

Aspects techniques de l'exploitation charbonnière belge en 1956

Technische kenmerken van de Belgische Steenkolenontginning in 1956

INTRODUCTION

Pour la troisième fois les statistiques techniques relatives à l'exploitation des charbonnages belges font l'objet d'une publication séparée, distincte de la statistique économique pour laquelle les données définitives ne sont généralement disponibles que plus tard, ainsi qu'il a été exposé dans l'introduction des publications antérieures.

La principale innovation introduite cette année est la traduction en langue flamande. A partir de 1956, toutes les statistiques insérées dans les « Annales des Mines » seront publiées dans les deux langues nationales.

Quant au contenu même de la statistique il a été complété par divers tableaux relatifs notamment aux compresseurs, à l'inventaire complet des moteurs en service au fond et à la surface à la date du 31 décembre 1956, aux taux de fréquence, de gravité et de risque des accidents, ainsi qu'au regroupement des accidents du tableau traditionnel suivant les principales rubriques d'une classification nouvelle, mise en application depuis le 1^{er} janvier 1957 dans un but d'harmonisation internationale.

Plusieurs des tableaux antérieurement publiés ont été complétés par des renseignements nouveaux dont l'administration des mines ne disposait pas jusqu'ici et qui ont été demandés cette année aux exploitants de manière à compléter encore la documentation du public sur l'équipement de nos charbonnages.

Certaines de ces améliorations répondent à des remarques et des propositions formulées par diverses personnes intéressées à ces questions, en réponse à l'invitation formulée ici l'an dernier.

Il ne fait pas de doute que d'autres perfectionnements pourraient encore être apportés à cette publication et toute suggestion qui serait faite dans ce sens serait accueillie avec reconnaissance et avec le désir d'y donner suite dans toute la mesure du possible.

Le Directeur Général des Mines,
A. VANDENHEUVEL.

WOORD VOORAF

Dit is de derde maal dat de technische statistieken over de ontginning van de Belgische kolenmijnen afzonderlijk gepubliceerd worden, d.w.z. niet meer samen met de economische statistieken, die, zoals in de voorgaande publicaties gezegd werd, doorgaans pas later definitief klaar zijn.

Dit jaar werd een belangrijke nieuwigheid ingevoerd, nl. de vertaling in het Nederlands. Vanaf 1956 zullen alle statistieken in de « Annalen der Mijnen » in beide landstalen verschijnen.

Wat de inhoud zelf betreft, stippen wij aan dat verschillende nieuwe tabellen in de statistiek opgenomen werden, meer bepaald tabellen over de compressoren, de volledige inventaris van de motoren die op 31 december 1956 in de ondergrond en op de bovengrond in gebruik waren, tabellen over de veelvuldigheidsvoet, de ernst- en de risicovoet van de ongevallen, alsmede een hergroepering van de ongevallen van de traditionele tabel volgens de voornaamste rubrieken van een nieuwe indeling, die sedert 1 januari 1957 ingevoerd werd om de vergelijking met andere landen te vergemakkelijken.

Verschiedende oude tabellen werden aangevuld met inlichtingen waarover de Administratie van het Mijnwezen tot dusver niet beschikte en die dit jaar voor het eerst aan de exploitanten gevraagd werden, met het doel de documentatie van het publiek over de uitrusting van onze kolenmijnen uit te breiden.

Sommige van deze verbeteringen werden ingevoerd op voorstel en volgens de wenken van personen die gevolg gegeven hebben aan de oproep die wij verleden jaar in dit tijdschrift tot onze lezers richtten.

Het lijkt geen twijfel dat deze publicatie nog voor andere verbeteringen vatbaar is.

Wij danken onze lezers voor de nuttige wenken die zij ons met dit doel zullen laten geworden en die wij in de mate van het mogelijke in praktijk zullen brengen.

De Directeur-Generaal van het Mijnwezen,
A. VANDENHEUVEL.

SOMMAIRE

CHAPITRE I

CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'EXPLOITATION

1. Nombre de concessions et de sièges d'extraction	690
1.1. Concessions — fusions et remembrements	690
1.2. Sièges d'extraction — en exploitation, en préparation et en réserve ...	692
2. Caractéristiques des couches exploitées en 1956	694
2.1. Ouverture des couches — puissance moyenne et surface exploitée	694
2.2. Pente des couches	698
2.3. Propreté volumétrique des couches exploitées	700
2.4. Propreté gravimétrique des couches exploitées	702
3. Personnel utilisé dans les mines	703
3.1. Personnel inscrit — évolution, nationalité, âge	703
3.2. Production par ouvrier inscrit au fond	708
3.3. Relevé analytique des présences et des non-présences	709
3.4. Moyenne des présences et des non-présences pendant les jours ouvrables ...	714

CHAPITRE II

RESULTATS TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION CHARBONNIERE EN 1956

1. Production réalisée	717
1.1. Production totale — nette et brute	717
1.2. Décomposition qualitative de la production du Royaume	719
1.3. Nombre de jours ouvrés et production moyenne par jour ouvré	720
2. Rendements et indices	722
2.1. Indices chantier	722
2.2. Indices fond	724
2.3. Indices fond et surface	726
3. Consommations	727
3.1. Consommation d'énergie (charbon, électricité et air comprimé)	727
3.2. Consommation de bois de mine	729
3.3. Consommation d'explosifs	730
4. Grison capté et vendu	733
5. Accidents survenus dans les mines au cours de l'année 1956	735
5.1. Nombre d'accidents donnant lieu à chômage	735
5.2. Procès-verbaux d'accidents dressés par l'Administration des Mines	739
5.3. Nouvelle classification des accidents	739

CHAPITRE III

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX DU FOND

1. Chantiers d'exploitation	740
1.1. Caractéristiques générales	740

INHOUD

HOOFDSTUK I.

ALGEMENE KENMERKEN VAN DE EXPLOITATIE

1.	<i>Aantal concessies en ontginningszetels</i>	690
1.1.	Concessies, samensmeltingen, verkavelingen	690
1.2.	Ontginningszetels in bedrijf, in reserve, in voorbereiding	692
2.	<i>Kenmerken van de in 1956 ontgonnen lagen</i>	694
2.1.	Opening van de lagen, gemiddelde dikte, ontgonnen oppervlakte	694
2.2.	Helling van de lagen	698
2.3.	Volumetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen	700
2.4.	Gravimetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen	702
3.	<i>In de mijnen tewerkgesteld personeel</i>	703
3.1.	Ingeschreven personeel, evolutie, nationaliteit, leeftijd	703
3.2.	Productie per ingeschreven ondergrondse arbeider	708
3.3.	Analytische opgave van de aanwezigheden en niet-aanwezigheden	709
3.4.	Gemiddeld aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden op werkdagen	714

HOOFDSTUK II.

TECHNISCHE UITSLAGEN VAN DE STEENKOLENWINNING IN 1956

1.	<i>De verwezenlijkte productie</i>	717
1.1.	Totale netto- en brutoproduktie	717
1.2.	Indeling van de totale produktie van het Rijk volgens de kwaliteit	719
1.3.	Aantal gewerkte dagen en gemiddelde produktie per gewerkte dag	720
2.	<i>Rendementen en indices</i>	722
2.1.	Werkplaatsindices	722
2.2.	Indices betreffende de ondergrond	724
2.3.	Indices betreffende ondergrond en bovengrond	726
3.	<i>Verbruik</i>	727
3.1.	Verbruik van energie (kolen, electriciteit en perslucht)	727
3.2.	Verbruik van mijnhout	729
3.3.	Verbruik van springstoffen	730
4.	<i>Opgevangen en verkocht mijngas</i>	733
5.	<i>Ongevallen in de mijnen in 1956</i>	735
5.1.	Aantal ongevallen met arbeidsverzuim	735
5.2.	Processen-verbaal van ongeval, door de Administratie van het Mijnwezen opgesteld	739
5.3.	Nieuwe indeling van de ongevallen	739

HOOFDSTUK III.

KENMERKEN VAN DE ONDERGRONDSE WERKEN

1.	<i>Ontginningswerkplaatsen</i>	740
1.1.	Algemene kenmerken	740

1.11.	Production par chantier	740
1.12.	Longueur des tailles	741
1.13.	Avancement journalier	744
1.14.	Largeur des havées	744
1.2.	Abattage	745
1.3.	Contrôle du toit	747
1.4.	Soutènement des chantiers	748
1.5.	Déblocage des tailles	752
1.6.	Lutte contre les poussières	753
1.7.	Lutte contre l'incendie	756
2.	<i>Galeries souterraines</i>	756
2.1.	Situation des galeries utilisables au point de vue du revêtement	756
2.2.	Galeries creusées en 1956. Emploi des explosifs et des différents types de détonateurs, situation de la lutte contre les poussières, section de creusement	758
2.3.	Matériel en service au 31 décembre 1956	762
2.4.	Burquins : situation, creusement et revêtement	763
3.	<i>Transport souterrain</i>	765
3.1.	Organisation du transport des produits abattus	765
3.2.	Organisation du transport du matériel	769
3.3.	Organisation du transport du personnel	769
3.4.	Inventaire des moteurs utilisés (en service au 31 décembre 1956)	771
4.	<i>Aérage</i>	772
5.	<i>Exhaure</i>	774
6.	<i>Eclairage</i>	776
7.	<i>Inventaire des moteurs en service au fond le 31 décembre 1956</i>	777

CHAPITRE IV

EXTRACTION, EPURATION ET PREPARATION DES PRODUITS

1.	<i>Extraction</i>	779
1.1.	Nombre de puits et destination de chacun d'eux	779
1.2.	Dimensions et profondeur moyenne des puits d'extraction, équipement des puits	779
1.3.	Caractéristiques des machines d'extraction	781
1.4.	Air comprimé. Caractéristiques des compresseurs	782
2.	<i>Épuration et préparation</i>	784
2.1.	Répartition de la production <i>brute</i> d'après les appareils d'épuration et de préparation	784
2.2.	Répartition de la production <i>nette</i> d'après les appareils d'épuration et de préparation	784
2.3.	Situation des appareils de préparation et de manutention des charbons au 31 décembre 1956	784
2.4.	Inventaire des moteurs en service à la surface au 31 décembre 1956	789

CHAPITRE V

ANALYSE DES PRINCIPAUX TRAVAUX DE PREMIER ETABLISSEMENT ENTRE-

PRIS EN 1956	790
---------------------	-----

1.11.	Produktie per werkplaats	740
1.12.	Lengte van de pijlers	741
1.13.	Dagelijkse vooruitgang	744
1.14.	Breedte van de panden	744
1.2.	Afbouw	745
1.3.	Dakcontrole	747
1.4.	Ondersteuning van de werkplaatsen	748
1.5.	Ontruiming van de pijlers	752
1.6.	Bestrijding van het stof	753
1.7.	Bestrijding van brand	756
2.	<i>Ondergrondse gangen</i>	756
2.1.	Toestand van de bruikbare mijngangen op het gebied van de bekleding	
2.2.	In 1956 gedolven mijngangen, Gebruik van springstoffen en van de verschillende soorten van slagpijpjes, Toestand op het gebied van de bestrijding van het stof, Doorsnede van de gangen	758
2.3.	Materieel in gebruik op 31 december 1956	762
2.4.	Blindschachten : Delving en bekleding	763
3.	<i>Vervoer in de ondergrond</i>	765
3.1.	Vervoer van de afgebouwde produkten	765
3.2.	Vervoer van materieel	769
3.3.	Vervoer van personeel	769
3.4.	Inventaris van de gebruikte motoren (toestand op 31 december 1956)	771
4.	<i>Luchtverversing</i>	772
5.	<i>Drooghouding</i>	774
6.	<i>Verlichting</i>	776
7.	<i>Inventaris van de motoren die op 31 december 1956 in gebruik waren</i>	777

HOOFDSTUK IV.

OPHALING, ZUIVERING EN VERWERKING VAN DE PRODUKTEN

1.	<i>Ophaling</i>	779
1.1.	Aantal schachten en aanwending van elke schacht	779
1.2.	Afmetingen en gemiddelde diepte van de ophaalschachten, Uitrusting van de schachten	779
1.3.	Kenmerken van de ophaalmachines	781
1.4.	Perslucht, Kenmerken van de compressoren	782
2.	<i>Zuivering en verwerking</i>	784
2.1.	Indeling van de brutoproduktie volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking	784
2.2.	Indeling van de nettoproduktie volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking	784
2.3.	Toestand op 31 december 1956 van de toestellen voor verwerking en behandeling van de kolen	784
2.4.	Inventaris van de motoren die op 31 december 1956 op de bovengrond in gebruik waren	789

HOOFDSTUK V.

ONTLEDING VAN DE VOORNAAMSTE IN 1956 UITGEVOERDE WERKEN VAN EERSTE AANLEG

790

* * *

CHAPITRE PREMIER

CARACTERISTIQUES GENERALES
DE L'EXPLOITATION1. Nombre de concessions
et de sièges d'extraction.1.1. — *Concessions, fusions et remembrements.*

Le tableau n° 1 donne respectivement le nombre et l'étendue des mines concédées au 31 décembre 1956 et parmi ces concessions celles qui étaient en activité à la même date.

On entend par concession en activité, toute concession en exploitation ou en préparation. Par extension, une concession où l'extraction a cessé, mais où l'on occupe encore des ouvriers à divers travaux (remblayage des puits, etc...) est considérée comme étant en activité.

Les renseignements ont été groupés par bassin minier et également par province.

Le tableau montre que 63 concessions étaient en activité à la fin de l'année 1956; seule la concession de Grand Mambourg et Bonne Espérance a cessé son activité au cours de cet exercice, le 5 mai 1956.

HOOFDSTUK I.

ALGEMENE KENMERKEN
VAN DE EXPLOITATIE

1. Aantal concessies en ontginningszetels.

1.1. — *Concessies, samensmeltingen, verkavelingen.*

In tabel 1 is het aantal mijnconcessies die op 31 december 1956 toegestaan waren, samen met de oppervlakte er van, aangegeven, alsmede het aantal en de oppervlakte van de concessies die op genoemde datum in bedrijf waren.

Onder in bedrijf zijnde concessie verstaat men iedere concessie die ontgonnen of voorbereid wordt. In ruimere zin wordt een concessie waar de winning stilgelegd werd, maar waar arbeiders nog allerlei werken verrichten (vullen van de schachten, enz.) beschouwd als zijnde in bedrijf.

De inlichtingen zijn volgens de verschillende mijnbekkens en per provincie gegroepeerd.

Uit deze tabel blijkt dat einde 1956 63 concessies in bedrijf waren. Tijdens het beschouwde jaar heeft alleen de concessie « Grand Mambourg et Bonne Espérance » haar bedrijvigheid stopgezet, en wel op 5 mei 1956.

TABLEAU n° 1. — Concessions (Situation au 31 décembre 1956).

TABEL 1. — Concessies (Toestand op 31 december 1956).

	Bassins du Hainaut — Henegouuse bekkens				Provinces de		Bassin et province de Liège Luiks bekkens en provincie Luik (7)	Total des bassins du Sud Totaal Zuiderbekkens (8) = (4)+(7)	Bassin de la Campine (Prov. du Limbourg) Kempisch bekkens (Provincie Limburg) (9)	Royaume Het Rijk (10)
	Borinage	Centre	Charleroi-Namur	Total	Hainaut	Namur				
	Borinage (1)	Centrum (2)	Charleroi-Namen (3)	Totaal (4) = (1)+(2)+(3) = (5)+(6)	Provincies Henegouwen (5)	Namen (6)				
<i>Mines concédées au 31-12-1956</i>										
<i>Op 31-12-1956 in concessie gegeven mijnvelden</i>										
a) nombre - aantal	11	9	43	63	47	16	43 ⁽¹⁾	106	9	115
b) étendue - oppervlakte (ha)	34 153	22 718	42 421	99 292	88 706	10 586	35 576	134 868	38 736	173 604
<i>Concessions en activité au 31-12-1956</i>										
<i>Op 31-12-1956 in bedrijf zijnde concessies</i>										
a) nombre - aantal	7	7	23	37	35	2	19	56	7	63
b) étendue - oppervlakte (ha)	31 872	18 295	32 872	83 039	78 508	4 531	23 042	106 081	32 301	138 382

(1) Une concession d'une étendue globale de 127 ha est comprise pour la totalité de sa superficie dans les chiffres de la Province de Liège, alors que 32 ha se trouvent sous la commune de Bende (Province de Luxembourg).

(1) Een concessie van 127 ha is met haar ganse oppervlakte aangerekend bij de provincie Luik, alhoewel 32 ha in de gemeente Bende gelegen zijn (provincie Luxemburg).

Les modifications suivantes sont intervenues au cours de l'année 1956 dans la superficie des concessions : Dans le Bassin de Charleroi-Namur (Province du Hainaut) :

« Monceau Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi »

— Cession de 245 ha à « Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille ».

« Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille » — Cession de 67 ha 11 a 70 ca à « Monceau-Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi ».

1.2. — *Sièges d'extraction : en exploitation, en réserve, en préparation.*

Le tableau n° 2 donne le nombre de sièges d'extraction en exploitation, en réserve et en préparation au 31 décembre 1956.

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'aéragé par lequel se ferait, par exemple, une petite extraction destinée principalement à fournir le charbon nécessaire aux chaudières du dit puits ; dans ce cas le tonnage extrait est porté au compte du siège d'exploitation proprement dit. Un siège est dit en exploitation lorsqu'on y extrait régulièrement du charbon d'au moins un chantier. Il est dit en préparation lorsque l'on y occupe du personnel exclusivement à des travaux préparatoires, de premier établissement ou de remise en état en vue de l'exploitation ultérieure.

Ne sont, d'autre part, considérés comme sièges en réserve, que des sièges où aucune activité n'est plus exercée au fond, mais possédant encore des installations pouvant permettre éventuellement leur remise en activité.

Wat de oppervlakte van de concessies betreft, zijn in 1956 de volgende wijzigingen ingetreden :

In het Bekken van Charleroi-Namen (Provincie Henegouwen) :

« Monceau Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi » — Afstand van 245 ha aan « Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille ».

« Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille » Afstand van 67 ha 11 a 70 ca aan Monceau Fontaine, Marcinelle et Nord de Charleroi ».

1.2. — *Ontginningszetels in bedrijf, in reserve, in voorbereiding.*

In tabel 2 is het aantal ontginningszetels aangeduid, die op 31 december 1956 in bedrijf, in reserve of in voorbereiding waren.

Onder ontginningszetel verstaat men een geheel van schachten met volledig gemeenschappelijke of ten minste voor een groot deel gemeenschappelijke installaties. Nochtans wordt een luchtuittrekkende schacht, langs waar b.v. een kleine hoeveelheid kolen opgehaald wordt om hoofdzakelijk de stoommachines van deze schacht te bevoorraden, niet als een speciale ontginningszetel beschouwd ; in dit geval wordt de gewonnen tonnemaat bij de productie van de eigenlijke ontginningszetel gevoegd. Men zegt dat een ontginningszetel in bedrijf is, wanneer er regelmatig kolen van ten minste één werkplaats opgehaald worden. Men zegt dat hij in voorbereiding is, wanneer arbeiders er uitsluitend voorbereidende werken, werken van eerste aanleg of herstellingswerken met het oog op de toekomstige ontginning uitvoeren.

Anderzijds worden alleen beschouwd als zijnde in reserve de ontginningszetels waar in de ondergrond geen activiteit meer uitgeoefend wordt, maar die nog installaties bezitten om gebeurlijk opnieuw in bedrijf te kunnen worden gesteld.

TABLEAU n° 2. — *Sièges d'extraction* (situation au 31 décembre 1956).

TABEL 2. — *Ontginningszetels* (toestand op 31 december 1956)

Sièges d'extraction Ontginningszetels	Borinage Borinage (1)	Centre Centrum (2)	Charleroi- Namur Charleroi- Namen (3)	Liège Luik (4)	Sud Zuider- bekkens (5) = (1) + (2)+(3)+(4)	Campine Kempen (6)	Royaume Het Rijk (7) = (5)+(6)
En exploitation In bedrijf	22	16	51	26	115	7	122
En préparation In voorbereiding	—	—	3	2	5	—	5
En réserve In reserve	1	—	2	1	4	—	4
Total — Totaal	23	16	56	29	124	7	131

Les sièges en préparation sont le n° 5 de la concession de « Beaulieusart, Leernes et Forte Taille », le siège *St Charles* de la concession « Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince » arrêté temporairement à la suite de la catastrophe du 8 août 1956, le siège *Jemeppe* de la concession de « Baulet, Velaine, Auvelais et Jemeppe » (Bassin de Charleroi et Namur), le siège *Sainte Marie* de la concession « Halbosart - Kivelterrie - Paix Dieu » et le siège *Aumônier* de la concession « Bonne Fin, Bâneux et Batterie » (Bassin de Liège), ce dernier arrêté provisoirement le 11 novembre 1956 en vue de la remise en état des puits.

Les sièges en réserve sont le n° 7 (*St Antoine*) de la concession « Agrappe-Escouffiaux et Hornu et Wasmes » (Bassin du Borinage) qui a été inactif en 1956, le n° 4 de la concession « Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille » (Bassin de Charleroi-Namen), dont les puits sont noyés et au sujet duquel la Société exploitante n'a pas de projets immédiats, *Ste Zoé* de la concession « Grand Mambourg et Bonne Espérance » (Bassin de Charleroi-Namur) arrêtée le 5 mai 1956 et enfin le n° 6 *Bon Buveur* de la concession « Gosson Kessales » (Bassin de Liège), arrêté provisoirement le 15 juillet 1956.

Le tableau suivant reprend l'évolution du nombre de sièges d'extraction depuis 1850.

In voorbereiding zijn de zetel n° 5 van de concessie « Beaulieusart, Leernes et Forte Taille », de zetel *St Charles* van de concessie « Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince », tijdelijk stilgelegd ingevolge de ramp van 8 augustus 1956, de zetel *Jemeppe* van de concessie « Baulet, Velaine, Auvelais et Jemeppe », alle in het bekken van Charleroi-Namen, de zetel *Sainte Marie* van de concessie « Halbosart - Kivelterrie - Paix Dieu » en de zetel *Aumônier* van de concessie « Bonne Fin, Bâneux et Batterie » beide in het bekken van Luik ; deze laatste zetel werd op 11 november voorlopig stilgelegd om de schachten opnieuw in orde te brengen.

In reserve zijn de zetel n° 7 (*St Antoine*) van de concessie « Agrappe-Escouffiaux et Hornu et Wasmes » (Borinage), die in 1956 niet heeft gewerkt, de zetel n° 4 van de concessie « Beaulieusart, Leernes et Forte-Taille » (Bekken van Charleroi-Namen), waarvan de schachten onder water staan en waarvoor de exploitierende vennootschap voor de nabije toekomst geen plannen heeft ; de zetel *Ste Zoé* van de concessie « Grand Mambourg et Bonne Espérance » (Bekken van Charleroi-Namen), die op 5 mei 1956 stilgelegd werd, en ten slotte de zetel n° 6 van de concessie « Gosson Kessales » (Bekken van Luik), die voorlopig stilgelegd werd op 15 juli 1956.

In de hiernavolgende tabel is het aantal ontginningszetels aangeduid sedert 1850.

SIEGES ZETELS	1850	1870	1890	1910	1930	1940	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
en exploitation in bedrijf	408	315	275	273	233	170	156	147	143	139	132	127	122
en préparation in voorbereiding			8	14	5	—	1	2	2	2	3	3	4
en réserve in reserve			77	42	13	24	2	2	2	2	1	2	5
<i>Total — Totaal</i>			360	329	251	194	159	151	147	143	136	132	131

Ce tableau montre que la concentration des exploitations s'est poursuivie d'une manière quasi régulière depuis plus de 100 ans.

Le mouvement ne s'est pas ralenti au cours des dernières années puisque de 1950 à 1956 le nombre de sièges d'exploitation fut encore réduit de 34.

Uit deze tabel blijkt dat de concentratie van de bedrijven sedert meer dan 100 jaar haast regelmatig voortschrijdt.

Deze evolutie heeft in de loop van de jongste jaren geen vertraging gekend, aangezien het aantal ontginningszetels van 1950 tot 1956 nog met 34 gedaald is.

Les modifications survenues au cours de l'année sont résumées ci-après :

BASSIN DU BORINAGE

Nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1955 :

23.

Modifications intervenues :

— Arrêt du siège n° 1 (*Le Sac*) de la concession « Agrappe Escouffiaux et Hornu et Wasmes ».

Nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1956 :

22.

BASSIN DU CENTRE

Le nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1955 est de : 16.

Modifications intervenues : néant.

Nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1956 :

16.

BASSIN DE CHARLEROI-NAMUR

Nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1955 :

53.

Modifications intervenues :

— « Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince » arrêt temporaire du siège *St Charles* le 8 août 1956.

— Arrêt du siège *Ste Zoé* de la concession « Grand Mambourg et Bonne Espérance ».

Nombre de sièges en exploitation le 31 décembre 1956 :

51.

BASSIN DE LIEGE

Nombre de sièges en exploitation au 31 décembre 1955 :

28.

Modifications intervenues :

— Arrêt provisoire du siège n° 6 (*Bon Buveur*) de la concession « Gosson Kessales ».

— Arrêt provisoire du siège *Aumônier* de la concession « Bonne Fin - Baneux et Batterie ».

Nombre de sièges en exploitation le 31 décembre 1956 :

26.

BASSIN DE CAMPINE

Aucune modification.

7 sièges en activité au 31 décembre 1955 et au 31 décembre 1956.

2. Caractéristiques des couches exploitées en 1956.

2.1. — *Ouverture des couches, puissance moyenne et surface exploitée.*

Le tableau n° 3 donne pour chaque bassin les renseignements relatifs à l'ouverture des couches et à leur puissance. Il indique également la superficie exploitée dans chaque bassin.

Tijdens het beschouwd jaar hebben zich de volgende wijzigingen voorgedaan :

BORINAGE

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1955 : 23.

Ingetreden wijzigingen :

— Stillegging van de zetel n° 1 (*Le Sac*) van de concessie « Agrappe Escouffiaux et Hornu et Wasmes ».

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1956 : 22.

CENTRUM

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1955 : 16.

Ingetreden wijzigingen : geen.

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1956 : 16.

BEKKEN VAN CHARLEROI-NAMEN

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1955 : 53.

Ingetreden wijzigingen :

— Tijdelijke stillegging op 8 augustus 1956 van de zetel *St Charles* van de concessie « Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince ».

— Stillegging van de zetel *St Zoé* van de concessie « Grand Mambourg et Bonne Espérance ».

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1956 : 51.

BEKKEN VAN LUIK

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1955 : 28.

Ingetreden wijzigingen :

— Voorlopige stillegging van de zetel n° 6 (*Bon Buveur*) van de concessie « Gosson-Kessales ».

— Voorlopige stillegging van de zetel *Aumônier* van de concessie « Bonne Fin - Baneux et Batterie ».

Aantal zetels in bedrijf op 31 december 1956 : 26.

KEMPISCH BEKKEN

Geen wijziging.

7 zetels in bedrijf op 31 december 1955 en op 31 december 1956.

2. Kenmerken van de in 1956 ontgonnen lagen.

2.1. — *Opening van de lagen, gemiddelde dikte, ontgonnen oppervlakte.*

Tabel 3 bevat inlichtingen over de opening en de dikte van de lagen in de verschillende bekkens. Ook de ontgonnen oppervlakte is er in aangeduid.

L'ouverture d'une couche est la distance qui sépare le toit du mur, tandis que la puissance est l'épaisseur des lits de charbon qui composent la couche, à l'exclusion des intercalations stériles.

La plupart des exploitants ont indiqué pour chaque chantier déhouillé en 1956 une moyenne des ouvertures et des puissances effectivement mesurées au fond. Il est apparu toutefois qu'un certain nombre de sociétés ne procédaient pas régulièrement à de telles mesures et avaient indiqué précédemment des ouvertures et des puissances déduites des tonnages bruts et nets attribués à chaque chantier. C'était le cas en 1956 pour 58 chantiers du Bassin du Centre, 27 du Bassin de Charleroi et Namur et 27 du Bassin de Liège.

Les déclarants ont tous donné la superficie déhouillée résultant du mesurage du développement des chantiers et de l'avancement.

L'Administration des Mines a déduit de ces données une production calculée qui a été obtenue en multipliant les puissances mesurées par les superficies exploitées et en adoptant pour densité moyenne du charbon en roche le chiffre de 1,35.

Dans les cas où les ouvertures et puissances n'avaient pas réellement été mesurées, ce calcul n'avait aucun sens et l'on a pris pour production théorique les tonnages nets déclarés par les charbonnages. Ces derniers ont été invités à procéder à l'avenir à des mensurations régulières.

Dans tous les autres cas, de loin les plus nombreux, les calculs ont donné pour chaque bassin une production théorique très voisine des écoulements effectivement déclarés par les exploitants. Elle a servi de base de comparaison pour fixer l'importance relative des diverses caractéristiques techniques qui seront analysées plus loin.

Sous le rapport de l'ouverture, les couches ont été réparties en 7 catégories, depuis les veines de moins de 60 cm jusqu'à celles de plus de 1 m 80.

La comparaison avec les tableaux correspondants des années antérieures montre que l'ouverture moyenne des couches exploitées dans les différents bassins n'a pas subi de modification sensible depuis 1954.

Le Bassin de Liège reste caractérisé par l'exploitation de nombreux chantiers en couches minces : près de la moitié (126 sur 273) y sont ouverts dans des couches de moins de 0 m 80, de sorte que l'ouverture moyenne des veines déhouillées dans ce bassin n'est toujours que de 0 m 87, contre 1 m 08 à 1 m 24 dans les autres bassins du Sud et 1 m 25 en Campine. Toutefois ces 126 chantiers n'ont plus produit en 1956 que 38,7 %

De l'ouverture d'une couche est la afstand tussen het dak en de muur, terwijl de dikte werkelijk de dikte is van de kolenbeddingen die in de laag voorkomen, met uitsluiting van de steenriffsels.

De meeste exploitanten hebben voor ieder van de in 1956 ontkoolde werkplaatsen het gemiddelde van de werkelijk gemeten openingen en dikten aangeduid. Het is nochtans gebleken dat een bepaald aantal vennootschappen de openingen en dikten niet regelmatig gemeten hebben en inlichtingen verstrekt hadden die berekend waren op de aan iedere werkplaats toegekende bruto- of nettotonnemaat. In 1956 was dit het geval voor 58 werkplaatsen van het Centrum, 27 werkplaatsen van het bekken van Charleroi-Namen en 27 werkplaatsen van het bekken van Luik.

Alle exploitanten hebben de ontkoolde oppervlakte berekend op grond van de gemeten breedte en vooruitgang van de werkplaatsen.

Aan de hand van deze gegevens heeft de Administratie van het Mijnwezen de produktie berekend, nl. door de gemeten dikte te vermenigvuldigen met de ontgonnen oppervlakte en voor de kolen in de laag een gemiddeld soortelijk gewicht van 1,35 te nemen.

Voor de lagen waarvan de opening en de dikte niet werkelijk gemeten werden, had deze berekening geen zin en werd de door de mijnen aangegeven tonnemaat als theoretische produktie beschouwd. Deze exploitanten werden verzocht de opening en de dikte voortaan regelmatig te meten.

Voor de andere lagen, die veruit het talrijkst zijn, hebben de berekeningen voor ieder bekken een theoretische produktie aangeduid die de door de exploitanten aangegeven afzet zeer dicht benadert. Het is deze produktie die als basis genomen werd om de betrekkelijke belangrijkheid te bepalen van de verschillende technische kenmerken die verder aangeduid zijn.

Wat de opening betreft, werden de lagen in 7 categorieën ingedeeld ; de eerste categorie omvat de lagen van minder dan 60 cm, de laatste de lagen van meer dan 1,80 m.

Wanneer men deze gegevens met die van de vorige jaren vergelijkt, stelt men vast dat de gemiddelde opening van de ontgonnen lagen in de verschillende bekken niet merkbaar veranderd is sedert 1954.

Het bekken van Luik wordt nog steeds gekenmerkt door de ontginning van een groot aantal werkplaatsen in dunne lagen : haast de helft van de werkplaatsen (126 op 273) zijn er gedreven in lagen van minder dan 0,80 m, zodat de gemiddelde opening van de ontkoolde lagen in dit bekken nog steeds niet meer dan

du tonnage du bassin, alors que le groupe de chantiers correspondant donnait 39,5 % du tonnage en 1954 et 40 % en 1955. La part des chantiers d'ouverture inférieure à 0 m 60 est tombée de 16,5 % 1954 à 13,9 %.

Le Borinage et le Centre ne signalent plus aucun chantier d'ouverture inférieure à 0 m 60 et la proportion du tonnage extrait de couches de moins de 0 m 80 au Borinage a diminué de moitié de 1954 à 1956 (de 4,8 à 2,4 %).

En revanche, dans le Bassin de Charleroi et Namur, le nombre de chantier en couche mince de moins de 0 m 60 d'ouverture est passé de 21 en 1955 à 31 en 1956 et leur part dans la production du bassin est montée de 2,2 à 3,1 %.

En Campine également on a développé la mise à fruit des couches de faible ouverture et la part du tonnage extraite de veines de moins de 0 m 80 y est passée de 5,3 à 6,3 % dont, pour la première fois, 0,4 % provenant de couches de moins de 0 m 60.

Dans l'ensemble la *puissance moyenne* a peu varié, encore qu'elle marque une légère tendance à l'augmentation.

A Liège la *puissance moyenne* se réduit à 0 m 69 alors qu'elle atteint 0 m 81 à 0 m 94 dans les bassins du Hainaut et 1 m 04 en Campine.

Le fait que 77,6 % de la production des bassins du Sud et 64 % de celle de la Campine proviennent de couches de moins de 1 m 50 d'ouverture est un trait caractéristique du gisement houiller belge, où la *puissance moyenne* des veines en exploitation n'atteint que 0 m 88 dans l'ensemble (0 m 82 dans le Sud ; 1 m 04 en Campine).

0,87 m bedraagt, tegen 1,08 m à 1,24 m in de andere zuiderbekkens en 1,25 m in de Kempen. Deze 126 werkplaatsen hebben in 1956 slechts 38,7 % van de produktie van het bekken geleverd, terwijl de overeenstemmende groep in 1954 39,5 % en in 1955 40 % van de gewonnen tonnemaat leverde. Het aandeel van de werkplaatsen met een opening van minder dan 0,60 m is gedaald van 16,5 % in 1954 tot 13,9 %.

In de Borinage en het Centrum wordt geen enkele werkplaats meer aangegeven met een opening van minder dan 0,60 m en het percentage van de produktie gewonnen in lagen met minder dan 0,80 m opening is in de Borinage van 1954 tot 1956 met de helft verminderd (van 4,8 tot 2,4 %).

In het bekken van Charleroi-Namen is het aantal werkplaatsen in dunne lagen (met minder dan 0,60 m opening) toegenomen. In 1956 waren er 31 zulke werkplaatsen, tegen 21 in 1955. Hun aandeel in de produktie van het bekken is gestegen van 2,2 tot 3,1 %.

Ook in de Kempen werden meer dunne lagen ontgonnen ; de lagen met minder dan 0,80 m opening hebben er 6,3 % van de produktie geleverd, tegen 5,3 % in 1955. Voor het eerst werden lagen met minder dan 0,60 m opening ontgonnen ; zij hebben 0,4 % van de produktie geleverd.

Alles samen genomen is de *gemiddelde dikte* weinig veranderd, alhoewel een lichte neiging tot stijgen waar te nemen is.

In het Bekken van Luik bedraagt de *gemiddelde dikte* slechts 0,69 m tegen 0,81 m à 0,94 m in de bekkens van Henegouwen en 1,04 m in de Kempen.

Het feit dat 77,6 % van de produktie van de Zuiderbekkens en 64 % van die van de Kempen voortkomen uit lagen met minder dan 1,50 m opening is tekenend voor de Belgische kolenafzettingen, waar de *gemiddelde dikte* van de ontgonnen lagen voor heel het Rijk slechts 0,88 m bedraagt (0,82 m in de Zuiderbekkens, 1,04 m in de Kempen).

TABLEAU n° 3. — Ouverture et puissance moyennes des couches exploitées en 1956.
 TABEL 3. — Gemiddelde opening en dikte van de in 1956 ontgonnen lagen.

OUVERTURE OPENING	Borinage		Centre		Charleroi-Namur		Liège		Sud		Campine		ROYAUME	
	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie	Nombre de chantiers Aantal werkplaatsen	Production réalisée en % v. d. totale productie
Moins de 60 cm Minder dan 60 cm	—	—	—	—	31	3,1	54	13,9	85	4,4	1	0,4	86	3,0
De 60 à 79 cm Van 60 tot 79 cm	14	2,4	16	8,0	51	8,5	72	24,8	153	11,0	20	5,9	173	9,2
De 80 à 99 cm Van 80 tot 99 cm	47	19,6	29	12,6	114	20,4	48	16,8	238	17,9	40	14,6	278	16,7
De 100 à 119 cm Van 100 tot 119 cm	43	33,5	31	19,1	119	26,8	35	19,9	228	25,1	40	19,1	268	23,0
De 120 à 149 cm Van 120 tot 149 cm	46	23,8	33	23,1	71	19,7	31	11,4	181	19,2	55	24,0	236	20,9
De 150 à 179 cm Van 150 tot 179 cm	16	12,6	20	24,3	34	10,9	19	5,6	89	12,6	30	21,7	119	15,8
180 cm et plus 180 cm en meer	9	8,1	16	12,9	31	10,6	14	7,6	70	9,8	24	14,3	94	11,4
Ensemble des chantiers Alle werkplaatsen samen	175	100,0	145	100,0	451	100,0	273	100,0	1 044	100,0	210	100,0	1 254	100,0
Superficie (m ²) Oppervlakte (m ²)	3 037 407 (1)		2 875 946 (1)		6 188 918 (1)		4 717 401		16 819 672		7 179 278		23 998 950	
Puissance moyenne (cm) Gemiddelde dikte (cm)	94 (1)		91 (1)		81 (1)		69		82		104		88	
Ouverture moyenne (cm) Gemiddelde opening (cm)	118		124		108		87		107		125		112	

(1) Le tableau n° 4 relatif à l'année 1954 (« Annales des Mines » 1956, 1^{re} livraison, p. 96) doit être rectifié ; Voir renvoi (2) au bas du tableau retrospectif suivant.

(1) Tabel 4 van 1954 (« Annalen der Mijnen » 1956, 1^o aflevering, blz. 96) dient verbeterd ; Zie verwijzing (2) onderaan de volgende tabel.

Dans le tableau ci-dessous, la puissance est reproduite pour chacun des bassins et pour diverses années à partir de 1913.

In onderstaande tabel is voor verschillende jaren sedert 1913 de gemiddelde dikte van de in de verschillende bekkens ontgonnen lagen aangeduid.

Puissance moyenne des couches
Gemiddelde dikte van de lagen

BASSINS — BEKKENS	1913	1927	1939	1945	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Borinage	57	75	76	85	92	91	90	90 ⁽²⁾	90	94
Centre — Centrum	64	74	73	82	82	83	82	89 ⁽²⁾	91	91
Charleroi-Namur — Charleroi-Namen	72 ⁽¹⁾	72 ⁽¹⁾	72 ⁽¹⁾	86 ⁽¹⁾	76	77	77	81 ⁽²⁾	80	81
Liège — Luik	62	63	63	67	69	68	69	68	69	69
Bass. du Sud — Zuiderbekk. Campine — Kempen . . .	64	71	71	81	79	78	78	79	81	82
»	»	89	109	112	104	103	99	104	107	104
Royaume — Het Rijk . . .	64	72	77	88	85	85	84	85	88	88

(1) Estimation de la moyenne des bassins de Charleroi et de Namur.

(1) Raming van het gemiddelde voor de bekkens van Charleroi en Namen.

(2) Chiffres rectifiés, à la suite des corrections suivantes au tableau n° 4 de 1954 :

(2) Verbeterde cijfers, volgens de hierna vermelde verbeteringen van tabel 4 van 1954 :

	Borinage	Centre Centrum	Charleroi
Superficie — Oppervlakte (m ²)	3 502 780	3 001 642	6 547 548
Puissance moyenne — Gemiddelde dikte (cm)	90	89	81

2.2. — *Pente des couches.*

Le tableau n° 4 reprend chaque groupe de couches classé selon l'ouverture et indique pour chacun d'eux la proportion de la production réalisée dans des pentes inférieures à 20°, de 20 à 35° et de plus de 35°.

Les renseignements sont doubles : dans chaque bassin la colonne de gauche donne la fraction de la production du bassin correspondant à l'ouverture et à la pente indiquées et la colonne de droite donne la fraction de la production du groupe considéré correspondant à la pente indiquée.

2.2. — *Helling van de lagen.*

In tabel 4 zijn de lagen nogmaals volgens de opening in verschillende groepen ingedeeld, terwijl voor iedere groep aangeduid is welk percentage van de produktie gewonnen werd in lagen met minder dan 20° helling, lagen met een helling van 20 tot 35° en lagen met een helling van meer dan 35°.

Voor ieder bekken omvat de tabel twee kolommen. In de linkerkolom is het percentage van de produktie van het bekken vermeld dat in lagen met de aangeduide opening en helling gewonnen werd ; in de rechterkolom het percentage van de produktie van de beschouwde groep dat uit lagen met de aangeduide helling herkomstig is.

TABLEAU n° 4. — Pente des couches exploitées en 1956.

TABEL 4. — Helling van de in 1956 ontgonnen lagen.

OUVERTURE (en cm) OPENING (cm)	PENTE (en degrés) HELLING (graden)	Borinage		Centre		Charleroi-Namur		Liège		Sud		Campine		Royaume	
		% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du Royaume % van prod. van het Rijk	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep
		Borinage	Centrum	Charleroi-Namen	Luik	Zuiderbekkens	Kempen	Het Rijk							
— 60	— 20	—	—	—	—	0,5	15,8	6,4	45,8	1,7	38,1	0,4	100,0	1,2	40,8
	20 à 35	—	—	—	—	1,7	53,6	5,2	37,6	1,8	41,7	—	—	1,2	39,9
	+ 35	—	—	—	—	1,0	30,6	2,3	16,6	0,9	20,2	—	—	0,6	19,3
60 à 79	— 20	0,1	3,3	3,3	41,1	2,9	34,0	14,8	59,5	5,2	47,2	5,9	100,0	5,4	59,3
	20 à 35	1,6	68,5	4,3	54,6	3,9	46,1	8,1	32,4	4,5	41,0	—	—	2,9	31,6
	+ 35	0,7	28,2	0,3	4,3	1,7	19,9	2,0	8,1	1,3	11,8	—	—	0,8	9,1
80 à 99	— 20	8,6	43,7	7,2	56,9	6,2	30,6	11,0	65,5	8,0	44,9	14,6	100,0	10,4	61,9
	20 à 35	7,4	37,8	5,0	39,5	9,7	47,3	4,2	24,9	7,0	39,1	—	—	4,5	27,0
	+ 35	3,6	18,5	0,5	3,6	4,5	22,1	1,6	9,6	2,9	16,0	—	—	1,9	11,1
100 à 119	— 20	17,0	50,7	6,8	35,5	12,9	48,2	15,9	79,8	13,3	53,0	18,0	94,3	15,0	65,1
	20 à 35	13,1	39,0	12,3	64,5	9,8	36,5	3,4	16,9	9,4	37,6	1,1	5,7	6,5	28,2
	+ 35	3,4	10,3	—	—	4,1	15,3	0,7	3,3	2,4	9,4	—	—	1,5	6,7
120 à 149	— 20	13,2	55,4	10,4	44,8	8,4	42,7	5,8	51,2	9,2	47,7	22,8	94,6	14,0	66,7
	20 à 35	7,4	31,1	10,1	43,8	8,1	41,1	3,4	30,3	7,2	37,6	1,3	5,4	5,1	24,6
	+ 35	3,2	13,5	2,6	11,4	3,2	16,2	2,1	18,5	2,8	14,7	—	—	1,8	8,7
150 à 179	— 20	7,1	56,2	9,1	37,3	6,3	57,8	2,0	36,5	6,0	47,7	20,7	95,8	11,2	71,0
	20 à 35	4,7	37,0	12,8	52,6	3,6	33,1	2,0	35,2	5,2	41,3	0,9	4,2	3,7	23,3
	+ 35	0,8	6,8	2,4	10,1	1,0	9,1	1,6	28,3	1,4	11,0	—	—	0,9	5,7
180 et (en) +	— 20	2,6	32,1	9,3	72,1	5,0	47,6	4,5	59,7	5,2	53,2	14,3	100,0	8,4	74,0
	20 à 35	4,7	57,8	3,3	25,7	3,5	33,3	2,5	33,1	3,5	35,6	—	—	2,3	19,8
	+ 35	0,8	10,1	0,3	2,2	2,0	19,1	0,5	7,2	1,1	11,2	—	—	0,7	6,2
Ensemble des chantiers Alle werkpl. samen	— 20	48,5		45,9		42,3		60,4		48,6		96,7		65,6	
	20 à 35	38,9		47,9		40,2		28,8		38,7		3,3		26,2	
	+ 35	12,6		6,2		17,5		10,8		12,7		—		8,2	

La comparaison de ce tableau avec les tableaux correspondants des années précédentes fait apparaître, dans l'ensemble, une réduction sensible de la part des chantiers en dressant dans la production des Bassins du Sud, au gisement fortement plissé : de 17,8 % en 1954, cette part est tombée à 15,2 % en 1955 et n'a plus été que de 12,7 % en 1956. La diminution est de 5,1 % en deux ans et est particulièrement sensible dans les bassins de Charleroi-Namur (— 9,8 %, plus d'un tiers) et de Liège (— 5,3 %, près d'un tiers également) où les chantiers de cette espèce étaient jusqu'ici les plus nombreux.

Les causes de cette évolution paraissent être les suivantes : d'abord, l'exploitation des dressants requiert une main-d'œuvre hautement qualifiée qui fait de plus en plus défaut ; ensuite ces exploitations se prêtent moins bien jusqu'ici à la modernisation du soutènement et de l'abattage que les exploitations en plateure, et, par conséquent l'évolution du rendement y est moins favorable.

La diminution de l'apport des dressants à la production générale est compensée par des augmentations, sensiblement égales en proportion, de la part des chantiers en plateure faiblement inclinées (moins de 20° de pente) et de celle des chantiers en plateure à forte pente (20 à 35°).

Pas plus que les années précédentes il n'apparaît de relation entre l'ouverture des veines et l'inclinaison des chantiers d'exploitation sauf pour les veines de moins de 0,60 m d'ouverture du Bassin de Charleroi-Namur, où la part des exploitations en dressant est nettement supérieure en couches minces (30,6 %) à ce qu'elle est dans les autres catégories d'ouverture (9,1 à 22,1 %).

Nonobstant la diminution de l'apport des dressants à plus de 35°, la part de la production des bassins du Sud provenant de couches d'un pendage supérieur à 20° est restée, en 1956 comme les années précédentes, supérieure à 50 %, tandis qu'en Campine elle est toujours inférieure à 5 %.

2.3. — Propreté volumétrique des couches exploitées.

Le tableau n° 5 donne le degré de propreté volumétrique des couches exploitées.

La propreté volumétrique est la proportion occupée par le charbon, par rapport au volume total abattu. Une propreté volumétrique de 80 % signifie donc que sur 100 m³ abattus, il y a 20 m³ de stériles éliminés soit sur place, soit au cours des opérations de préparation à la surface.

Cette notion exprime également le rapport de la puissance à l'ouverture.

Wanneer men deze tabel met de overeenstemmende tabellen van de vorige jaren vergelijkt, stelt men vast dat de produktie van de werkplaatsen in steile lagen in de zuiderbekkens, waar de afzetting zeer veel plooiën vertoont, in verhouding met de totale produktie, in het algemeen aanzienlijk gedaald is. Het percentage van de produktie, uit zulke werkplaatsen herkomstig, is van 17,8 % in 1954 en 15,2 % in 1955 gedaald tot 12,7 % in 1956. Sinds twee jaar bedraagt de daling 5,1 % : zij is het grootst in de bekkens van Charleroi-Namen (daling van 9,8 % of meer dan één derde) en van Luik (daling van 5,3 % of eveneens bijna één derde) waar zulke werkplaatsen het meest voorkwamen.

Deze evolutie schijnt aan de volgende oorzaken te wijten te zijn : in de eerste plaats zijn voor de ontginning van steile lagen flink geschoolde arbeiders vereist, die hoe langer hoe zeldzamer worden ; bovendien zijn zulke lagen tot dusver minder goed geschikt voor de modernisering van de ondersteuning en de afbouw dan de vlakke lagen, zodat het rendement er niet in dezelfde mate gestegen is als in deze laatste.

De daling van het aandeel der steile lagen in de totale produktie wordt gecompenseerd door een haast gelijke stijging van het aandeel der vlakke en licht hellende (minder dan 20° helling) en der sterk hellende lagen (van 20 tot 35°).

Evenmin als de voorgaande jaren is er dit jaar een verband waar te nemen tussen de opening van de lagen en de helling van de ontginningswerkplaatsen, behalve voor de lagen met minder dan 0,60 m opening van het bekken van Charleroi-Namen, waar het aandeel van de werkplaatsen in steile lagen in de dunne lagen veel aanzienlijker is (30,6 %) dan in de andere (van 9,1 tot 22,1 %).

Alhoewel het aandeel van de lagen met meer dan 35° helling gedaald is, was in 1956 nog steeds meer dan 50 % van de totale produktie van de Zuiderbekkens herkomstig uit lagen met meer dan 20° helling, terwijl de produktie in zulke lagen in de Kempen nog steeds minder dan 5 % van de totale produktie bedroeg.

2.3. — Volumetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen.

In tabel 5 is de volumetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen aangeduid.

De volumetrische zuiverheid is de verhouding van de kolen t.o.v. het totaal afgebouwd volume. Een volumetrische zuiverheid van 80 % betekent dus dat op een afgebouwde hoeveelheid van 100 m³, ter plaatse of tijdens de bewerking op de bovengrond, 20 m³ stenen verwijderd worden.

Dit begrip geeft ook de verhouding van de dikte tot de opening van de laag weer.

Les couches exploitées restant réparties d'après leur ouverture, le tableau donne la fraction de la production des chantiers recensés réalisée par rapport à la propreté volumétrique des couches exploitées.

De ontgonnen lagen zijn nog steeds volgens de opening ingedeeld. Voor iedere groep geeft de tabel, in verhouding met de totale produktie van het bekken, de produktie weer die uit lagen met een bepaalde volumetrische zuiverheid herkomstig is.

TABLEAU n° 5. — Propreté volumétrique des couches exploitées.

TABEL 5. — Volumetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen.

OUVERTURE (en cm) OPENING (cm)	Propreté volumétrique (en %) Volumetrische zuiverheid (%)	Borinage		Centre		Namur Charleroi-		Liège		Sud		Campine		Royaume	
		% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du Royaume % van prod. van het Rijk	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep
		Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk							
— 60	— 70	—	—	—	—	0,2	5,3	—	—	0,1	1,3	—	—	0,1	1,3
	70/79	—	—	—	—	0,4	14,3	1,7	12,5	0,6	13,0	—	—	0,4	12,4
	80/89	—	—	—	—	0,5	15,3	8,0	57,8	2,1	46,9	—	—	1,3	44,9
	90/100	—	—	—	—	2,0	65,1	4,1	29,7	1,7	38,8	0,4	100,0	1,2	41,4
60 à 79	— 70	—	—	—	0,4	0,9	11,0	1,5	6,1	0,7	6,4	—	—	0,5	4,9
	70/79	0,7	29,3	5,9	74,6	2,9	33,7	5,4	21,7	3,6	32,7	—	—	2,3	25,3
	80/89	0,6	26,1	2,0	25,0	2,2	26,3	8,5	34,3	3,3	30,4	2,9	49,2	3,2	34,7
	90/100	1,1	44,6	—	—	2,5	29,0	9,4	37,9	3,3	30,5	3,0	50,8	3,2	35,1
80 à 99	— 70	5,7	29,4	1,8	14,2	5,5	26,9	3,6	21,2	4,4	24,5	1,0	7,2	3,2	19,2
	70/79	5,0	25,4	7,4	58,5	5,4	26,6	3,4	20,3	5,2	29,2	3,0	20,5	4,4	26,5
	80/89	7,1	36,1	1,9	15,3	5,4	26,4	4,5	26,4	4,9	27,1	5,8	39,4	5,2	30,9
	90/100	1,8	9,1	1,5	12,0	4,1	20,1	5,4	32,1	3,4	19,2	4,8	32,9	3,9	23,4
100 à 119	— 70	3,2	9,6	3,0	15,9	7,4	27,6	3,0	15,0	4,6	18,5	1,6	8,5	3,6	15,6
	70/79	11,9	35,6	8,6	44,6	6,2	23,1	5,7	28,6	7,7	30,7	5,3	27,7	6,9	29,8
	80/89	12,7	37,8	6,2	32,5	3,9	14,7	10,6	53,3	7,8	31,0	4,9	25,6	6,8	29,4
	90/100	5,7	17,0	1,3	7,0	9,3	34,6	0,6	3,1	4,9	19,8	7,3	38,2	5,8	25,2
120 à 149	— 70	9,8	41,1	4,4	19,0	7,2	36,3	2,9	25,5	6,2	32,1	0,9	3,6	4,3	20,5
	70/79	6,6	27,7	13,2	57,1	4,7	23,6	4,5	39,4	6,6	34,5	4,7	19,4	5,9	28,4
	80/89	4,1	17,2	3,5	15,2	3,1	15,4	3,4	29,7	3,4	17,8	7,4	31,0	4,8	23,2
	90/100	3,3	14,0	2,0	8,7	4,9	24,7	0,6	5,4	3,0	15,6	11,1	46,0	5,9	27,9
150 à 179	— 70	1,8	13,9	6,5	26,8	4,5	41,3	0,7	13,1	3,4	27,7	0,4	1,7	2,3	14,8
	70/79	5,6	44,2	16,8	68,9	2,8	25,5	1,4	25,4	5,7	45,4	6,6	30,8	6,0	38,3
	80/89	0,7	5,9	1,1	4,3	2,7	24,5	2,3	41,4	1,9	14,9	10,4	48,0	4,9	31,0
	90/100	4,5	36,0	—	—	0,9	8,7	1,1	20,1	1,6	12,5	4,2	19,5	2,5	15,9
180 et (en) +	— 70	2,5	30,8	2,1	16,0	5,2	49,4	2,7	35,5	3,5	35,2	2,0	14,0	2,9	25,8
	70/79	1,1	13,0	10,8	84,0	2,1	20,2	0,1	0,6	3,1	31,4	4,7	33,1	3,7	32,1
	80/89	2,7	33,3	—	—	3,2	30,4	4,9	63,9	2,9	29,4	6,5	45,4	4,2	36,5
	90/100	1,8	22,9	—	—	—	—	—	—	0,4	4,0	1,1	7,5	0,6	5,6
Ensemble des chantiers Alle werkpl. samen	— 70	23,0	—	17,8	—	30,9	—	14,4	—	22,9	—	5,9	—	16,9	—
	70/79	30,8	—	62,6	—	24,5	—	22,2	—	32,5	—	24,3	—	29,6	—
	80/89	27,9	—	14,7	—	20,9	—	42,1	—	26,2	—	37,9	—	30,4	—
	90/100	18,3	—	4,9	—	23,7	—	21,3	—	18,4	—	31,9	—	23,1	—

Ce tableau montre que, parmi les couches exploitées, les plus minces (moins de 80 cm et, surtout, moins de 60 cm) sont nettement plus propres que les couches plus épaisses. On constate une tendance à la diminution de la part de la production en provenance des couches à très faible propreté volumétrique (moins de 70 %). La *propreté volumétrique moyenne* de l'ensemble des couches exploitées dans chacun des cinq bassins n'a pas subi de variation notable en 1956 et, pour l'ensemble du pays, elle s'établit exactement au même niveau qu'en 1955, comme il ressort des chiffres suivants :

<i>Propreté volumétrique moyenne</i>	
Bassin du Borinage	80 %
Centre	73 %
Charleroi-Namur	75 %
Liège	79 %
Campine	83 %
Ensemble des bassins	97 %

Ces calculs confirment les conclusions déjà énoncées précédemment, à savoir que le bassin de la Campine exploite les couches les plus propres ; tandis que les bassins du Centre et de Charleroi-Namur exploitent les plus sales. La *propreté volumétrique moyenne* des couches exploitées à Liège et dans le Borinage est très voisine de la moyenne nationale. En bref, pour abattre 79 m³ de charbon en Belgique, il faut abattre aussi 21 m³ de stériles en taille, dont une faible part seulement est mise directement au remblai. Le reste est remonté au jour et constitue près du cinquième du volume des transports et de l'extraction.

2.4. — *Propreté gravimétrique des couches exploitées.*

Au lieu de déterminer le rapport des volumes nets et bruts, on peut établir le rapport des poids, ce qui donne le degré de *propreté gravimétrique* de la couche, notion importante du point de vue de la consommation d'énergie des transports.

Dans le tableau n° 6 la production de chaque bassin a été répartie par rapport à la *propreté gravimétrique* des couches ; ces rapports sont sensiblement plus faibles que ceux de la *propreté volumétrique* par suite de la différence de densité entre la houille et les matières inertes, densité qui a été fixée conventionnellement à 1,35 et 2,25 respectivement.

Uit deze tabel blijkt dat de dunste lagen (minder dan 80 cm en vooral minder dan 60 cm) veruit de zuiverste zijn. Men stelt vast dat de produktie uit lagen met zeer geringe volumetrische zuiverheid (minder dan 70 %) een neiging tot dalen vertoont. De *gemiddelde volumetrische zuiverheid* van al de ontgonnen lagen is in 1956 in de verschillende bekkens niet veel veranderd en voor heel het Rijk is zij juist gelijk aan die van 1955, zoals trouwens blijkt uit de volgende tabel :

Gemiddelde volumetrische zuiverheid

Borinage	80 %
Centrum	73 %
Charleroi-Namen	75 %
Luik	79 %
Kempen	83 %
Het Rijk	79 %

Deze cijfers tonen nogmaals aan dat de mijnen van het Kempisch bekken de zuiverste lagen exploiteren, terwijl die van het Centrum en van het bekken van Charleroi-Namen de vuilste ontginnen. De *gemiddelde volumetrische zuiverheid* van de lagen die in de Borinage en in het bekken van Luik ontgonnen worden verschilt niet veel van het gemiddelde voor heel het Rijk. In het kort kan men zeggen dat men in België om 79 m³ kolen te winnen in de pijler ook 21 m³ stenen moet afbouwen, die slechts in zeer geringe mate onmiddellijk voor de vulling gebruikt worden. Het overschot wordt naar de bovengrond gebracht en bedraagt in omvang haast één vijfde van de vervoerde en opgehaalde produkten.

2.4. — *Gravimetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen.*

In plaats van de verhouding tussen het netto- en het brutovolume te bepalen, kan men de verhouding in gewicht berekenen ; die verhouding noemt men de *gravimetrische zuiverheid* van de laag ; zij is van groot belang op het gebied van de voor het vervoer verbruikte energie.

In tabel 6 is de produktie van ieder bekken ingedeeld volgens de *gravimetrische zuiverheid* van de lagen. Deze cijfers zijn merkkelijk kleiner dan die van de *volumetrische zuiverheid*, wegens het feit dat het soortelijk gewicht van de kolen kleiner is dan dat van de stenen (zij werden conventioneel bepaald op 1,35 en 2,25).

TABLEAU n° 6. — *Propreté gravimétrique des couches exploitées.*
 TABEL 6. — *Gravimetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen.*

Propreté gravimétrique (en %) Gravimetrische zuiverheid (%)	Borinage	Centre	Charleroi- Namur	Liège	Sud	Campine	Royaume
	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.	% de la prod. % v. d. prod.
	Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk
— 50	1,7	7,8	14,8	6,8	8,8	0,8	6,0
50 / 59	22,6	15,4	17,7	10,3	16,5	6,3	12,9
60 / 69	25,5	52,1	22,6	13,8	26,8	20,1	24,4
70 / 79	20,6	16,4	17,0	28,7	20,4	25,2	22,1
80 / 89	16,4	5,4	14,1	31,7	17,1	30,9	22,0
90 / 100	13,2	2,9	13,8	8,7	10,4	16,7	12,6
<i>Total — Totaal</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La propreté gravimétrique moyenne des couches exploitées dans les différents bassins se répartit comme suit :

Propreté gravimétrique moyenne

Bassin du Borinage	71 %
Centre	63 %
Charleroi-Namur	65 %
Liège	70 %
Campine	75 %
Ensemble des bassins	69 %

Ce tableau est parallèle dans ses grandes lignes à celui de la propreté volumétrique. Il met davantage en relief la diminution de l'apport des couches à très faible propreté gravimétrique (moins de 50 %) dans l'ensemble de la production. En 1954 près de 10 % du tonnage annuel du Royaume provenait de couches où le poids des stériles abattus en taille excédait celui du charbon. Cette proportion est tombée à 6 % en 1956.

Dans l'ensemble, il faut en Belgique, pour chaque tonne de charbon abattu, abattre aussi en taille et le plus souvent transporter, 450 kg de stériles.

3. Personnel utilisé dans les mines.

3.1. — *Personnel inscrit — évolution — nationalité, âge.*

Le tableau n° 7 donne le personnel inscrit au fond et à la surface à la fin de chaque mois de l'année.

De gravimetrische zuiverheid van de ontgonnen lagen ziet er in de verschillende bekkens uit als volgt :

Gemiddelde gravimetrische zuiverheid

Borinage	71 %
Centrum	63 %
Charleroi-Namen	65 %
Luik	70 %
Kempen	75 %
Het Rijk	69 %

In grote lijnen stemt deze tabel overeen met deze van de volumetrische zuiverheid. Zij stelt de daling van het aandeel in de globale produktie geleverd door lagen met zeer lage gravimetrische zuiverheid (minder dan 50 %) nog beter in het licht. In 1954 was haast 10 % van de totale produktie herkomstig uit lagen waar, in gewicht, meer stenen dan kolen afgebouwd werden. In 1956 was die verhouding gedaald tot 6 %.

In het algemeen moet men in België voor elke ton afgebouwde kolen in de pijler ook 450 kg stenen afbouwen en meestal vervoeren ook.

3. In de mijnen tewerkgesteld personeel.

3.1. — *Ingeschreven personeel — evolutie — nationaliteit — leeftijd.*

In tabel 7 is het aantal arbeiders aangeduid die in 1956, op het einde van iedere maand, voor de ondergrond en voor de bovengrond ingeschreven waren.

TABLEAU n° 7. — *Personnel inscrit dans les mines en 1956.*
 TABEL 7. — *Aantal arbeiders die in 1956 in de mijnen ingeschreven waren.*

FOND — ONDERGROND

MOIS MAANDEN	Borinage	Centre	Charleroi- Namur	Liège	Sud	Campine	Royaume
	Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk
31-XII-1955	19 551	14 939	28 135	22 238	84 863	29 678	114 541
I-1956	19 699	15 064	28 327	22 458	85 548	29 897	115 445
II	19 579	15 125	28 468	22 572	85 744	29 919	115 663
III	19 181	14 749	27 816	22 190	83 936	29 543	113 479
IV	18 827	14 478	27 192	21 757	82 254	29 302	111 556
V	18 559	14 349	26 859	21 461	81 228	28 869	110 097
VI	18 307	14 313	26 572	21 208	80 400	28 791	109 191
VII	17 930	14 061	25 743	20 925	78 659	28 746	107 405
VIII	17 467	13 568	24 455	20 525	76 015	28 555	104 570
IX	17 187	13 449	24 013	20 297	74 946	28 418	103 364
X	17 274	13 559	24 578	20 563	75 974	28 537	104 511
XI	17 609	13 818	25 266	20 782	77 475	28 992	106 467
XII	17 680	13 940	25 520	20 798	77 938	29 263	107 201
Moyenne de l'année Gemiddelde v. h. jaar	18 275	14 206	26 234	21 295	80 010	29 069	109 079

SURFACE — BOVENGROND

MOIS MAANDEN	Borinage	Centre	Charleroi- Namur	Liège	Sud	Campine	Royaume
	Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk
31-XII-1955	5 912	4 806	9 428	6 551	26 697	9 622	36 319
I-1956	5 893	4 796	9 447	6 547	26 683	9 516	36 199
II	5 811	4 821	9 491	6 551	26 674	9 639	36 313
III	5 770	4 810	9 437	6 545	26 562	9 581	36 143
IV	5 768	4 801	9 302	6 546	26 417	9 589	36 006
V	5 734	4 807	9 189	6 519	26 249	9 632	35 881
VI	5 678	4 817	9 092	6 503	26 090	9 609	35 699
VII	5 611	4 738	9 060	6 466	25 875	9 601	35 476
VIII	5 601	4 738	9 011	6 452	25 802	9 643	35 445
IX	5 615	4 741	9 034	6 455	25 845	9 745	35 590
X	5 653	4 753	9 087	6 494	25 987	9 702	35 689
XI	5 672	4 771	9 141	6 442	26 026	9 710	35 736
XII	5 646	4 779	9 183	6 447	26 055	9 722	35 777
Moyenne de l'année Gemiddelde v. h. jaar	5 704	4 781	9 206	6 497	26 188	9 641	35 829

En 1956, le personnel inscrit au fond a accusé une régression de 7.340 unités par rapport à 1955. Cette régression affecte essentiellement les bassins du Sud (6.925 inscrits, soit 8 %) tandis que le personnel du bassin de Campine reste relativement stable (réduction de 415 inscrits, soit 1,4 % seulement). Elle a atteint son maximum à la fin du mois de septembre avec un recul de 11.177 unités (près de 10 %) sur le nombre

In vergelijking met 1955 is het aantal ingeschreven ondergrondse arbeiders in 1956 met 7.340 gedaald. Deze daling heeft zich hoofdzakelijk in de zuiderbekkens voorgedaan (6.925 ingeschreven arbeiders minder, of 8 %), terwijl het aantal arbeiders in het Kempisch bekken betrekkelijk standvastig gebleven is (415 ingeschreven arbeiders minder, of slechts 1,4 %). De daling was het grootst op het einde van september, toen het

d'inscrits du 31 décembre de l'année précédente dont 9.917 pour les bassins du Sud. Le dernier trimestre a vu remonter les effectifs de 3.837 unités, dont 1.507 dans le Bassin de Charleroi.

Parallèlement la diminution du personnel inscrit à la surface s'est poursuivie dans les bassins du Sud, mais à un rythme moindre. La régression n'a été ici que de 642 unités (2,4 %) et l'on constate même en Campine un accroissement de 100 inscrits (1 %).

Répartition du personnel par nationalité.

Le tableau n° 8 donne la nationalité des ouvriers inscrits dans les mines au 31 décembre 1956.

Ce tableau montre qu'à la fin de 1956, 56,7 % du personnel du fond étaient des étrangers, et que, parmi ceux-ci, 69,3 %, soit 39,3 % du total, étaient des Italiens.

Par rapport à la situation de fin décembre 1955, la proportion d'étrangers parmi les ouvriers du fond a encore augmenté de 0,4 % dans l'ensemble, mais tandis qu'elle augmentait de 1,8 % dans les bassins du Sud, elle diminuait au contraire de 2 % en Campine.

En effet, de décembre 1955 à décembre 1956, le nombre d'ouvrier belges des bassins du Sud a diminué de 3.945 unités pendant que le nombre d'étrangers ne se réduisait que de 2.980 unités; pendant cette même période le bassin de la Campine perdait 738 ouvriers étrangers mais recrutait 323 nouveaux mineurs belges pour ses services du fond.

Les plus fortes proportions d'étrangers se rencontrent dans les bassins de Charleroi-Namur et de Liège, où la population belge du fond ne constitue même plus le tiers du nombre total d'ouvriers.

A la surface, la proportion d'étrangers est beaucoup plus faible; dans les bassins du Sud on constate cependant une tendance généralisée à l'augmentation; par rapport à décembre 1955, en effet, les effectifs belges de ces bassins ont encore diminué de 730 unités, tandis que le personnel étranger s'est accru de 88 ouvriers.

aantal arbeiders ingeschreven op 31 december van het vorig jaar met 11.177 verminderd was (haast 10 %), waaronder 9.917 in de zuiderbekkens. Tijdens het laatste kwartaal is het aantal arbeiders opnieuw met 3.837 gestegen, waaronder 1.507 in het bekken van Charleroi.

Het aantal arbeiders ingeschreven voor de bovengrond heeft in de zuiderbekkens een gelijkaardige daling gekend, maar in mindere mate. De daling bedroeg hier slechts 642 arbeiders (2,4 %) en in de Kempen is zelfs een lichte stijging van 100 ingeschreven arbeiders (1 %) waar te nemen.

Indeling van de arbeiders volgens hun nationaliteit.

In tabel 8 is de nationaliteit aangeduid van de arbeiders die op 31 december 1956 in de mijnen ingeschreven waren. Zij toont aan dat op die datum 56,7 % van de ondergrondse arbeiders vreemdelingen waren en dat 69,3 % van deze vreemdelingen, of 39,3 % van het totaal, Italianen waren.

In vergelijking met de toestand op 31 december 1955 is het percentage vreemdelingen onder de ondergrondse arbeiders in alle bekkens samen met 0,4 % gestegen; in de zuiderbekkens werd een stijging waargenomen van 1,8 %, in het Kempisch bekken daarentegen een daling van 2 %.

Van december 1955 tot december 1956 is het aantal Belgische arbeiders in de zuiderbekkens inderdaad verminderd met 3.945, terwijl het aantal vreemdelingen er slechts met 2.980 daalde; tijdens dezelfde periode verloor het Kempisch bekken 738 vreemde arbeiders, maar werden aldaar 323 nieuwe Belgische mijnwerkers voor de ondergrond aangeworven.

Het percentage vreemdelingen is het hoogst in de bekkens van Charleroi-Namen en van Luik, waar de Belgische arbeiders in de ondergrond niet eens meer één derde van het personeel vertegenwoordigen.

Op de bovengrond is het percentage vreemdelingen veel kleiner; in de zuiderbekkens schijnen zij in het algemeen nochtans veld te winnen. In vergelijking met de toestand in december 1955, is het aantal Belgen in deze bekkens inderdaad nogmaals gedaald met 730, terwijl het aantal vreemdelingen er met 88 gestegen is.

TABLEAU n° 8. — Nationalité des ouvriers inscrits au 31-12-1956.
TABEL 8. — Nationaliteit van de op 31-12-1956 ingeschreven arbeiders.

	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal	
	BORINAGE		CENTRUM		CHARLEROI-NAMEN		LUIK		ZUIDER-BEKKENS		KEMPEN		HET RIJK	
FOND — ONDERGROND														
A. Belges — Belgen	7 113	40,2	5 360	38,5	7 864	30,8	6 674	32,1	27 011	34,7	19 366	66,2	46 377	43,3
B. Etrangers — Vreemdelingen														
Italiens — Italianen	7 296	41,2	6,873	49,3	13 417	52,6	9 443	45,4	37 029	47,5	5 123	17,5	42 152	39,3
Polonais — Polen	725	4,1	458	3,3	1 037	4,1	1 418	6,8	3 638	4,7	1 479	5,1	5 117	4,8
Grecs — Grieken	550	3,1	431	3,1	930	3,6	337	1,6	2 248	2,9	351	1,2	2 599	2,4
Hollandais — Nederlanders . . .	14	0,1	11	0,1	26	0,1	1 104	5,3	1 155	1,5	1 390	4,7	2 545	2,4
Allemands — Duitsers	441	2,5	162	1,2	319	1,3	395	1,9	1 317	1,7	507	1,7	1 824	1,7
Nord Africains — Noordafrikanen	617	3,5	94	0,7	660	2,6	78	0,4	1 449	1,9	1	—	1 450	1,3
Français — Fransen	259	1,5	155	1,1	222	0,9	243	1,2	879	1,1	21	0,1	900	0,8
U.R.S.S. — U.S.S.R.	301	1,7	103	0,7	109	0,4	99	0,5	612	0,8	161	0,5	773	0,7
Hongrois — Hongaren	31	0,2	47	0,3	179	0,7	246	1,2	503	0,6	228	0,8	731	0,7
Espagnols — Spanjaarden	48	0,3	29	0,2	280	1,1	224	1,1	581	0,7	42	0,1	623	0,6
Yougoslaves — Yoegoslaviërs . .	68	0,4	14	0,1	87	0,3	159	0,7	328	0,4	226	0,8	554	0,5
Autres nationalités et apatrides — Andere national. en vaderlandlozen	217	1,2	203	1,4	390	1,5	378	1,8	1 188	1,5	368	1,3	1 556	1,5
Total étrangers — Totaal vreemdelingen	10 567	59,8	8 580	61,5	17 656	69,2	14 124	67,9	50 927	65,3	9 897	33,8	60 824	56,7
C. Total du fond — Tot. ondergrond	17 680	100,0	13 940	100,0	25 520	100,0	20 798	100,0	77 938	100,0	29 263	100,0	107 201	100,0
SURFACE — BOVENGROND														
A. Belges — Belgen	5 344	94,7	4 231	88,5	8 283	90,2	5 555	86,2	23 413	89,9	9 508	97,8	32 921	92,0
B. Etrangers — Vreemdelingen . . .	302	5,3	548	11,5	900	9,8	892	13,8	2 642	10,1	214	2,2	2 856	8,0
C. Total surface — Totaal bovengrond	5 646	100,0	4 779	100,0	9 183	100,0	6 447	100,0	26 055	100,0	9 722	100,0	35 777	100,0
FOND ET SURFACE ONDERGROND EN BOVENROND														
A. Belges — Belgen	12 457	53,4	9 591	51,2	16 147	46,5	12 229	44,9	50 424	48,5	28 874	74,1	79 298	55,5
B. Etrangers — Vreemdelingen . . .	10 869	46,6	9 128	48,8	18 556	53,5	15 016	55,1	53 569	51,5	10 111	25,9	63 680	44,5
C. Total du fond et de la surface Totaal onder- en bovengrond samen	23 326	100,0	18 719	100,0	34 703	100,0	27 245	100,0	103 993	100,0	38 985	100,0	142 978	100,0

TABLEAU n° 8bis. — Répartition du personnel inscrit par âge et par sexe. (Situation au 31 décembre 1956).
 TABEL 8bis. — Indeling van de ingeschreven arbeiders volgens leeftijd en geslacht. (Toestand op 31 december 1956).

AGE DU PERSONNEL OUVRIER au 31 décembre 1956 LEEFTIJD VAN DE WERKLIEDEN ingeschreven op 31 december 1956	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%	Nombre Aantal	%
	BORINAGE		CENTRUM		CHARLEROI-NAMEN		LUIK		ZUIDER-BEKKENS		KEMPEN		HET RIJK	
FOND — ONDERGROND														
16 et 17 ans — 16 en 17 jaar	153	0,9	183	1,3	164	0,6	268	1,3	768	1,0	926	3,2	1 694	1,6
de 18 à 20 ans — van 18 tot 20 jaar	508	2,9	446	3,2	632	2,5	633	3,0	2 219	2,8	1 891	6,5	4 110	3,8
de 21 à 25 ans — van 21 tot 25 jaar	1 993	11,3	1 651	11,9	2 843	11,1	2 349	11,3	8 836	11,3	4 899	16,7	13 735	12,8
de 26 à 30 ans — van 26 tot 30 jaar	3 854	21,8	2 728	19,6	5 565	21,8	4 103	19,7	16 250	20,9	5 765	19,7	22 015	20,5
de 31 à 35 ans — van 31 tot 35 jaar	4 282	24,2	2 975	21,3	6 365	24,9	4 951	23,8	18 573	23,8	5 958	20,4	24 531	22,9
de 36 à 40 ans — van 36 tot 40 jaar	2 249	12,7	1 687	12,1	3 559	14,0	2 811	13,5	10 306	13,2	3 504	12,0	13 810	12,9
de 41 à 45 ans — van 41 tot 45 jaar	2 156	12,2	1 774	12,7	3 066	12,0	2 590	12,5	9 586	12,3	3 186	10,9	12 772	11,9
de 46 à 50 ans — van 46 tot 50 jaar	1 330	7,5	1 310	9,4	1 722	6,7	1 726	8,3	6 088	7,8	1 780	6,1	7 868	7,3
de 51 à 55 ans — van 51 tot 55 jaar	786	4,4	835	6,0	1 120	4,4	976	4,7	3 717	4,8	979	3,3	4 696	4,4
de 56 à 60 ans — van 56 tot 60 jaar	313	1,8	296	2,1	378	1,5	314	1,5	1 301	1,7	321	1,1	1 622	1,5
de 61 à 65 ans — van 61 tot 65 jaar	51	0,3	48	0,3	91	0,4	67	0,3	257	0,3	51	0,1	308	0,3
plus de 65 ans — meer dan 65 jaar	5	0,0	7	0,1	15	0,1	10	0,1	37	0,1	3	0,0	40	0,1
<i>Total — Totaal</i>	17 680	100,0	13 940	100,0	25 520	100,0	20 798	100,0	77 938	100,0	29 263	100,0	107 201	100,0
SURFACE — BOVENGROND														
a) <i>Hommes : — Mannen :</i>														
16 et 17 ans — 16 en 17 jaar	190	3,4	140	3,1	282	3,2	208	3,5	820	3,3	534	5,5	1 354	3,9
de 18 à 20 ans — van 18 tot 20 jaar	114	2,1	130	2,9	180	2,1	140	2,4	564	2,3	175	1,8	739	2,1
de 21 à 25 ans — van 21 tot 25 jaar	432	7,8	315	7,0	626	7,2	405	6,8	1 778	7,2	699	7,2	2 477	7,2
de 26 à 30 ans — van 26 tot 30 jaar	600	10,8	423	9,4	910	10,4	482	8,1	2 415	9,8	1 360	14,1	3 775	11,0
de 31 à 35 ans — van 31 tot 35 jaar	693	12,5	531	11,7	1 009	11,6	604	10,1	2 837	11,5	1 387	14,4	4 224	12,3
de 36 à 40 ans — van 36 tot 40 jaar	531	9,6	389	8,6	805	9,2	527	8,8	2 252	9,1	1 059	11,0	3 311	9,6
de 41 à 45 ans — van 41 tot 45 jaar	773	13,9	591	13,1	1 173	13,5	793	13,3	3 330	13,5	1 406	14,5	4 736	13,8
de 46 à 50 ans — van 46 tot 50 jaar	834	15,0	698	15,4	1 328	15,2	979	16,4	3 839	15,5	1 246	12,9	5 085	14,8
de 51 à 55 ans — van 51 tot 55 jaar	728	13,1	673	14,9	1 254	14,4	870	14,6	3 525	14,2	1 016	10,5	4 541	13,2
de 56 à 60 ans — van 56 tot 60 jaar	493	8,9	473	10,5	815	9,4	688	11,5	2 469	10,0	660	6,8	3 129	9,1
de 61 à 65 ans — van 61 tot 65 jaar	147	2,7	112	2,5	283	3,2	210	3,5	752	3,0	119	1,2	871	2,5
plus de 65 ans — meer dan 65 jaar	12	0,2	41	0,9	50	0,6	58	1,0	161	0,6	9	0,1	170	0,5
<i>Total — Totaal</i>	5 547	100,0	4 516	100,0	8 715	100,0	5 964	100,0	24 742	100,0	9 670	100,0	34 412	100,0
b) <i>Femmes — Vrouwen</i>														
	99	—	263	—	468	—	483	—	1 313	—	52	—	1 365	—
<i>Total surface — Totaal bovengrond</i>	5 646	—	4 779	—	9 183	—	6 447	—	26 055	—	9 722	—	35 777	—

La comparaison de ce tableau avec le tableau correspondant de 1955 fait apparaître une tendance au vieillissement des effectifs du fond, surtout dans les bassins du Sud, dans chacun desquels, la proportion de toutes les classes d'âge en dessous de 30 ans est en baisse, tandis que celle de toutes les classes d'âge au-dessus de 30 ans est en hausse. Les quatre classes inférieures totalisaient fin 1955, dans ces bassins, 39 % de la main-d'œuvre du fond. Elles n'en formaient plus fin 1956 que 36 %. Les nouvelles dispositions légales relatives à l'emploi des jeunes gens de moins de 18 ans dans les travaux souterrains des mines, minières et carrières ne manqueront pas d'aggraver cette tendance à l'avenir. Sous ce rapport aussi la situation du Bassin de Campine est beaucoup plus favorable : 46,1 % des ouvriers du fond y ont moins de 30 ans (au 31 décembre 1955 cette proportion était de 47,9 %).

Ce phénomène a pour conséquence que l'âge moyen des ouvriers du fond dans le bassin du Sud passe de 34 à 35 ans, comme il résulte des chiffres ci-dessous :

Wanneer men deze tabel met de overeenstemmende tabel van 1955 vergelijkt, stelt en vast dat het ondergronds personeel geleidelijk veroudert, vooral in de zuiderbekkens, waar het percentage ingenomen door de leeftijdsgroepen van minder dan 30 jaar overal aan het dalen is, terwijl dit ingenomen door de leeftijdsgroepen van meer dan 30 jaar overal stijgt. In 1955 vertegenwoordigden de vier jongste groepen in deze bekkens samen 39 % van de ondergrondse arbeiders ; einde 1956 nog slechts 36 %. De nieuwe wetsbepalingen in verband met de tewerkstelling van jongens van minder dan 18 jaar in de ondergrondse werkplaatsen van de mijnen, groeven en graverijen zullen deze strekking nog in de hand werken. Ook op dit gebied ziet de toestand er veel gunstiger uit in het Kempisch bekken : 46,1 % van de ondergrondse arbeiders zijn er minder dan 30 jaar oud (op 31 december 1955 was dit percentage 47,9 %).

Dit heeft tot gevolg dat de gemiddelde leeftijd van de ondergrondse arbeiders in de zuiderbekkens 35 jaar wordt (tegen 34 jaar in 1955), zoals blijkt uit de volgende cijfers :

Age moyen du personnel inscrit dans les divers bassins et pour le Royaume.

Gemiddelde leeftijd van het ingeschreven personeel in de verschillende bekkens en in heel het Rijk.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Personnel du fond - Ondergr. personeel	35	35	35	35	35	32	34
Personnel de la surface - Bovengronds personeel :							
— hommes - mannen	41	42	41	42	42	39	41
— femmes - vrouwen	49	45	42	44	44	38	44

3.2. — Production par ouvrier inscrit au fond.

Lorsque la productivité est étudiée du point de vue économique, elle est mesurée par rapport à une tâche déterminée (un poste d'abatteur, un poste du fond, etc...). Au point de vue technique, il n'est pas sans intérêt de connaître la production que l'on peut espérer réaliser avec un effectif déterminé ; à cet effet on trouvera ci-dessous la production obtenue en 1956 par ouvrier inscrit au fond, ce chiffre étant le résultat de la division de la production par le nombre moyen d'ouvriers inscrits (moyenne des ouvriers inscrits à la fin de chaque mois, qui figure au tableau n° 7).

3.2. — Produktie per ingeschreven ondergrondse arbeider.

Wanneer de productiviteit in economisch opzicht bestudeerd wordt, wordt zij in functie van een bepaalde taak uitgedrukt (een dienst van een houwer, een dienst van een ondergrondse arbeider, enz...). In technisch opzicht is het niet van belang ontbloot te weten welke produktie men met een bepaald aantal arbeiders kan bereiken ; met dit doel is in de volgende tabel de produktie aangegeven die in 1956 per ingeschreven ondergrondse arbeider bereikt werd ; deze cijfers werden bekomen door de produktie te delen door het gemiddeld aantal ingeschreven arbeiders (gemiddelde van de op het einde van iedere maand ingeschreven arbeiders, aangeduid in tabel 7).

Borinage	218 t
Centre	253 t
Charleroi-Namur	266 t
Liège	213 t
Sud	239 t
Campine	360 t
Royaume	271 t

Borinage	218 t
Centrum	253 t
Charleroi-Namen	266 t
Luik	213 t
Zuiderbekkens	239 t
Kempen	360 t
Het Rijk	271 t

Comme les années précédentes, l'écart entre le Bassin de la Campine et les autres bassins n'exprime pas seulement la différence des rendements ; il provient en partie de la plus grande assiduité au travail des ouvriers de ce bassin. La réduction de la durée hebdomadaire du travail et les journées de deuil consécutives à la catastrophe du 8 août 1956 font que le relèvement quasi général de ces tonnages qui avait été observé en 1955 par rapport à 1954 ne s'est pas maintenu en 1956, sauf en Campine. Dans tous les bassins du Sud on est retombé au niveau de 1954 ou en-dessous.

3.3. — Relevé analytique des présences et des non-présences.

Les tableaux n° 9 et n° 10 ont été obtenus au moyen du relevé analytique des présences et des non-présences respectivement des ouvriers du fond et de la surface.

A cet effet, chaque jour de l'année tout le personnel inscrit a été pointé, soit comme présent, soit comme non-présent ; pour les jours ouvrables la cause de la non-présence a été indiquée en face d'une des rubriques 2.1 à 2.81 tandis que pour les dimanches et jours fériés légaux toutes les non-présences ont été indiquées à la rubrique 2.82.

Dans chaque bassin, et pour le Royaume, les chiffres totaux des présences et des non-présences ont été rapportés à 366 de façon à faire apparaître le nombre de jours de l'année consacrés par ouvrier moyen à chacune des rubriques indiquées dans la première colonne.

La rubrique 2.81 est nouvelle et sa création a été nécessitée par l'accord du 5 février 1956 sur la réduction de la durée hebdomadaire du travail. Rappelons que cet accord prévoyait cette réduction sous forme de jours de repos collectifs, à raison d'un par quinzaine ne comportant pas de jour férié payé, pour 15 des 26 quinzaines de l'année.

A titre transitoire les organisations syndicales s'étaient engagées à recommander aux ouvriers de travailler normalement en 1956, durant 7 de ces 15 jours. Cette recommandation n'a pas été suivie également dans les différents bassins. En outre un certain nombre d'ouvriers d'entretien et de surveillants ont été appelés au travail ces jours-là, au même titre que les dimanches et

Zoals dit de voorgaande jaren het geval was, is ook thans het verschil tussen het Kempisch bekken en de andere bekkens niet alleen het gevolg van het verschil in rendement ; het wordt gedeeltelijk veroorzaakt door het feit dat de arbeiders in het Kempisch bekken regelmatig zijn. De verkorting van de werktijd per week en de rouwdagen na de ramp van 8 augustus 1956 hebben de stijging die, in vergelijking met 1954, in 1955 haast algemeen waargenomen werd, in 1956 weer overal te niet gedaan, behalve in het Kempisch bekken. In al de zuiderbekkens staat men opnieuw op het peil van 1954, of zelfs lager.

3.3. — Analytische opgave van de aanwezigheden en niet-aanwezigheden.

De tabellen 9 en 10 werden bekomen door middel van de analytische opgave van de aanwezigheden en van de niet-aanwezigheden, enerzijds voor de ondergrondse en anderzijds voor de bovengrondse arbeiders.

Te dien einde werd het ingeschreven personeel iedere dag van het jaar opgetekend als aanwezig, of als niet-aanwezig ; voor de werkdagen werd de reden van de niet-aanwezigheid aangeduid tegenover één van de rubrieken 2.1 tot 2.81, terwijl voor de zondagen en wettelijke feestdagen alle niet-aanwezigheden in de rubriek 2.82 aangeduid werden.

Voor ieder bekken en voor heel het Rijk werd het totaal aantal aanwezigheden of niet-aanwezigheden berekend op 366, zodat de tabellen aanduiden hoeveel dagen van het jaar de gemiddelde arbeider aan iedere rubriek van de eerste kolom besteed heeft.

Rubriek 2.81 is een nieuwe rubriek, die moest ingevoerd worden ingevolge de overeenkomst van 5 februari 1956 betreffende de verkorting van de werktijd. Het weze nogmaals gezegd dat deze verkorting, volgens de overeenkomst, onder de vorm van collectieve rustdagen verwezenlijkt moest worden en wel door middel van één rustdag in iedere veertiendaagse periode waarin geen bezoldigde feestdag viel, hetzij in 15 van de 26 periodes van het jaar.

Als overgangsregeling hadden de vakbonden de verbintenis aangegaan de arbeiders aan te zetten in 1956 op 7 van deze 15 rustdagen normaal te werken. Die aanbeveling werd in de verschillende bekkens niet overal op dezelfde wijze opgevolgd. Bovendien werden een bepaald aantal arbeiders van de onderhoudsdiensten en

jours fériés. C'est ce qui explique les différences sensibles entre le nombre moyen de non-présences pour « réduction de la durée du travail » qui, en ce qui concerne les ouvriers du fond, varie de 9,6 à Charleroi et en Campine à 12,1 dans le Centre, alors que si la recommandation susdite avait été entièrement efficace, ce nombre aurait dû être partout inférieur à 8.

opzichters verzocht op die dagen te werken, juist gelijk op de zon- en feestdagen. Dit verklaart waarom het gemiddeld aantal niet-aanwezigheden voor de verkorting van de werktijd zoveel verschilt van het ene bekken tot het andere (voor de ondergrondse arbeiders bedraagt het 9,6 in het bekken van Charleroi en in de Kempen en 12,1 in het Centrum), terwijl het overal minder dan 8 zou bedragen hebben indien de aanbeveling van de vakbonden stipt opgevolgd geweest ware.

TABLEAU n° 9. — *Relevé analytique des présences et des non-présences des ouvriers du fond.*

TABEL 9. — *Analytische opgave van de aanwezigheden en niet-aanwezigheden van de ondergrondse arbeiders.*

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Présences — Aanwezigheden	225,2	230,6	234,8	229,1	230,3	241,8	233,4
2. Non-présences — Niet-aanwezigheden :							
2.1. absences non autoisées afwezig zonder toelating	13,3	11,9	14,8	15,4	14,1	9,9	13,0
2.2. absences médicales : afwezig om gezondheidsredenen :							
2.2.1. accidents de travail ou sur le chemin du travail arbeidsongevallen of ongevallen op de weg naar of van het werk	10,5	10,9	9,6	8,9	9,8	5,5	8,7
2.2.2. autres accidents et maladies at- tées par un certificat médical andere ongevallen en ziekten met geneeskundig getuigschrift	28,6	19,9	20,8	26,2	23,9	22,2	23,4
Total 2.2 — Totaal 2.2	39,1	30,8	30,4	35,1	33,7	27,7	32,1
2.3. absences autorisées individuelles individuele afwezigheden met toelating	3,8	4,4	3,3	2,4	3,4	2,2	3,1
2.4. chômages par manque de débouchés stillegging wegens gebrek aan afzet	—	—	—	—	—	—	—
2.5. congés payés verlof met behoud van loon	9,6	10,4	10,5	9,9	10,1	14,7	11,3
2.6. grèves werkstakingen	1,4	2,3	2,2	2,7	2,2	—	1,6
2.7. autres causes andere oorzaken	4,7	4,6	3,1	2,8	3,7	0,9	2,9
2.81 réduction de la durée du travail (1) verkorting van de werktijd (1)	10,6	12,1	9,6	10,6	10,5	9,6	10,3
2.82 dimanches et jours fériés légaux zondagen en wettelijke feestdagen	58,3	58,9	57,3	58,0	58,0	59,2	58,3
Total des non-présences Totaal aantal niet-aanwezigheden	140,8	135,4	131,2	136,9	135,7	124,2	132,6
Total des présences et des non-présences Tot. aantal aanwezigh. en niet-aanwezigh.	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0

(1) Le lecteur est prié de se référer au texte.

(1) De lezer wordt verzocht de tekst te raadplegen.

TABLEAU n° 10. — Relevé analytique des présences et des non-présences des ouvriers de la surface.

TABEL 10. — Analytische opgave van de aanwezigheden en niet-aanwezigheden van de bovengrondse arbeiders.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. <i>Presences — Aanwezigheden</i>	268,4	265,3	270,4	268,6	268,6	280,1	271,6
2. <i>Non-présences — Niet-aanwezigheden</i> :							
2.1. absences non autorisées afwezig zonder toelating	3,6	3,8	4,6	3,7	4,0	1,4	3,3
2.2. absences médicales :							
afwezig om gezondheidsredenen :							
2.21. accidents de travail ou sur le chemin du travail arbeidsongevallen of ongevallen op de weg naar of van het werk	2,5	2,6	2,6	2,1	2,4	1,1	2,1
2.22. autres accidents et maladies at- tées par un certificat médical andere ongevallen en ziekten met genceskundig getuigschrift . . .	14,2	13,1	15,7	16,0	15,0	9,0	13,4
Total 2.2 — Totaal 2.2	16,7	15,7	18,3	18,1	17,4	10,1	15,5
2.3. absences autorisées individuelles individuele afwezigheden met toelating	3,3	7,0	3,1	2,7	3,8	2,9	3,5
2.4. chômages par manque de débouchés stillegging wegens gebrek aan afzet	—	—	—	—	—	—	—
2.5. congés payés verlof met behoud van loon	7,6	7,8	7,8	8,2	7,9	10,6	8,6
2.6. grèves werkstakingen	0,8	1,7	1,7	1,7	1,5	—	1,1
2.7. autres causes andere oorzaken	3,6	3,2	2,5	2,2	2,8	0,9	2,3
2.81 réduction de la durée du travail (1) verkorting van de werktijd (1) . . .	9,4	10,9	11,1	9,4	10,2	5,8	9,1
2.82 dimanches et jours fériés légaux zondagen en wettelijke feestdagen . .	52,6	50,6	46,5	51,4	49,8	54,2	51,0
Total des non-présences Totaal aantal niet-aanwezigheden	97,6	100,7	95,6	97,4	97,4	85,9	94,4
Total des présences et des non-présences Tot. aantal aanwezigh. en niet-aanwezigh.	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0	366,0

(1) Le lecteur est prié de se référer au texte.

(1) De lezer wordt verzocht de tekst te raadplegen.

L'appel au travail les dimanches et jours fériés de certaines catégories d'ouvriers et de surveillants pour l'entretien et la visite des travaux explique que les chiffres moyens portés à la rubrique 2.82 soient inférieurs à 61 (52 dimanches plus 9 jours fériés légaux ne tombant pas le dimanche en 1956) et qu'ils soient variables suivant les bassins. On en déduit que c'est en Campine que l'effectif appelé au travail les jours non ouvrables est proportionnellement le plus réduit et que c'est à Charleroi qu'il est le plus élevé, conséquence naturelle du fait que les sièges d'extraction sont dix fois plus importantes en moyenne dans le premier bassin que dans le second.

Dans l'ensemble on constate de notables écarts entre les nombres moyens de présences des ouvriers tant du fond que de la surface, en Campine d'une part et dans les bassins du Sud de l'autre. En 1956 il y a eu au fond 10,6 présences de plus par ouvrier inscrit en moyenne dans les charbonnages campinois que dans les charbonnages borains et 7 de plus que dans le Bassin de Charleroi et Namur. Avec la moyenne des bassins du Sud la différence est de 10,5 présences supplémentaires en faveur de la Campine.

Cette situation, fort avantageuse pour le bassin campinois, est nouvelle. En 1954, en effet, il y avait en moyenne 3,5 présences de plus au fond dans le Sud qu'en Campine et en 1955, l'écart en faveur de ce dernier bassin n'était que de 2,4 présences.

Si l'on analyse le détail de l'important excès de « non-présences » au fond des bassins méridionaux, on constate, d'après le tableau n° 9, qu'il faut l'attribuer 1° à la plus grande assiduité au travail des ouvriers campinois, qui n'ont en moyenne que 9,9 journées d'absence non autorisées par an, alors que leurs camarades du Sud se sont absentés en moyenne 14,1 jours sans autorisation en 1956; 2° et principalement aux « absences médicales » : celles-ci ont comporté 9,8 journées d'absence en moyenne, par ouvrier et par an, à la suite d'accidents du travail, dans le Sud (avec un maximum de près de 11 dans le Centre) contre 5,5 seulement en Campine, et 23,9 journées d'absence pour maladie en moyenne par ouvrier et par an dans le Sud (avec un maximum de 28,6 dans le Borinage) contre 22,2 en Campine, en tout 33,7 absences médicales par ouvrier et par an dans le Sud contre 27,7 en Campine. Ces deux facteurs expliquent presque entièrement la différence : le premier à concurrence de 4,2, le second à concurrence de 6 présences par an : ensemble 10,2 sur 10,5.

Mais ces différences en faveur de la Campine existent déjà antérieurement : pour les absences injustifiées

De gemiddelde cijfers vermeld in de rubriek 2.82 zijn lager dan 61 (52 zondagen en 9 wettelijke feestdagen die in 1956 niet op een zondag vielen) en verschillen van het ene bekken tot het andere; dit is te verklaren door het feit dat bepaalde categorieën arbeiders en opzichters op zon- en feestdagen onderhoudswerken en schouwingen hebben uitgevoerd. Men kan er uit afleiden dat het aantal arbeiders die op zon- en feestdagen tewerkgesteld waren, in de Kempen het kleinst en in het bekken van Charleroi het grootst was; dit is het natuurlijk gevolg van het feit dat het ophaalvermogen van de schachten in de Kempen gemiddeld tienmaal groter is dan in het bekken van Charleroi.

Over het algemeen bestaat er een merkkelijk verschil tussen het gemiddeld aantal aanwezigheden enerzijds in de Kempen en anderzijds in de Zuiderbekkens, en dit zowel wat de ondergrondse als wat de bovengrondse arbeiders betreft. In 1956 was het aantal aanwezigheden per ingeschreven ondergrondse arbeider in de Kempische mijnen gemiddeld 16,6 hoger dan in de Borinage en 7 hoger dan in het bekken van Charleroi-Namen. In vergelijking met het gemiddeld cijfer van de zuiderbekkens heeft het Kempisch bekken een voorsprong van 10,5 dagen.

Deze toestand, die voor het Kempisch bekken zeer gunstig is, heeft zich in 1956 voor de eerste maal voorgedaan. In 1954 was het gemiddeld aantal aanwezigheden in de ondergrond in de zuiderbekkens inderdaad 3,5 hoger dan in de Kempen en in 1955 bedroeg het verschil slechts 2,4 ten voordele van dit laatste bekken.

Wanneer men het groot aantal « niet-aanwezigheden » — ondergrond — in de zuiderbekkens nader onderzoekt, stelt men aan de hand van tabel 9 vast, dat het verschil met het Kempisch bekken aan twee oorzaken toe te schrijven is : 1° aan de grotere stiptheid van de Kempische arbeiders, die per jaar gemiddeld slechts 9,9 dagen afwezig zijn zonder toelating, terwijl dit aantal in 1956 in de zuiderbekkens 14,1 bedroeg; 2° en hoofdzakelijk aan de afwezigheden om gezondheidsredenen : deze bedroegen in de zuiderbekkens gemiddeld 9,8 dagen per arbeider en per jaar ingevolge arbeidsongevallen (met een maximum van haast 11 in het Centrum), tegen slechts 5,5 in de Kempen, en gemiddeld 23,9 dagen per arbeider en per jaar wegens ziekte (met een maximum van 28,6 in de Borinage), tegen 22,2 in de Kempen, wat samen per arbeider en per jaar 33,7 afwezigheden om gezondheidsredenen uitmaakt in de zuiderbekkens en 27,7 in de Kempen. Het verschil wordt haast volledig door deze twee factoren gedekt : door de eerste voor 4,2, door de tweede voor 6 dagen per jaar, of samen 10,2 dagen op 10,5.

Maar deze verschillen in het voordeel van de Kempen bestonden reeds vroeger : voor de afwezigheden

la différence était de 4,4 en 1954 et de 3,2 en 1955 ; pour les absences médicales respectivement de 4,8 et 6,1, ensemble 9,2 et 9,3, toujours en faveur de la Campine.

Si elles ne se manifestaient pas dans le nombre moyen de présences des années antérieures, c'est que d'autres motifs d'absence étaient alors prépondérants en Campine, notamment en 1954, le chômage par manque de débouchés (11,5 « non-présences » en Campine, contre 1,6 en moyenne dans le Sud) et en 1955, les grèves (2,8 journées de grève en Campine contre 1,1 en moyenne dans le Sud, alors que l'inverse se présente en 1956 : 2,2 journées de grève en moyenne dans le Sud et aucune en Campine).

Une autre cause d'écart se trouve à la rubrique 2.7 « autres causes » de non-présences, qui s'élève à 3,7 dans le Sud contre 0,9 en Campine. Mais cette différence est compensée par le nombre plus grand de jours de congés payés dont bénéficient les ouvriers campinois en raison de leur plus grande assiduité.

Il est intéressant aussi de relever que le nombre d'absences non autorisées a diminué en 1956 (13) par rapport à 1955 (14,2) en rapport, semble-t-il, avec la réduction de la durée hebdomadaire du travail. Cette diminution est particulièrement sensible en Campine où le nombre moyen annuel d'absences irrégulières est tombé de 11,8 à 9,9.

La comparaison entre les tableaux n° 9 et n° 10 fait apparaître que l'ouvrier de surface a travaillé en moyenne 38 jours de plus que l'ouvrier du fond. Les « non-présences » supplémentaires des ouvriers du fond se répartissent comme suit :

absences injustifiées	10 jours
absences médicales (maladies et blessures)	17 jours
congés payés	3 jours
dimanches et jours fériés légaux	7 jours
réduction de la durée du travail	1 jour

Ces deux derniers postes expriment le fait que la proportion d'ouvriers de la surface (ouvriers d'entretien, surveillants, gardes et concierges) appelés au travail les dimanches et jours fériés est plus grande que pour les ouvriers du fond.

Il est remarquable de constater que nonobstant les différences parfois considérables entre les structures sociales et les législations des différents pays producteurs, le nombre moyen de présences des ouvriers du fond ne varie guère de l'un à l'autre, comme le montre le tableau suivant (extrait du bulletin trimestriel de statistiques du charbon pour l'Europe, publié par la C.E.E.

zonder toelating bedroeg het verschil 4,4 dagen in 1954 en 3,2 dagen in 1955 en voor de afwezigheden om gezondheidsredenen onderscheidenlijk 4,8 en 6,1 dagen, of samen 9,2 en 9,3 dagen, steeds in het voordeel van het Kempisch bekken.

Tijdens de vorige jaren kwamen zij niet tot uiting in het gemiddeld aantal aanwezigheden, omdat andere afwezigheden toen in de Kempen het hoogst waren, nl. in 1954 de afwezigheden ingevolge de stillegging van het werk wegens gebrek aan afzet (11,5 « niet-aanwezigheden » in de Kempen, tegen gemiddeld 1,6 in de zuiderbekkens) en in 1955 de afwezigheden ingevolge werkstakingen (2,8 dagen in de Kempen tegen gemiddeld 1,1 dag in de zuiderbekkens, terwijl dit in 1956 juist omgekeerd was : gemiddeld 2,2 dagen staking in de zuiderbekkens en geen in de Kempen).

Een andere oorzaak van het verschil is in de rubriek 2.7 « andere oorzaken » gelegen ; deze rubriek vermeldt 3,7 dagen in de zuiderbekkens tegen 0,9 dagen in de Kempen. Maar dit verschil wordt te niet gedaan door de verlofdagen met behoud van loon, die wegens de grotere stiptheid van de Kempische arbeiders, in de Kempen talrijker zijn dan elders.

Het is eveneens van belang te doen opmerken dat het aantal afwezigheden zonder toelating in 1956, in vergelijking met 1955, gedaald is (13 dagen tegen 14,2). Dit schijnt aan de verkorting van de werktijd te danken te zijn. Deze daling is bijzonder groot in de Kempen, waar het gemiddeld aantal onregelmatige afwezigheden gedaald is van 11,8 tot 9,9.

Wanneer men tabel 9 met tabel 10 vergelijkt, stelt men vast dat de bovengrondse arbeider gemiddeld 38 dagen meer gewerkt heeft dan de ondergrondse. Het verschil wordt als volgt verdeeld :

afwezigheden zonder toelating	10 dagen
afwezigheden om gezondheidsredenen (ziekten en ongevallen)	17 dagen
verlof met behoud van loon	3 dagen
zondagen et wettelijke feestdagen	7 dagen
verkorting van de werktijd	1 dag

Deze laatste twee cijfers tonen aan dat op zon- en feestdagen in verhouding meer bovengrondse dan ondergrondse arbeiders tewerkgesteld werden (arbeiders van de onderhoudsdiensten, opzichters, wachters en huisbewaarders).

Treffend is het feit dat het gemiddeld aantal aanwezigheden van de ondergrondse arbeiders, ondanks aanzienlijke verschillen op het gebied van de sociale structuur en de wetgeving, in de verschillende kolenproducerende landen haast overal hetzelfde is, zoals uit de volgende tabel blijkt (overgenomen uit het *Bulletin trimestriel de statistiques du charbon pour l'Europe*, uitgegeven door de E.C.E., te Genève). Het getal ver-

à Genève). L'anomalie que présente en 1956 l'Allemagne occidentale n'est qu'apparente car l'augmentation annuelle de 8 unités du nombre de présences résulte de ce que, depuis le 1^{er} janvier 1956, il est tenu compte des prestations des dimanches et jours fériés ainsi que des postes effectués par les apprentis dans les centres de formation professionnelle alors que précédemment ces prestations n'intervenaient pas dans le calcul du nombre de présences. Il en résulte une augmentation mensuelle de ce nombre de 0,7 unité environ (janvier 1956), soit pour l'année quelque 8 présences supplémentaires en moyenne.

meld voor West-Duitsland in 1956 is slechts in schijn onregelmatig, want de verhoging van het aantal aanwezigheden met 8 per jaar vloeit voort uit het feit dat sedert januari 1956 rekening gehouden wordt met de op zon- en feestdagen verstrekte prestaties, alsmede met de diensten die in de centra voor beroepsopleiding door de leerjongens verricht werden, terwijl deze prestaties vroeger niet in aanmerking genomen werden om het aantal aanwezigheden te berekenen. Deze wijziging brengt een verhoging van ongeveer 0,7 eenheden per maand mede (januari 1956), hetzij gemiddeld ongeveer 8 aanwezigheden meer per jaar.

Nombre moyen de présences des ouvriers du fond.

Gemiddeld aantal aanwezigheden van de ondergrondse arbeiders.

ANNEES JAREN	PAYS — LANDEN					
	Belgique België	Allem. Occid. West-Duitsl.	France Frankrijk	Sarre Saarland	Pays-Bas Nederland	Royaume-Uni Verenigd Koninkrijk
1951	245	250	242	257	259	231
1952	242	251	244	256	261	231
1953	241	246	233	253	260	227
1954	240	250	237	252	261	230
1955	240	248	240	254	259	227
1956	233	256	238	252	255	226

3.4. — *Moyenne des présences et des non-présences pendant les jours ouvrables.*

Les tableaux 9 et 10 tiennent compte de tous les jours de l'année, y compris les dimanches et les jours fériés. Ce mode d'appréciation de l'assiduité au travail est le seul qui soit complet du point de vue du personnel, mais du point de vue de l'entreprise il est plus utile d'analyser la situation de ses effectifs pendant les jours ouvrables.

Le tableaux n^{os} 11 et 12 indiquent en conséquence le total des présences et des non-présences pendant un jour ouvrable moyen — le total de ces 2 chiffres reproduisant le nombre moyen d'ouvriers inscrits.

Les données de ces tableaux confirment évidemment les renseignements déjà fournis par les tableaux 9 et 10. On voit notamment que pour les ouvriers de la surface le rapport des présences aux inscrits est nettement plus favorable que pour les ouvriers du fond ; parmi ces derniers on constate que sur un effectif moyen de 109.000 ouvriers, il y a en moyenne 4.600 absences injustifiées et 11.500 absences médicales pendant les jours ouvrables.

3.4. — *Gemiddeld aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden op werkdagen.*

In de tabellen 9 en 10 worden al de dagen van het jaar in aanmerking genomen, de zondagen en de feestdagen inbegrepen. Gezien van uit het standpunt van het personeel is deze manier om de stiptheid te beoordelen de enige die volledig is, maar beschouwd van uit het standpunt van de onderneming, is het nuttiger de aanwezigheid van het personeel op de werkdagen te onderzoeken.

In de tabellen 11 en 12 is dan ook het totaal aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden op een gemiddelde werkdag aangeduid, terwijl de som van beide cijfers het gemiddeld aantal ingeschreven arbeiders weergeeft.

De inlichtingen die in deze tabellen voorkomen, bevestigen natuurlijk de gegevens verstrekt in de tabellen 9 en 10. Men stelt meer bepaald vast dat de verhouding van de aanwezige arbeiders t.o.v. de ingeschreven arbeiders voor de bovengrond veel gunstiger is dan voor de ondergrond ; op een gemiddeld aantal van 109.000 ondergrondse arbeiders telt men op de werkdagen gemiddeld 4.600 afwezigen zonder toelating en 11.500 afwezigen om gezondheidsredenen.

TABLEAU n° 11. — Moyenne des présences et des non-présences des ouvriers du fond pendant les jours ouvrables.

TABEL 11. — Gemiddeld aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden van de bovengrondse arbeiders op de werkdagen.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Presences — Aanwezigheden	13 321	10 630	19 964	15 778	59 693	22 844	82 537
2. Non-présences — Niet-aanwezigheden :							
2.1. absences non autorisées afwezig zonder toelating	799	554	1 275	1 071	3 699	940	4 639
2.2. absences médicales : afwezig om gezondheidsredenen :							
2.21. accidents de travail ou sur le chemin du travail arbeidsongevallen of ongevallen op de weg naar of van het werk	626	509	827	624	2 586	529	3 115
2.22. autres accidents et maladies at- tées par un certificat médical andere ongevallen en ziekten met geneeskundig getuigschrift	1 713	924	1 797	1 829	6 263	2 112	8 375
Total 2.2 — Totaal 2.2	2 339	1 433	2 624	2 453	8 849	2 641	11 490
2.3. absences autorisées individuelles individuele afwezigheden met toelating	230	204	289	169	892	207	1 099
2.4. chômages par manque de débouchés stillelegging wegens gebrek aan afzet .	—	—	—	—	—	—	—
2.5. congés payés verlof met behoud van loon	574	482	909	690	2 655	1 399	4 054
2.6. grèves werkstakingen	84	107	186	190	567	—	567
2.7. autres causes andere oorzaken	280	213	267	198	958	87	1 045
2.81 réduction de la durée du travail (1) verkorting van de werktijd (1)	634	565	833	740	2 772	918	3 690
Total des non-présences Totaal aantal niet-aanwezigheden	4 940	3 558	6 383	5 511	20 392	6 192	26 584
Total des ouvriers inscrits Totaal aantal ingeschreven arbeiders	18 261	14 188	26 347	21 289	80 085	29 036	109 121

(1) Pour la justification de cette rubrique nouvelle, vois plus haut les commentaires des tableaux n°s 9 et 10.

(1) Wat deze nieuwe rubriek betreft, zie hoger de commentaar bij de tabellen 9 en 10.

Le nombre moyen d'inscrits obtenu de cette manière ne diffère que de 42 unités du nombre moyen d'inscrits donné au tableau 7 pour le Royaume ; la concordance des deux tableaux peut donc être tenue pour très satisfaisante.

Het aldus bekomen gemiddeld aantal ingeschreven arbeiders verschilt slechts met 42 van het gemiddeld aantal vermeld in tabel 8 ; voor heel het Rijk mag men de overeenstemming tussen de twee tabellen dus zeer bevredigend noemen.

TABLEAU n° 12. — Moyenne des présences et des non-présences des ouvriers de la surface pendant les jours ouvrables.

TABEL 12. — Gemiddeld aantal aanwezigheden en niet-aanwezigheden van de ondergrondse arbeiders op de werkdagen.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Presences — Aanwezigheden	4 829	3 985	7 716	5 496	22 026	8 380	30 406
2. Non-présences — Niet-aanwezigheden :							
2.1. absences non autorisées afwezig zonder toelating	67	60	138	78	343	42	385
2.2. absences médicales : afwezig om gezondheidsredenen :							
2.21. accidents de travail ou sur le chemin du travail arbeidsongevallen of ongevallen op de weg naar of van het werk	47	41	77	45	210	34	244
2.22. autres accidents et maladies attes- tées par un certificat médical andere ongevallen en ziekten met geneeskundig getuigschrift	263	204	473	338	1 278	276	1 554
Total 2.2 — Totaal 2.2	310	245	550	383	1 488	310	1 798
2.3. absences autorisées individuelles individuele afwezigheden met toelating	62	110	92	58	322	89	411
2.4. chômages par manque de débouchés stillegging wegens gebrek aan afzet	—	—	—	—	—	—	—
2.5. congés payés verlof met behoud van loon	142	122	235	174	673	327	1 000
2.6. grèves werkstakingen	14	26	52	37	129	1	130
2.7. autres causes andere oorzaken	67	51	75	47	240	29	269
2.81 réduction de la durée du travail (1) verkorting van de werktijd (1)	174	170	333	199	876	177	1 053
Total des non-présences Totaal aantal niet-aanwezigheden	836	784	1 475	976	4 071	975	5 046
Total des ouvriers inscrits Totaal aantal ingeschreven arbeiders	5 665	4 769	9 191	6 472	26 097	9 355	35 452

(1) Pour la justification de cette rubrique nouvelle, voir plus haut les commentaires des tableaux n° 9 et 10.

(1) Wat deze nieuwe rubriek betreft, zie hoger de commentaar bij de tabellen 9 en 10.

CHAPITRE DEUXIEME

**RESULTATS TECHNIQUES
DE L'EXPLOITATION CHARBONNIERE
EN 1956****1. Production réalisée.***1.1. — Production totale nette et brute.*

Le tableau n° 13 donne les productions nette et brute réalisées dans chaque bassin, la production nette étant décomposée entre les différentes classes retenues actuellement en Belgique pour la présentation commerciale. Les limites entre ces classes sont fixées uniquement d'après les teneurs en matières volatiles indiquées au tableau. La limite de 28 % entre les gras A et gras B doit être considérée comme approximative ; en fait la production de certains sièges producteurs de charbons gras, est vendue sous la dénomination de gras B. Il s'agit des charbonnages de Beringen, Helchteren-Zolder, Houthalen et Zwartberg en Campine, des sièges Beaulieu (Charbonnages du Bois-du-Luc) et Marie-José (Charbonnages de Maurage) dans le bassin du Centre, et des sièges Héribus et 14/17 des Charbonnages du Levant et des Produits du Flénu dans le bassin du Borinage.

HOOFDSTUK II.

**TECHNISCHE UITSLAGEN
VAN DE STEENKOLENWINNING
IN 1956****1. De verwezenlijkte produktie.***1.1. — Totale netto- en brutoproduktie.*

In tabel 13 zijn de netto- en de brutoproduktie van ieder bekken aangeduid; de nettoproduktie is bovendien ingedeeld volgens de verschillende klassen die thans in België in de handel zijn. Deze indeling in klassen steunt uitsluitend op het in de tabel aangeduide gehalte aan vluchtige bestanddelen. De grens van 28 % tussen vetkool A en vetkool B is een benaderende grens ; feitelijk wordt de produktie van bepaalde zetels die vetkolen voortbrengen onder de benaming van vetkool B verkocht. Het betreft hier de kolenmijnen van Beringen, Helchteren-Zolder, Houthalen en Zwartberg in de Kempen, de zetels Beaulieu (kolenmijn Bois-du-Luc) en Marie-José (kolenmijn van Maurage) in het Centrum en de zetels Héribus en 14/17 van de kolenmijn Levant et Produits du Flénu in de Borinage.

TABLEAU n° 13. — Productions nette et brute réalisées dans les différents bassins.

TABEL 13. — Netto- en brutoproduktie van de verschillende bekkens.

1.000 kg

	Matières volatiles Vluchtige bestanddelen	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuiderbekkens	Campine Kempen	ROYAUME HET RIJK
A. Production brute — Brutoproduktie .		7 218 584	6 160 492	12 356 739	7 109 074	32 844 889	17 240 165	50 085 054
B. Production nette — Nettoproduktie								
maigres — magerkool	< 10 %	—	—	3 749 571	3 213 071	6 962 642	—	6 962 642
1/4 gras — 1/4 vetkool	10 — 12,5 %	—	—	272 558	173 699	446 257	—	446 257
1/2 gras — 1/2 vetkool	12,5 — 16 %	1 049 020	1 879 245	2 348 933	1 144 375	6 421 573	—	6 421 573
3/4 gras — 3/4 vetkool	16 — 20 %	411 737	1 123 575	51 301	—	1 586 613	26 704	1 613 317
gras A — vetkool A	20 — 28 %	1 967 943	1 38 762	547 447	—	2 654 152	4 441 995	7 096 147
gras B — vetkool B	> 28 %	558 450	457 917	—	—	1 016 367	5 998 812	7 015 179
Product. totale nette — Tot. nettoproduktie		3 987 150	3 599 499	6 969 810	4 531 145	19 087 604	10 467 511	29 555 115
Rapport de la prod. brute à la prod. nette Verhouding tussen bruto- en nettoproduktie		1,81	1,71	1,77	1,57	1,72	1,65	1,69

La production brute est le poids total des wagonnets de charbon remontés au jour avec les stériles contenus dans le charbon abattu.

Le tableau donne « in fine » le rapport de la production brute à la production nette. C'est dans le Borinage que ce rapport est le plus élevé.

A titre indicatif, les rapports brut/net sont donnés ci-après pour chacun des bassins et pour le Royaume pour les cinq dernières années.

ANNEES JAREN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1952	1,79	1,60	1,67	1,50	1,64	1,61	1,63
1953	1,79	1,61	1,70	1,52	1,66	1,61	1,64
1954	1,78	1,72	1,70	1,53	1,68	1,60	1,65
1955	1,82	1,72	1,72	1,53	1,70	1,59	1,66
1956	1,81	1,71	1,77	1,57	1,72	1,65	1,69

On observe une tendance générale à l'aggravation de ce rapport, particulièrement sensible en 1956 dans les bassins de Charleroi, de Liège et de Campine.

1.2. — *Décomposition qualitative de la production du Royaume.*

Le tableau n° 14 donne la décomposition de la production du Royaume en classes et en sortes.

De brutoproduktie is het totaal gewicht van de opgehaalde kolen, met inbegrip van de stenen die in de afgebouwde kolen voorkomen.

Aan het einde van de tabel is de verhouding tussen de bruto- en de nettoproduktie aangeduid. Die verhouding is het grootst in de Borinage.

Tijdens de jongste vijf jaren zag zij er in de verschillende bekkens als volgt uit :

Men ziet dat de verhouding een algemene neiging tot stijgen vertoont, die in 1956 in de bekkens van Charleroi en Luik en in het Kempisch bekken bijzonder groot is.

1.2. — *Indeling van de totale produktie van het Rijk volgens de kwaliteit.*

In tabel 14 is de totale produktie van het Rijk volgens de verschillende soorten en klassen ingedeeld.

TABLEAU n° 14. — *Décomposition qualitative de la production du Royaume.*
TABEL 14. — *Indeling van de Belgische produktie volgens de kwaliteit.*

SORTES SOORTEN		CLASSES — KLASSEN						
		Maigres Magerkool	¼ gras ¼ vetkool	½ gras ½ vetkool	¾ gras ¾ vetkool	Gras A Vetkool A	Gras B Vetkool B	Toutes classes Alle klassen
Schlamms et mixtes Schlamm en mixte-kolen	1000t %	727 2,5	11 —	826 2,8	130 0,4	560 1,9	495 1,7	2 749 9,3
Poussières bruts Ongewassen stofkolen	1000t %	1 544 5,2	148 0,5	1 586 5,4	323 1,1	841 2,8	588 2,0	5 030 17,0
Fines lavées Gewassen fijnkolen	1000t %	1 415 4,8	18 0,1	2 047 6,9	756 2,6	3 045 10,3	2 557 8,6	9 838 33,3
Classés Gesorteerde kolen	1000t %	3 259 11,0	266 0,9	1 771 6,0	342 1,2	2 322 7,9	2 594 8,7	10 554 35,7
Criblés et gailleteries Stukkolen en klompen	1000t %	18 0,1	3 —	192 0,6	62 0,2	328 1,1	781 2,7	1 384 4,7
Ensemble Totaal	1000t %	6 963 23,6	446 1,5	6 422 21,7	1 613 5,5	7 096 24,0	7 015 23,7	29 555 100,0

On constate que les mixtes et les schlamms constituent 9,3 % de la production et les poussières brutes 17 %. Les fines lavées représentent 33,3 % ce qui donne un total de 59,6 % de charbons industriels.

Ces chiffres diffèrent peu des renseignements analogues de l'année 1955. Toutefois la proportion des mixtes et des schlamms diminue : elle était de 10,9 % en 1954 et de 10,2 % en 1955. Celle des charbons industriels est tombée de 61,7 % en 1954, à 61 % en 1955 et 59,6 % en 1956, en rapport, semble-t-il, avec l'amélioration des procédés de lavage.

1.3. — *Nombre de jours ouvrés et production moyenne par jour ouvré.*

Un jour est dit « ouvré » dans un siège si le personnel du siège est appelé au travail et s'il y a extraction. La pondération entre différents sièges est faite sur la base du personnel inscrit au fond dans chacun d'eux.

En calculant, pour chaque bassin et pour le Royaume, le nombre de jours ouvrés et en divisant la production totale par ce nombre on obtient la « production par jour ouvré ».

Cette notion qui, en période normale, est très voisine de la notion de production par jour d'extraction utilisée précédemment en Belgique, donne pour l'ensemble considéré la capacité pratique d'un jour ouvrable, compte tenu du personnel dont on dispose et du rendement qu'il est possible de réaliser à l'époque où cette notion est calculée.

Le tableau n° 15 donne, pour chaque bassin, le nombre de jours ouvrés et la production moyenne par jour ouvré.

Hieruit blijkt dat de schlamm en mixte-kolen 9,3 % van de produktie vertegenwoordigen en de ongewassen stofkolen 17 %. De gewassen fijnkolen vertegenwoordigen 33,3 %, wat samen 59,6 % nijverheidskolen oplevert.

Deze cijfers verschillen niet veel van die van 1955. Toch is het percentage ingenomen door de schlamm en mixte-kolen kleiner geworden : in 1954 bedroeg het 10,9 % en in 1955 10,2%. Het percentage van de nijverheidskolen is van 61,7 % in 1954, gedaald tot 61 % in 1955 en tot 59,6 % in 1956, wat aan de verbetering van de wastechniek schijnt te danken te zijn.

1.3. — *Aantal gewerkte dagen en gemiddelde produktie per gewerkte dag.*

In een zetel noemt men een bepaalde dag een « gewerkte » dag indien de arbeiders van die zetel op die dag verzocht waren te werken en er kolen opgehaald werden. De weging tussen verschillende zetels geschiedt op basis van het aantal ondergrondse arbeiders die in deze zetels ingeschreven zijn.

Als men voor ieder bekken afzonderlijk en voor heel het Rijk het aantal gewerkte dagen berekent en de totale produktie daarna door dit getal deelt, bekomt men de « produktie per gewerkte dag ».

Dit begrip, dat in normale tijden zeer weinig verschilt van het begrip « produktie per winningsdag » dat vroeger in België gebruikt werd, geeft voor het beschouwde bekken (of voor het Rijk) de praktische capaciteit van een werkdag weer, rekening gehouden met het personeel waarover men op het gekozen ogenblik beschikt en met het rendement dat dan kan verwezenlijkt worden.

In tabel 15 zijn voor iedere maand en voor ieder bekken het aantal gewerkte dagen en de gemiddelde produktie per gewerkte dag aangeduid.

TABLEAU n° 15. — Nombre de jours ouvrés et production moyenne par jour ouvré.

TABEL 15. — Aantal gewerkte dagen en gemiddelde productie per gewerkte dag.

MOIS MAAND	BORINAGE BORINAGE		CENTRE CENTRUM		CHARLEROI-NAMUR CHARLEROI-NAMEN		LIEGE LUIK		SUD ZUIDERBEKKENS		CAMPINE KEMPEN		ROYAUME HET RIJK	
	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Product. moyenne par jour ouvré Gemidd. productie per gewerkte dag
I	23,50	15 238	23,60	13 552	24,00	26 325	24,00	17 401	23,81	72 547	24,00	36 684	23,86	109 294
II	21,91	14 575	21,92	12 863	23,41	23 660	22,87	16 269	22,66	67 398	24,00	35 966	23,01	103 887
III	25,56	14 990	25,63	13 703	25,87	25 811	25,83	17 417	25,75	71 932	27,00	36 953	26,07	109 320
IV	22,62	15 209	23,35	13 894	23,59	26 262	22,88	17 087	23,14	72 567	23,00	37 565	23,10	110 095
V	23,06	14 993	23,55	13 963	23,85	26 668	23,73	16 980	23,58	72 670	23,88	36 512	23,66	109 275
VI	25,55	14 863	22,32	13 906	22,07	26 890	24,47	16 529	23,54	71 722	24,30	37 066	23,74	109 058
VII	18,40	13 715	18,32	12 209	18,62	24 252	19,01	15 012	18,62	65 167	24,00	34 510	20,06	101 809
VIII	20,49	12 944	20,68	12 037	22,48	23 149	20,72	15 167	21,23	63 541	24,69	33 947	22,17	98 623
IX	22,59	13 504	21,99	12 493	22,61	23 282	22,75	14 986	22,53	64 241	23,26	33 474	22,73	97 927
X	26,07	14 195	25,93	12 639	26,27	23 465	26,45	15 389	26,21	65 672	27,00	34 210	26,43	100 073
XI	24,88	14 570	23,62	13 215	23,85	24 606	23,63	15 757	23,98	68 134	25,00	36 034	24,26	104 480
XII	20,97	14 394	22,83	12 951	22,73	24 843	23,40	15 926	22,53	68 125	23,00	35 660	22,65	103 929
1956	275,60	14 467	273,74	13 149	279,35	24 949	279,74	16 198	277,58	68 764	293,13	35 709	281,74	104 898

Voici l'évolution du nombre de jours d'extraction en 1952 et 1953 et celle du nombre de jours ouvrés en 1954, 1955 et 1956.

In de hiernavolgende tabel zijn voor 1952 en 1953 het aantal winningsdagen en voor 1954, 1955 en 1956 het aantal gewerkte dagen aangeduid.

	Années Jaren	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Nombre de jours d'extraction Aantal winningsdagen	1952	284,9	284,3	287,4	291,5	287,2	299,9	291,2
	1953	281,4	285,5	290,6	286,6	286,6	302,3	291,3
Nombre de jours ouvrés Aantal gewerkte dagen	1954	281,4	286,6	293,5	291,5	289,2	287,4	288,5
	1955	292,1	292,3	295,1	292,8	292,7	300,1	295,1
	1956	275,6	273,4	279,4	279,7	277,6	293,1	281,7

Les raisons de la diminution importante du nombre de jours ouvrés ont été analysées plus haut à propos de l'évolution des nombres de présences et de non-présences : réduction de la durée hebdomadaire du travail, journées de deuil consécutives à la catastrophe du 8 août. Nous n'y reviendrons pas ici.

Le chômage de l'année 1954 en Campine, par suite du manque de débouchés pour les charbons gras à cette époque, affecte fortement le nombre de jours ouvrés cette année-là dans ce bassin.

La production par jour ouvré a augmenté de près de 11 % en deux ans dans ce bassin, tandis qu'elle restait stationnaire dans les bassins du Sud. Il en résulte un relèvement de quelque 3 % de la production par jour ouvré du Royaume.

	Campine	Royaume
1954	32 212	101 368
1955	33 808	101 596
1956	35 709	104 898

2. Rendements et indices.

2.1. — Indices chantier.

Les travaux des chantiers d'exploitation ont été répartis de la manière suivante : abattage - suite de l'abattage - contrôle du toit - ouverture et entretien des galeries - transport (charbon, terres et matériel) - autres travaux de chantier - et surveillance.

Le tableau n° 16 donne pour chacun de ces éléments le nombre d'unités de travail (postes) utilisés par unité de production de 100 tonnes (production nette calculée en fonction de la puissance moyenne de la couche et de la surface exploitée).

De redenen waarom het aantal gewerkte dagen zo aanzienlijk gedaald is werden hoger, in verband met de aanwezigheden en niet-aanwezigheden, uiteengezet : verkorting van de werktijd per week, rouwdagen na de ramp van 8 augustus 1956. Wij komen er hier niet op terug.

De stillegging van het werk in de Kempen in 1954 wegens het toenmalig gebrek aan afzetmogelijkheden voor vette kolen heeft het aantal gewerkte dagen van genoemd bekken in dit jaar aanzienlijk beperkt.

De produktie per gewerkte dag is in dit bekken in twee jaar tijds met haast 11 % gestegen, terwijl zij in de andere bekkens op hetzelfde peil gebleven is. De produktie per gewerkte dag is hierdoor voor heel het Rijk met ongeveer 3 % gestegen :

	Kempen	Het Rijk
1954	32 212	101 368
1955	33 808	101 596
1956	35 709	104 898

2. Rendementen en indices.

2.1. — Werkplaatsindices.

De verrichtingen in de ontginningswerkplaatsen werden als volgt ingedeeld : de afbouw - het vervolg van de afbouw - de dakcontrole - het delven en onderhouden van mijngangen - het vervoer (kolen, aarde, materieel) - andere verrichtingen op de werkplaats - en het toezicht.

In tabel 16 is aangeduid hoeveel arbeidseenheden (diensten) voor een produktie van 100 ton (nettoproduktie berekend op basis van de gemiddelde dikte van de laag en van de ontgonnen oppervlakte) aan ieder van deze verrichtingen besteed werden.

TABLEAU n° 16 — *Indices - chantier.*
(Nombre de postes affectés aux travaux indiqués par unité de production nette de 100 t)

TABEL 16. — *Werkplaatsindices.*
(Aantal diensten die voor een nettoproductie van 100 ton aan de aangeduide verrichtingen besteed werden)

TRAVAUX WERKZAAMHEDEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Abattage (y compris « à veine »)							
Afbouw (houwers inbegrepen) . . .	21	15	17	20	18	13	16
Suite de l'abattage							
Vervolg van de afbouw	11	14	10	14	12	6	10
Contrôle du toit — Dakcontrole . . .	9	9	9	11	9	7	9
Taille — Pijler	41	38	36	45	39	26	35
Ouverture et entretien des galeries							
Delving en onderhoud van mijngangen.	11	9	10	11	11	5	9
Transport (charbon, terres, matériel)							
Vervoer (kolen, aarde, materieel) . .	7	8	5	8	6	6	6
Autres travaux de chantier							
Andere verrichtingen op de werkplaats	2	1	2	1	2	1	1
Surveillance — Toezicht	5	4	5	5	5	3	4
Chantier — Werkplaats	66	60	58	70	63	41	55

Comme les années précédentes, on peut constater que l'indice du bassin de Liège reste le plus élevé et celui de la Campine le plus faible.

Par rapport à 1955 le bassin du Borinage a gagné 1 point, celui de Charleroi-Namur 2 points sur l'abattage, celui de Liège 1 point et celui de la Campine 1 point ; le bassin du Centre a perdu 1 point.

Pour le Royaume l'indice-chantier a baissé de deux points par rapport à l'année précédente, dont un provient de l'abattage et un des autres travaux de chantier. Cette baisse fait suite à une diminution égale en 1955 par rapport à 1954, de sorte que l'indice chantier a baissé de 4 points en 2 ans.

Si l'on compare ces résultats à ceux de la statistique sommaire (voir « Annales des Mines », juin 1957, p. 554) on constate une légère discordance, en ce sens que la diminution d'indice du fond y était imputée aux seuls « ouvriers à veine ».

Il convient de noter à ce propos :

1. que la notion « abattage » est plus large que celle d'« ouvriers à veine », laquelle ne couvre que les seuls ouvriers munis d'un moyen d'abattage individuel (marteau-piqueur). L'extension de l'abattage mécanisé en Campine tend à réduire le nombre d'ouvriers à veine « sensu stricto », et à accroître celui des ouvriers de l'abattage autres que les ouvriers à veine. Il en résulte que l'indice « abattage » diminue moins que l'indice « à veine ».

Zoals de voorgaande jaren stelt men vast dat de indice in het bekken van Luik het hoogst en in het Kempisch bekken het laagst is.

Als men deze cijfers met die van 1955 vergelijkt, ziet men dat de Borinage 1 punt gewonnen heeft, het bekken van Charleroi-Namen 2 punten, het bekken van Luik 1 punt en het Kempisch bekken eveneens 1 punt ; het Centrum heeft 1 punt verloren.

In vergelijking met 1955 is de werkplaatsindice voor heel het Rijk met 2 punten gedaald, nl. 1 punt bij de afbouw en 1 punt bij de andere verrichtingen op de werkplaats. Aangezien in 1955 eenzelfde daling plaats gehad heeft, is de werkplaatsindice in twee jaar tijds met 4 punten gedaald.

Wanneer men deze uitslagen met die van de beknopte statistiek (Annalen der Mijnen, juni 1957, blz. 554) vergelijkt, stelt men een licht gebrek aan overeenstemming vast ; de daling van de indice « ondergrond » werd er nl. alleen aan de « houwers » toegeschreven.

Hierbij dient aangestipt :

1. dat het begrip « afbouw » ruimer is dan het begrip « houwers » ; dit laatste heeft alleen betrekking op de arbeiders die over een individueel afbouwtoestel beschikken (afbouwhamers). De uitbreiding van de mechanische afbouw in de Kempen doet het aantal eigenlijke houwers dalen en dit van de andere afbouwarbeiders stijgen. Hieruit volgt dat de indice « afbouw » minder snel daalt dan de indice « houwers ».

- 2: les indices du tableau n° 5 bis de la statistique sommaire incluait les « autres travaux de chantier » parmi les « autres travaux du fond », et cet indice partiel n'affectait pas l'indice des « autres ouvriers de la taille » (suite de l'abattage, contrôle du toit).
3. les indices du tableau n° 5 bis étaient calculés avec 2 décimales, tandis qu'ici ils sont arrondis à l'unité. Il en résulte que quelques centièmes de différence entre l'indice « à veine » et l'indice « abattage » peuvent conduire à une unité d'écart dans la présente statistique.

Le tableau suivant montre la variation des indices-chantier en fonction de l'ouverture des couches exploitées.

TABLEAU n° 17. — Variations des indices-chantiers avec l'ouverture des couches.
TABEL 17. — Schommeling van de werkplaatsindices volgens de opening van de laag.

Ouverture des couches Opening van de laag (cm)	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
< 60	—	—	80	83	82	43	81
60 — 79	75	82	60	72	70	50	66
80 — 99	73	68	66	78	70	51	64
100 — 119	68	59	57	63	62	41	56
120 — 149	67	67	52	61	61	40	52
150 — 179	54	54	51	63	54	37	46
≥ 180	46	39	58	60	52	36	45
Ensemble — Samen	66	60	58	70	63	41	55

Comme il fallait s'y attendre, les indices varient en sens inverse de l'ouverture des couches. L'anomalie observée en Campine pour l'ouverture de moins de 60 cm se rapporte à un chantier unique fortement mécanisé.

2.2. — Indices fond.

Les travaux généraux du fond ont été répartis comme suit : chantier, transport (y compris l'envoyage), entretien des galeries principales et des puits, divers, travaux préparatoires, surveillance fond, formation professionnelle.

Les tableaux n° 18.1 et 18.2 donnent le nombre d'unités de travail (postes) affectés aux travaux indiqués par unité de production nette et de production brute de 100 tonnes.

On remarquera que les indices-chantiers utilisés dans ces tableaux sont généralement quelque peu supérieurs à ceux qui résultent des tableaux n°s 16 et 17.

2. Voor de indices van tabel 5 bis van de beknopte statistiek waren de « andere werken in de werkplaats » in de « andere werken in de ondergrond » begrepen en deze gedeeltelijke indice had geen invloed op de indice van de « andere pijlerarbeiders » (na de afbouw, dakcontrole).

3. De indices van tabel 5 bis werden tot twee decimalen berekend, terwijl ze in deze statistiek tot de eenheid afgerond zijn. Hieruit volgt dat een verschil van enkele honderdsten tussen de indice « houwens » en de indice « afbouw » in de huidige statistiek een verschil van één eenheid kan opleveren.

De hiernavolgende tabel toont aan hoe de werkplaats-indice varieert volgens de opening van de laag.

Zoals te verwachten was, dalen de indices als de opening van de laag groter wordt. De in het Kempisch bekken voor lagen van minder dan 60 cm opening vastgestelde anomalie heeft betrekking op één enkele werkplaats met ver doorgedreven mechanisering.

2.2. — Indices betreffende de ondergrond.

De algemene verrichtingen in de ondergrond werden als volgt ingedeeld : de werkplaats, het vervoer (de laadplaats inbegrepen), onderhoud van de hoofdgangen en van de schachten, allerlei werken, de voorbereidende werken, het toezicht in de ondergrond, de beroepsopleiding.

In de tabellen 18.1 en 18.2 is aangeduid hoeveel arbeidseenheden (diensten) voor een netto-, respect. brutoproductie, van 100 ton aan ieder van deze verrichtingen besteed werden.

Men zal opmerken dat de in deze tabellen aangeduide werkplaatsindices over het algemeen iets groter zijn dan de indices die in de tabellen 16 en 17 aangeduid zijn.

Cela provient du fait que dans l'étude comparative des indices des chantiers, il n'a été tenu compte que des chantiers ayant eu une période d'activité suffisante au cours de l'année recensée (en principe au moins 1 mois), et que le nombre de postes effectués dans ces chantiers a été rapporté à une production nette calculée (produit de la superficie déhouillée par la puissance moyenne mesurée et par 1,35 densité conventionnelle du charbon en place); dans les tableaux suivants, par contre, les indices « chantiers » tiennent compte de tous les postes effectués dans les chantiers au cours de l'année et le nombre total de ces postes y est rapporté à la production totale « nette ou brute » de chaque bassin.

Dit is het gevolg van het feit dat in de vergelijkende studie over de indices van de werkplaatsen slechts rekening gehouden werd met de werkplaatsen die tijdens het beschouwde jaar gedurende een voldoende lange periode in bedrijf geweest waren (in beginsel ten minste één maand) en dat het aantal diensten in deze werkplaatsen verricht gedeeld werd door een berekende nettoproductie (nl. door het produkt van de ontkoolde oppervlakte, de gemiddelde dikte van de laag en de coëfficiënt 1,35 (conventioneel soortelijk gewicht van de kolen in de laag).

De werkplaatsindices aangeduid in de volgende tabellen zijn daarentegen berekend op alle in de loop van het jaar in de werkplaatsen verrichte diensten en het totaal aantal van deze diensten werd gedeeld door de « netto » of de « brutoproductie » van ieder bekken.

TABLEAU n° 18.1. — *Indices du fond.*
(Nombre de postes affectés aux travaux indiqués par unité de production nette de 100 t)

TABEL 18.1. — *Indices betreffende de ondergrond.*
(Aantal diensten die voor een nettoproductie van 100 ton aan de aangeduide verrichtingen besteed werden)

TRAVAUX — WERKEN	Forinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Chantier — Werkplaats	68	60	59	71	64	44	57
Transport (y compris l'envoyage) Vervoer (laadplaats inbegrepen)	8	9	7	8	8	3	6
Entretien des galeries principales et des puits Onderhoud van hoofdgangen en van schachten	5	5	4	7	5	5	5
Divers — Allerlei werken	10	6	10	9	9	7	8
Trav. préparatoires — Voorbereidende werken	9	5	5	7	6	4	6
Surveillance fond — Toezicht ondergrond	2	4	3	3	3	2	2
Formation professionnelle - Beroepsopleiding	2	2	1	3	2	2	2
<i>Fond — Ondergrond</i>	104	91	89	108	97	67	86

La supériorité du Bassin de la Campine sur les autres bassins est moins nette que dans les indices-chantier, sauf en ce qui concerne les transports, ce qui peut s'expliquer par la concentration des travaux et l'importance des productions de chaque chantier.

L'indice fond du Royaume a baissé de 5 points depuis 1954, dont 4 en 1955.

Ce tableau permet de localiser l'accroissement d'indice des « autres travaux du fond » signalé dans la statistique sommaire (voir « Annales des Mines », juin 1957, p. 554) : ce sont les postes « travaux préparatoires » et « formation professionnelle » qui, l'un et l'autre, apportent une augmentation de 1 point, tandis que le poste « surveillance » a diminué de 1 point. Cette augmentation n'a donc rien d'inquiétant en soi puisqu'on peut dire qu'elle tend à préparer une diminution ultérieure.

De voorsprong van het Kempisch bekken op de andere bekkens is hier niet zo groot als voor de werkplaatsindices, behalve wat het vervoer betreft. Dit is te verklaren door de grote concentratie van de werken en de hoge produktie van iedere werkplaats.

De indice-ondergrond van heel het Rijk is sedert 1954 met 5 punten gedaald, waarvan 4 in 1955.

Deze tabel doet ons het middel aan de hand om de in de beknopte statistiek (« Annales der Mijnen », juni 1957, blz. 554) vermelde stijging van de indice « andere ondergrondse werken » te localiseren : De posten « voorbereidende werken » en « beroepsopleiding » zijn ieder met één punt gestegen, terwijl de post « toezicht » met één punt gedaald is. Deze stijging is uiteraard dus niet verontrustend, aangezien men mag zeggen dat zij een latere daling voorbereidt.

TABLEAU n° 18.2. — *Indices du fond.*
(Nombre de postes affectés aux travaux indiqués par unité de production brute de 100 t)

TABEL 18.2. — *Indices betreffende de ondergrond*
(Aantal diensten die voor een brutoproduktie van 100 ton aan de aangeduide verrichtingen besteed werden)

TRAVAUX — WERKEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Chantier — Werkplaats	37	35	33	45	37	27	34
Transport (y compris l'envoyage) Vervoer (laadplaats inbegrepen)	4	5	3	5	4	2	4
Entretien des galeries principales et des puits Onderhoud van hoofdgangen en van schachten	3	3	3	4	3	3	3
Divers — Allerlei werken	6	4	5	6	5	4	5
Trav. préparatoires — Voorbereidende werken	5	3	3	5	4	3	3
Surveillance fond — Toezicht ondergrond .	1	2	2	2	2	1	1
Formation professionnelle - Beroepsopleiding	1	1	1	2	1	1	1
<i>Fond — Ondergrond</i>	<i>57</i>	<i>53</i>	<i>50</i>	<i>69</i>	<i>56</i>	<i>41</i>	<i>51</i>

2.3. — *Indice fond et surface.*

Le tableau n° 19 donne dans les mêmes conditions, l'indice détaillé de la surface des différents bassins ainsi qu'à l'indice global (fond et surface).

Les travaux de la surface ont été décomposés en 5 catégories : les services relatifs à l'extraction, le triage-lavage et la manutention des produits extraits, la surveillance de la surface, les services auxiliaires et enfin la formation professionnelle (pour mémoire).

2.3. — *Indices betreffende ondergrond en bovengrond.*

In tabel 19 zijn de gedetailleerde indice betreffende de bovengrond en de indice « ondergrond en bovengrond samen » voor ieder bekken in dezelfde voorwaarden aangeduid.

De bovengrondse werken werden in vijf groepen ingedeeld : de diensten in verband met de ophaling ; het sorteren, wassen en verplaatsen van de gewonnen produkten, het toezicht op de bovengrond, de hulpdiensten en ten slotte de beroepsopleiding (pro-memorie).

TABLEAU n° 19. — *Indices du fond et surface.*
(Nombre de postes affectés aux travaux indiqués par unité de production nette de 100 t)

TABEL 19. — *Indices betreffende ondergrond en bovengrond.*
(Aantal diensten die voor een nettoproduktie van 100 ton aan de aangeduide verrichtingen besteed werden)

TRAVAUX — WERKEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Travaux du fond — Ondergrondse werken .	104	91	89	108	97	67	86
Travaux de la surface — Bovengr. werken							
— Services relatifs à l'extraction							
Diensten in verband met de ophaling .	9	9	8	9	9	5	8
— Triage - lavage et manutention							
Sorteren - wassen - verplaatsen	9	9	8	9	9	5	8
— Surveillance surface							
Toezicht op de bovengrond	1	1	1	2	1	1	1
— Services auxiliaires							
Hulpdiensten	20	17	20	17	19	15	17
— Formation professionnelle							
Beroepsopleiding	—	—	—	—	—	—	—
Total surface — Totaal bovengrond . . .	38	35	37	38	37	25	33
<i>Ensemble des travaux — Alle werken samen</i>	<i>142</i>	<i>126</i>	<i>126</i>	<i>140</i>	<i>134</i>	<i>92</i>	<i>119</i>

Le tableau montre que la concentration de la production du bassin de la Campine permet de réaliser d'importantes économies de personnel surtout dans l'extraction et la préparation des produits. Pour ces deux catégories de travaux, il faut 17 ouvriers par 100 tonnes nettes dans les bassins du Sud et seulement 9 ouvriers dans le bassin de la Campine.

L'indice « fond et surface » du Royaume a baissé de 9 points depuis 1954, dont 7 en 1955.

3. Consommations.

Les consommations qui sont examinées ici ne concernent que les matières dont on peut mesurer aisément une quantité en fonction de l'extraction, c'est-à-dire l'énergie (charbon, électricité et air comprimé), le bois et les explosifs. D'autres consommations importantes comme les fers de soutènement ne s'expriment aisément qu'en fonction de leur valeur ; ces éléments entreront naturellement en ligne de compte à l'occasion de l'élaboration de la statistique économique. Le lecteur trouvera néanmoins au chapitre suivant des données précises relatives au mode de soutènement utilisé dans les tailles et dans les galeries.

3.1. — Consommation d'énergie (charbon, électricité et air comprimé).

Le tableau ci-dessous donne les consommations de charbon, d'électricité et d'air comprimé.

La consommation de charbon a été subdivisée en 4 postes :

- 1.1. le charbon transformé en électricité et en air comprimé pour les besoins de la mine et à la mine ;
- 1.2. le charbon transformé en électricité par des tiers pour les besoins de la mine ;
- 1.3. le charbon transformé en électricité vendue ;
- 1.4. les autres consommations de charbon.

Il en résulte que les consommations d'électricité et d'air comprimé proviennent des postes 1.1 et 1.2 ou bien résultent d'achats à l'extérieur.

D'autre part, la consommation énergétique de chacun des bassins résulte exclusivement du poste 1.4 et des postes 2 et 3 (électricité et air comprimé).

De tabel toont aan dat de in het Kempisch bekken verwezenlijkte concentratie van de voortbrenging een grote besparing van personeel meebrengt, vooral wat de ophaling en de bewerking van de kolen betreft.

Voor deze twee werken zijn in de zuiderbekkens 17 arbeiders per 100 ton nettoproductie vereist, terwijl er hiervoor in de Kempen slechts 9 nodig zijn.

De indice « ondergrond en bovengrond samen » van heel het Rijk is sedert 1954 met 9 punten gedaald, waarvan 7 in 1955.

3. Verbruik.

In de ontleding die volgt wordt alleen het verbruik beschouwd van waren, waarvan gemakkelijk een hoeveelheid in functie van de winning kan gemeten worden, nl. energie (kolen, electriciteit en perslucht), hout en springstoffen. Andere waren waarvan aanzienlijke hoeveelheden verbruikt worden, ijzeren stijlen en kappen b.v. kunnen slechts gemakkelijk in waarde uitgedrukt worden ; deze zaken zullen natuurlijk in de economische statistiek opgenomen worden. Toch zijn in het volgende hoofdstuk nauwkeurige gegevens aangeduid over de wijze van ondersteuning die in de pijlers en mijngangen toegepast werd.

3.1. — Verbruik van energie (kolen, electriciteit en perslucht).

Het verbruik van kolen, electriciteit en perslucht is in de volgende tabel aangeduid.

De verbruikte kolen werden over vier posten verdeeld :

- 1.1. Kolen die op de mijn en voor de behoeften van de mijn in electriciteit of perslucht omgezet werden ;
- 1.2. Kolen die voor de behoeften van de mijn door derden in electriciteit omgezet werden ;
- 1.3. Kolen die omgezet werden in electriciteit bestemd voor de verkoop ;
- 1.4. Andere verbruikte kolen.

Hieruit volgt dat de verbruikte electriciteit en perslucht voortkomen van de posten 1.1 en 1.2 of gekocht werden.

Anderzijds is de verbruikte energie in ieder bekken gelijk aan de som van de posten 1.4, 2 en 3, met uitsluiting van de andere (electriciteit en perslucht).

TABLEAU n° 20. — Consommation d'énergie dans les mines en 1956.

TABEL 20. — In 1956 in de mijnen verbruikte energie.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	ROYAUME HET RIJK
1. CHARBON — KOLEN :							
1.1. Transformé en électricité et en air comprimé pour les besoins de la mine à la mine t Op de mijn en voor de behoeften van de mijn in electriciteit of perslucht omgezet t	24 152	61 439	125 081	29 664	240 336	434 241	674 577
1.2. Transformé en électricité à façon par des tiers, pour les besoins de la mine t Voor de behoeften van de mijn, door derden tegen bezoldiging in electriciteit omgezet t	225 050	148 033	234 722	198 479	806 284	—	806 284
1.3. Transformé à la mine en électricité vendue à l'extérieur t Op de mijn omgezet in aan derden verkochte electriciteit t	—	26 448	64 212	9 178	99 838	273 286	373 124
1.4. Autres consommations de la mine t Andere door de mijn verbruikte kolen t	103 211	98 030	225 884	98 907	526 032	156 702	682 734
<i>Consommation totale — Totaal verbruik t</i>	352 413	333 950	649 899	336 228	1 672 490	864 229	2 536 719
2. ELECTRICITE — ELECTRICITEIT 1.000 kWh (1)	325 333	278 439	436 272	308 811	1 348 855	691 416	2 040 271
3. AIR COMPRIME — PERSLUCHT 1.000 kWh	136 994	135 963	168 293	134 980	576 230	297 593	873 823

(1) Chiffres provisoires.

(1) Voorlopige cijfers.

Les renseignements de ce tableau permettent de comparer les consommations spécifiques d'énergie en rapportant le nombre de kWh à la production (nette ou brute).

Ces calculs donnent les résultats suivants :

kWh consommés par tonne extraite

	<i>nette</i>	<i>brute</i>
Bassin du Borinage . . .	116,0	64,0
Bassin du Centre	115,1	67,3
Bassin de Charleroi-Namur .	86,7	48,9
Bassin de Liège	97,9	62,4
Bassin de la Campine . . .	94,5	57,4

Ces consommations spécifiques augmentent rapidement ces dernières années, comme l'indique le tableau suivant :

Aan de hand van deze tabel kan het specifiek energieverbruik van ieder bekken met dit van de andere bekken vergeleken worden ; het totaal verbruik (in kWh) wordt gedeeld door de netto- (of bruto) produktie, wat de volgende uitslagen oplevert :

Verbruikte energie (kWh) per gewonnen ton :

	<i>nette</i>	<i>bruto</i>
Borinage	116,0	64,0
Centrum	115,1	67,3
Bekken v. Charleroi-Namen	86,7	48,9
Bekken van Luik	97,9	62,4
Kempisch bekken	94,5	57,4

Het specifiek verbruik is in de jongste jaren aanzienlijk gestegen ; dit blijkt uit de hiernavolgende tabel :

kWh/tonne nette.

kWh/nettoton.

ANNEES JAREN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1954	101,0	96,3	81,9	85,4	89,4	87,5	88,8
1955	106,7	100,8	84,8	91,2	93,9	84,9	90,8
1956	116,0	115,1	86,7	97,9	100,9	94,5	98,6

3.2. — Consommation de bois de mine.

Le tableau n° 21 reproduit les consommations de bois de mine utilisé pour le soutènement dans les divers bassins. Les résultats sont donnés d'une part en mètres cubes et d'autre part en dm³/tonne nette.

3.2. — Verbruik van mijnhout.

In tabel 21 is voor de verschillende bekken het mijnhout aangeduid dat voor de ondersteuning verbruikt werd. Het verbruik is enerzijds in kubieke meter en anderzijds in kubieke decimeter per nettoton aangegeven.

TABLEAU n° 21. — Consommation de bois de mine.

TABEL 21. — Verbruik van mijnhout.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
m ³ dm ³ /t	158 684 39,8	133 374 37,1	270 170 38,8	166 214 36,7	728 442 38,2	226 876 21,7	955 318 32,3

Au cours des cinq dernières années les consommations spécifiques de bois de mine n'ont plus guère varié alors qu'au cours des cinq années précédentes elles avaient diminué fortement.

Tijdens de jongste vijf jaren heeft het specifiek verbruik van mijnhout haast geen wijzigingen ondergaan, nadat het tijdens de vijf voorgaande jaren aanzienlijk verminderd was.

ANNEES JAREN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- beekens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1947	51	44	49	47	48	29	42
1952	38	41	41	38	40	21	34
1953	38	40	40	37	39	21	33
1954	40	42	39	38	40	22	34
1955	42	38	38	35	38	21	32
1956	40	37	39	37	38	22	32

3.3. — Consommation d'explosifs.

Le tableau ci-après donne la consommation d'explosifs et de détonateurs dans les différents travaux du fond.

Les changements apportés à la réglementation par l'arrêté royal du 12 septembre 1955 et par l'arrêté ministériel du 12 avril 1956 ont entraîné l'emploi de nouvelles catégories d'explosifs, notamment les explosifs brisants gainés et les bicarbites. Les rubriques du tableau ont été modifiées en conséquence.

D'autre part, il a paru intéressant de distinguer les tirs d'ébranlement en veine pour la prévention du danger de dégagement instantané de grisou dans les mines de 3^e catégorie, des tirs d'abattage ordinaires.

Enfin, la charge moyenne par fourneau, qui est le rapport du poids d'explosif au nombre de détonateurs, a été mise en évidence et l'on a calculé aussi la consommation moyenne d'explosifs et de détonateurs par tonne de production nette.

3.3. — Verbruik van springstoffen.

In tabel 22 is het verbruik van springstoffen en slagpijpjes in de verschillende ondergrondse werken aangeduid.

Ingevolge de wijzigingen door het koninklijk besluit van 12 september 1955 en het ministerieel besluit van 12 april 1956 aan de reglementering aangebracht, werden nieuwe categorieën springstoffen gebruikt, meer bepaald ommantelde brisante springstoffen en bicarbiet. De rubrieken van de tabel werden in die zin gewijzigd.

Anderzijds bleek het van belang te zijn onderscheid te maken tussen het schokschieten in de laag met het oog op het voorkomen van plotse mijngasuitbarstingen in mijnen van de derde categorie, en het gewoon schietwerk voor de afbouw.

Ten slotte werd de gemiddelde lading per boorgat aangeduid, d.i. het gewicht van de springstoffen gedeeld door het aantal slagpijpjes; ook het gemiddeld verbruik van springstoffen en slagpijpjes per gewonnen nettoton is in de tabel aangeduid.

TABLEAU n° 22. — Consommation d'explosifs.
TABEL 22. — Verbruik van springstoffen.

Nature du travail Aard van het werk	EXPLOSIF SPRINGSTOFFEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. ABATTAGE DU CHARBON 1. AFBOUW VAN DE KOLEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	—	—	204	—	204	—	204
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	—	—	228	—	228	—	228
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	—	—	—	—	—	—	—
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	—	—	12	—	12	—	12
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	4 768	2 028	64 057	11 033	81 886	5 327	87 213
	— Bicarbite — Bicarbiet	745	34	—	475	1 254	126	1 380
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	5 513	2 062	64 297	11 508	83 380	5 453	88 833
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	1 701	11	83 825	18 161	103 698	134	103 832
	— à court retard — met geringe vertraging	13 295	15 624	154 286	25 859	209 064	13 903	222 967
	— à long retard — met veel vertraging	1 281	—	155	—	1 436	—	1 436
<i>Total — Totaal</i>	16 277	15 635	238 266	44 020	314 198	14 037	328 235	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,339	0,132	0,271	0,261	0,266	0,388	0,271	
2. TIRS A L'EBRANLEMENT 2. SCHOKSCHIETEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	1 087	1 914	289	—	3 290	—	3 290
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	—	—	—	—	—	—	—
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	—	437	—	—	437	—	437
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	—	—	—	—	—	—	—
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	33 018	42 691	6 323	9 185	91 217	—	91 217
	— Bicarbite — Bicarbiet	—	—	—	—	—	—	—
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	33 018	43 128	6 323	9 185	91 654	—	91 654
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	37 159	90 025	—	30 383	157 567	—	157 567
	— à court retard — met geringe vertraging	29 866	5 064	18 303	—	53 233	—	53 233
	— à long retard — met veel vertraging	—	—	—	—	—	—	—
<i>Total — Totaal</i>	67 025	95 089	18 303	30 383	210 800	—	210 800	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,509	0,474	0,361	0,302	0,450	—	0,450	
3. COUPAGE DES VOIES 3. DELVEN VAN GANGEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	6 830	—	50 749	35 216	92 795	97	92 892
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	5 212	—	25 407	22 181	52 800	—	52 800
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	4 995	—	2 049	1 011	8 055	—	8 055
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	10 799	6 722	10 892	50 584	78 997	—	78 997
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	144 559	74 089	218 597	198 669	635 914	130 854	766 768
	— Bicarbite — Bicarbiet	1 169	—	61	1 049	2 279	43	2 322
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	166 734	80 811	257 006	273 494	778 045	130 897	908 942
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	86 823	57 272	157 644	143 353	445 092	137 490	582 582
	— à court retard — met geringe vertraging	336 230	159 797	682 852	498 291	1 677 170	124 505	1 801 675
	— à long retard — met veel vertraging	46 262	183	30 245	26 189	102 879	100	102 979
<i>Total — Totaal</i>	469 315	217 252	870 741	667 833	2 225 141	262 095	2 487 236	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,370	0,372	0,353	0,462	0,391	0,500	0,403	

Nature du travail Aard van het werk	EXPLOSIF SPRINGSTOFFEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
4. TRAVAUX PREPARATOIRES 4. VOORBEREIDENDE WERKEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	143 720	77 921	198 338	132 556	552 535	300 445	852 980
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	204	—	37 640	64 419	102 263	14 644	116 907
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	2 621	463	—	4 442	7 526	—	7 526
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	4 353	351	6 072	21 640	32 416	—	32 416
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	52 238	35 577	101 363	58 437	247 615	104 440	352 055
	— Bicarbite — Bicarbiet	273	310	—	408	991	7	998
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	59 689	36 701	145 075	149 346	390 811	119 091	509 902
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	9 499	25 252	18 289	26 100	79 140	36 901	116 042
	— à court retard — met geringe vertraging	193 484	85 754	333 833	197 278	810 349	218 010	1 028 359
	— à long retard — met veel vertraging	156 242	109 447	347 899	306 533	920 121	441 654	1 361 775
<i>Total — Totaal</i>	359 225	220 453	700 021	529 911	1 809 610	696 565	2 506 175	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,566	0,520	0,491	0,532	0,521	0,602	0,544	
5. DIVERS 5. ALLERLEI WERKEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	8 718	2 999	6 686	6 308	24 711	2 982	27 693
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	955	—	9 866	1 207	12 028	116	12 144
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	—	—	—	—	—	—	—
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	846	322	1 269	14 280	16 717	—	16 717
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	5 700	7 592	12 392	19 032	44 716	9 271	53 987
	— Bicarbite — Bicarbiet	560	—	7	—	567	—	567
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	8 061	7 914	23 534	34 519	74 028	9 387	83 415
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	5 613	8 219	28 701	61 343	103 876	27 226	131 102
	— à court retard — met geringe vertraging	22 691	16 521	47 037	16 324	102 573	6 527	109 100
	— à long retard — met veel vertraging	8 980	5 292	24 206	19 866	58 344	13 220	71 564
<i>Total — Totaal</i>	37 284	30 032	99 944	97 533	264 793	46 973	311 766	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,450	0,363	0,302	0,419	0,373	0,263	0,356	
6. ENSEMBLE DES TRAVAUX EFFECTUES A L'EXPLOSIF 6. ALLE WERKEN MET SPRINGSTOFFEN	Dynamite (kg) — Dynamiet (kg)	160 355	82 834	256 266	174 080	673 535	303 524	977 059
	Explosifs difficilement inflamm. — Moeilijk ontvlamb. springstoff. — non S.G.P. non gainés — geen S.G.P. zonder huls	6 371	—	73 141	87 807	167 319	14 760	182 079
	— non S.G.P. gainés — geen S.G.P. met huls	7 616	900	2 049	5 453	16 018	—	16 018
	— S.G.P. non gainés — S.G.P. zonder huls	15 998	7 395	18 245	86 504	128 142	—	128 142
	— S.G.P. gainés — S.G.P. met huls	240 283	161 977	402 732	296 356	1 101 348	249 892	1 351 240
	— Bicarbite — Bicarbiet	2 747	344	68	1 932	5 091	176	5 267
	<i>Total (kg) — Totaal (kg)</i>	273 015	170 616	496 235	478 052	1 417 918	264 828	1 682 746
	Détonateurs (nombre) — Slagpijpjes (aantal) : — instantanés — momentslagpijpjes	140 795	180 779	288 459	279 340	889 373	201 751	1 091 124
	— à court retard — met geringe vertraging	595 566	282 760	1 236 311	737 752	2 852 389	362 945	3 215 334
	— à long retard — met veel vertraging	212 765	114 922	402 505	352 588	1 082 780	454 974	1 537 754
<i>Total — Totaal</i>	949 126	578 461	1 927 275	1 369 680	4 824 542	1 019 670	5 844 212	
Charge moyenne par fourneau — Gemidd. lading per mijngat (kg)	0,457	0,438	0,390	0,476	0,434	0,557	0,455	
Consommation par tonne nette : — Verbruik per nettoton :								
Tous explosifs (kg/t) — Alle soorten springstoffen (kg/t)		0,109	0,070	0,108	0,144	0,110	0,054	0,090
Détonateurs (pièces/1.000 t) — Slagpijpjes (stuks/1.000 t)		238	161	277	302	253	97	198

L'emploi des diverses sortes de détonateurs a évolué comme suit au cours des 5 dernières années, pour l'ensemble du Royaume :

Voor heel het Rijk is het verbruik van de verschillende soorten slagpijpjes, gedurende de jongste vijf jaren, als volgt geëvolueerd :

Millions de détonateurs.

1 miljoen stuks.

ANNEES JAREN	Instantanés Moment- slagpijpjes	A court retard Slagpijpjes met geringe vertraging	A long retard Slagpijpjes met veel vertraging	Ensemble Samen
1952	1,95		3,73	5,68
1953	1,68	1,89	2,26	5,84
1954	1,39	2,78	1,74	5,91
1955	1,25	2,77	2,03	6,05
1956	1,09	3,22	1,54	5,85

L'emploi des détonateurs à court retard continue à se répandre aux dépens des détonateurs instantanés et à long retard au point que leur nombre a dépassé en 1956 la moitié du nombre total de détonateurs utilisés, dont il constitue déjà 55 %.

Slagpijpjes met geringe vertraging worden hoe langer hoe meer gebruikt, ten nadele van momentslagpijpjes en van slagpijpjes met veel vertraging. In 1956 heeft hun aantal de helft van het totaal aantal gebruikte slagpijpjes overschreden; het bedraagt reeds 55 % van dit totaal.

4. Grisou capté et vendu.

Le captage du grisou est réalisé dans 4 bassins. Dans ceux du Borinage, du Centre et de Charleroi-Namur tout le gaz capté est livré aux sociétés gazières, tandis qu'en Campine il est partiellement valorisé sur place. Il subsiste encore une importante quantité de gaz non valorisé dans ce bassin.

Ces résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous :

4. Opgevangen en verkocht mijngas.

In vier bekkens wordt het mijngas opgevangen. In de Borinage, het Centrum en in het bekken van Charleroi-Namen wordt al het opgevangen mijngas aan gasbedrijven geleverd terwijl het in de Kempen gedeeltelijk ter plaatse gevaloriseerd wordt. In dit bekken wordt nog een aanzienlijke hoeveelheid mijngas niet gevaloriseerd.

Deze inlichtingen zijn aangeduid in de volgende tabel :

TABLEAU n° 23. — *Captage du grisou.*TABEL 23. — *Opvangen van mijngas.*m³, 8,500 cal., 0°, 760 mm Hg.

	Borinage Bortinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Quantité valorisée à la mine m ³	—	—	—	—	—	8 469 263	8 469 263
Op de mijn gebruikt . . . m ³	—	—	—	—	—	8 469 263	8 469 263
Quantité vendue à des sociétés gazières m ³	—	—	—	—	—	—	—
Aan een gasbedrijf verkocht . m ³	20 644 809	23 368 623	36 842 615	—	80 856 047	—	80 856 047
Quantité non valorisée . . . m ³	—	—	—	—	—	—	—
Niet gevaloriseerd m ³	—	—	411 000	—	411 000	7 360 843	7 771 843
Quantité totale captée . . . m ³	—	—	—	—	—	—	—
Totale opgevangen hoeveelh. m ³	20 644 809	23 368 623	37 253 615	—	81 267 047	15 830 106	97 097 153
Nombre de sondages forés en 1956	—	—	—	—	—	—	—
Aantal boringen in 1956 uitgevoerd	136	225	209	—	570	338	908
longueur cumulée km	—	—	—	—	—	—	—
gezamenlijke lengte . . . km	10,3	15,6	17,2	—	43,1	12,7	55,8
longueur moyenne . . . m	—	—	—	—	—	—	—
gemiddelde lengte . . . m	76	69,5	82,5	—	75	37,5	61,5
Nombre de sondages en service au 31-12-1956	—	—	—	—	—	—	—
Aantal boringen in gebruik op 31-12-1956	76	115	152	—	343	81	424
longueur cumulée km	—	—	—	—	—	—	—
gezamenlijke lengte . . . km	6,2	7,6	14,3	—	28,1	3,7	31,8
longueur moyenne . . . m	—	—	—	—	—	—	—
gemiddelde lengte . . . m	81,5	66,5	94	—	82	46	75
Longueur totale des canalisations de captage au 31-12-56 km	—	—	—	—	—	—	—
Totale lengte van de leidingen op 31-12-1956 km	21,5	22,3	48,3	—	92,1	38	130,1

Le captage du grisou a fait à nouveau d'importants progrès en 1956. Les quantités totales de gaz captés au cours des cinq dernières années sont indiquées ci-après :

In 1956 is het opvangen van mijngas weer aanzienlijk vooruitgegaan. Tijdens de jongste vijf jaren werden de volgende hoeveelheden gas opgevangen :

ANNÉES JAREN	Quantités captées (10 ⁶ m ³) Opgevangen hoeveelheden (10 ⁶ m ³)
1952	56 (1)
1953	62 (1)
1954	60,2
1955	79,5
1956	97,1

(1) Chiffres rectifiés

(1) Verbeterde cijfers

5. Accidents survenus dans les mines au cours de l'année 1956.

5.1. — Nombre d'accidents donnant lieu à chômage.

Le tableau n° 24 (qui est donné hors-texte) reprend tous les accidents qui ont donné lieu à un chômage au cours de l'année 1956. Ces accidents sont classés en 3 catégories, suivant qu'ils sont survenus au fond, à la surface ou sur le chemin du travail.

Le nombre total de victimes d'accidents du fond s'est élevé à 94.997, ce qui représente une diminution de 11,4 % par rapport à l'année précédente ; parmi les principales causes de ces accidents on peut citer :

les éboulements :

— en taille	
au cours de l'abattage	21 513 victimes ;
en dehors de l'abattage	11 747 victimes ;
— dans les voies (en couches)	8 174 victimes ;
— dans les autres travaux (y compris les cheminées)	5 194 victimes ;
soit au total	46 628 victimes .

Comme l'année dernière près de la moitié des accidents du fond ont donc trouvé leur origine dans un éboulement.

Le maniement de cadres ou d'étauçons métalliques intervient ensuite et a coûté 11.687 victimes au cours de l'année 1956.

Les transports dans les galeries, les puits exceptés provoquent également un grand nombre d'accidents (10.352) et principalement les transports effectués par l'homme (5.770 victimes).

Viennent ensuite :

la circulation du personnel	5 254 victimes ;
le maniement des convoyeurs de taille	3 968 victimes ;
le maniement de haches ou de scies	3 536 victimes ;
le maniement de marteaux-pics ou de perforateurs	2 309 victimes .

A la surface, les accidents de transport sont les plus fréquents — près de 30 % du total — suivis de près par les accidents mécaniques (machines, outils, mécanismes) et par les chutes.

Taux de fréquence, de gravité, de risque au fond et à la surface

L'arrêté ministériel du 21 avril 1949 détermine, en ce qui concerne les mines, minières et carrières souterraines, le mode de calcul des taux de fréquence et de gravité des accidents ayant entraîné au moins 1 jour de chômage et celui du taux de risque.

5. Ongevallen in de mijnen in 1956.

5.1. — Aantal ongevallen met arbeidsverzuim.

In tabel 24 (buiten tekst) zijn al de ongevallen aangeduid die in 1956 arbeidsverzuim meebrachten. Deze ongevallen zijn ingedeeld in drie categorieën, naargelang zij in de ondergrond, op de bovengrond of op de weg naar of van het werk gebeurd zijn.

Er waren 94.997 slachtoffers van ongevallen in de ondergrond, wat een vermindering uitmaakt van 11,4 % t.o.v. het voorgaande jaar ; onder de voornaamste oorzaken vermelden zij :

de instortingen :	Aantal slachtoffers
— in de pijlers	
tijdens de afbouw	21 513
vóór of na de afbouw	11 747
— in de galerijen (in de laag)	8 174
— in de andere werken (kokers inbegrepen)	5 194
Samen	46 628

Zoals verleden jaar werden dus haast de helft van de ongevallen in de ondergrond door instortingen veroorzaakt.

Op de tweede plaats komen de ongevallen veroorzaakt door het hanteren van ijzeren stijlen of ramen ; zij hebben in 1956 11.687 slachtoffers gemaakt.

Het vervoer in de mijngangen (de schachten niet inbegrepen) heeft ook veel ongevallen veroorzaakt (10.352), inzonderheid het vervoer verricht door personen (5.770 slachtoffers).

Daarop volgen :

verplaatsing van het personeel : 5.254 slachtoffers ;
gebruik van transporteurs in de pijlers : 3.968 slachtoffers ;

hanteren van bijlen of zagen : 3.536 slachtoffers ;
hanteren van afbouwhamers of doorboringshamers :
2.309 slachtoffers.

Op de bovengrond komen de ongevallen bij het vervoer het meest voor — haast 30 % van het totaal — onmiddellijk gevolgd door de ongevallen veroorzaakt door mechanische tuigen (machines, werktuigen, andere mechanismen) en door de ongevallen veroorzaakt door het vallen.

Veelvuldigheidsvoet, ernst- en risicovoet in de ondergrond en op de bovengrond.

Het ministerieel besluit van 21 april 1949 bepaalt hoe in de mijnen, ondergrondse groeven en graverijen, de veelvuldigheidsvoet en de ernstvoet moeten berekend worden van de ongevallen die minstens één dag verzuim hebben meegebracht, en hoe de risicovoet.

Le taux de fréquence exprime en principe le nombre d'accidents par 1.000 ouvriers et par an ; en fait, c'est le nombre d'accidents par 300.000 postes prestés.

Le taux de gravité exprime le nombre moyen de journées perdues par accident.

Le taux de risque exprime en principe le nombre de journées perdues des suites d'accidents par 1.000 ouvriers et par an ; en fait c'est le nombre de journées de chômage-accident par 300.000 postes.

Pour tenir compte dans le calcul de ces deux derniers taux des cas mortels et des incapacités permanentes, il a été attribué à ceux-ci un nombre conventionnel de journées perdues, qui est de 6.000 (20 ans) pour les cas mortels (M) et pour les cas d'incapacité permanente totale. L'arrêté détermine les nombres conventionnels de journées perdues attribués à divers cas d'incapacité permanente. Cette liste n'est pas exhaustive et il a été jugé préférable ici d'adopter comme nombre conventionnel de journées perdues le produit de 6.000 par le taux d'incapacité permanente définitive P exprimé en %, rapporté à 100.

A cet effet, les charbonnages ont été invités à déclarer, d'une part le nombre total de journées d'incapacité temporaire totale J résultant des accidents du travail survenus en 1956, à l'exclusion des accidents « sur le chemin du travail » et, d'autre part, les taux cumulés en % P :

- 1^o des incapacités permanentes définitivement consolidées en 1956 résultant d'accidents survenus dans l'année ;
- 2^o des prévisions d'incapacité permanente attribuées à des lésions résultant d'accidents survenus en 1956 mais dont la consolidation définitive n'était pas acquise en fin d'exercice ;
- 3^o des différences entre les taux de consolidation définitive attribuées en 1956 à des victimes d'accidents survenus au cours d'exercices antérieurs, et les dernières prévisions relatives à ces accidents à la fin de 1955.

Le nombre de journées de chômage conventionnelles J' a donc été calculé égal à

$$J' = \left(M + \frac{P}{100} \right) \times 6.000$$

Le tableau n^o 24 bis donne les taux de fréquence, de gravité, de risque, des accidents dans les différents bassins pour 1956.

De veelvuldigheidsvoet is in beginsel het aantal ongevallen per 1.000 arbeiders en per jaar ; feitelijk is het het aantal ongevallen per 300.000 gepresteerde diensten.

De ernstvoet is het gemiddeld aantal verloren dagen per ongeval.

De risicovoet is in beginsel het aantal dagen die gedurende één jaar door 1.000 arbeiders wegens ongevallen verloren werden ; feitelijk is het het aantal dagen die gedurende 300.000 diensten wegens ongevallen verloren gingen.

Om bij de berekening van deze laatste twee getallen de dodelijke ongevallen en de ongevallen met blijvende ongeschiktheid in aanmerking te kunnen nemen, werd aan deze ongevallen een conventioneel aantal verloren dagen toegekend, nl. 6.000 dagen (20 jaar) voor de dodelijke ongevallen (M) en voor de ongevallen met volledige blijvende ongeschiktheid. Het besluit bevat conventionele getallen voor verschillende gevallen van blijvende ongeschiktheid.

Deze lijst is niet volledig en wij hebben het beter gevonden voor deze statistiek het aantal verloren dagen te beschouwen dat men bekomt door het percentage van de definitieve blijvende ongeschiktheid P te vermenigvuldigen met 6.000, gedeeld door 100.

Te dien einde werden de kolenmijnen verzocht enerzijds het totaal aantal dagen (J) met volledige tijdelijke ongeschiktheid aan te geven die veroorzaakt werden door de in 1956 gebeurde ongevallen, met uitsluiting van de ongevallen op de weg naar of van het werk, en anderzijds de samengestelde percentages (P) van

1. de in 1956 definitief geconsolideerde blijvende ongeschiktheid voorspruitende uit ongevallen die in de loop van het jaar gebeurd waren ;
2. de voorziene blijvende ongeschiktheden toegekend voor letsels veroorzaakt door ongevallen die in 1956 gebeurd, maar op het einde van het jaar nog niet definitief geconsolideerd waren ;
3. het verschil tussen de in 1956 toegekende definitieve percentages voor ongevallen die tijdens voorgaande dienstjaren gebeurd waren en de laatste desbetreffende vooruitzichten op het einde van 1955.

Het overeengekomen aantal verletdagen J' werd dus berekend volgens de formule :

$$J' = \left(M + \frac{P}{100} \right) \times 6.000$$

De veelvuldigheidsvoet, de ernst- en de risicovoet van de ongevallen zijn voor de verschillende bekkens in tabel 24 bis aangeduid.

TABLEAU n° 24. — Accidents survenus dans les charbonnages en 1956.

TABEL 24. — In 1956 in de kolenmijnen gebeurde ongevallen.

CATEGORIE CATEGORIE D'ACCIDENT	N°	Borinage Borinage					Centre Centrum					Charleroi-Namur Charleroi-Namen					Liège Luik					Campine Kempen					Royaume Het Rijk				
		Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires		Blessés avec incapacités permanentes	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires		Blessés avec incapacités permanentes	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires		Blessés avec incapacités permanentes	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires		Blessés avec incapacités permanentes	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires		Blessés avec incapacités permanentes					
		Tijdelijke ongeschiktheid		Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Doden	Tijdelijke ongeschiktheid		Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Doden	Tijdelijke ongeschiktheid		Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Doden	Tijdelijke ongeschiktheid		Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Doden	Tijdelijke ongeschiktheid		Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Doden					
		1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	< 20 %	> 20 %		1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	< 20 %	> 20 %		Tués —	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	< 20 %		> 20 %	Tués —	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer		< 20 %	> 20 %	Tués —	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen		3 jours et plus 3 dagen en meer	< 20 %	> 20 %	Tués —	
FOND — ONDERGROND																															
Puits, tourrets, descenderies, puits intérieurs (1) — Schachten, dalingen, blindschachten (1)																															
lors de la translation du personnel par câble — bij het vervoer van het personeel per kabel																															
lors de la transl. du personnel par échelle — bij de verplaatsing v. h. personeel met ladders																															
lors du transport des produits — bij het vervoer van de produkten																															
éboulements, chutes de corps durs — instortingen, vallen van harde voorwerpen																															
autres circonstances (2) — andere omstandigheden (2)																															
Cheminiées — Kokers																															
éboulements, chutes de corps durs — instortingen, vallen van harde voorwerpen																															
circulation du personnel — verplaatsing van het personeel																															
Eboulements (pierre, houille, terre) survenus dans les — Instortingen (stenen, kolen, aarde) in																															
tailles — pijlers																															
au cours de l'abatage — tijdens de afbouw																															
en dehors de l'abatage — vóór af na de afbouw																															
voies en couches, horizontales ou inclinées — galerijen in vlakke of hellende lagen																															
travaux préparatoires en veine — voorbereidende werken in de kolen																															
voies en roches — steengangen																															
à l'occasion du creusement — bij het delven																															
à l'arrière des fronts — achter het front																															
Grisou — Mijngas																															
Dégageant normal : — Normale uitwaseming :																															
inflammations ou explosions dues — ontvlamingen of ontploffingen verwekt door																															
— aux coups de mines — het afvuren van mijnen																															
— aux appareils d'éclairage — ouverture de lampes — opening van lampen																															
— à des causes diverses ou inconnues — diverse of onbekende oorzaken																															
— à des causes diverses ou inconnues — diverse of onbekende oorzaken																															
— à des causes diverses ou inconnues — diverse of onbekende oorzaken																															
— à des causes diverses ou inconnues — diverse of onbekende oorzaken																															
Irruption subite : — Schielijke uitbarstingen :																															
inflammations ou explosions — ontvlamingen of ontploffingen																															
asphyxies, projections — verstikking, weggeslingerde kolen en stukken																															
Poussières (coups de) — Kolenstof (ontploffing van)																															
Asphyxies par autres gaz que le grisou — Verstikking door andere gassen dan mijngas																															
Coups d'eau — Waterdoorbraken																															
Explosifs : — Springstoffen :																															
Minaige — Schietwerk																															
Autres circonstances, grisou excepté — Andere omstandigheden, mijngas uitgezonderd																															
A l'occasion du transport des produits — Bij het vervoer van de produkten																															
in vlakke of licht hellende gangen met																															
sur voie de niveau ou peu inclinées par																															
homme — personen																															
cheval — paarden																															
locomotive — locomotieven																															
câble — kabels																															
convoyeurs — transporteurs																															
sur voies inclinées par																															
in hellende gangen met																															
sur voies inclinées par																															
in hellende gangen met																															
transport du personnel par moyens mécaniques — Vervoer v.h. personeel met mechan. middelen																															
Circulation du personnel — Verplaatsing van het personeel																															
Maniement ou emploi de — Hanteren of gebruik van																															
hache ou scie — bijlen of zagen																															
marteau-pic ou perforateur — afbouw- of doorboringshamers																															
étaçons ou cadres — stijlen of ramen																															
haveuses ou machines d'abatage — ondersnijmachines of afbouwmachines																															
convoyeurs de taille — transporteurs in de pijler																															
remblayées — vulmachines																															
chargeuses — laadmachines																															
scrapers — schrapers																															
air comprimé — perslucht																															
Electricité — Appareils fixes — Vaste toestellen																															
Electricité — Appareils mobiles ou portatifs — Bewegbare of draagbare toestellen																															
Causes diverses (3) — Allerlei oorzaken (3)																															
Totaux pour le fond — Totaal voor de ondergrond																															
SURFACE — BOVENGROND																															
Chutes — Vallen																															
Accidents dus aux transports — Ongevallen veroorzaakt door het vervoer																															
Emploi de machines, d'appareils mécaniques ou d'outils — Gebruik van machines, mechanische																															
toestellen of werktuigen																															
Electricité — Appareils fixes — Vaste toestellen																															
Electricité — Appareils mobiles ou portatifs — Bewegbare of draagbare toestellen																															
Causes diverses (3) — Allerlei oorzaken (3)																															
Totaux pour la surface — Totaal voor de bovengrond																															
Totaux généraux — Algemeen totaal																															
Accidents sur le chemin du travail — Ongevallen op de weg naar of van het werk																															
Nombre moyen de présences pendant les jours ouvrables — Gemiddeld aantal aanwezigheden																															
op de werkdagen																															
fond — ondergrond																															
Surface — Bovengrond																															
Ensemble — Samen																															
Nombre de postes effectués : — Aantal verrichte diensten :																															
fond — ondergrond																															
fond et surface — onder- en bovengrond samen																															
Proportion de tués par 10.000 ouvriers présents pendant les jours ouvrables — Gemiddeld aantal																															
doden op 10.000 op de werkdagen aanwezige arbeiders :																															
fond — ondergrond																															
fond et surface — onder- en bovengrond samen																															
Proportion de tués par 1.000.000 des postes — Gemiddeld aantal doden op 1.000.000 diensten :																															
fond — ondergrond																															
fond et surface — onder- en bovengrond samen																															
Proportion de tués par 1.000.000 t nette extraites (4) — Gemiddeld aantal doden op 1 miljoen																															
ton nettoproductie (4)																															

(1) Ongevallen overkomen aan bovengrondse arbeiders van de losvloer zijn bij de ongevallen op de bovengrond gerangschikt.
 (2) On a exclu de cette subdivision les accidents dus aux explosions de grisou, aux asphyxies, aux coups d'eau, etc... compris respectivement sous leurs rubriques spéciales.
 (3) On a écarté les décès dus à des causes pathologiques ainsi qu'aux suicides. Ces décès se sont élevés pendant l'année à 19.
 (4) Chiffres provisoires.

(1) Ongevallen overkomen aan bovengrondse arbeiders van de losvloer zijn bij de ongevallen op de bovengrond gerangschikt.
 (2) De ongevallen veroorzaakt door mijngasontploffingen, door verstikking, door waterdoorbraken, enz., die in hun eigen rubriek opgenomen zijn, werden in deze onderverdeling niet opgenomen.
 (3) Sterfgevallen te wijten aan pathologische oorzaken of aan zelfmoord zijn niet aangerekend. Er waren 19 gevallen in 1956.
 (4) Voorlopige cijfers.

TABLEAU n° 24 bis. — Taux de fréquence, de gravité et de risque des accidents survenus au fond et à la surface des mines de houille en 1956.

TABEL 24 bis. — Veelvuldigheidsvoet, ernst- en risicovoet van de in 1956 in de ondergrond en op de bovengrond van de steenkolenmijnen gebeurde ongevallen.

	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.	Fond Ondergr.	Surface Bovengr.
	BORINAGE		CENTRUM		CHARLEROI-NAMEN		LUIK		ZUIDERBEKKENS		KEMPEN		HET RIJK	
Nombre de postes effectuées en 1956 : n														
Aantal diensten verricht in 1956 : n	4 130 858	1 516 448	3 277 945	1 257 608	6 181 894	2 553 755	4 876 593	1 719 117	18 467 290	7 046 928	7 017 978	2 603 333	25 485 268	9 650 261
Nombre d'accidents chômants (y compris les cas de mort et d'incapacité permanente) : A														
Aantal ongevallen met arbeidsverzuim (dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid inbegrepen) : A	16 454	1 111	15 332	1 360	27 544	2 160	18 162	1 205	77 492	5 836	17 505	695	94 997	6 531
Taux de fréquence $\frac{A \times 300.000}{n}$														
Veelvuldigheidsvoet	1 195	220	1 403	324	1 337	254	1 117	210	1 259	248	748	80	1 118	203
Nombre de jours d'incapacité temporaire totale (à l'exclusion des cas de mort et des incapacités permanentes) J.														
Aantal dagen met volledige tijdelijke ongeschiktheid (met uitsluiting van de dodelijke ongevallen en van de ongevallen met blijvende ongeschiktheid) : J	219 034	14 883	159 766	14 176	282 692	23 980	202 688	14 224	864 180	67 263	163 677	9 033	1 027 857	76 296
Nombre de jours conventionnels de chômage pour les cas de mort et d'incapacité permanente :														
Conventioneel aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid :														
$J' = \left(6.000 \times M + \frac{6.000 \times P}{100} \right)$														
	337 440	24 660	182 040	36 360	2 056 500	67 620	300 180	13 200	2 876 160	141 840	446 280	45 300	3 322 440	187 140
TOTAL — TOTAAL	556 474	39 543	341 806	50 536	2 339 192	91 600	502 868	27 424	3 740 340	209 103	609 957	54 333	4 350 297	263 436
Taux de gravité : — Ernstvoet :														
— sans J' — J' niet inbegrepen	13,3	13,4	10,4	10,4	10,3	11,1	11,2	11,8	11,2	11,5	9,4	13,0	10,8	11,7
— avec J' — J' inbegrepen	33,8	35,6	22,3	37,2	84,9	42,4	27,7	22,8	48,3	35,8	34,8	78,2	45,8	40,3
Taux de risque : — Risicovoet :														
— sans J' — J' niet inbegrepen	15 907	2 944	14 622	3 382	13 719	2 817	12 469	2 482	14 039	2 864	6 997	1 041	12 099	2 372
— avec J' — J' inbegrepen	40 413	7 823	31 282	12 055	113 518	10 761	30 936	4 786	60 762	8 902	26 074	6 261	51 210	8 189

C'est dans le Centre que le taux de *fréquence* des accidents a été le plus élevé, tant au fond qu'à la surface. Il est beaucoup moindre en Campine que dans les bassins du Sud.

Chaque ouvrier du fond est blessé, en moyenne 1,25 fois par an, dans les bassins du Sud, 0,75 fois seulement en Campine. Pour chaque accident cet ouvrier subit une incapacité temporaire totale de travail de 11,2 jours en moyenne dans le Sud et de 9,4 jours en Campine.

Si l'on ne tient pas compte des journées conventionnelles pour les cas de mort et d'incapacité permanente, le risque minier est moitié moindre en Campine (6.997) que dans les bassins du Sud (14.039).

Si l'on en tient compte, l'écart entre la Campine et les différents bassins du Sud est beaucoup moindre, sauf pour Charleroi où les taux de 1956 sont gravement affectés par l'incidence de la catastrophe de Marcinelle. On en conclut que le rapport du nombre d'accidents graves au nombre total d'accidents est généralement plus élevé en Campine que dans les bassins du Sud.

De veelvuldigheidsvoet van de ongevallen was het hoogst in het Centrum, zowel wat de ondergrond als wat de bovengrond betreft.

In het Kempisch bekken is hij veel lager dan in de zuiderbekkens.

De ondergrondse arbeider wordt in de zuiderbekkens gemiddeld 1,25 maal per jaar gekwetst en slechts 0,75 maal in de Kempen. Bij ieder ongeval loopt het slachtoffer gemiddeld een volledige tijdelijke arbeidsongeschiktheid op van 11,2 dagen in de zuiderbekkens en van 9,4 dagen in de Kempen.

Indien men het conventioneel aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid niet meerekent, is het risico in de mijnen half zo groot in de Kempen (6.997) dan in de zuiderbekkens (14.039).

Neemt men dit conventioneel aantal wel in aanmerking, dan is het verschil tussen de Kempen en de zuiderbekkens veel kleiner, behalve wat het bekken van Charleroi betreft, waar de cijfers aanzienlijk opgevoerd zijn door de ramp van Marcinelle.

Men kan hieruit afleiden dat onder de ongevallen in de Kempen in verhouding doorgaans meer zware ongevallen voorkomen.

TABLEAU n° 25. — *Accidents graves survenus dans les mines en 1956.*
TABEL 25. — *In 1956 in de mijnen gebeurde zware ongevallen.*

RUBRIQUES RUBRIEKEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Nombre de P.V. d'accidents : Aantal processen-verbaal van ongeval :							
Fond — Ondergrond	27	12	48	27	114	51	165
Surface — Bovengrond	2	5	11	1	19	3	22
<i>Total — Totaal</i>	29	17	59	28	133	54	187
Nombre de victimes : — Aantal slachtoffers :							
a) Tués ou blessés mortellement Doden en dodelijk gekwetsten	27	14	296	13	350	24	374
b) Blessés grièvement — Zwaar gekwetsten .	14	18	25	16	73	30	103
<i>Total — Totaal</i>	41	32	321	29	423	54	477
Conclusions de l'Administration des Mines : Conclusies van de Administratie van het Mijnwezen :							
1) Poursuites demandées Vervolgingen gevraagd	—	1	2	1	4	5	9
2) Poursuites laissées à l'appréciation du Procureur du Roi Vervolgingen overgelaten aan de beoor- deling van de Procureur des Konings	—	1	4	2	7	1	8
3) Recommandations de sécurité faites au Charbonnage Aan de mijn gedane aanbevelingen betref- fende de veiligheid	19	13	4	15	51	11	62
4) Classés sans suite Zonder gevolg geklasseerd	22	21	28	13	84	49	133
Enquêtes en cours — Nog lopende onderzoeken .	—	—	1	—	1	3	4

5.2. — *Procès-verbaux d'accidents dressés par l'Administration des Mines.*

Les accidents graves survenus dans les charbonnages en 1956 ont fait l'objet de 187 procès-verbaux de la part de l'Administration des Mines, dont les conclusions sont données au tableau ci-dessous.

L'épouvantable catastrophe du 8 août 1956, au charbonnage du Bois de Cazier à Marcinelle, la plus grave qui ait jamais endeuillé la Belgique depuis que l'on extrait la houille de son sol, puisqu'elle a fait à elle seule 262 victimes, enlève à la statistique des accidents graves de 1956 toute commune mesure avec celle des années précédentes, spécialement pour le Bassin de Charleroi-Namur. Il faut remonter à 1875 pour trouver un nombre de tués presque aussi élevé (362).

Néanmoins, si l'on fait abstraction de ces 262 morts, le nombre de tués en 1956 s'élève encore à 112 pour le Royaume, dont 97 sur fond et 15 à la surface. Ainsi l'amélioration constatée en 1955 apparaît comme fortuite, et il faudra attendre encore quelques années pour juger si elle exprimait réellement une tendance à l'accroissement de la sécurité dans nos houillères. Le fait que le nombre total d'accidents déclarés en 1956 soit en baisse sensible est, sous ce rapport, un indice encourageant.

Parmi les accidents mortels de 1956, 7 ont fait plus d'une victime : outre le terrible incendie de puits du 8 août, où l'on a dénombré 262 morts, un dégagement instantané de grisou a fait 8 victimes le 8 février dans un siège du Borinage. Trois autres dégagements instantanés, un dans le Borinage et deux dans le Centre ont fait chacun deux victimes. Un accident de transport dans un plan incliné a fait 2 victimes dans le Centre et un éboulement en taille 2 aussi, dans le bassin de Liège.

5.3. — *Nouvelle classification des accidents.*

A partir de 1957, la classification des accidents pour l'établissement de la présente statistique a été modifiée de manière à être plus directement comparable aux statistiques correspondantes des pays voisins. Afin de rattacher les tableaux des années ultérieures à celui de 1956 et dans une certaine mesure à ceux des années antérieures, les charbonnages ont été invités à ventiler les accidents des rubriques nos 6 et 47, respectivement en « éboulements » et « chutes de corps durs » et en accidents divers dus « aux transports », « aux outils, machines et mécanismes », « aux chutes ou dérives d'objets ou à la manipulation des matériaux » « aux incendies et feux souterrains » et à « d'autres causes ».

5.2. — *Processen-verbaal van ongeval, door de Administratie van het Mijnwezen opgesteld.*

De Administratie van het Mijnwezen heeft 187 processen-verbaal opgesteld in verband met zware ongevallen in de mijnen in 1956. De conclusies er van zijn in de volgende tabel aangeduid.

De verschrikkelijke ramp van 8 augustus 1956 in de kolenmijn Bois de Cazier te Marcinelle, de zwaarste ramp die België sedert de ontginning van de steenkolen ooit gekend heeft, aangezien zij 262 slachtoffers eiste, maakt iedere vergelijking met de statistiek van de zware ongevallen van de voorgaande jaren onmogelijk en meer bepaald wat het bekken van Charleroi-Namen betreft. Men moet tot 1875 opklimmen om een bijna even groot aantal doden te vinden (362).

Maar zelfs indien men deze 262 doden niet meetrekt, telt men in 1956 nog 112 doden in heel het Rijk, nl. 97 in de ondergrond en 15 op de bovengrond. De in 1955 vastgestelde verbetering blijkt dus een toevallige verbetering geweest te zijn en het zal nog enige jaren duren vooraleer men zal kunnen uitmaken of zij werkelijk op een verhoogde veiligheid van de Belgische mijnen wees. Het feit dat in totaal in 1956 veel minder ongevallen aangegeven werden is in dit opzicht bemoedigend.

Onder de dodelijke ongevallen van 1956 zijn er 7 die meer dan één slachtoffer gemaakt hebben : buiten de verschrikkelijke mijnbrand van 8 augustus, waar 262 slachtoffers vielen, heeft een schielijke uitbarsting van mijngas op 8 februari in een mijn van de Borinage 8 slachtoffers gemaakt. Drie andere schielijke uitbarstingen van mijngas, één in de Borinage en twee in het Centrum, hebben elk twee slachtoffers geëist. Een ongeval bij het vervoer door middel van een hellend vlak maakte twee slachtoffers in het Centrum, terwijl een instorting en een pijler in het bekken van Luik er ook twee maakte.

5.3. — *Nieuwe indeling van de ongevallen.*

Vanaf 1957 werd de voor het opmaken van deze statistiek aangenomen indeling van de ongevallen zo gewijzigd dat zij beter met de gelijkaardige statistieken van de buurlanden kan vergeleken worden. Om de tabellen van de volgende jaren bij die van 1956 te doen aansluiten en in zover dit mogelijk is bij die van de voorgaande jaren, werden de kolenmijnen verzocht de ongevallen van de rubrieken 6 en 47 onderscheidenlijk te splitsen in « Instortingen » en « Vallen van harde voorwerpen », en in allerlei ongevallen te wijten « aan het vervoer », « aan gereedschap, machines en tuigen », « aan het vallen of wegschieten van voorwerpen en het hanteren van materialen », « aan ondergrondse brand en ondergronds vuur » en aan « andere oorzaken ».

TABLEAU n° 24 ter. — Ventilation en 10 groupes, des accidents survenus en 1956 au fond des mines de houille.

TABEL 24 ter. — In 1956 in de ondergrond van de steenkolenmijnen gebeurde ongevallen. — Splitsing in 10 groepen.

GROUPES D'ACCIDENTS GROEPEN	N ^{os} des catégories correspondantes du tableau n° 24 Nummers van de overeenstemmende rubrieken van tabel 24	Borinage Borinage						Centre Centrum						Charleroi-Namur Charleroi-Namen						Liège Luik						Campine Kempen						Royaume Het Rijk																																							
		Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid		Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Tués — Doden	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid		Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Tués — Doden	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid		Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Tués — Doden	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid		Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Tués — Doden	Victimes — Slachtoffers		Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid		Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschikth.		Tués — Doden																																			
		1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	20 %	20 %	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer		20 %	20 %	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	20 %	20 %		1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	20 %	20 %	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer		20 %	20 %	1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	20 %	20 %		1 ou 2 jours 1 of 2 dagen	3 jours et plus 3 dagen en meer	20 %	20 %																																						
		16 454		2 252		14 202		122		13		25		15 332		2 485		12 847		180		16		11		27 544		4 387		23 157		311		23		289		18 162		2 145		16 017		498		15		13		17 505		2 746		14 759		353		41		21		94 997		14 015		80 982		1 464		108	
I. Eboulements, chutes de pierres et de blocs de houille — Instortingen, vallen van stenen en blokken kolen	6a, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7 748	1 101	6 647	37	1	10	7 780	1 335	6 445	80	7	2	13 588	2 136	11 452	129	3	14	8 752	975	7 777	201	7	6	8 760	1 195	7 565	135	18	5	46 628	6 742	39 886	582	36	37																																		
II. Transports — Vervoer	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 43, 47a	2 452	232	2 220	47	5	2	2 556	319	2 237	48	5	4	4 200	583	3 617	94	7	5	4 096	492	3 604	163	5	3	2 065	199	1 866	92	15	11	15 369	1 825	13 544	444	37	25																																		
III. Maniement et emplois d'outils à mains, de machines et méca- nismes — Hanteren of gebruik van gereedschap met de hand, machines en tuigen	36, 37, 39, 41, 42, 47b	2 294	344	1 950	12	2	1	1 099	130	969	13	—	—	2 025	261	1 764	27	4	—	1 205	171	1 034	21	—	—	850	237	643	30	2	—	7 503	1 143	6 360	103	8	1																																		
IV. Manipulations diverses, chutes d'objets — Hanteren van allerlei voorwerpen, vallen van voorwerpen	6b, 38, 47c	2 030	253	1 777	12	—	—	2 519	415	2 104	24	2	—	4 149	654	3 495	31	1	1	1 650	209	1 441	33	—	—	3 859	706	3 153	58	3	2	14 207	2 237	11 970	158	6	3																																		
V. Chute de la victime — Vallen van het slachtoffer	7, 35	870	125	745	6	1	—	718	127	591	7	1	—	1 859	370	1 489	12	2	2	1 254	165	1 089	32	—	—	779	113	666	12	1	—	5 480	900	4 580	69	5	2																																		
VI. Inflammations et explosions de grisou ou de poussières de charbon, dégagements instantanés — Ontvlammingen en ontplof- fingen van mijngas of kolenstof, schielijke mijngasuitbarstingen	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (partie - gedeeltelijk) (1)	16	—	16	—	—	10	4	—	4	—	—	4	18	4	14	—	—	1	44	10	34	4	—	1	4	—	4	—	—	86	14	72	4	—	16																																			
VII. Incendies et feux souterrains — Ondergrondse brand en onder- gronds vuur	47d, 22 (partie - gedeeltel.) (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	274	2	272	1	—	262	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	272	2	272	1	—	262																																			
VIII. Explosifs — Springstoffen	24, 25	6	1	5	—	2	1	3	—	3	—	—	—	15	3	12	1	1	—	9	1	8	—	—	2	6	—	6	3	—	39	5	34	4	3	3																																			
IX. Puits — Schachten	1, 2, 3, 4, 5	156	20	136	4	1	1	72	8	64	4	—	1	319	40	279	12	1	4	672	66	606	36	2	1	544	79	465	20	2	3	1 763	213	1 550	76	6	10																																		
X. Divers — Allerlei	23, 44, 45, 46, 47e	882	176	706	4	1	—	581	151	430	4	1	—	1 097	334	763	4	4	—	480	56	424	8	1	—	608	217	391	3	—	3 648	934	2 714	23	7	—																																			
Total — Totaal		16 454	2 252	14 202	122	13	25	15 332	2 485	12 847	180	16	11	27 544	4 387	23 157	311	23	289	18 162	2 145	16 017	498	15	13	17 505	2 746	14 759	353	41	21	94 997	14 015	80 982	1 464	108	359																																		

(1) Les 262 victimes de la catastrophe de Marcinelle, rangées au tableau 24 sous la rubrique (22), « asphyxiés par gaz autres que le grisou » ont été classées ici sous la rubrique « incendies et feux souterrains ».
De 262 slachtoffers van de ramp te Marcinelle, in tabel 24 gerangschikt onder de rubriek (22), « verstikking door andere gassen dan mijngas », werden hier ondergebracht in de rubriek « ondergrondse brand en ondergronds vuur ».



Ensuite les divisions de l'Administration des Mines ont dressé des tableaux groupant les accidents de 1956 suivant les rubriques principales de la nouvelle classification. Le tableau 24 *ter* imprimé au verso du tableau n° 24 hors texte, donne le résultat de ce travail et indique, pour les accidents du fond, la correspondance entre ces rubriques et les 47 rubriques de la classification ancienne.

Ce tableau met en relief la part prépondérante des éboulements et chutes de pierres et de blocs de houille dans le total des accidents du fond, dont ils constituent presque la moitié. Cette proportion ne varie presque pas d'un bassin à l'autre. Elle est moindre pour les accidents graves.

Viennent ensuite les accidents de transport (y compris le transport en taille) qui totalisent près du sixième des accidents du fond du Royaume (16,2 %) avec minimum en Campine (11,8 %) et maximum à Liège (22,5 %).

Les accidents dus au grisou sont peu nombreux mais généralement graves. Il est inquiétant de constater qu'en 1956 le nombre de tués sous cette rubrique atteint à nouveau 16, alors qu'il n'était plus que de 2 en 1955 et 6 en 1954.

CHAPITRE III.

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX DU FOND

1. Chantiers d'exploitation.

I.I. — *Caractéristiques générales.*

I.II. — *Production par chantier.*

Le tableau suivant donne la répartition de la production de l'année 1956 d'après l'importance des chantiers. Ceux-ci ont été répartis en 11 catégories, depuis « moins de 25 tonnes » par jour jusqu'à « plus de 700 t ». Dans chaque bassin, le pourcentage de la production provenant de chaque catégorie de chantier a été mentionné; ces mêmes données sont reprises pour l'ensemble des bassins du Sud et pour le Royaume.

Vervolgens hebben de Afdelingen van de Administratie van het Mijnwezen de ongevallen van 1956 volgens de hoofdrubrieken van de nieuwe indeling gegroepeerd. De uitslagen van dit werk zijn in tabel 24 *ter* (gedrukt op de keerzijde van tabel 24) opgenomen, terwijl het verband tussen deze rubrieken en de 47 rubrieken van de oude indeling er voor de ondergrond ook in aangeduid is.

Deze tabel toont aan dat de ongevallen veroorzaakt door instortingen en door het vallen van stenen en blokken kool onder de ondergrondse ongevallen de eerste plaats innemen (haast de helft van het totaal aantal). Deze verhouding verandert haast niet van het ene bekken tot het andere. Voor de zware ongevallen is zij kleiner.

Daarop volgen de ongevallen die aan het vervoer te wijten zijn (het vervoer in de pijlers inbegrepen); zij bedragen haast één zesde van al de ondergrondse ongevallen (16,2 % voor heel het Rijk); deze verhouding is het kleinst in de Kempen (11,8 %) en het grootst in het bekken van Luik (22,5 %).

De ongevallen veroorzaakt door mijngas zijn niet talrijk, maar maken doorgaans veel slachtoffers. Het is erg verontrustend vast te stellen dat het aantal doden in deze rubriek opnieuw 16 bedraagt, nadat het in 1955 slechts 2 en in 1954 slechts 6 bedroeg.

HOOFDSTUK III.

KENMERKEN VAN DE ONDERGRONDSE WERKEN

1. Ontginningswerkplaatsen.

I.I. — *Algemene kenmerken.*

I.II. — *Productie per werkplaats.*

In de hiernavolgende tabel is de in 1956 verwezenlijkte productie ingedeeld volgens de grootte van de werkplaatsen. Deze werden in 11 categorieën ingedeeld, gaande van minder dan 25 ton tot meer dan 700 ton per dag. Voor ieder bekken is aangeduid welk percentage van de totale productie uit iedere categorie herkomstig is. Dezelfde inlichtingen worden eveneens gegeven voor de Zuiderbekkens in hun geheel en voor heel het Rijk.

TABLEAU n° 26. — Répartition de la production d'après l'importance des chantiers (en % de la production de chaque bassin et du Royaume).

TABEL 26. — Indeling van de productie volgens de grootte van de werkplaatsen (percentage van de productie van ieder bekken en van heel het Rijk).

Production journalière moyenne (t) Gemiddelde dagelijkse productie (t)	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi-Namur Charleroi-Namen	Liège Luik	Sud Zuiderbekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
< 25	0,1	0,3	3,2	0,7	1,4	—	0,9
25/50	2,2	1,3	13,3	9,1	7,7	—	5,0
50/100	21,7	17,4	30,4	28,0	25,5	0,1	16,5
100/150	19,0	28,9	24,2	25,3	24,3	2,3	16,5
150/200	21,0	10,6	17,1	19,6	17,3	4,7	12,8
200/300	21,9	29,4	9,8	8,6	15,8	25,9	19,4
300/400	5,9	12,1	2,0	2,6	4,9	31,3	14,2
400/500	8,2	—	—	6,1	3,1	16,6	7,9
500/600	—	—	—	—	—	10,7	3,8
600/700	—	—	—	—	—	5,0	1,8
> 700	—	—	—	—	—	3,4	1,2
<i>Total — Totaal</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Le tableau ci-dessus montre que dans le bassin de Charleroi-Namur, près de 50 % de la production a été réalisée dans des chantiers dont la production journalière est inférieure à 100 tonnes. Dans le bassin de Liège, les chantiers de 50 à 150 tonnes de production journalière sont prépondérants, tandis que dans les deux autres bassins du Sud les exploitations sont localisées à concurrence de 85 % environ, dans les chantiers dont la production journalière varie de 50 à 300 tonnes. Dans le bassin de la Campine, les chantiers de 200 à 400 tonnes sont largement prépondérants (57,2 %).

Voici la production journalière moyenne par chantier, dans chacun des bassins :

Borinage	134 tonnes
Centre	142 tonnes
Charleroi-Namur	78 tonnes
Liège	102 tonnes
Campine	325 tonnes

On constate un relèvement général de cette moyenne, sauf à Charleroi, où elle a diminué de 3 tonnes par rapport à 1955.

1.12. — Longueur des tailles.

Dans le tableau ci-après, la production a été répartie d'après la longueur des tailles. Cette répartition a été faite pour les différentes ouvertures considérées précédemment et ensuite pour l'ensemble des chantiers. Les pourcentages indiqués se rapportent respectivement à la production de tout le bassin et à la production dans la catégorie de couches analysées.

Deze tabel toont aan dat in het bekken van Charleroi-Namen haast 50 % van de productie gewonnen werd in pijlers met een productie van minder dan 100 ton per dag. In het bekken van Luik zijn de werkplaatsen met een productie van 50 à 150 ton per dag doorslaggevend, terwijl de productie in de twee andere zuiderbekkens voor ongeveer 85 % herkomstig is uit werkplaatsen met een productie van 50 tot 300 ton per dag. In de Kempen nemen de werkplaatsen met een productie van 200 à 400 ton per dag de eerste plaats in (57,2 %).

De gemiddelde dagelijkse productie per werkplaats ziet er in de verschillende bekkens als volgt uit :

Borinage	134 ton
Centrum	142 ton
Charleroi-Namen	78 ton
Luik	102 ton
Kempen	325 ton

In vergelijking met 1955 is deze gemiddelde productie overal gestegen, behalve in het bekken van Charleroi, waar zij met 3 ton gedaald is.

1.12. — Lengte van de pijlers.

In de hiernavolgende tabel is de productie ingedeeld volgens de lengte van de pijlers. Deze indeling werd gedaan voor ieder van de hoger beschouwde openingen en vervolgens voor alle werkplaatsen samen. De aangegeven percentages hebben enerzijds betrekking op de productie van heel het bekken en anderzijds op de productie die in de lagen van de beschouwde categorie verwezenlijkt werd.

Pour l'année 1956, les longueurs moyennes des tailles ont été calculées par bassin. Voici les résultats qui ont été obtenus :

Borinage	112 mètres
Centre	111 mètres
Charleroi-Namur	81 mètres
Liège	69 mètres
Campine	170 mètres

La longueur moyenne des tailles a sensiblement diminué dans le Centre, à Liège et en Campine. Elle est restée inchangée à Charleroi. Au Borinage, elle a augmenté de 5 m par rapport à 1955.

Dans le Borinage, le Centre et le Bassin de Charleroi-Namur les tailles de 100 à 150 m sont prépondérantes. A Liège ce sont celles de 50 à 100 m. En Campine, au contraire, les tailles de 150 à 200 m produisent 45 % du tonnage du bassin, les tailles de plus de 200 m près de 33 %, et il n'y a presque pas de tailles de moins de 100 m de longueur.

Le tableau n^o 27 ne fait apparaître aucune corrélation systématique entre la longueur des tailles et l'ouverture des veines exploitées.

Voor 1956 werd de gemiddelde lengte van de pijlers per bekken berekend. Dit gaf de volgende uitslagen :

Borinage	112 m
Centrum	111 m
Charleroi-Namen	81 m
Luik	69 m
Kempen	170 m

In vergelijking met 1955 is de gemiddelde lengte van de pijlers gevoelig afgenomen in het Centrum, in het bekken van Luik en in de Kempen. In de Borinage is zij 5 m toegenomen.

In de Borinage, het Centrum en het bekken van Charleroi komen de pijlers van 100 tot 150 m het meest voor. In het bekken van Luik die van 50 tot 100 m. In de Kempen daarentegen is 45 % van de productie herkomstig uit pijlers van 150 tot 200 m, haast 33 % uit pijlers van meer dan 200 m, terwijl er haast geen pijlers van minder dan 100 m lengte aangetroffen worden.

Volgens tabel 27 schijnt er geen stelselmatig verband te bestaan tussen de lengte van de pijlers en de opening van de ontgonnen lagen.

TABLEAU n° 27. — Répartition de la production d'après la longueur des tailles.
 TABEL 27. — Indeling van de productie volgens de lengte van de pijlers.

OUVERTURES OPENING	Longueur des tailles Lengte van de pijlers	Borinage		Centre		Charleroi- Namur		Liège		Sud		Campine		Royaume	
		% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du Royaume % van prod. van het Rijk	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep
		cm	m	Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk					
< 60	< 50	—	—	—	—	0,2	6,7	6,8	48,8	1,7	38,0	—	—	1,1	36,4
	50/100	—	—	—	—	0,8	24,4	5,9	42,2	1,7	37,7	—	—	1,1	36,0
	100/150	—	—	—	—	1,6	50,7	0,7	5,2	0,7	16,8	—	—	0,5	16,1
	150/200	—	—	—	—	0,6	18,2	0,5	3,8	0,3	7,5	0,4	100,0	0,3	11,5
	> 200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60/79	< 50	—	—	—	—	0,1	1,1	2,1	8,6	0,5	4,9	—	—	0,4	3,8
	50/100	1,2	52,2	0,6	7,5	2,7	31,9	11,1	44,6	4,0	36,3	0,2	2,8	2,6	28,7
	100/150	1,0	41,3	7,0	88,6	3,3	38,4	8,6	34,7	4,8	43,4	1,3	21,9	3,6	38,5
	150/200	0,2	6,5	0,3	3,9	1,3	15,7	2,8	11,1	1,2	11,2	2,4	40,1	1,6	17,8
	> 200	—	—	—	—	1,1	12,9	0,3	1,0	0,5	4,2	2,1	35,2	1,0	11,2
80/99	< 50	0,5	2,6	—	—	1,0	5,1	1,7	10,3	0,9	5,0	—	—	0,6	3,5
	50/100	4,3	21,9	4,8	38,4	6,8	33,2	5,3	31,6	5,5	31,0	0,6	3,8	3,8	22,6
	100/150	8,0	40,7	4,2	33,6	3,1	15,2	6,0	35,6	5,0	28,0	1,3	9,0	3,7	22,1
	150/200	5,3	27,0	2,6	20,8	3,1	15,1	2,4	14,1	3,3	18,3	9,2	62,9	5,4	32,1
	> 200	1,5	7,8	0,9	7,2	6,4	31,4	1,4	8,4	3,2	17,7	3,6	24,3	3,3	19,7
100/119	< 50	—	—	0,4	2,1	0,9	3,3	2,2	11,0	0,9	3,7	—	—	0,6	2,6
	50/100	4,8	14,3	3,8	19,5	5,8	21,8	4,5	22,5	4,9	19,5	0,3	1,4	3,3	14,2
	100/150	11,1	33,2	11,1	57,9	10,2	38,1	5,2	26,3	9,4	37,4	3,0	15,8	7,1	31,0
	150/200	15,1	45,2	3,9	20,5	4,8	18,1	5,3	26,8	6,9	27,6	6,3	33,1	6,7	29,2
	> 200	2,5	7,3	—	—	5,0	18,7	2,7	13,4	3,0	11,8	9,5	49,7	5,3	23,0
120/149	< 50	0,1	0,6	—	—	1,0	5,1	1,9	16,9	0,8	4,4	—	—	0,6	2,6
	50/100	10,1	42,2	4,3	18,8	4,2	21,5	3,5	31,1	5,3	27,6	0,1	0,5	3,5	16,6
	100/150	8,7	36,4	12,2	52,9	8,2	41,5	4,1	35,9	8,1	42,0	7,1	29,6	7,7	37,0
	150/200	3,6	15,3	4,6	19,6	3,6	18,2	1,4	12,3	3,3	16,9	9,4	39,2	5,4	26,0
	> 200	1,3	5,5	2,0	8,7	2,7	13,7	0,4	3,8	1,7	9,1	7,4	30,7	3,7	17,8
150/179	< 50	—	—	0,1	0,2	0,3	2,8	1,1	19,6	0,4	3,0	—	—	0,2	1,5
	50/100	2,2	17,4	2,4	9,7	1,9	17,7	2,5	45,1	2,2	17,6	0,9	4,1	1,7	11,0
	100/150	6,1	48,7	6,0	24,1	6,1	55,7	0,9	15,6	4,8	38,6	3,2	14,9	4,3	27,1
	150/200	4,0	31,9	13,6	55,8	1,5	13,6	—	—	4,0	31,6	9,5	44,1	5,9	37,7
	> 200	0,3	2,0	2,3	9,6	1,1	10,2	1,1	19,7	1,2	9,2	8,0	36,9	3,6	22,7
≥ 180	< 50	0,3	4,1	3,5	27,2	0,2	1,5	0,5	6,0	0,9	9,3	—	—	0,6	5,1
	50/100	4,8	59,1	4,9	38,0	3,0	28,3	3,4	44,9	3,8	39,1	0,8	5,9	2,8	24,4
	100/150	2,1	25,4	1,7	13,0	2,8	26,3	2,4	32,2	2,3	23,9	3,3	23,2	2,7	23,6
	150/200	0,9	11,4	2,8	21,8	3,4	32,5	0,8	10,0	2,2	22,0	7,9	55,5	4,2	36,9
	> 200	—	—	—	—	1,2	11,4	0,5	6,9	0,6	5,7	2,2	15,4	1,1	10,0
Toutes ouvertures Alle openingen	< 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	50/100	1,0	27,3	4,0	20,8	3,7	25,3	16,3	36,2	6,2	27,4	—	—	4,0	18,7
	100/150	37,0	37,0	42,3	42,3	35,2	35,2	28,0	28,0	35,2	35,2	19,3	19,3	29,6	29,6
	150/200	29,2	29,2	27,7	27,7	18,3	18,3	13,1	13,1	21,2	21,2	45,2	45,2	29,6	29,6
	> 200	5,5	5,5	5,2	5,2	17,5	17,5	6,4	6,4	10,0	10,0	32,7	32,7	18,1	18,1

1.13. — *Avancement journalier.*

Le tableau n° 28 donne la répartition de la production de chaque bassin par rapport à l'avancement journalier moyen des chantiers.

1.13. — *Dagelijkse vooruitgang.*

In tabel 28 is de productie van ieder bekken ingedeeld volgens de gemiddelde dagelijkse vooruitgang van de werkplaatsen.

TABLEAU n° 28. — *Répartition de la production par rapport à l'avancement journalier moyen des chantiers.*
(En % de la production de chaque bassin et du Royaume).

TABEL 28. — *Indeling van de productie volgens de gemiddelde dagelijkse vooruitgang van de werkplaatsen.*
(Percentage van de productie van ieder bekken en van heel het Rijk).

Avancement journalier Dagelijkse vooruitgang (m)	Borinage	Centre	Charleroi- Namur	Liège	Sud	Campine	Royaume
	Borinage	Centrum	Charleroi- Namen	Luik	Zuider- bekkens	Kempen	Het Rijk
< 0,50	4,2	7,8	23,2	11,1	13,4	0,1	8,7
0,50/0,99	46,7	49,4	52,4	51,6	50,4	18,2	39,1
1,00/1,49	47,4	40,9	23,2	29,8	33,2	44,9	37,3
≥ 1,50	1,7	1,9	1,2	7,5	3,0	36,8	14,9
<i>Total — Totaal</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Les avancements journaliers supérieurs à 1 mètre, sont les moins fréquents dans le bassin de Charleroi-Namur, situation qui existait déjà en 1954 et en 1955.

Voici la moyenne des avancements journaliers dans chaque bassin :

Borinage	0,84 m
Centre	0,83 m
Charleroi-Namur	0,70 m
Liège	0,82 m
Campine	1,30 m

Il y a donc un très grand écart entre les avancements du bassin de la Campine et ceux des bassins du Sud, et cet écart tend à s'accroître, car les avancements moyens des Bassins du Sud n'ont pratiquement pas varié, sauf une légère progression à Liège, tandis qu'en Campine on est passé de 1,24 m en 1955 à 1,30 m en 1956. Les avancements journaliers de plus de 1,50 m, très rares dans les bassins du Sud (3 % de la production) sont au contraire fréquents en Campine (près de 37 % de la production nette), constatation faite déjà en 1954 et 1955.

1.14. — *Largeur des havées.*

Les renseignements relatifs à la largeur des havées n'ont plus été demandés aux exploitants au cours de l'année sous revue, en raison de l'extension dans certains bassins, du soutènement montant par bèles articulées en porte à faux, avec abattage mécanique et avancement continu des convoyeurs, méthode d'exploitation pour laquelle la « havée » n'a plus de sens concret.

Een dagelijkse vooruitgang van meer dan 1 m komt het minst voor in het bekken van Charleroi-Namen ; in 1954 en in 1955 was dit ook reeds het geval.

De gemiddelde dagelijkse vooruitgang ziet er in de verschillende bekken als volgt uit :

Borinage	0,84 m
Centrum	0,83 m
Charleroi-Namen	0,70 m
Luik	0,82 m
Kempen	1,30 m

Wat de vooruitgang betreft, bestaat er dus een groot verschil tussen het Kempisch bekken en de zuiderbekkens en dit verschil wordt nog groter, want in de zuiderbekkens is de gemiddelde vooruitgang praktisch ongewijzigd gebleven (een geringe verbetering in het bekken van Luik niet te na gesproken), terwijl de vooruitgang in het Kempisch bekken toegenomen is van 1,24 m in 1955 tot 1,30 m in 1956. Een dagelijkse vooruitgang van meer dan 1,50 m is in de zuiderbekkens zeer zeldzaam (3 % van de productie), terwijl hij in het Kempisch bekken veel voorkomt (haast 37 % van de nettoproductie) ; dit werd reeds in 1954 en in 1955 opgemerkt.

1.14. — *Breedte van de panden.*

Wegens de uitbreiding die de stijgende ondersteuning met gearticuleerde vrijdragende kappen en de mechanische afbouw met voortdurende verplaatsing van de transportbanden in bepaalde bekken genomen heeft, werden de inlichtingen over de breedte van de panden in het beschouwde jaar aan de exploitanten niet meer gevraagd. Deze afbouwmethode heeft immers aan het begrip « pand » iedere concrete betekenis ontnomen.

1.2. — *Abattage.*

Les procédés d'abattage sont consignés dans le tableau ci-après.

1.2. — *Afbouw.*

In de hiernavolgende tabel zijn de verschillende afbouwmiddelen aangeduid.

TABLEAU n° 30. — *Répartition de la production d'après le procédé d'abattage utilisé.*
(en % de la production de chaque bassin et du Royaume)

TABEL 30. — *Indeling van de productie volgens de gebruikte afbouwmiddelen.*
(Percentage van de productie van ieder bekken en van heel het Rijk)

PROCEDES UTILISES GEBRUIKTE MIDDELEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Marteaux-pics seuls Afbouwhamers alleen	92,2	95,4	96,5	88,5	93,5	45,9	76,7
2. Haveuses Ondersnijmachines	—	—	—	—	—	13,8	4,9
3. Rabots, charrues, rouilleuses Snelschaven, ploegen, kerfmachines . . .	0,7	—	0,7	—	0,4	30,3	10,9
4. Explosifs Springstoffen	—	4,3	1,1	0,5	1,3	—	0,8
5. Emploi combiné de marteaux-pics avec: Afbouwhamers met :							
a) haveuses ondersnijmachines	—	—	0,7	8,2	2,2	3,0	2,5
b) rabots, charrues, rouilleuses snelschaven, ploegen, kerfmachines . .	1,3	—	—	—	0,3	—	0,2
c) Explosifs springstoffen	5,8	0,3	1,0	1,4	2,0	5,1	3,1
d) haveuses et explosifs Ondersnijmachines en springstoffen .	—	—	—	1,4	0,3	—	0,2
6. Emploi combiné d'explosifs avec rabots Springstoffen samen met snelschaven . .	—	—	—	—	—	1,9	0,7
7. Ensemble des procédés Alle middelen samen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quatre procédés différents d'abattage ont été mis en œuvre au cours de l'année 1956, isolément ou en combinaisons diverses, mais le marteau-pic reste de loin l'engin le plus employé ; il a donné 93,5 % de la production dans les bassins du Sud et 45,9 % dans le bassin de la Campine.

Encore faut-il ajouter que dans les bassins du Sud, des 6,5 % restant, 4,5 % ont été abattus au marteau-piqueur en combinaison avec l'emploi de haveuses, d'explosifs ou de rabots. Les autres procédés d'abattage antérieurement à l'essai dans ces bassins ne se sont pas répandus : en 1956, l'emploi du rabot est resté limité à deux chantiers d'un même siège dans le bassin de Charleroi et à un seul chantier du Borinage. Des essais étaient en cours en fin d'exercice dans deux autres chantiers du premier de ces bassins, mais s'avéraient décevants. Le tonnage abattu exclusivement à l'explosif est resté notablement inférieur dans l'ensemble à ce

In 1956 werden vier verschillende afbouwmiddelen afzonderlijk of samen gebruikt, maar de afbouwhamer werd nog steeds veruit het meest aangewend ; hij heeft 93,5 % van de productie van de zuiderbekkens en 45,9 % van de productie van het Kempisch bekken geleverd.

Verder dient aangestipt dat van het overschot van 6,5 % in de zuiderbekkens nog 4,5 % afgebouwd werden met behulp van afbouwhamers samen met andere middelen. De andere afbouwmethodes die vroeger bij wijze van proefneming in deze bekken toegepast werden, hebben geen uitbreiding genomen : in 1956 werden slechts ploegen gebruikt in twee werkplaatsen behorende tot éénzelfde zetel in het bekken van Charleroi en in één werkplaats in de Borinage. Op het einde van het jaar waren in twee andere werkplaatsen van eerstgenoemd bekken proefnemingen aan de gang, die evenwel geen bemoedigende uitslagen opleverden. De productie, uitsluitend met springstoffen verwezenlijkt,

qu'il était en 1954. Il est vrai que l'emploi des explosifs en combinaison avec le marteau-piqueur pneumatique a pris quelque extension au Borinage et à Liège, mais il serait prématuré d'en déduire que les essais ont été concluants.

A l'opposé de cette stagnation de la technique de l'abattage dans les bassins méridionaux, on observe en Campine, une évolution rapide et une large expansion de l'abattage par rabots, charrues et rouilleuses. Le pourcentage de la production de ce bassin obtenu par ces engins est passé de 14,6 en 1954, à 20,5 en 1955 et à 30,3 en 1956, tandis que les haveuses, de leur côté, assuraient successivement 8, 8,2 et 13,8 % de la production campinoise des mêmes années. Pour la première fois le pourcentage de la production d'un bassin belge obtenu au marteau-piqueur est tombé en dessous de 50 %.

Les engins d'abattage en service à la fin de l'année 1956 sont indiqués dans le tableau suivant :

TABLEAU n° 31. — Inventaire du matériel d'abattage en service au 31 décembre 1956.

TABEL 31. — Inventaris van het afbouwmaterieel in gebruik op 31 december 1956.

Nombre d'appareils

Aantal toestellen

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Marteaux-pics — Afbouwhamers :							
— sans pulvérisation d'eau zonder waterverstuiving . . .	4 106	2 147	5 858	3 358	15 469	4 306	19 775
— avec pulvérisation d'eau met waterverstuiving . . .	18	259	667	821	1 765	2 420	4 185
<i>Total — Totaal</i>	<i>4 124</i>	<i>2 406</i>	<i>6 525</i>	<i>4 179</i>	<i>17 234</i>	<i>6 726</i>	<i>23 960</i>
2. Haveuses — Ondersnijmachines .	—	—	4	12	16	20	36
3. Rouilleuses — Kerfmachines . .	—	—	—	1	1	6	7
4. Rabots ou charrues — Snelscha- ven of ploegen	1	—	4	1	6	40	46

On notera que, dans le Bassin de Charleroi, 4 haveuses et 4 rabots ont été remis en service pour de nouveaux essais, la plupart en fin d'exercice ; cinq de ces engins sont installés dans deux sièges d'une même société.

En Campine on constate un accroissement rapide du nombre de rabots en service : 12 en 1954 ; 24 en 1955 et 40 en 1956. Ce nombre a donc plus que triplé en 2 ans. En revanche le nombre de marteaux piqueurs a

is in de zuiderbekkens in 1956 aanzienlijk beneden het cijfer van 1954 gebleven. Het gebruik van springstoffen samen met persluchthamers heeft in de Borinage en in het bekken van Luik weliswaar enige uitbreiding genomen, maar het zou voorbarig zijn, hieruit af te leiden dat de proefnemingen positieve uitslagen opgeleverd hebben.

In tegenstelling met de zuiderbekkens, waar de afbouwtechniek aldus een stilstand vertoont, maakt het Kempisch bekken een snelle evolutie door, die gekenmerkt wordt door een grote uitbreiding van de afbouw met snelschaven, ploegen en kerfmachines. In 1954 werd 14,6 % van de productie van dit bekken met zulke toestellen verwezenlijkt ; in 1955 was dit 20,5 % en in 1956 30,3 %, terwijl de ondersnijmachines in dezelfde jaren 8, 8,2 en 13,8 % van de productie van genoemd bekken leverden. In 1956 was het de eerste maal dat de productie met behulp van afbouwhamers in een Belgisch bekken minder dan 50 % van het totaal bedroeg.

In de hiernavolgende tabel zijn de afbouwtoestellen aangeduid die op het einde van 1956 in gebruik waren.

Er weze opgemerkt dat in het bekken van Charleroi opnieuw 4 ondersnijmachines en 4 snelschaven, de meeste op het einde van het jaar, bij wijze van proefneming opnieuw in gebruik gesteld werden ; 5 van deze toestellen zijn in bedrijf in twee zetels van eenzelfde vennootschap.

In de Kempen neemt het aantal snelschaven vlug toe : 12 in 1954, 24 in 1955 en 40 in 1956. Dit aantal is dus in twee jaar tijd verdriedubbeld. Daarentegen is het aantal afbouwhamers in dit bekken aanzienlijk

diminué fortement dans ce bassin, tombant de 7.636 en 1954 à 6.726 en 1956 (— 12 %).

Le nombre de haveuses et de rouilleuses en service dans les mines du Royaume n'a guère augmenté dans le même temps (36 au total en 1954 ; 43 en 1956).

A titre de comparaison rappelons qu'au 31 décembre 1955, il y avait en service :

25.639 marteaux-pics, dont 10.089 dans les bassins du Sud ; 7.550 dans le bassin de Campine.

Au 31 décembre 1955, 3.981 de ces marteaux étaient pourvus de dispositifs de pulvérisation d'eau, dont 2.255 en Campine.

1.3. — Contrôle du toit.

Le tableau ci-dessous répartit la production d'après la méthode adoptée pour le contrôle du toit.

gedaald : nl. van 7.636 in 1954 tot 6.726 in 1956 (vermindering van 12 %).

In dezelfde periode is het aantal ondersnij- en kerfmachines in alle bekkens samen haast niet verhoogd (36 in 1954, 43 in 1956).

Om de cijfers van 1956 met die van het vorig jaar te kunnen vergelijken, brengen wij in herinnering dat op 31 december 1955 25.639 afbouwhamers in gebruik waren, nl. 10.089 in de zuiderbekkens en 7.550 in de Kempen.

Op dezelfde datum waren 3.981 van deze hamers voorzien van een toestel voor waterverstuiving, waaronder 2.255 in de Kempen.

1.3. — Dakcontrole.

In de hiernavolgende tabel is de productie ingedeeld volgens de verschillende methodes die voor de dakcontrole toegepast werden.

TABLEAU n° 32. — Répartition de la production d'après la méthode utilisée pour le contrôle du toit. (en % de la production de chaque bassin et du Royaume)

TABEL 32. — Indeling van de productie volgens de verschillende methodes van dakcontrole. (Percentage van de productie van ieder bekken en van heel het Rijk)

METHODES UTILISEES AANGEWENDE METHODES	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Remblayage ordinaire (au moyen de terres non rapportées) Gewone opvulling met niet aangevoerde aarde	22,0	13,3	31,1	54,6	31,4	—	20,3
2. Remblayage au moyen de terres rapportées Opvulling met aangevoerde aarde	11,9	1,4	8,6	9,3	8,1	5,6	7,2
3. Remblayage pneumatique Blaasopvulmethode	1,8	0,6	3,7	4,2	2,8	11,9	6,0
4. Foudroyage sur étançons métalliques Dakbreuk op ijzeren stijlen	35,2	39,0	31,0	4,7	27,2	77,4	44,9
5. Foudroyage sur piles (bois ou métalliques) Dakbreuk op (houten of ijzeren) stapels	28,4	42,2	21,7	26,1	28,0	5,1	20,0
6. Autres méthodes Andere methodes	0,7	3,5	3,9	1,1	2,5	—	1,6
<i>Total — Totaal</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Le remblayage ordinaire au moyen de terres non rapportées est celui qui est effectué exclusivement avec des terres provenant de la couche, de fausses voies ou de voies d'aéragé et d'évacuation des chantiers.

Ce mode de remblayage est en régression sensible dans tous les bassins du Sud, sauf à Liège où plus de

Door gewone opvulling met niet aangevoerde aarde bedoelt men de opvulling die uitsluitend verricht wordt met aarde uit de laag, uit blinde galerijen of uit gangen bestemd voor de luchtverversing of voor de afvoer van de producten uit de werkplaatsen. Deze opvulmethode gaat in de zuiderbekkens aanzienlijk achteruit, behalve

la moitié de la production provient encore de chantiers remplayés de la sorte. En Campine il a complètement disparu depuis 2 ans déjà.

L'utilisation du remblayage par terres rapportées tend aussi, dans l'ensemble, à se restreindre surtout en Campine, où il n'intéresse plus que 5,6 % de la production, contre 9,4 % en 1955.

En revanche on constate une lente expansion du remblayage pneumatique, principalement en Campine où ce procédé intéresse près de 12 % de la production.

Cette expansion est mise en évidence par les chiffres ci-dessous, qui donnent le pourcentage de la production du Royaume provenant de tailles à remblayage pneumatique :

1948	0,4
1950	4,4
1952	5,8
1954	5,2
1956	6,0

De même, le foudroyage continue à s'étendre, spécialement dans les bassins du Sud parallèlement à l'extension du soutènement par bèles métalliques articulées.

Pourcentage de la production provenant des tailles à foudroyage :

	Bassins du Sud	Bassin de la Campine	Royaume
1948	42,2	84,6	54,8
1950	45,6	83,5	56,9
1952	51,8	86,4	62,9
1954	51,6	83,1	61,7
1956	55,2	82,5	64,9

1.4. — Soutènement des chantiers.

Le tableau n° 33 donne la répartition de la production d'après le mode de soutènement utilisé. Les modes suivants ont été retenus : soutènement entièrement en bois ; soutènement mixte bois et fer ; soutènement métallique avec bèles ordinaires, et avec bèles articulées ; autres modes de soutènement.

Ces données sont répétées pour différentes ouvertures ; comme dans les tableaux antérieurs les % ont été établis par rapport à l'ensemble de la production de chaque bassin et par rapport à la production de chaque groupe de couches.

Afin de compléter la documentation relative au soutènement métallique, les différents types d'étauçons et de bèles en service au 31 décembre 1956 ont été recensés.

Les résultats de ce recensement sont consignés dans les tableaux nos 34 et 35.

in het bekken van Luik, waar meer dan de helft van de productie gewonnen wordt in werkplaatsen die op deze wijze opgevuld worden. In de Kempen wordt deze methode reeds twee jaar niet meer toegepast. Ook de opvulling met aangevoerde aarde schijnt, voor alle mijnen samen, achteruit te gaan, vooral in de Kempen, waar de werkplaatsen waarin deze methode toegepast wordt, nog slechts 5,6 % van de totale productie leveren, tegen 9,4 % in 1955.

Daarentegen stelt men een lichte uitbreiding van de blaasopvulmethode vast, vooral in de Kempen, waar deze methode voor 12 % van de productie toegepast wordt.

Deze uitbreiding komt duidelijk tot uiting in de volgende cijfers, die aangeven welk percentage van de productie voortkwam uit pijlers die volgens deze methode opgevuld werden :

1948	0,4
1950	4,4
1952	5,8
1954	5,2
1956	6,0

Ook de dakbreukmethode wint veld, meer bepaald in de zuiderbekkens, waar zij de uitbreiding van de ondersteuning door middel van gearticuleerde ijzeren kappen op de voet volgt.

Percentage van de productie gewonnen in pijlers met dakbreuk :

	Zuiderbekkens	Kempisch bekken	Het Rijk
1948	42,2	84,6	54,8
1950	45,6	83,5	56,9
1952	51,8	86,4	62,9
1954	51,6	83,1	61,7
1956	55,2	82,5	64,9

1.4. — Ondersteuning van de werkplaatsen.

In tabel 33 is de productie ingedeeld volgens de verschillende wijzen van ondersteuning. Deze zijn : gans in hout, in hout en ijzer samen, in ijzer met gewone en met gearticuleerde kappen, andere wijzen van ondersteuning.

De gegevens zijn voor verschillende openingen apart aangegeven ; zoals in de voorgaande tabellen werden de percentages berekend, enerzijds op de productie van het bekken en anderzijds op de productie verwezenlijkt in de beschouwde groep lagen.

Om een volledige documentatie over de ijzeren ondersteuning te bekomen, werd een telling gehouden van de verschillende modellen van stijlen en kappen die op 31 december 1956 in gebruik waren. De uitslagen van deze telling zijn opgenomen in de tabellen 34 en 35.

TABLEAU n° 33. — Répartition de la production d'après le mode de soutènement utilisé.
TABEL 33. — Indeling van de productie volgens de verschillende wijzen van ondersteuning.

OUVERTURES OPENING cm	SOUTÈNEMENT DU TOIT ONDERSTEUNING VAN HET DAK	Borinage		Centre		Charleroi-Namur		Liège ¹		Sud		Campine		Royaume	
		% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep	% de la prod. du bassin % van prod. v. h. bekken	% de la prod. du groupe % van prod. v. d. groep
		Borinage		Centrum		Charleroi-Namen		Luik		Zuiderbekkens		Kempen		Het Rijk	
< 80	Entièrement en bois - Gans in hout	2,4	100,0	3,0	37,5	8,2	70,7	35,9	92,8	12,6	81,5	—	—	8,1	66,7
	Bois combiné avec fer - In hout en in ijzer samen	—	—	2,9	36,8	0,7	6,3	1,0	2,6	1,1	6,9	0,7	11,5	0,9	7,7
	Entièr. métall. (bêles ord.) - Gans in ijzer (gewone kappen)	—	—	—	—	0,8	7,2	1,6	4,2	0,7	4,5	2,6	41,5	1,4	11,2
	Entièr. métall. (bêles artic.) - Gans in ijzer (gearticul. kappen)	—	—	2,1	25,7	1,8	15,3	—	—	1,0	6,7	1,2	19,3	1,1	9,0
	Autres (1) - Andere (1)	—	—	—	—	0,1	0,5	0,2	0,4	0,1	0,4	1,7	27,7	0,6	5,4
80/119	Entièrement en bois - Gans in hout	36,1	68,0	10,7	33,8	28,2	59,7	23,6	64,0	25,4	59,0	0,9	2,7	16,7	42,1
	Bois combiné avec fer - In hout en in ijzer samen	6,8	12,7	3,7	11,5	11,3	24,0	0,3	0,8	6,3	14,7	2,1	6,2	4,8	12,1
	Entièr. métall. (bêles ord.) - Gans in ijzer (gewone kappen)	0,6	1,1	1,1	3,3	1,5	3,1	12,9	35,2	3,9	9,1	10,3	30,5	6,2	15,6
	Entièr. métall. (bêles artic.) - Gans in ijzer (gearticul. kappen)	9,6	18,2	16,3	51,4	5,5	11,8	—	—	7,1	16,6	20,4	60,3	11,8	29,7
	Autres (1) - Andere (1)	—	—	—	—	0,7	1,4	—	—	0,3	0,6	0,1	0,3	0,2	0,5
120/149	Entièrement en bois - Gans in hout	11,9	50,2	15,3	66,1	11,6	58,7	10,1	38,6	12,0	62,4	—	—	7,8	37,1
	Bois combiné avec fer - In hout en in ijzer samen	0,8	3,2	1,0	4,3	3,1	15,9	0,5	4,6	1,6	8,4	5,2	21,6	2,9	13,7
	Entièr. métall. (bêles ord.) - Gans in ijzer (gewone kappen)	0,1	0,3	—	—	0,8	4,0	0,8	6,8	0,5	2,5	2,5	10,2	1,2	5,7
	Entièr. métall. (bêles artic.) - Gans in ijzer (gearticul. kappen)	11,0	46,3	6,8	29,6	4,2	21,4	—	—	5,2	26,7	16,4	68,2	9,1	43,5
	Autres (1) - Andere (1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≥ 150	Entièrement en bois - Gans in hout	10,6	51,1	25,3	68,1	11,2	52,0	11,1	84,5	13,7	61,5	0,1	0,4	8,9	32,9
	Bois combiné avec fer - In hout en in ijzer samen	8,5	41,1	3,0	8,2	4,8	22,3	—	—	4,1	18,3	4,8	13,5	4,4	16,1
	Entièr. métall. (bêles ord.) - Gans in ijzer (gewone kappen)	—	—	1,6	4,3	0,9	4,4	2,0	15,5	1,1	5,1	1,5	4,2	1,3	4,6
	Entièr. métall. (bêles artic.) - Gans in ijzer (gearticul. kappen)	1,6	7,8	7,2	19,4	3,9	18,2	—	—	3,1	14,0	29,5	81,9	12,4	45,8
	Autres (1) - Andere (1)	—	—	—	—	0,7	3,1	—	—	0,2	1,1	—	—	0,2	0,6
Toutes ouvertures Alle openingen	Entièrement en bois - Gans in hout	61,0	—	54,3	—	59,1	—	80,6	—	63,7	—	1,0	—	41,5	—
	Bois combiné avec fer - In hout en in ijzer samen	16,0	—	10,6	—	20,0	—	1,8	—	13,1	—	12,9	—	13,0	—
	Entièr. métall. (bêles ord.) - Gans in ijzer (gewone kappen)	0,7	—	2,7	—	4,0	—	17,4	—	6,2	—	16,9	—	10,0	—
	Entièr. métall. (bêles artic.) - Gans in ijzer (gearticul. kappen)	22,3	—	32,4	—	15,5	—	—	—	16,5	—	67,4	—	34,5	—
	Autres (1) - Andere (1)	—	—	—	—	1,4	—	0,2	—	0,5	—	1,8	—	1,0	—

(1) Les « autres modes de soutènement » recensés sont : dans les Bassins de Charleroi et de Liège, les étançons à plateaux et dans le bassin de Campine, les étançons à bêtettes courtes.

(1) De « andere wijzen van ondersteuning » die in de telling opgenomen werden zijn de schijfstempels in de bekken van Charleroi en Luik en de stempels met korte kappen in de Kempen.

Le soutènement en bois reste de loin prédominant dans les bassins du Sud. En Campine, il achève de disparaître. Il convient de noter que dans le Sud aussi il est en régression sensible, sauf à Liège, où il se maintient à 80 % de l'extraction.

Le soutènement mixte, bois et métal, est également en lente régression, sauf en Campine, où il a légèrement progressé aux dépens du soutènement homogène en bois.

Au contraire le soutènement métallique continue de prendre de l'extension et spécialement le soutènement par bèles métalliques articulées qui couvre plus des deux tiers de la production campinoise et est passé de 11,8 à 13,0 puis 16,5 % de la production des bassins du Sud de 1954 à 1956.

De houten ondersteuning is veruit overwegend in de zuiderbekkens. In de Kempen is zij thans verdwenen. Verder dient opgemerkt, dat zij ook in de zuiderbekkens aan het afnemen is, behalve in het bekken van Luik, waar zij nog voor 80 % van de winning aangewend wordt.

De gemengde ondersteuning, bestaande uit hout en ijzer samen, neemt ook langzaam af, behalve in de Kempen, waar deze methode veld gewonnen heeft ten nadele van de ondersteuning in hout alleen.

De volledige ijzeren ondersteuning breidt zich daarentegen nog steeds uit en meer bepaald de ondersteuning met gearticuleerde ijzeren kappen, die in de Kempen voor meer dan twee derden van de productie aangewend wordt en in de zuiderbekkens van 11,8 % van de productie in 1954, gestegen is tot 13,0 % in 1955 en 16,5 % in 1956.

TABLEAU n° 34. — *Nombre d'étauçons métalliques en service au 31 décembre 1956.*
TABEL 34. — *Aantal ijzeren stijlen in gebruik op 31 december 1956.*

TYPES UTILISES GEBRUIKTE MODELLEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Coulissants, à fût intérieur unique et serrure : Schuifstijlen met één enkele binnenschacht en grendel:							
1.1. Gerlach	27 531	15 515	55 786	3 153	101 985	48 941	150 926
1.2. G.H.H.	688	4 012	—	11 663	16 363	6,083	22 446
1.3. Schwarz	—	2 386	2 170	140	4 696	64 302	68 998
1.4. Schmidt	451	—	1 802	—	2 253	—	2 253
1.5. Collinet	86	1 249	1 725	—	3 060	—	3 060
1.6. Maes	—	—	691	1 000	1 691	—	1 691
1.7. Rote Erde	—	2 497	—	—	2 497	1 002	3 499
1.8. Titan	—	1 944	—	—	1 944	1 029	2 973
1.9. Divers — Allerlei . .	361	304	702	—	1 367	—	(1) 1 367
Total 1 — Totaal 1 . . .	29 117	27 907	62 876	15 956	135 856	121 357	257 213
2. Coulissants, à surfaces multiples : Schuifstijlen met meer vlak- ken :							
2.1. Wanheim	—	—	99	1 100	1 199	17 731	18 930
2.2. Prochar	588	—	861	—	1 449	—	1 449
2.3. Van Wersch	—	1 710	—	—	1 710	—	1 710
2.4. Schmidt	—	—	—	750	750	—	750
2.5. Gerlach	—	—	—	435	435	—	435
2.6. Autres — Andere . .	249	—	—	—	249	—	249
Total 2 — Totaal 2 . . .	837	1 710	960	2 285	5 792	17 731	23 523
3. Hydrauliques (Dowty) Hydraul. stijlen (Dowty) .							
	—	—	752	—	752	4 397	5 149
4. Rigides — Starre stijlen :							
4.1. Winterslag	—	—	—	—	—	22 918	22 918
4.2. Dardenne	2 710	—	—	—	2 710	—	2 710
Total 4 — Totaal 4 . . .	2 710	—	—	—	2 710	22 918	25 628
Total général — Alg. totaal .	32 664	29 617	64 588	18 241	145 110	166 403	311 513

(1) Dont : Becorit (255), Winterslag (304), Prochar (123), Wanheim (481), Dardenne (97), Alco (106).

(1) Waaronder : Becorit (255), Winterslag (304), Prochar (123), Wanheim (481), Dardenne (97), Alco (106).

TABLEAU n° 35. — Nombre de bèles métalliques en service au 31 décembre 1956.

TABEL 35. — Aantal ijzeren kappen in gebruik op 31 december 1956.

TYPES UTILISES GEBRUIKTE MODELLEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Bèles articulées : <i>Gearticuleerde kappen :</i>							
1.1. G.H.H.	—	661	—	—	661	—	661
1.2. Vanwersch	3 637	10 717	8 937	—	23 291	47 316	70 607
1.3. Gerlach	4 428	5 154	6 111	—	10 193	7 278	17 471
1.4. Groetschell	2 512	—	5 323	—	7 385	19 850	27 685
1.5. Reppel	—	—	—	—	—	5 975	5 975
1.6. Prochar	9 110	6 487	12 652	—	28 249	—	28 249
1.7. Belgam	1 172	—	1 034	—	2 206	17 124	19 330
1.8. Divers — Allerlei	—	—	—	—	—	112	112
<i>Total 1 — Totaal 1</i>	<i>20 859</i>	<i>23 019</i>	<i>28 557</i>	<i>—</i>	<i>72 435</i>	<i>97 655</i>	<i>170 090</i>
2. Bèles non articulées : <i>Niet gearticuleerde kappen :</i>							
2.1. Ougrée	569	—	1 980	7 804	10 353	16 712	27 065
<i>Total 2 — Totaal 2</i>	<i>569</i>	<i>—</i>	<i>1 980</i>	<i>7 804</i>	<i>10 353</i>	<i>16 712</i>	<i>27 065</i>
3. Plateaux — Schijven	—	—	4 945	750	5 695	198	5 893
4. Semelles — Vloerbalken	—	—	101	—	101	328	429
<i>Total général — Alg. totaal</i>	<i>21 428</i>	<i>23 019</i>	<i>35 583</i>	<i>8 554</i>	<i>88 584</i>	<i>114 893</i>	<i>203 477</i>

On constate une forte diminution du nombre d'étauçons rigides, de l'ordre de 12.000 pièces ou 32 % et une augmentation rapide du nombre d'étauçons à lamelles ou à surfaces multiples, qui passe de 6.285 en 1954 à 10.361 en 1955 et 23.523 en 1956 et a presque quadruplé en 2 ans, ainsi que du nombre d'étauçons hydrauliques (926 en 1954 ; 2.185 en 1955 ; 5.149 en 1956).

Les étauçons coulissants à fût unique sont encore de loin prépondérants, mais leur nombre tend à fléchir (diminution de 4.500 pièces en deux ans).

En ce qui concerne les bèles métalliques et spécialement les bèles articulées, leur nombre augmente aussi rapidement puisqu'il est passé de 139.000 en 1954 à 151.000 en 1955 et à 170.000 en chiffres ronds en 1956.

Quant aux bèles rigides, leur nombre augmente aussi, mais plus lentement, d'environ un millier par an.

Il y a lieu de signaler également comme moyen de soutènement en taille les piles-caissons dont 314 étaient en service au Borinage et 323 dans le Bassin de Charleroi.

Afin de pouvoir apprécier l'évolution du soutènement métallique des tailles, le tableau ci-dessous donne quelques indications rétrospectives :

Men stelt een grote vermindering van het aantal starre stijlen vast (ongeveer 12.000 stuks minder of 32 %) en een snelle vermeerdering van het aantal lamellenstijlen of meervlakkige stijlen ; hun aantal steeg van 6.285 in 1954 tot 10.361 in 1955 en tot 23.523 in 1956 en is dus haast vervierdubbeld in twee jaar tijd ; dit geldt in nog sterkere mate voor de hydraulische stijlen (926 in 1954, 2.185 in 1955 en 5.149 in 1956).

De schuifstijlen met één enkele binnenschacht zijn nog veruit het talrijkst, maar hun aantal begint te dalen (daling van 4.550 stuks in twee jaar tijd).

De ijzeren kappen en meer bepaald de gearticuleerde kappen, winnen veld ; hun aantal is van 139.000 in 1954 gestegen tot 151.000 in 1955 en, in ronde cijfers, tot 170.000 in 1956.

De starre kappen nemen ook, alhoewel langzamer, in aantal toe (ongeveer 1.000 stuks meer per jaar).

Onder de middelen aangewend voor de ondersteuning van de pijlers dienen eveneens vermeld de stapelkasten, waarvan er 314 in gebruik waren in de Borinage en 323 in het bekken van Charleroi.

Om de evolutie van de ijzeren ondersteuning in de pijlers beter te kunnen beoordelen, zijn hierna enkele gegevens betreffende de jongste jaren samengebracht :

Dans les bassins du Sud, plus de la moitié de la production provient de chantiers dont l'inclinaison est supérieure à 20° et n'a besoin d'aucun moteur pour être évacuée de la taille tandis qu'en Campine l'emploi d'engins moteurs est absolument général en raison de la faible pente des couches.

Parmi les engins moteurs, le couloir oscillant reste nettement prédominant dans tous les bassins du Sud, encore qu'en nette régression dans tous les bassins, sauf dans le bassin de Liège (26,6 % de la production des bassins du Sud évacuée par couloirs oscillants en 1954, 24,7 % en 1955, 19,9 % en 1956). L'emploi des convoyeurs blindés (« panzer ») se répand au contraire rapidement surtout au Borinage (17,8 % de la production en 1954 ; 33,5 % en 1956) et à Charleroi (5,5 % en 1954, 16,2 % en 1956). Ce dernier mode d'évacuation déjà prédominant en Campine en 1954 (51,4 % de la production) s'y est encore étendu et y a évacué en 1956 plus de 60 % du charbon abattu. Le tableau fait également apparaître un développement marqué de l'emploi des courroies à brin inférieur porteur en Campine (14,5 % du tonnage abattu en 1954 ; 22,7 % en 1956). Ce dernier engin d'évacuation est également répandu dans le bassin de Liège où il égale en importance les couloirs oscillants (respectivement 21 et 21,5 % de la production).

1.6. — Lutte contre les poussières.

La statistique technique n'a pas la prétention d'analyser les progrès de la lutte contre les poussières qui fait l'objet d'études approfondies notamment de la part de l'Institut d'hygiène des Mines. Néanmoins, dans le cadre de ce travail, il a été jugé utile de répartir la production d'après la situation des différents chantiers vis-à-vis de la lutte contre les poussières, ce qui fait l'objet du tableau n° 37.

In de zuiderbekkens is meer dan de helft van de productie herkomstig uit pijlers met een helling van meer dan 20°, zodat geen motoren nodig zijn om de pijler te ontruimen, terwijl het gebruik van bewegende tuigen in de Kempen, wegens de geringe helling van de lagen, algemeen is.

Onder de bewegende tuigen nemen de schudgoten in de zuiderbekkens de eerste plaats in, alhoewel zij in alle bekkens, behalve in het bekken van Luik, veld verliezen (in 1954 werd 26,2 % van de productie van de zuiderbekkens met schudgoten verwijderd, in 1955 was dit 24,7 % en in 1956 nog 19,9 %). Het gebruik van ijzeren transporteurs (panzers) is daarentegen snel toenomen, vooral in de Borinage (17,8 % van de productie in 1954 ; 33,5 % in 1956) en in het bekken van Charleroi (5,5 % in 1954 ; 16,2 % in 1956). De ontruiming door middel van panzers, die reeds in 1954 in de Kempen overheerste (51,4 % van de productie), heeft er nog uitbreiding genomen en in 1956 werden meer dan 60 % van de gewonnen kolen met zulke installaties uit de pijlers verwijderd. De tabel wijst ook op een merkelijke uitbreiding van de transporteurs met dragende onderband in de Kempen (14,5 % van de afgebouwde hoeveelheid in 1954 ; 22,7 % in 1956). Dit toestel is ook zeer verspreid in het bekken van Luik, waar het even belangrijk is als de schudgoten (onderscheidenlijk 21 en 21,5 % van de productie).

1.6. — Bestrijding van het stof.

In de technische statistiek wordt geen volledig overzicht gegeven van de vooruitgang die op het gebied van de stofbestrijding gemaakt werd ; deze kwestie wordt in uitgebreide studies behandeld, o.m. door het Instituut voor Mijnhygiëne. Toch hebben wij het nuttig geacht de productie in te delen volgens de toestand die zich op het gebied van de stofbestrijding in de verschillende werkplaatsen voordoet. Deze inlichtingen zijn aangeduid in tabel 37.

TABLEAU n° 37. — Répartition de la production par rapport à la lutte contre les poussières.
(en % de la production de chaque bassin et du Royaume).

TABEL 37. — Indeling van de productie volgens de middelen gebruikt voor de bestrijding van het stof.
(Percentage van de productie van ieder bekken en van heel het Rijk).

METHODES UTILISEES AANGEWENDE METHODES	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namur	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Pulvérisateurs Met verstuivers	34,9	34,0	25,5	17,1	27,1	15,5	23,0
2. Marteaux-pics avec pulvérisation d'eau Afbouwhamers met waterverstuiving .	0,2	6,3	17,0	22,9	12,8	4,9	10,0
3. Autres engins Met andere toestellen	3,2	0,3	—	3,7	1,6	3,0	2,1
4. Injection d'eau en veine Waterinspuiting in de laag	8,0	14,9	5,8	5,2	7,9	33,0	16,8
5. Combinaison de marteaux-pics avec pulvérisation d'eau et injection d'eau en veine Afbouwhamers met waterverstuiving samen met waterinspuiting in de laag	—	—	—	—	—	22,1	7,8
6. Traitement de la couche par une autre méthode (sans emploi d'engins) Bewerking van de laag volgens een andere methode (zonder toestellen) .	7,0	—	—	—	1,5	8,5	3,9
7. Aucune mesure d'abattement des poussières Zonder enige maatregel om het stof neer te slaan	46,7	44,5	51,7	51,1	49,1	13,0	36,4
<i>Total — Totaal</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La fraction de la production provenant de chantiers où aucune mesure n'est prise pour l'abattement des poussières a été ramenée de 46,8 % à 36,4 % entre 1954 et 1956, mais cette amélioration est surtout due au bassin de Campine où le pourcentage de la production provenant de chantiers où aucune mesure n'est prise contre l'empoussièremment a été réduit à 13 %. Encore s'agit-il là souvent de chantiers naturellement humides. Il est particulièrement intéressant de noter qu'en Campine l'injection d'eau en veine, qui est de loin le procédé le plus efficace là où il est applicable, dépoussièrera actuellement 55,1 % du tonnage abattu, soit seule, soit en combinaison avec des marteaux-piqueurs à pulvérisation d'eau. Cette proportion n'était que de 34,2 % en 1954 et de 49,8 % en 1955.

La situation, sous ce rapport, est beaucoup moins favorable dans les bassins du Sud, encore qu'elle s'améliore lentement. Pour la première fois en 1956 plus de la moitié de la production provient de chantiers où

Het gedeelte van de productie dat herkomstig is uit werkplaatsen waar geen enkele maatregel genomen wordt om het stof neer te slaan, is van 46,8 % in 1954 gedaald tot 36,4 % in 1956, maar deze verbetering is vooral aan het Kempisch bekken te danken. In dit bekken werd nog slechts 13 % van de productie in zulke werkplaatsen gewonnen. Dit zijn dan meestal nog werkplaatsen die op natuurlijke wijze vochtig zijn. Zeer merkwaardig is het feit dat de waterinspuiting in de laag, welk procédé veruit het doelmatigst is, thans in de Kempen, hetzij alleen, hetzij samen met afbouwhamers met waterverstuiving, op 55,1 % van de afgebouwde tonnemaat toegepast wordt. Deze verhouding bedroeg slechts 34,2 % in 1954 en 49,8 % in 1955.

In de zuiderbekkens is de toestand veel minder gunstig, alhoewel hij er langzamerhand beter wordt. In 1956 was voor de eerste maal meer dan de helft van de productie herkomstig uit werkplaatsen waar min of

des dispositions plus ou moins efficaces sont prises pour réduire l'empoussièrement, mais le traitement préalable du charbon par injection d'eau en veine n'y est encore appliqué qu'à moins de 8 % du tonnage extrait.

Le tableau n° 38 donne les engins de lutte contre les poussières en service au 31 décembre 1956 non seulement dans les tailles, mais également dans l'ensemble des galeries du fond. Il a été complété cette année par l'inventaire du matériel d'injection d'eau en veine, d'où il ressort que les 2/3 des sondes d'injection et les 3/4 des pompes d'injection sont concentrés en Campine.

meer doelmatige schikkingen tegen het stof genomen waren, maar de voorafgaande bewerking van de kolen door waterinspuiting in de laag wordt er nog steeds voor minder dan 8 % van de gewonnen tonnemaat toegepast.

In tabel 38 zijn de toestellen voor de bestrijding van het stof aangeduid die op 31 december 1956, niet alleen in de pijlers maar ook in de ondergrondse gangen, in gebruik waren. Dit jaar werd de inventaris van het materieel voor waterinspuiting in de laag in deze tabel opgenomen; zij toont aan dat 2/3 van de waterinspuitingsboren en 3/4 van de inspuitingspompen tot het Kempisch bekken behoren.

TABLEAU n° 38. — Engins de lutte contre les poussières, en service au 31 décembre 1956.

TABEL 38. — Toestellen voor de bestrijding van het stof, die op 31 december 1956 in gebruik waren.

ENGINS TOESTELLEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Injection d'eau Waterinspuiting							
Sondes (nombre)							
Boren (aantal)	17	39	25	31	112	220	332
Pompes (nombre)							
Pompen (aantal)	9	8	4	12	33	110	143
Flexibles à haute press. (m)							
Hoge-drukslangen (m) . . .	1 746	718	1 800	766	5 030	12 992	18 022
2. Mart.-pics avec pulv. d'eau Afbouwhamers met water- verstuiving							
Nombre — Aantal	18	259	667	821	1 765	2 420	4 185
en % du total — % v.h. tot.	0,4	10,8	10,2	19,6	10,2	36,0	17,5
3. Outils perforateurs avec in- jection d'eau Boortoestellen met waterinsp.							
Nombre — Aantal	158	39	287	329	813	641	1 454
en % du total — % v.h. tot.	18,1	8,6	18,5	23,7	19,1	82,9	28,8
4. Pulvérisateurs installés Waterverstuivers							
dans les tailles (nombre)							
in pijlers (aantal)	1 06	203	392	63	764	142	906
dans les galeries (nombre)							
in mijngangen (aantal) . . .	73	84	158	117	432	391	823
5. Masques en service (nombre) Maskers in gebruik (aantal)	7 014	6 267	9 466	8 112	30 859	4 510 ⁽¹⁾	35 369 ⁽¹⁾

(1) Estimation pour le bassin de la Campine: 4.510.

(1) Raming voor het Kempisch bekken: 4.510.

Le tableau n° 38 montre qu'en galerie aussi la lutte contre les poussières est beaucoup plus poussée en Campine que dans les bassins du Sud, puisque près de 83 % des outils de forage y sont équipés de dispositifs d'injection d'eau, alors que dans les bassins du Sud, plus de 80 % en sont encore dépourvus. La progression du

Tabel 38 toont aan dat ook in de mijngangen de bestrijding van het stof verder gevorderd is in het Kempisch bekken dan in de zuiderbekkens, aangezien haast 83 % van de boortoestellen er met een toestel voor waterinspuiting uitgerust zijn, terwijl in de zuiderbekkens nog meer dan 80 % van de boortoestellen er niet van

forage humide a été beaucoup plus rapide en Campine (59,4 % en 1954 ; 82,9 % en 1956) que dans le Sud (12,8 % en 1954 ; 19,1 % en 1956). La généralisation en Campine de méthodes de dépoussiérage efficaces assainit assez les chantiers pour dispenser la plupart des ouvriers du port de masques filtrants individuels. L'inverse se constate dans les bassins du Sud.

1.7. — Lutte contre l'incendie.

Il a été jugé intéressant de relever aussi l'importance du réseau de distribution d'eau au fond, dans les différents bassins, en rapport non seulement avec la lutte contre les poussières, mais aussi avec les possibilités de lutte contre d'éventuels incendies. Voici le résultat de ces investigations.

Longueur du réseau de distribution d'eau au fond.

Bassins	Longueurs en km
Borinage	44,684
Centre	77,437
Charleroi-Namur	453,143
Liège	87,016
<hr/>	
Ensemble Sud	662,280
Campine	333,600
<hr/>	
Royaume	995,880

Il en ressort que l'ensemble de ces réseaux totalise près de 1.000 km, mais que la répartition en est fort inégale, les bassins de Charleroi-Namur et de Campine totalisant à eux seuls 89 % de la longueur totale.

2. Galeries souterraines.

La description des galeries qui va suivre couvre toutes les galeries souterraines quelle que soit leur destination ; elle englobe donc aussi bien les voies de chantier que les boueux de recoupe.

2.1. — Situation des galeries utilisables au point de vue du revêtement.

Le tableau n° 39 donne la longueur totale utilisable au 31 décembre 1956 ainsi que le revêtement de ces galeries. En regard se trouve le nombre de mètres de chaque revêtement posés en 1956.

Les galeries sont classées en trois catégories : les travers-bancs, les chassages et les galeries inclinées ; pour chacune de ces catégories, les divers modes de revêtement utilisés ont été indiqués.

voorzien zijn. Het vochtig boren heeft zich in de Kempen veel sneller uitgebreid (59,4 % in 1954 ; 82,9 % in 1956) dan in de zuiderbekkens (12,8 % in 1954 ; 19,1 % in 1956). De veralgemeende toepassing van doelmatige methodes voor de bestrijding van het stof in de Kempen zuivert de atmosfeer van de werkplaatsen in zulke mate dat de arbeiders niet genoodzaakt zijn individuele filtreermaskers te dragen. In de zuiderbekkens doet zich het tegenovergestelde voor.

1.7. — Bestrijding van brand.

Het is zeker niet van belang ontbloeit de uitbreiding van de waterleiding in de ondergrond in de verschillende bekkens in het licht te stellen, niet alleen in verband met de bestrijding van het stof, maar ook in verband met de mogelijkheden om gebeurlijke branden te blussen. Wij laten hierna de inlichtingen volgen die met dit doel gewonnen werden :

Lengte van het waterleidingsnet in de ondergrond.

Bekkens	Lengte (km)
Borinage	44,684
Centrum	77,437
Charleroi-Namen	453,143
Luik	87,016
<hr/>	
Zuiderbekkens	662,280
Kempen	333,600
<hr/>	
Het Rijk	995,880

Hieruit blijkt dat deze leidingen in totaal haast 1.000 km lang zijn, maar dat zij zeer ongelijkmatig verdeeld zijn, aangezien het bekken van Charleroi-Namen en het Kempisch bekken samen reeds 89 % van de totale lengte bezitten.

2. Ondergrondse gangen.

De hierna besproken mijngangen omvatten alle ondergrondse gangen, ongeacht welke hun bestemming is ; zowel de werkplaatsgalerijen als de verbindingssteengangen zijn er dus in begrepen.

2.1. — Toestand van de bruikbare mijngangen op het gebied van de bekleding.

In tabel 39 is de totale, op 31 december 1956 bruikbare lengte, alsmede de bekleding van de mijngangen aangeduid. Daarnaast is vermeld welke lengte in 1956 gedolven werd.

De mijngangen worden in drie categorieën ingedeeld : de steengangen, de horizontale galerijen en de hellende gangen ; voor elke categorie zijn de verschillende soorten van bekleding aangeduid.

TABLEAU n° 39. — *Situation des galeries au point de vue revêtement.*
Longueur totale utilisable et revêtements posés en 1956.

TABEL 39. — *Toestand van de mijngangen op het gebied van de bekleding*
Totale bruikbare lengte en in 1956 geplaatste bekleding.

NATURE DES GALERIES ET REVETEMENT UTILISE SOORTEN MIJNGANGEN EN GEBRUIKTE BEKLEDING	Borinage Borinage		Centre Centrum		Charleroi-Namur Charleroi-Namen		Liège Luik		Sud Zuiderbekkens		Campine Kempen		Royaume Het Rijk	
	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956
1. Travers-bancs — Steengangen														
1.1. Sans soutènement — zonder stutting	317	—	31	—	17 452	80	26 732	434	44 532	514	—	—	44 532	514
1.2. Bois — Hout	3 083	—	915	—	29 077	522	22 064	666	55 139	1 188	844	8	55 983	1 196
1.3. Mixte (bois et fer) — Gemengd (hout en ijzer)	—	—	1 316	—	4 103	—	3 212	125	8 631	125	3 019	345	11 650	470
1.4. Fer — IJzer :														
cadres rigides — starre ramen	42 667	1 185	58 455	3 658	54 480	2 671	28 628	574	184 230	8 088	5 006	192	189 236	8 280
cadres coulissants — schuiframen	116 492	14 244	42 618	3 987	229 878	22 392	150 958	19 811	539 946	60 434	82 757	7 958	622 703	68 392
1.5. Claveaux — Betonblokken	1 144	30	597	63	1 623	251	12 894	20	16 258	364	316 508	13 897	332 766	14 261
1.6. Autres modes de soutènement														
Andere wijzen van ondersteuning	369	—	1 178	31	7 372	595	8 876	52	17 795	678	10 475	112	28 270	790
Total 1 — Totaal 1	164 072	15 459	105 110	7 739	343 985	26 511	253 364	21 682	866 531	71 391	418 609	22 512	1 285 140	93 903
2. Chassages — Horizontale galerijen														
2.1. Sans soutènement — zonder stutting	8	—	—	—	90	—	2 585	125	2 683	125	—	—	2 683	125
2.2. Bois — Hout	1 992	380	993	534	29 248	10 711	30 868	16 254	63 101	27 879	237	—	63 338	27 879
2.3. Mixte (bois et fer) — Gemengd (hout en ijzer)	—	—	120	—	2 520	455	5 930	4 848	8 570	5 303	31 710	26 395	40 280	31 698
2.4. Fer — IJzer :														
cadres rigides — starre ramen	50 486	5 983	32 398	8 050	62 088	12 945	31 734	3 678	176 706	30 656	16 006	19 072	192 712	49 728
cadres coulissants — schuiframen	129 182	45 041	110 571	34 340	332 627	103 358	230 822	77 733	803 202	260 472	71 346	50 303	874 548	310 775
2.5. Claveaux — Betonblokken	—	—	43	—	—	—	45	—	88	—	—	—	88	—
2.6. Autres modes de soutènement														
Andere wijzen van ondersteuning	200	130	560	—	2 714	979	2 671	1 285	6 145	2 394	12	12	6 157	2 406
Total 2 — Totaal 2	181 868	51 534	144 685	42 924	429 287	128 448	304 655	103 923	1 060 495	326 829	119 311	95 782	1 179 806	422 611
3. Galeries inclinées — Hellende mijngangen														
3.1. Sans soutènement — zonder stutting	48	—	741	—	855	—	3 460	270	5 104	270	—	—	5 104	270
3.2. Bois — Hout	2 549	615	2 214	595	9 148	3 858	10 237	4 084	24 148	9 152	42	27	24 190	9 179
3.3. Mixte (bois et fer) — Gemengd (hout en ijzer)	100	100	—	—	1 165	155	1 134	400	2 399	655	2 533	341	4 932	996
3.4. Fer — IJzer :														
cadres rigides — starre ramen	3 124	329	15 430	1 911	9 601	2 108	6 250	938	34 405	5 286	1 597	582	36 002	5 868
cadres coulissants — schuiframen	26 308	6 869	13 177	2 977	45 051	9 319	58 016	16 730	142 552	35 895	17 798	3 823	160 350	39 718
3.5. Claveaux — Betonblokken	—	—	—	—	—	—	24	24	24	24	558	—	582	24
3.6. Autres modes de soutènement														
Andere wijzen van ondersteuning	60	—	39	39	472	112	1 076	450	1 647	601	20	—	1 667	601
Total 3 — Totaal 3	32 189	7 913	31 601	5 522	66 292	15 552	80 197	22 896	210 279	51 883	22 548	4 773	232 827	56 656
<i>Toutes galeries : Longueur utilisable</i>														
<i>Alle mijngangen samen : Bruikbare lengte</i>	378 129		281 396		839 564		638 216		2 137 305		560 468		2 697 773	

En ce qui concerne les travers-bancs, on observe une prédominance nette (près de 85 %) des cadres coulissants dans les bassins du Sud, tandis qu'en Campine les claveaux en béton constituent le revêtement le plus fréquent (près de 62 %). Dans les chassages, la même tendance se manifeste dans les bassins du Sud (67 %), mais pour cette catégorie de voies, la Campine utilise également en ordre principal des cadres coulissants (52,5 %) concurremment avec les cadres Moll (mixte - bois et fer : 27,5 %).

Ces tendances avaient déjà été observées en 1954 et en 1955, mais elle se sont accentuées : en 1954, en effet, le soutènement des bouveaux par cadres coulissants dans les bassins du Sud ne couvrait que 73,2 % des galeries nouvellement creusées ; en 1955, cette proportion s'est élevée à 78,8 %, pour atteindre 84,6 % en 1956. De même, en Campine, le soutènement des bouveaux par claveaux ne concernait que 53,6 et 53,4 % des creusements nouveaux en 1954 et 1955 respectivement, alors qu'il a atteint 61,7 % en 1956.

Pour les chassages, les proportions d'emploi des cadres coulissants et rigides dans le Sud, des cadres coulissants et des cadres Moll en Campine n'ont pratiquement pas varié au cours de ces trois années.

On notera également que le bois ne garde quelque importance pour le soutènement des galeries que dans les bassins de Charleroi et de Liège, encore qu'il y soit aussi en régression marquée (3,6 % des nouveaux bouveaux du Bassin de Charleroi en 1954 et 1955, moins de 2 % en 1956 ; 10,5 % en 1954, 5,6 % en 1955, 3 % en 1956 dans le bassin de Liège). Néanmoins le bois soutient encore plus de 15 % des chassages creusés en 1956 dans le bassin de Liège et 8,3 % dans le bassin de Charleroi.

Les « autres modes de soutènement » comprennent notamment le boulonnage du toit dont l'extension reste fort limitée et sensiblement inférieure à 1 % des galeries creusées en 1956.

La comparaison avec les données statistiques des années antérieures à 1954 est difficile, car à cette époque les revêtements publiés ne s'appliquaient qu'aux galeries de transport, tandis qu'actuellement toutes les galeries sont incluses dans le tableau n° 39.

Le tableau montre enfin qu'au 31 décembre 1956, il y avait 2.137 km de galeries utilisables dans les bassins du Sud et 561 km en Campine, soit 2.698 km pour le Royaume.

2.2. — *Galeries creusées en 1956. Emploi des explosifs et des divers types de détonateurs. Situation de la lutte contre les poussières. Section de creusement.*

Le tableau n° 40 reprend les galeries creusées au cours de l'année 1956 et analyse pour chaque catégorie le

Wat de steengangen betreft, stelt men vast dat de schuiframen in de zuiderbekkens het meest voorkomen (bijna 85 %), terwijl in de Kempen de betonblokken in deze gangen overheersend zijn (bijna 62 %). In de horizontale galerijen doet zich in de zuiderbekkens hetzelfde verschijnsel voor (67 %), maar in de Kempen worden in zulke gangen eveneens het meest schuiframen (52,5 %), naast Moll-ramen (gemengd : hout en ijzer : 27,5 %) gebruikt.

Die strekking was reeds in 1954 en in 1955 merkbaar, maar nu tekent zij zich scherper af : in 1954 waren in de zuiderbekkens 73,2 % van de nieuwe steengangen met schuiframen ondersteund ; in 1955, 78,8 % en in 1956, 84,6 %. Zo ook werden in de Kempen slechts 53,6 en 53,4 % van de in 1954 en 1955 gedolven gangen met betonblokken bekleed, terwijl deze verhouding in 1956 61,7 % bedroeg.

In de horizontale galerijen is het gebruik van schuiframen en starre ramen in de zuiderbekkens en van schuiframen en Moll-ramen in de Kempen, in de loop van de drie jongste jaren in verhouding praktisch ongewijzigd gebleven.

Men stelt ook vast dat buiten de bekkens van Charleroi en Luik niet veel hout meer gebruikt wordt voor de ondersteuning van de mijngangen, en dat het in genoemde bekkens ook snel afneemt. (In het bekken van Charleroi : 3,6 % van de nieuwe steengangen in 1954 en 1955 ; minder dan 2 % in 1956 ; in het bekken van Luik : 10,5 % in 1954, 5,6 % in 1955 en 3 % in 1956). Toch werden in het bekken van Luik nog meer dan 15 % en in het bekken van Charleroi nog 8,3 % van de in 1956 gedolven horizontale galerijen met hout ondersteund.

De « andere wijzen van ondersteuning » omvatten o.m. het gebruik van steunbouten, welke methode zeer weinig toegepast wordt en op verre na nog niet in 1 % van de in 1956 gedolven mijngangen gebruikt werd.

Een vergelijking met de toestand van vóór 1954 is moeilijk te maken, want toen hadden de gepubliceerde gegevens alleen betrekking op de vervoergalerijen, terwijl de gegevens van tabel 39 op alle mijngangen slaan.

Ten slotte toont de tabel aan dat er op 31 december 1956 2.137 km bruikbare mijngangen waren in de zuiderbekkens en 561 m in de Kempen, of samen 2.698 km voor heel het Rijk.

2.2. — *In 1956 gedolven mijngangen. Gebruik van springstoffen en van de verschillende soorten slagpijpjes. Toestand op het gebied van de bestrijding van het stof. Doorsnede van de gangen.*

In tabel 40 zijn nogmaals de in 1956 gedolven mijngangen aangeduid. Verder is voor iedere categorie de

TABLEAU n° 40. — Galeries creusées en 1956. Détonateurs utilisés et lutte contre les poussières.
TABEL 40. — In 1956 gedolven mijngangen. Gebruikte slagpijpjes en bestrijding van het stof.

1.000 m

AOÛT 1957

Aspects techniques de l'exploitation charbonnière belge en 1956

759

NATURE DES GALERIES ET CARACTERISTIQUES DE CREUSEMENT SOORTEN MIJNGANGEN EN WIJZEN VAN DELVEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. TRAVERS-BANCS — STEENGANGEN							
1.1. Sans explosifs — Zonder springstof	0,1	—	0,3	0,1	0,5	0,4	0,9
1.2. Avec explosifs et détonateurs instantanés Met springstof en momentslagpijpjes	—	—	0,9	0,3	1,2	0,5	1,7
1.3. Avec explosifs et détonateurs à court retard Met springstof en slagpijpjes met geringe vertraging	6,7	1,9	10,9	5,5	25,0	5,8	30,8
1.4. Avec explosifs et détonateurs à long retard Met springstof en slagpijpjes met grote vertraging	8,7	5,8	14,4	15,8	44,7	15,8	60,5
<i>Total 1 — Totaal 1</i>	<i>15,5</i>	<i>7,7</i>	<i>26,5</i>	<i>21,7</i>	<i>71,4</i>	<i>22,5</i>	<i>93,9</i>
Longueur avec abattement ou captage des poussières							
Lengte gegraven met middelen om het stof neer te slaan of op te vangen	13,9	6,0	22,0	20,5	62,4	22,5	84,9
% longueur totale — % van totale lengte	89,7	77,9	83,0	94,5	87,4	100,0	90,4
2. CHASSAGES — HORIZONTALE GALERIJEN							
2.1. Sans explosifs — Zonder springstof	4,0	4,3	15,4	3,0	26,7	19,8	46,5
2.2. Avec explosifs et détonateurs instantanés Met springstof en momentslagpijpjes	1,5	7,1	19,5	8,8	36,9	44,2	81,1
2.3. Avec explosifs et détonateurs à court retard Met springstof en slagpijpjes met geringe vertraging	44,5	28,9	89,9	87,7	251,0	31,0	282,0
2.4. Avec explosifs et détonateurs à long retard Met springstof en slagpijpjes met grote vertraging	1,5	2,6	3,6	4,4	12,1	0,8	12,9
<i>Total 2 — Totaal 2</i>	<i>51,5</i>	<i>42,9</i>	<i>128,4</i>	<i>103,9</i>	<i>326,7</i>	<i>95,8</i>	<i>422,5</i>
Longueur avec abattement ou captage des poussières							
Lengte gegraven met middelen om het stof neer te slaan of op te vangen	2,7	7,0	45,0	42,6	97,3	78,9	176,2
% longueur totale — % van totale lengte	5,2	16,3	35,0	41,0	29,8	82,4	41,7
3. GALERIES INCLINEES — HELLENDE MIJNGANGEN							
3.1. Sans explosifs — Zonder springstof	0,6	0,6	2,5	1,0	4,7	0,8	5,5
3.2. Avec explosifs et détonateurs instantanés Met springstof en momentslagpijpjes	0,2	0,4	1,6	1,0	3,2	0,3	3,5
3.3. Avec explosifs et détonateurs à court retard Met springstof en slagpijpjes met geringe vertraging	5,7	2,6	6,6	17,4	32,3	2,6	34,9
3.4. Avec explosifs et détonateurs à long retard Met springstof en slagpijpjes met grote vertraging	1,4	1,9	4,9	3,5	11,7	1,1	12,8
<i>Total 3 — Totaal 3</i>	<i>7,9</i>	<i>5,5</i>	<i>15,6</i>	<i>22,9</i>	<i>51,9</i>	<i>4,8</i>	<i>56,7</i>
Longueur avec abattement ou captage des poussières							
Lengte gegraven met middelen om het stof neer te slaan of op te vangen	1,0	2,0	5,5	9,8	18,3	4,3	22,6
% longueur totale — % van totale lengte	12,7	36,4	35,3	42,8	35,3	89,6	39,9
4. TOUTES GALERIES — ALLE MIJNGANGEN SAMEN							
4.1. Sans explosifs — Zonder springstof	4,7	4,9	18,2	4,1	31,9	21,0	52,9
4.2. Avec explosifs et détonateurs instantanés Met springstof en momentslagpijpjes	1,7	7,5	22,0	10,1	41,3	45,0	86,3
4.3. Avec explosifs et détonateurs à court retard Met springstof en slagpijpjes met geringe vertraging	56,9	33,4	107,4	110,6	308,3	39,4	347,7
4.4. Avec explosifs et détonateurs à long retard Met springstof en slagpijpjes met grote vertraging	11,6	10,3	22,9	23,7	68,5	17,7	86,2
<i>Total 4 — Totaal 4</i>	<i>74,9</i>	<i>56,1</i>	<i>170,5</i>	<i>148,5</i>	<i>450,0</i>	<i>123,1</i>	<i>573,1</i>
Longueur avec abattement ou captage des poussières							
Lengte gegraven met middelen om het stof neer te slaan of op te vangen	17,6	15,0	72,5	72,9	178,0	105,7	283,7
% longueur totale — % van totale lengte	23,5	26,7	42,5	49,1	39,6	85,9	49,5

mode de creusement ainsi que la nature des détonateurs utilisés et donne ensuite la situation de la lutte contre les poussières en indiquant la fraction creusée avec abattement ou captage des poussières.

Ce tableau montre une nouvelle extension générale de l'emploi des détonateurs à court retard pour les tirs de bossement, aux dépens des détonateurs instantanés, en même temps qu'une tendance à revenir aux détonateurs à longs retards pour les tirs en bouvaux (64,4 % des bouvaux creusés en 1956 l'ont été avec détonateurs à longs retards, contre 61,8 % en 1954).

La proportion de chassages creusés avec détonateurs à court retard est passée de 57,9 % en 1954 à 59,4 % en 1955 et 66,7 % en 1956.

Au point de vue de la lutte contre les poussières, le tableau montre que l'amélioration constatée en 1955 s'est poursuivie et amplifiée en 1956, spécialement dans les travers-bancs horizontaux qui sont dépoussiérés à 100 % en Campine comme en 1955 déjà et à plus de 87 % dans le Sud (contre 67,7 % en 1954 et 77,5 % en 1955). La lutte contre le danger physiologique des poussières s'est sensiblement étendue dans les chassages, dont près de 42 % sont actuellement pourvus de moyens de prévention contre 28 et 31 % seulement en 1954 et 1955. Les progrès dans les galeries inclinées sont parallèles à ceux des chassages. Mais, sous ce rapport aussi, les bassins du Sud sont fort en retard sur celui de Campine puisque la proportion des chassages et des galeries inclinées équipés pour la lutte contre les poussières n'y est encore que de 30 et 35 % respectivement contre 16 et 21 % en 1954, il est vrai, mais aussi contre 82 et 90 % actuellement en Campine.

Pour 1956, les exploitants ont été invités à répartir les longueurs creusées dans chaque catégorie de galeries selon la section de creusement. Le résultat de ce travail est condensé dans le tableau ci-dessous.

voor de delving gebruikte methode en de aard van de slagpijpjes aangegeven, alsmede de toestand op het gebied van de stofbestrijding, nl. door vermelding van het percentage dat gegraven werd met aanwending van middelen om het stof neer te slaan of op te vangen.

Uit deze tabel blijkt dat het gebruik van slagpijpjes met geringe vertraging voor het uitsnijden der galerijen weer overal toegenomen is, ten nadele van de moment-slagpijpjes, en dat het gebruik van slagpijpjes met veel vertraging voor het schietwerk in de steengangen opnieuw veld schijnt te winnen (in 64,4 % van de in 1956 gedolven steengangen werden slagpijpjes met grote vertraging gebruikt, tegen 61,8 % in 1954).

In 1954 werden 57,9 % van de galerijen met slagpijpjes met geringe vertraging gedolven; in 1955 was deze verhouding gestegen tot 59,4 % en in 1956 tot 66,7 %.

Wat de bestrijding van het stof betreft, toont de tabel aan dat de verbetering die in 1955 waargenomen werd, in 1956 is blijven voortduren en zich nog duidelijker afgetekend heeft. Dit was vooral het geval in de steengangen, die in de Kempen, zoals in 1955, ten belope van 100 % gedolven werden met aanwending van middelen tegen het stof en in de zuiderbekkens ten belope van meer dan 87 % (tegen 67,7 % in 1954 en 77,5 % in 1955). De strijd tegen het fysiologisch gevaar van het stof heeft een aanzienlijke uitbreiding genomen in de horizontale galerijen, waarvan thans haast 42 % van voorbehoedingsmiddelen voorzien zijn, tegen slechts 28 en 31 % in 1954 en in 1955. In de hellende mijngangen valt een gelijkaardige verbetering waar te nemen als in de horizontale galerijen. Maar ook op dit gebied zijn de zuiderbekkens ten achter op het Kempisch bekken, aangezien er slechts 30 % van de horizontale galerijen en 35 % van de hellende mijngangen uitgerust zijn met middelen om het stof tegen te gaan; in 1954 bedroegen deze verhoudingen weliswaar slechts 16 en 21 %, maar in het Kempisch bekken bedragen zij thans 82 en 90 %.

Voor 1956 werden de exploitanten verzocht de verschillende soorten mijngangen in te delen volgens de doorsnede waarop zij gedolven werden. De aldus verzamelde gegevens zijn in de volgende tabel aangeduid.

Section d'ouverture des galeries creusées en 1956.
Doorsnede van in 1956 gedolven mijngangen.

CATEGORIE ET SECTION DE CREUSEMENT CATEGORIE EN DOORSNEDE	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
A. Travers bancs - Steengangen							
1. < 5 m ²	33	155	4 315	3 307	7 810	—	7 810
2. 5 - 7,49 m ²	55	720	11 231	10 339	22 345	8	22 353
3. 7,50 - 9,99 m ²	12 529	4 752	10 627	6 770	34 678	161	34 839
4. ≥ 10 m ²	2 842	2 112	338	1 266	6 558	22 343	28 901
B. Chassages Horizontale galerijen							
1. < 5 m ²	1 360	2 360	25 037	42 988	71 745	—	71 745
2. 5 - 7,49 m ²	7 565	8 997	59 189	41 903	117 654	2 345	119 999
3. 7,50 - 9,99 m ²	38 887	23 230	43 352	17 340	122 809	34 009	156 818
4. ≥ 10 m ²	3 722	8 337	870	1 692	14 621	59 428	74 049
C. Galeries inclinées Hellende mijngangen							
1. < 5 m ²	363	1 425	5 128	7 356	14 272	—	14 272
2. 5 - 7,49 m ²	1 510	1 576	6 330	9 868	19 284	910	20 194
3. 7,50 - 9,99 m ²	5 434	2 479	4 044	4 878	16 835	481	17 316
4. ≥ 10 m ²	606	42	50	974	1 492	3 382	4 874

Ce tableau montre :

1^o — que dans les bassins du Centre et du Borinage, la section de loin dominante des galeries creusées en 1956, tant en travers-bancs qu'en chassages et en galeries inclinées, est comprise entre 7,50 m² et 10 m².

2^o — que dans les bassins de Charleroi-Namur et de Liège la section dominante est comprise entre 5 m² et 7,50 m². Plus de 15 % des travers-bancs de ces bassins sont creusés à moins de 5 m² de section, de même que près de 20 % des chassages du bassin de Charleroi et plus de 40 % de ceux du bassin de Liège.

3^o — que dans le bassin de Campine la quasi totalité des nouveaux et près de 2/3 des chassages sont creusés à plus de 10 m² de section.

Uit deze tabel blijkt :

1^o — dat in de Borinage en het Centrum veruit de meeste van de in 1956 gedolven mijngangen, zowel wat de steengangen als wat de horizontale galerijen en de hellende mijngangen betreft, een doorsnede hadden van 7,5 tot 10 m².

2^o — dat in de bekkens van Charleroi-Namen en van Luik de meeste nieuwe gangen een doorsnede hadden van 5 tot 7,5 m². In deze bekkens werden meer dan 15 % van de dwarssteengangen gegraven met een doorsnede van minder dan 5 m², zoals ook bijna 20 % van de horizontale galerijen in het bekken van Charleroi en meer dan 40 % van dezelfde galerijen in het bekken van Luik.

3^o — dat in het Kempisch bekken haast alle steengangen en bijna de 2/3 van de horizontale galerijen gegraven worden met een doorsnede van meer dan 10 m².

2.3 — Matériel en service au 31 décembre 1956.

Le tableau n° 41 reprend l'inventaire du matériel de forage, de chargement et de remblayage en service à la fin de l'année 1956.

2.3 — Materieel in gebruik op 31 december 1956.

In tabel 41 is het boor-, laad- en vulmaterieel aangeduid dat op het einde van 1956 in gebruik was.

TABLEAU n° 41. — Matériel de forage, de chargement et de remblayage, en service au 31-12-1956.

TABEL 41. — Boor-, laad- en vulmaterieel, dat op 31-12-1956 in gebruik was.

DESIGNATION DU MATERIEL AANDUIDING VAN HET MATERIEEL	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Outils perforateurs - Doorboringstoestellen — sans injection d'eau zonder waterinspuiting	713	414	1 265	1 062	3 454	132	3 586
— avec injection d'eau met waterinspuiting	158	39	287	329	813	641	1 454
<i>Total — Totaal</i>	871	453	1 552	1 391	4 267	773	5 040
2. Perforatrices rotatives - Draaiboormachines	64	36	73	78	251	160	411
3. Jumbos	1	—	2	2	5	76	81
4. Béquilles pneumatiques - Persluchtcrukken	149	64	419	244	876	237	1 113
5. Sondeuses (pour captage de grisou et autres) - Boormachines (voor het opvangen van mijngas en andere)	17	17	31	15	80	53	133
6. Chargeuses mécaniques - Laadmachines .	30	14	75	62	181	80	261
7. Autres engins de travaux préparatoires - Andere toestellen v. voorbereidende werken	3	—	4	4	11	96	107
8. Machines de remblayage - Vulmachines .	—	—	5	5	10	8	18
9. Installations de remblayage pneumatique - Installaties voor vulling volgens de blaas- methode	3	—	5	5	13	16	29

Il résulte de ce tableau que le nombre de marteaux-perforateurs est en régression, sauf au Borinage. La diminution par rapport à 1955 est de 359 unités (6,6 %) dont 279 dans les bassins du Sud et 80 en Campine. La proportion de ces outils dotés d'un dispositif d'injection d'eau a passé de 19,4 % en 1954, à 21,2 en 1955 et 29 % en 1956.

L'emploi de perforatrices rotatives ne s'est développé que dans le bassin de Liège (+ 50 unités).

Les « jumbos » ne sont d'un emploi étendu qu'en Campine où leur nombre est stationnaire. En revanche, les béquilles pneumatiques pour marteaux-perforateurs continuent de se répandre dans les bassins du Sud où leur nombre a encore augmenté de plus de 200 unités et dépasse le cinquième de celui des outils perforateurs (en Campine la proportion est de près de 1/3).

Uit deze tabel blijkt dat het aantal doorboringshamers overal afneemt, behalve in de Borinage. Dit aantal is sedert 1955 met 359 verminderd (6,6 %), waarvan 279 in de zuiderbekkens en 80 in de Kempen. Van deze werktuigen waren er 29 % voorzien van een toestel voor waterinspuiting, tegen 19,4 % in 1954 en 21,2 % in 1955.

De draaiboormachines hebben alleen veld gewonnen in het bekken van Luik (50 stuks meer).

Jumbo's worden alleen in de Kempen veel gebruikt, hun aantal bleef er ongeveer op het peil van 1955. De persluchtcrukken voor doorboringshamers nemen daarentegen nog steeds uitbreiding in de zuiderbekkens; hun aantal is er nog met meer dan 200 toegenomen en bedraagt meer dan één vijfde van het aantal doorboringstoestellen (in de Kempen haast één derde).

Le chargement mécanique ne s'est développé en 1956 que dans les bassins du Sud où le nombre de chargeuses en service a augmenté de 21.

Les autres engins de travaux préparatoires utilisés en nombre croissant en Campine sont, à concurrence de 73 sur 96, des engins de levage et de manutention pour faciliter la mise en place des claveaux dans le revêtement des grands bouveaux.

On a également recensé cette année les sondeuses, dont la plupart sont utilisées pour le captage du grisou : 80 de ces machines étaient en service dans les bassins méridionaux et 53 en Campine.

Le tableau contient aussi le recensement des machines de remblayage et des installations de remblayage pneumatique dont la majorité se trouve concentrée en Campine.

2.4. — *Burquins : creusement et revêtement.*

Les tableaux n^{os} 42 et 43 condensent les données relatives au revêtement et au creusement des burquins ou puits intérieurs.

Het mechanisch laden heeft in 1956 slechts uitbreiding genomen in de zuiderbekkens, waar 21 laadmachines meer in gebruik waren dan in 1955.

De « andere toestellen voor voorbereidende werken » die in de Kempen steeds meer gebruikt worden, zijn voor het grootste deel (73 op 96) hef- en verplaatsings-toestellen die dienen om de betonblokken te verplaatsen, welke voor de bekleding van de grote steengangen gebruikt worden.

Dit jaar heeft men ook de boormachines in de telling opgenomen ; de meeste hiervan worden gebruikt voor het opvangen van mijngas : in de zuiderbekkens waren er 80, in de Kempen 53.

Ook de vulmachines en de installaties voor de vulling volgens de blaasmethode, die in de Kempen het meest voorkomen, zijn in tabel 41 aangeduid.

2.4. — *Blindschachten : Delving en bekleding.*

In de tabellen 42 en 43 zijn de inlichtingen in verband met de delving en de bekleding van de blindschachten of binnenschachten aangeduid.

TABLEAU n° 42. — *Situation des burquins au point de vue revêtement. Longueur totale utilisable et revêtements posés en 1956.*TABEL 42. — *Toestand van de blindschachten wat de bekleding betreft. Totale bruikbare lengte en in 1956 geplaatste bekleding.*

(en mètres)

(meter)

REVETEMENT UTILISE GEBRUIKTE BEKLEDING	Borinage Borinage		Centre Centrum		Charleroi- Namur Charleroi- Namen		Liège Luik		Sud Zuiderbekkens		Campine Kempen		Royaume Het Rijk	
	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956	Total Totaal	1956
a) Sans soutènement — Zonder stutting	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) Bois — Hout	115	—	—	—	1 230	156	2 036	220	3 381	376	20 338	2 258	23 719	2 634
c) Mixte (bois et fer) — Gemengd (hout en ijzer) .	50	—	—	—	151	55	—	—	201	55	5 480	967	5 681	1 022
d) Fer — IJzer														
Cadres rigides — Starre ramen	60	—	144	—	463	13	352	12	1 019	25	34	34	1 053	59
Cadres coulissants — Schuiframen	—	—	—	—	88	—	1 551	85	1 639	85	24	24	1 663	109
e) Claveaux — Betonblokken	891	111	852	86	1 793	231	1 251	—	4 787	428	6 117	435	10 904	863
f) Autres modes de soutènement														
Autres modes de soutènement														
Andere wijzen van ondersteuning	127	—	—	—	788	—	382	—	1 297	—	—	—	1 297	—
<i>Total — Totaal</i>	<i>1 243</i>	<i>111</i>	<i>996</i>	<i>86</i>	<i>4 513</i>	<i>455</i>	<i>5 572</i>	<i>317</i>	<i>12 324</i>	<i>969</i>	<i>31 993</i>	<i>3 718</i>	<i>44 317</i>	<i>4 687</i>

TABLEAU n° 43. — *Burquins creusés en 1957. Détonateurs utilisés et lutte contre les poussières.*TABEL 43. — *In 1956 gedolven blindschachten. Gebruikte slagpijpjes en middelen aangewend voor de bestrijding van het stof.*

1.000 m

CARACTERISTIQUES DE CREUSEMENT DELVINGSMETHODE	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Sans explosifs — Zonder springstoffen	—	—	—	—	—	0,1	0,1
2. Avec explosifs — Met springstoffen							
et détonateurs instantanés — en momentslagpijpjes	—	—	—	—	—	0,2	0,2
et détonateurs à court retard — en slagpijpjes met geringe vertraging	—	—	0,3	—	0,3	0,4	0,7
et détonateurs à long retard — en slagpijpjes met grote vertraging	0,1	0,1	0,2	0,3	0,7	3,0	3,7
<i>Total — Totaal</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,3</i>	<i>1,0</i>	<i>3,7</i>	<i>4,7</i>
Longueur avec abattement ou captage des poussières — Lengte gedolven met aanwending van middelen om het stof neer te slaan of op te vangen	0,1	0,0	0,3	0,1	0,5	3,7	4,2
% longueur totale — % van totale lengte	100,0	0,0	60,0	33,3	50,0	100,0	89,4

Ces tableaux corroborent les conclusions tirées de l'examen des tableaux n^{os} 40 et 41 quant à l'emploi des détonateurs et à l'extension des moyens de lutte contre les poussières. L'emploi de claveaux pour le revêtement de ces sortes s'ouvrage est devenu prépondérant dans le Sud (44 %) alors que le bois en reste le principal soutènement en Campine (60 % des creusements de 1956). Cela s'explique par le caractère temporaire de la plupart des burquins campinois, creusés le plus souvent pour desservir une ou deux tailles à des niveaux intermédiaires.

3. Vervoer in de ondergrond.

La situation analysée dans les tableaux qui vont suivre couvre toute l'organisation des transports depuis le pied de la taille jusqu'à l'envoyage inclus.

3.1. — Organisation du transport des produits abattus.

Le transport principal du fond concerne évidemment celui des produits abattus, c'est-à-dire le charbon et les terres. Le tableau 44 reproduit l'organisation de ce transport en 1956.

Les galeries parcourues ont été classées en 3 catégories : horizontales, inclinées ou verticales (burquins) ; pour chaque catégorie, les principaux moyens utilisés sont envisagés et, pour chaque moyen de transport, le tableau donne la longueur du parcours et les tonnes kilométriques brutes transportées. Le développement des convoyeurs métalliques à écailles et autres a conduit à les distinguer du groupe « autres moyens » sous la rubrique « transporteurs métalliques ». La rubrique « locomotives à air comprimé » a été maintenue provisoirement, bien qu'aucun transport n'a plus été effectué par ce moyen en 1956.

Comme en 1954 et 1955 on constate que, dans les bassins du Sud, les trainages (continus et discontinus) couvrent la plus grande longueur, mais les locomotives Diesel, qui assurent de loin le transport du tonnage-kilométrique le plus élevé (50 % du total) sont sur le point d'égaliser les trainages quant à la longueur desservie. Bien que la longueur des galeries desservies par hiercheurs et par chevaux dans ces bassins n'ait subi que peu de variations au cours des 3 dernières années, le tonnage kilométrique transporté par ces moyens est en régression marquée : les chevaux n'ont plus transporté en 1956 que 11,5 % et les hiercheurs 0,9 % du tonnage kilométrique des bassins du Sud, contre respectivement 13,5 et 1,9 % en 1954, époque à laquelle ces modes de transport avaient déjà pratiquement disparu en Campine.

Deze tabellen bevestigen de conclusies die wij, in verband met het gebruik van slagpijpijjes en de uitbreiding van de middelen tegen het stof, uit de tabellen 40 en 41 getrokken hebben. Voor de bekleding van de blindschachten worden in de zuiderbekens het meest betonblokken gebruikt (42 %), terwijl bedoelde ondersteuning in de Kempen nog het meest in hout is (60 % van de in 1956 gedolven lengte). Dit is te verklaren door het tijdelijk karakter van de meeste blindschachten in de Kempen, die meestal gedolven worden om een paar pijlers op een tussenverdieping te ontginnen.

3. Transport souterrain.

De hiernavolgende tabellen hebben betrekking op het volledig vervoer vanaf de voet van de pijler tot aan de laadplaats, deze laatste inbegrepen.

3.1. — Vervoer van de afgebouwde produkten.

Bij het vervoer in de ondergrond wordt natuurlijk de eerste plaats ingenomen door de afgebouwde produkten : kolen en aarde. Dit vervoer is voor 1956 in tabel 44 aangeduid.

De gebruikte mijngangen zijn in drie categorieën ingedeeld : de horizontale, de hellende en de verticale gangen (blindschachten) ; voor iedere categorie zijn de voornaamste aangewende middelen aangeduid, en voor ieder vervoermiddel, de lengte van het traject en de vervoerde bruto-kilometer-tonnemaat. Wegens de uitbreiding die stalen transporteurs (met schubben en andere) genomen hebben, werd dit vervoermiddel niet meer bij de groep « andere middelen » gerekend, maar in een afzonderlijke rubriek « stalen transporteurs » opgenomen. De rubriek « persluchtlocomotieven » werd voorlopig behouden, alhoewel dit middel in 1956 niet meer aangewend werd.

Zoals in 1954 en in 1955 stelt men vast dat de onderbroken en bestendige sleepinrichtingen in de zuiderbekkens het langste traject bezitten, maar de Diesellocomotieven, die veruit de grootste kilometer-tonnemaat verwezenlijken (50 % van het totaal) staan op het punt de sleepinrichtingen wat de lengte van het traject betreft, te evenaren. Alhoewel de lengte van de mijngangen waarin het vervoer met sleepers en paarden geschiedt in de loop van de jongste drie jaren in deze bekkens slechts geringe wijzigingen ondergaan heeft, is de met deze middelen vervoerde kilometer-tonnemaat aanzienlijk afgenomen ; in 1956 werd in de zuiderbekkens nog slechts 11,5 % van de kilometer-tonnemaat met paarden en 0,9 % met sleepers vervoerd, tegen 13,5 en 1,9 % in 1954, toen deze vervoermiddelen in de Kempen praktisch verdwenen waren.

En Campine, les locomotives Diesel viennent également en tête, tant au point de vue du parcours effectué que des tonnes kilométriques transportées (59 % des t.km du bassin). Les locomotives électriques y prennent cependant une place importante (23 % des t.km du bassin) et croissante.

Le tableau récapitulatif ci-dessous permet d'apprécier l'évolution de l'organisation des transports souterrains au cours des 7 dernières années, caractérisé par un développement rapide des transports par locomotives, devenus largement prépondérants, même dans le Sud : 54 % de tout le tonnage-kilométrique du Royaume (près de 50 % de celui des bassins du Sud).

In de Kempen nemen de Diesellocomotieven ook de eerste plaats in, zowel wat de lengte van het traject als wat de vervoerde kilometer-tonnemaat betreft (59 % van de kilometer-tonnemaat van het bekken). De elektrische locomotieven winnen er evenwel veld en nemen reeds een aanzienlijke plaats in (23 % van de km.t van het bekken).

De hiernavolgende tabel geeft een overzicht van het vervoer in de ondergrond tijdens de jongste zeven jaren ; de snelle uitbreiding van het vervoer met locomotieven is opvallend, deze wijze van vervoer neemt thans overal de eerste plaats in, zelfs in de zuiderbekkens: 54 % van de totale kilometer-tonnemaat in heel het Rijk, haast 50 % van de kilometer-tonnemaat in de zuiderbekkens.

Nature du transport et année Aard van het vervoer en jaar	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
<i>Trâinages — Sleepinrichtingen</i>							
1950	1,8	4,3	4,3	4,2	14,6	6,5	21,1
1952	1,7	4,2	4,9	4,5	15,3	5,0	20,3
1954	1,3	4,8	4,2	5,3	15,6	4,3	19,9
1955	1,6	4,3	4,0	5,2	15,1	4,4	19,5
1956	2,3	4,5	3,8	5,2	15,8	3,2	19,0
<i>Convoyeurs — Transporteurs</i>							
1950	0,4	0,4	0,9	0,8	2,5	4,3	6,8
1952	0,5	0,5	0,9	1,2	3,1	5,8	8,9
1954	1,0	0,5	1,3	0,9	3,7	5,1	8,8
1955	1,1	0,7	1,0	0,9	3,7	5,8	9,5
1956	1,1	0,6	1,6	1,1	4,4	6,5	10,9
<i>Locomotives (1) — Locomotieven</i>							
1950	5,6	2,1	3,3	2,0	13,0	24,4	37,4
1952	7,1	2,9	3,8	3,0	16,8	36,4	53,2
1954	10,5	3,6	10,1	3,9	28,1	39,2	67,3
1955	9,4	4,1	10,9	4,5	28,9	44,0	72,9
1956	9,8	5,4	9,6	4,6	29,4	50,0	79,4

(1) A essence, à huile lourde, électriques et à air comprimé.

(1) Met benzine, zware olie, electriciteit en perslucht.

En rapprochant les tonnes kilométriques transportées de la production brute on peut se faire une idée du chemin parcouru au fond par chaque tonne de produit remonté (ce calcul néglige cependant les wagonnets de pierres remontées au jour ou transportées au fond).

Cette distance est la suivante :

Bassin du Borinage	2 100 m
Bassin du Centre	1 900 m
Bassin de Charleroi-Namur	1 500 m
Bassin de Liège	2 000 m
Bassin de la Campine	3 600 m
Royaume	2 400 m

Als men de vervoerde kilometer-tonnemaat met de bruto-productie vergelijkt, kan men zich een beeld vormen van de afstand die de opgehaalde produkten in de ondergrond afgelegd hebben (in deze berekening zijn niet begrepen de wagentjes met stenen die opgehaald of in de ondergrond vervoerd werden).

Deze afstand ziet er als volgt uit :

Borinage	2 100 m
Centrum	1 900 m
Bekken van Charleroi-Namen	1 500 m
Bekken van Luik	2 000 m
Kempisch bekken	3 600 m
Het Rijk	2 400 m

TABLEAU n° 44. — Organisation du transport des produits abattus (charbon brut et terres).
TABEL 44. — Vervoer van de afgebouwde produkten (ruwe kolen en aarde).

NATURE DES GALERIES PARCOURUES ET MOYENS DE TRANSPORT UTILISES AARD VAN DE GEBRUIKTE MIJNGANGEN EN AANGEWENDE VERVOERMIDDELEN	Borinage Borinage		Centre Centrum		Charleroi-Namur Charleroi-Namen		Liège Luik		Sud Zuiderbekkens		Campine Kempen		Royaume Het Rijk	
	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km	km	10 ³ t.km
1. Galeries horizontales ou à faible pente : Vlakke of lichthellende mijngangen :														
1.1. Hiercheurs — Slepsers	2,2	32,8	6,7	10,5	17,9	159,8	25,1	281,8	51,9	484,9	0,7	6,3	52,6	491,2
1.2. Chevaux — Paarden	27,0	657,7	7,7	92,7	97,9	2 612,2	78,2	2 062,1	210,8	5 424,7	—	—	210,8	5 424,7
1.3. Trainages — Sleepinrichtingen	38,1	2 318,6	84,6	4 492,5	117,3	3 755,9	83,1	5 160,2	323,1	15 727,2	64,6	3 239,0	387,7	18 966,2
1.4. Courroies — Bandtransporteurs	18,0	1 078,0	11,7	637,4	24,2	1 566,4	26,6	1 132,0	80,5	4 413,8	62,7	6 510,3	143,2	10 924,1
1.5. Transporteurs métalliques — Stalen transporteurs	0,1	6,5	0,5	14,5	2,8	126,6	0,4	17,4	3,8	165,0	2,4	276,8	6,2	441,8
1.6. Locomotives Diesel — Diesel locomotieven	92,3	9 833,9	21,2	4 814,1	108,8	8 913,0	91,0	4 416,8	313,3	27 977,8	184,5	35 877,4	497,8	63 855,2
1.7. Locomotives électriques — Electriche locomotieven 1) à trolley — met trolley	—	—	2,2	532,9	4,0	637,6	1,4	46,8	7,6	1 217,3	35,5	10 188,6	43,1	11 405,9
2) à accumulateurs — met accus	—	—	—	—	—	—	2,7	170,5	2,7	170,5	26,7	3 981,4	29,4	4 151,9
1.8. Locomot. à air comprimé — Persluchtlocomotieven	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.9. Autres — Andere middelen	1,3	210,3	2,8	264,3	3,1	184,5	12,7	140,6	19,9	799,7	6,4	999,8	26,3	1 799,5
<i>Total 1 — Totaal 1</i>	<i>179,0</i>	<i>14 137,8</i>	<i>137,4</i>	<i>10 858,9</i>	<i>376,0</i>	<i>17 956,0</i>	<i>321,2</i>	<i>13 428,2</i>	<i>1 013,6</i>	<i>56 380,9</i>	<i>383,5</i>	<i>61 079,6</i>	<i>1 397,1</i>	<i>117 460,5</i>
2. Galeries inclinées : — Hellende mijngangen :														
2.1. Gravité (sans engins) Door de zwaartekracht (zonder toestellen)	1,3	37,1	2,9	93,0	7,4	169,0	14,1	169,0	25,7	468,1	0,7	35,5	26,4	503,6
2.2. Courroies — Bandtransporteurs	5,4	469,1	1,5	116,4	4,1	329,4	7,3	374,1	18,3	1 289,0	8,2	544,7	26,5	1 833,7
2.3. Rails — Per spoor	0,7	37,8	9,1	300,1	11,8	289,4	10,2	180,1	31,8	807,4	0,7	4,8	32,5	812,2
2.4. Autres — Andere middelen	3,4	169,8	0,7	39,8	1,8	111,7	4,0	110,8	9,9	432,1	4,6	157,8	14,5	589,9
<i>Total 2 — Totaal 2</i>	<i>10,8</i>	<i>713,8</i>	<i>14,2</i>	<i>549,3</i>	<i>25,1</i>	<i>899,5</i>	<i>35,6</i>	<i>834,0</i>	<i>85,7</i>	<i>2 996,6</i>	<i>14,2</i>	<i>742,8</i>	<i>99,9</i>	<i>3 739,4</i>
3. Burquins : — Blindschachten :														
3.1. Balances — Balansen	0,1	18,8	0,2	4,0	0,7	65,3	0,9	44,7	1,9	132,8	—	—	1,9	132,8
3.2. Treuils — Lieren	0,6	33,8	0,3	48,2	1,2	83,2	0,5	13,1	2,6	178,3	3,1	37,6	5,7	215,9
3.3. Descendeurs — Wentelgoten	0,1	2,5	0,1	2,1	0,1	5,6	0,4	22,2	0,7	32,4	3,0	239,6	3,7	272,0
3.4. Autres — Andere middelen	—	—	—	—	0,1	0,1	0,1	—	0,2	0,1	7,5	664,5	7,7	664,6
<i>Total 3 — Totaal 3</i>	<i>0,8</i>	<i>55,1</i>	<i>0,6</i>	<i>54,3</i>	<i>2,1</i>	<i>154,2</i>	<i>1,9</i>	<i>80,0</i>	<i>5,4</i>	<i>343,6</i>	<i>13,6</i>	<i>941,7</i>	<i>19,0</i>	<i>1 285,3</i>
<i>Total gén. des t.km (brut) — Alg. totaal (bruto km.t)</i>	<i>14 906,7</i>		<i>11 462,5</i>		<i>19 009,7</i>		<i>14 342,2</i>		<i>59 721,1</i>		<i>62 764,1</i>		<i>122 485,2</i>	

TABLEAU n° 45. — Organisation du transport du matériel (Longueur du parcours).
TABEL 45. — Vervoer van het materieel (Lengte van het traject).

1.000 m

Nature des galeries Aard van de mijngangen	MOYENS DE TRANSPORT UTILISES AANGEWENDE VERVOERMIDDELEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Galeries horizontales ou à faible pente Vlakke of licht hellende mijngangen	Hiercheurs — Slepers	6,3	30,2	59,3	36,6	132,4	4,8	137,2
	Chevaux — Paarden	31,9	21,3	130,0	68,7	251,9	—	251,9
	Trainages — Sleepinrichtingen	35,6	71,1	114,6	75,8	297,1	101,8	398,9
	Courroies — Bandtransporteurs	2,3	3,0	5,0	4,5	14,8	29,3	44,1
	Locomotives Diesel — Diesellocomotieven . .	66,9	9,7	60,8	79,4	216,8	163,0	379,8
	Locomotives électriques — Electr. locomotieven :							
	1) à trolley — met trolley	—	2,1	4,6	—	6,7	35,5	42,2
	2) à accumulateurs — met accus	—	—	—	2,2	2,2	26,7	28,9
	Locomotives à air comprimé — Persluchtloco- motieven	—	—	—	—	—	—	—
	Transporteurs métalliques — Stalen transporteurs	—	0,1	0,3	0,2	0,6	0,1	0,7
Autres — Andere	0,2	1,5	1,2	11,6	14,5	5,0	19,5	
	<i>Total — Totaal</i>	143,2	139,0	375,8	279,0	937,0	366,2	1 303,2
Galeries inclinées Hellende mijngangen	<i>Total — Totaal</i>	5,4	6,4	13,8	23,3	48,9	12,3	61,2
Burquins Blindschachten	<i>Total — Totaal</i>	0,2	0,3	2,0	2,4	4,9	17,3	22,2

L'opposition entre le Bassin de Charleroi-Namur, avec ses nombreuses concessions et ses champs d'exploitation limités, et la Campine, aux vastes unités d'exploitation, s'est encore accentuée.

3.2. — Organisation du transport du matériel.

Le tableau suivant donne les moyens de transport qui ont été utilisés pour le transport du matériel. Pour ce genre de transport, il n'est pas possible de fournir d'autres éléments que la longueur du parcours effectué.

Dans les bassins du Sud, plus des deux cinquièmes de ces transports sont encore effectués par des hiercheurs ou des chevaux mais leur part diminue lentement au profit des locomotives Diesel et des traînages qui se développent parallèlement, tandis qu'en Campine les locomotives et les traînages sont les moyens de locomotion presque exclusifs de ces transports (90 %). Il convient de noter que dans le Bassin de Charleroi, chevaux et hiercheurs desservent encore plus de 50 % des transports de matériel.

3.3. — Organisation du transport du personnel.

Le tableau n° 46 est relatif à l'organisation du transport du personnel.

De tegenstelling tussen het bekken van Charleroi-Namen, met een groot aantal concessies en kleine ontginningsvelden, en het Kempisch bekken, met grote mijnen, is in 1956 nog toegenomen.

3.2. — Vervoer van materieel.

In de hiernavolgende tabel zijn de middelen aangeduid die voor het vervoer van materieel gebruikt worden. Voor dit vervoer kan alleen de lengte van het traject vermeld worden.

In de zuiderbekkens geschiedt het vervoer van materieel nog voor meer dan twee vijfden met sleepers of paarden, maar deze middelen nemen stilaan af ten voordele van de Diesellocomotieven en de sleepinrichtingen, die in gelijke mate uitbreiding nemen. In de Kempen worden voor het vervoer van het materieel haast uitsluitend (90 %) locomotieven of sleepinrichtingen gebruikt. Er weze opgemerkt dat dit vervoer in het bekken van Charleroi nog voor meer dan 50 % met sleepers en paarden geschiedt.

3.3. — Vervoer van het personeel.

Tabel 46 bevat inlichtingen over het vervoer van het personeel.

TABLEAU n° 46. — Organisation du transport du personnel (Longueur du parcours).

TABEL 46. — Vervoer van het personeel (Lengte van het traject).

1 000 m

MOYENS DE TRANSPORT UTILISES AANGEWENDE VERVOERMIDDELEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. Locomotives Diesel Diesellocomotieven . . .	4,7	—	9,6	13,2	27,5	120,2	147,7
2. Locomotives électriques Electrische locomotieven .	—	2,1	—	—	2,1	59,2	61,3
3. Locomotives à air comprimé Persluchtlocomotieven . .	—	—	—	—	—	—	—
4. Autres Andere middelen	—	—	3,4	12,7	16,1	—	16,1
<i>Total — Totaal</i>	4,7	2,1	13,0	25,9	45,7	179,4	225,1

Ce transport n'est réellement organisé de façon systématique que dans le bassin de Campine, où il est effectué sur 179 kilomètres. Comme ce bassin comprend 7 charbonnages, chacun d'eux organise donc le transport du personnel sur une distance totale de 26 kilomètres en moyenne.

Het vervoer van het personeel is feitelijk alleen in het Kempisch bekken stelselmatig ingericht; het net is er 179 km lang. Aangezien dit bekken 7 kolenmijnen telt, verzekert iedere mijn dus het vervoer van het personeel over een gemiddelde totale lengte van 26 km.

TABLEAU n° 47. — Inventaire des moteurs utilisées pour le transport. — Nombre et puissance des appareils en service au 31 décembre 1956.

TABEL 47. — Inventaris van de voor het vervoer gebruikte motoren. — Aantal en vermogen van de motoren die op 31 december 1956 in gebruik waren.

NATURE DES MOTEURS UTILISEES AARD VAN DE GEBRUIKTE MOTOREN	Borinage Borinage		Centre Centrum		Charleroi-Namur Charleroi-Namen		Liège Luik		Sud Zuiderbekkens		Campine Kempen		ROYAUME HET RIJK	
	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW	Nombre Aantal	Puissance cumulée Gezamenl. vermogen kW
1. Hiercheurs — Slepers	46	—	59	—	293	—	474	—	872	—	—	—	872	—
2. Chevaux — Paarden	255	—	82	—	363	—	273	—	973	—	—	—	973	—
3. Moteurs de traînage : Motoren van sleepinrichtingen :														
— électricité — electriciteit	56	637	20	576	122	1 483	181	2 856	379	5 552	149	2 316	528	7 868
— air comprimé — perslucht	517	3 748	986	7 038	1 068	9 417	522	4 819	3 093	25 022	1 219	9 937	4 312	34 959
4. Moteurs de convoyeurs à bande : Motoren van bandtransporteurs :														
— électricité — electriciteit	82	2 262	53	1 296	134	2 856	159	3 368	428	9 782	372	11 383	800	21 165
— air comprimé — perslucht	32	650	29	533	29	313	27	341	117	1 837	261	5 638	378	7 475
5. Locomotives : — Locomotieven :														
— Diesel	176	3 920	47	1 229	164	3 391	59	1 168	446	9 708	131	7 671	577	17 379
— électriques — elektrische à trolley — met trolley	—	—	4	132	4	71	2	150	10	353	56	1 458	66	1 811
— à accumulateurs — met accus	—	—	—	—	—	—	6	82	6	82	31	477	37	559
— air comprimé — perslucht	—	—	2	205	—	—	—	—	2	205	13	234	15	439
6. Moteurs d'autres installations de transport : Andere motoren voor het vervoer :														
— électricité — electriciteit	45	1 658	35	1 412	57	1 554	50	1 477	187	6 101	243	4 091	430	10 192
— air comprimé — perslucht	66	665	85	730	159	1 553	166	1 589	476	4 537	311	8 937	787	13 474
Ensemble des moteurs — Alle motoren samen														
— Diesel	176	3 920	47	1 229	164	3 391	59	1 168	446	9 708	131	7 671	577	17 379
— électricité — electriciteit	183	4 557	112	3 416	317	5 964	398	7 933	1 010	21 870	851	19 725	1 861	41 595
— air comprimé — perslucht	615	5 063	1 102	8 506	1 256	11 283	715	6 749	3 688	31 601	1 804	24 746	5 492	56 347
Puissance unitaire moyenne (kW) : Gemiddeld vermogen per motor (kW) :														
— Diesel	22		26		21		20		22		59		30	
— électricité — electriciteit	25		31		19		20		22		23		22	
— air comprimé — perslucht	8		8		9		9		9		14		10	

Dans les bassins du Sud le transport du personnel n'a pris quelque extension que dans le bassin de Liège, où il couvre un parcours de 25,9 km, contre 10,2 km seulement en 1954.

3.4. — Inventaire des moteurs utilisés (en service au 31 décembre 1956).

Le tableau n° 47 donne enfin l'inventaire des moteurs en service pour le transport à la date du 31 décembre 1956. Ce relevé, qui reprend les différents modes de transport analysés dans les tableaux précédents, donne en outre le nombre de hiercheurs et de chevaux qui, à cette même date, étaient affectés exclusivement à des tâches de transport.

Il a été complété par un classement des moteurs d'après la source d'énergie utilisée, et d'après la puissance unitaire moyenne de chaque genre de moteur.

Ce tableau montre que les moteurs à air comprimé fournissent encore toujours la plus grande fraction de l'énergie pour les transports du fond. La puissance cumulée des moteurs Diesel et électriques est à peine supérieure dans l'ensemble à la puissance cumulée des seuls moteurs à air comprimé. Mais à Charleroi, elle lui reste très inférieure, dans la proportion de 2 à 3. En Campine, la puissance des moteurs à air comprimé est également supérieure à celle des moteurs électriques, mais inférieure à la puissance cumulée des moteurs Diesel et électriques.

Voici la comparaison de la puissance cumulée de l'ensemble des moteurs en service, respectivement à la fin de 1954, de 1955 et de 1956 (en milliers de kW).

	1954	1955	1956
Moteurs Diesel	14,7	15,8	17,4
Moteurs électriques	39,1	40,3	41,6
Moteurs à air comprimé	53,9	56,5	56,3
Total des moteurs des transports en galeries	107,7	112,6	115,3

On observe donc une progression assez sensible de l'équipement énergétique des transports souterrains en galeries, spécialement par le développement des moteurs Diesel et électriques. Le nombre des locomotives Diesel a encore augmenté de 10 unités, dont 7 dans le Sud mais tandis que leur puissance moyenne a peu varié dans le Sud, elle est passée de 46 à 59 CV en Campine.

In de zuiderbekkens is het vervoer van het personeel slechts lichtjes vooruitgegaan in het bekken van Luik ; het net is er 25,9 km lang, tegen amper 10,2 km in 1954.

3.4. — Inventaris van de gebruikte motoren. (Toestand op 31 december 1956).

Tabel 47 bevat de inventaris van de motoren die op 31 december 1956 voor het vervoer in gebruik waren. In deze tabel zijn de verschillende in de voorgaande tabellen beschouwde vervoermiddelen aangeduid ; bovendien zijn het aantal slepers en het aantal paarden die op genoemde datum uitsluitend voor het vervoer werkten er in vermeld.

De motoren zijn ingedeeld volgens de gebruikte drijfkracht ; voor elke soort is het gemiddeld vermogen aangegeven.

Uit deze tabel blijkt dat de motoren met perslucht nog steeds het grootste gedeelte van de energie leveren voor het vervoer in de ondergrond. Het vermogen van al de Diesel-motoren en elektrische motoren samen is voor het Rijk nauwelijks iets hoger dan het gezamenlijk vermogen van de motoren met perslucht alleen. Maar in het bekken van Charleroi is het vermogen van de eerste twee soorten samen veel lager dan dat van de motoren met perslucht : het bedraagt ongeveer de twee derden van dit laatste. Ook in de Kempen is het gezamenlijk vermogen van de motoren met perslucht groter dan dat van de Dieselmotoren, maar niet zo groot als dat van de Dieselmotoren en de elektrische motoren samen.

Hierna is het gezamenlijk vermogen aangeduid van de verschillende motoren die onderscheidenlijk op het einde van 1954, 1955 en 1956 in gebruik waren (1.000 kW) :

	1954	1955	1956
Diesel-motoren	14,7	15,8	17,4
Electrische motoren	39,1	40,3	41,6
Motoren met perslucht	53,9	56,5	56,3
Alle motoren voor het vervoer in mijngangen samen	107,7	112,6	115,3

Hieruit blijkt dat het ondergronds vervoer in de gangen, wat de drijfkracht betreft, tamelijk snel vooruitgegaan is, vooral door de uitbreiding die de Diesel-motoren en de elektrische motoren genomen hebben. Het aantal Diesel-locomotieven is nogmaals met 10 gestegen, waarvan 7 tot de zuiderbekkens behoren ; maar het gemiddeld vermogen ervan is in deze bekkens haast niet gewijzigd terwijl het in het Kempisch bekken van 46 tot 59 H.P. gestegen is.

Le nombre de moteurs électriques des transports en galerie a augmenté de 167, dont 111 en Campine et leur puissance moyenne a quelque peu diminué.

Quant au nombre de moteurs à air comprimé, il a sensiblement diminué dans la plupart des bassins du Sud (— 222) mais a au contraire augmenté en Campine (+ 106) par rapport à 1955. Leur puissance globale pour le Royaume n'a pratiquement pas varié.

4. Aérage.

Le tableau n° 48 reproduit les caractéristiques principales relatives à l'aérage. Il donne le débit et, dans chaque bassin, les maxima et minima enregistrés pour le débit rapporté à la production et pour le débit rapporté au personnel occupé.

Le tableau donne encore le nombre de ventilateurs principaux en service et en réserve, avec leur puissance et leur emplacement et enfin le nombre et la puissance cumulée des ventilateurs auxiliaires.

Het aantal elektrische motoren die voor het vervoer in mijngangen gebruikt worden, is met 167 gestegen, waarvan 111 in het Kempisch bekken, maar het gemiddeld vermogen ervan is enigszins gedaald.

Wat de motoren met perslucht betreft, stellen wij vast dat hun aantal sedert 1955 in de meeste zuiderbekkens aanzienlijk gedaald (222 minder), maar in de Kempen daarentegen gestegen is (106 meer). Het gezamenlijk vermogen van deze motoren is voor heel het Rijk haast niet gewijzigd.

4. Luchtversing.

Tabel 48 bevat inlichtingen over de luchtversing. Het totaal debiet is er in aangeduid en voor ieder bekken het hoogste en het laagste debiet, enerzijds per gewonnen ton en anderzijds per arbeider.

Ook het aantal hoofdventilatoren die op 31 december 1956 in gebruik of in reserve waren, is in de tabel aangegeven, alsmede het vermogen ervan en de plaats waar zij geïnstalleerd waren. Ten slotte is het aantal hulpventilatoren en het gezamenlijk vermogen van deze toestellen aangeduid.

TABLEAU n° 48. — L'aérage.

TABEL 48. — Luchtverversing.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Débit total — Totaal debiet, (m ³ /s)	1 527	1 100	2 586	1 389	6 602	1 793	8 395
— par tonne extraite — per gewonnen ton							
maximum m ³ /t	33 695	15 066	28 359	19 131	33 695	8 289	33 695
minimum m ³ /t	4 700	6 402	5 500	4 221	4 221	4 600	4 221
— par ouvrier occupé au poste le plus chargé per arbeider in de meest bezette diensten							
maximum l/s	625	410	658	428	658	232	658
minimum l/s	108	108	63	43	43	132	43
Température la plus élevée - Hoogste temperatuur	38°	20°	28°	33°	38°	26°	38°
Ventilateurs principaux en service au 31-12-1956 : Hoofdventilatoren in gebruik op 31-12-1956 :							
— Fond — Ondergrond :							
Nombre - Aantal	23	10	35	21	89	9	98
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	2 068	1 052	1 733	1 661	6 514	5 782	12 296
Puiss. moyenne - Gemidd. vermogen (kW)	90	105	50	79	73	642	125
— Surface — Bovengrond :							
Nombre - Aantal	13	11 ⁽¹⁾	44	30	98 ⁽¹⁾	7	105 ⁽¹⁾
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	2 588	3 622	5 257	2 492	13 959	7 311	21 270
Puiss. moyenne - Gemidd. vermogen (kW)	199	329	119	83	142	1 044	203
Ventilateurs en réserve (en ordre de marche) : Ventilatoren in reserve (gebruiksklaar) :							
— Fond — Ondergrond :							
Nombre - Aantal	8	2	6	—	16	3	19
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	818	176	324	—	1 318	3 216	4 534
— Surface — Bovengrond :							
Nombre - Aantal	22	16	47	25	110 ⁽²⁾	5	115 ⁽²⁾
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	3 008	3 555	4 824	1 850	13 237	5 786	19 023
Ventilateurs auxiliaires — Hulpventilatoren :							
— <i>Electriques</i> — <i>Electrische</i> :							
Nombre - Aantal	64	16	145	112	337	393	730
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	688	101	840	558	2 187	3 116	5 303
— <i>Air comprimé</i> — <i>Perslucht</i> :							
Nombre - Aantal	275	282	715	510	1 782	387	2 169
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	514	602	1 416	1 506	4 038	764	4 802
Canars (longueur en m) : Luchtkokers (lengte in m) :							
— Souples — Slappe	1 354	2 509	2 236	5 981	12 080	8 135	20 215
— Rigides — Vormvaste							
∅ < 40 cm	3 764	6 529	26 224	25 852	62 369	8 940	71 309
40 cm < ∅ < 59 cm	19 373	16 758	25 218	16 221	77 570	57 390	134 960
60 cm ≤ ∅	17 108	5 448	9 101	—	31 657	35 803	67 460

(1) Dont 1 à vapeur.

(2) Dont 8 à vapeur pour une puissance de 591 kW.

(1) Waaronder 1 met stoom.

(2) Waaronder 8 met stoom, met een vermogen van 591 kW.

En ce qui concerne les ventilateurs auxiliaires, les ventilateurs à air comprimé restent de loin les plus répandus dans les bassins du Sud, bien que la proportion de ventilateurs électriques ait augmenté sensiblement (15,5 % en 1956 contre 13,5 % en 1954).

En Campine, les ventilateurs électriques sont déjà prédominants en nombre et surtout en puissance (80 %).

Les conditions générales de la ventilation ont continué de s'améliorer tant dans les bassins du Sud qu'en Campine et l'on note en particulier un relèvement très sensible des débits minima par tonne extraite (2.080 m³/ en 1954, 2.887 en 1955, 4.221 en 1956).

La température la plus élevée des chantiers de Campine a été ramenée de 30 à 26° par le développement de la réfrigération des chantiers les plus chauds. Cette technique n'a pas encore pris au Borinage ni à Liège une extension comparable.

La puissance et le nombre de ventilateurs principaux en service, tant au fond qu'à la surface, n'a augmenté sensiblement qu'en Campine (16 ventilateurs en 1956 contre 11 en 1955, totalisant 13.093 kW contre 8.868 kW).

On peut voir que 98 ventilateurs principaux d'aéragé sont actuellement au fond, contre 104 à la surface, mais la puissance unitaire des ventilateurs au fond est sensiblement plus faible. On remarquera aussi le très grand écart entre la puissance moyenne des unités de ventilation en Campine et dans les bassins du Sud, tant au fond qu'à la surface. Le rapport est de l'ordre de 8 à 1.

Pour la première fois cette année, le tableau contient des renseignements quant à la longueur des tuyaux de ventilation auxiliaire (canars) en usage dans les différents bassins. On remarquera que les canars de moins de 40 cm de diamètre sont encore prédominants à Charleroi et surtout à Liège, tandis que dans les autres bassins ce sont les diamètres de 40 à 60 cm qui sont prépondérants. L'emploi de canars de grand diamètre (60 et plus) est le plus développé au Borinage et en Campine.

Les ventilateurs de réserve se trouvent presque tous à la surface.

5. Exhaure.

Les données relatives à l'exhaure sont reprises au tableau n° 49. Le tableau est conçu d'une manière analogue à celui de l'aéragé.

Les problèmes d'exhaure sont très différents d'un bassin à l'autre, c'est ainsi que l'on remarque que le bassin de Charleroi-Namur doit mettre en œuvre une puissance largement supérieure à celle qui est nécessaire dans celui de la Campine, malgré que la profondeur d'origine des eaux n'y soit que 342 m contre 796 m en Campine.

Wat de hulpventilatoren betreft, nemen de ventilatoren met perslucht in de zuiderbekkens, nog steeds de eerste plaats in, alhoewel de elektrische ventilatoren sedert 1954 (3,5 %) een aanzienlijke uitbreiding genomen hebben (15,5 % in 1956).

In het Kempisch bekken nemen de elektrische ventilatoren reeds de eerste plaats in, en niet alleen wat het aantal maar vooral wat het vermogen betreft (80 %).

Zowel in de zuiderbekkens als in de Kempen is de luchtverversing verbeterd; meer bepaald is het minimumdebiet per gewonnen ton aanzienlijk gestegen (2.080 m³/t in 1954, 2.287 in 1955, 4.221 in 1956).

In de Kempen werd de hoogste temperatuur van de werkplaatsen door de afkoeling van de warmste pijlers, van 30° op 26° gebracht. In de Borinage en in het bekken van Luik heeft deze techniek nog niet een dergelijke uitbreiding genomen.

Alleen in de Kempen is het vermogen van de hoofdventilatoren die in de ondergrond zowel als op de bovengrond in gebruik zijn, alsmede het aantal van deze ventilatoren merkkelijk gestegen (16 in 1956 tegen 11 in 1955, met een gezamenlijk vermogen van 13.093 kW tegen 8.868 kW in 1955).

Thans zijn 98 hoofdventilatoren in de ondergrond geïnstalleerd, tegen 104 op de bovengrond, maar het gemiddeld vermogen van de ondergrondse ventilatoren is veel kleiner. Wat eveneens opvalt is het zeer groot verschil tussen het gemiddeld vermogen van de ventilatoren in de Kempen en dit van de ventilatoren in de zuiderbekkens, zowel wat de ondergrondse als wat de bovengrondse ventilatoren betreft. In de Kempen is het gemiddeld vermogen haast 8 maal groter.

Voor de eerste maal bevat de tabel dit jaar inlichtingen over de lengte van de luchtkokers, die in de verschillende bekken in gebruik zijn. De luchtkokers met een doormeter van minder dan 40 cm komen nog het meest voor in het bekken van Charleroi, en vooral in het bekken van Luik; in de andere bekken hebben de meeste luchtkokers een doormeter van 40 tot 60 cm. Luchtkokers met een grote doormeter (60 cm en meer) worden het meest gebruikt in de Borinage en in de Kempen.

5. Drooghouding.

Tabel 49 bevat inlichtingen over de drooghouding. Deze tabel is opgevat zoals die betreffende de luchtverversing.

De vraagstukken die met de drooghouding verband houden zijn zeer verschillend van het ene bekken tot het andere. Zo moeten de mijnen van het bekken van Charleroi een veel groter vermogen aanwenden dan die van de Kempen, alhoewel de diepte van herkomst van het water er slechts 342 m bedraagt, tegen 796 m in de Kempen.

Cette différence de situation apparaît d'une manière frappante si on calcule le nombre de m³ exhaérés par tonne de charbon produite. On obtient les résultats suivants :

Bassin du Borinage	3,3
Bassin du Centre	1,8
Bassin de Charleroi-Namur	3,3
Bassin de Liège	6,6
Bassin de la Campine	0,6

Het verschil valt duidelijk op wanneer men voor de verschillende bekkens het aantal m³ water berekent die per gewonnen ton kolen uitgepompt worden, nl. :

Borinage	3,3
Centrum	1,8
Bekken van Charleroi-Namen	3,3
Bekken van Luik	6,6
Kempen	0,6

TABLEAU n° 49. — L'exhaure.

TABEL 49. — Drooghouding.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Volume d'eau amené au jour pendant l'année Hoeveelheid water tijdens het jaar aan de opper- vlakke gebracht (1.000 m ³)	13 131	6 338	22 777	29 699	71 945	5 917	77 862
Profondeur d'origine moyenne (m) Gemiddelde diepte van toekomst (m)	369 (1)	615	342	348	373	796	406
Pompes principales normalement en service : Hoofdpompen die normaal in gebruik zijn :							
Nombre - Aantal	60	43	185	151	439	26	465
Puiss. cumulée - Gezamenl. vermogen (kW)	11 565	6 471	24 205	20 664	63 344	13 366	76 710
Puiss. moyenne - Gemidd. vermogen (kW)	193	150	131	137	144	514	165
Capacité - Capaciteit (m ³ /h)	5 002	2 373	15 178	14 090	36 643	3 851	40 494
Pompes normalement en rés. (en ordre de marche) Pompen die norm. in reserve zijn (gebruiksklaar)							
Nombre - Aantal	37	25	69	79	210	17	227
Puissance - Vermogen (kW)	6 829	5 187	8 185	11 524	31 725	6 623	38 348
Capacité - Capaciteit (m ³ /h)	3 229	1 861	5 053	7 903	18 046	2 102	20 148
Pompes d'exhaure secondaires (de chantiers) Hulppompen (in de werkplaatsen)							
— Electricité — Electriciteit :							
Nombre - Aantal	66	5	16	37	124	680	804
Puissance - Vermogen (kW)	873	12	160	334	1 379	2 045	3 424
— A air comprimé — Met perslucht :							
Nombre - Aantal	304	226	419	260	1 209	824	2 033
Puissance - Vermogen (kW)	1 148	626	1 380	1 038	4 192	2 925	7 117
Longueur des tuyauteries d'exhaure princip. (km) Lengte van de hoofdbuisleidingen (km)							
	29,3	20,8	52,3	51,2	153,6	56,9	210,5
Longueur des tuyauteries secondaires (km) Lengte van de aanvullende buisleidingen (km)							
	58,2	36,0	65,7	34,6	194,5	268,3	462,8

(1) C'est par erreur que le tableau n° 49 de 1955 indiquait 501 m comme profondeur moyenne d'exhaure du Borinage, 395 pour le Sud et 425 pour le Royaume. Les profondeurs exactes pour 1955 étaient respectivement 368 m, 371 m et 409 m.

(1) In tabel 49 werd bij vergissing 501 m vermeld voor de gemiddelde diepte van herkomst in de Borinage, 395 m voor de zuiderbekkens en 425 voor heel het Rijk. De juiste cijfers voor 1955 zijn onderscheidenlijk : 368, 371 en 409 m.

Ce tableau a été complété cette fois par l'indication de la longueur des tuyauteries d'exhaure principales et secondaires. Pour le reste il ne subit que de faibles variations d'année en année.

Tout au plus peut-on discerner au cours des trois dernières années recensées une tendance au remplacement progressif de l'air comprimé par l'électricité pour les installations d'exhaure secondaires, spécialement dans les bassins du Sud : en effet, de 1954 à 1956, le nombre des pompes électriques de ces installations y est passé de 754 à 1379, tandis que celui des pompes à air comprimé est tombé de 1.343 à 1.209. En Campine les deux types d'appareils se développent parallèlement.

6. Eclairage.

Le tableau n° 50 donne quelques indications relatives à l'éclairage des mines.

Le nombre de lampes individuelles au chapeau s'est à nouveau légèrement accru en Campine, et atteint 85 % du nombre total des lampes électriques individuelles ; pour l'ensemble des bassins du Sud le nombre de ces lampes a presque doublé entre 1955 et 1956 mais n'atteint encore que 18 % du nombre de lampes électriques individuelles en service.

Ci-après, le nombre total de lampes au chapeau, en service à la fin de chacune des 5 dernières années :

1952	18 376
1953	22 315
1954	21 346
1955	26 026
1956	31 415

Ce dernier nombre équivaut à 33 % des lampes électriques individuelles en service au 31 décembre 1956 dans toutes les mines du Royaume, contre 21 % en 1954 et 24 % en 1955.

L'éclairage des chantiers et de leurs abords au moyen de lampes déplaçables n'est réalisé systématiquement qu'en Campine où il a encore pris une extension importante par rapport à l'année 1955, le nombre de lampes étant passé de 1.520 à 2.175, soit presque le double du nombre correspondant de 1954 (1.120).

En ce qui concerne l'éclairage permanent des galeries et envoyages par lampes fixes on observe, dans les bassins du Sud, une substitution progressive des lampes à fluorescence aux lampes à incandescence, le nombre total de lampes installées n'ayant pratiquement pas varié au cours des trois dernières années. En Campine, le nombre de lampes à fluorescence augmente aussi rapidement, mais sans diminution correspondante du nombre de lampes à incandescence.

Het is de eerste maal dat de lengte van de hoofdbuisleidingen en van de aanvullende buisleidingen voor de drooghouding in de tabel van de drooghouding aangeduid is. Voor het overige hebben de cijfers slechts geringe wijzigingen ondergaan van het ene jaar tot het andere.

Hoogstens kan men tijdens de drie jongste jaren een neiging waarnemen om de perslucht als drijfkracht van de hulppompen geleidelijk door electriciteit te vervangen, vooral in de zuiderbekkens : van 1954 tot 1956 is het aantal elektrische hulppompen er inderdaad van 754 tot 1.379 gestegen, terwijl het aantal hulppompen met perslucht er van 1.343 tot 1.209 gedaald is. In de Kempen nemen beide soorten pompen gelijktijdig uitbreiding.

6. Verlichting.

Tabel 50 bevat inlichtingen over de verlichting van de mijnen.

Het aantal individuele petlampen is in de Kempen nogmaals lichtjes gestegen ; deze lampen maken 85 % van het totaal aantal individuele elektrische lampen uit. In de zuiderbekkens is het aantal van deze petlampen van 1955 tot 1956 haast verdubbeld, maar toch bedraagt het nog maar 18 % van het aantal individuele elektrische lampen die er in gebruik zijn.

Hierna is het totaal aantal petlampen aangeduid, die op het einde van de jongste vijf jaren in gebruik waren :

1952	18 376
1953	22 315
1954	21 346
1955	26 026
1956	31 415

Dit laatste getal vertegenwoordigt 33 % van de individuele elektrische lampen die op 31 december 1956 in alle mijnen van het Rijk samen in gebruik waren. In 1954 en in 1955 was deze verhouding onderscheidenlijk gelijk aan 21 en 24 %. De verlichting van de pijlers en de daarnaast gelegen plaatsen door middel van verplaatsbare lampen wordt slechts in de Kempen stelselmatig toegepast ; deze verlichting heeft in 1956 weer een aanzienlijke uitbreiding genomen : het aantal lampen is immers van 1.520 (in 1955) gestegen tot 2.175, wat haast het dubbel is van het aantal van 1954 (1.120).

Wat de bestendige verlichting van mijngangen en laadplaatsen door middel van vaste lampen betreft, stelt men vast dat de gloeilampen in de zuiderbekkens geleidelijk door fluorescente lampen vervangen worden, terwijl het aantal geïnstalleerde lampen tijdens de jongste drie jaren haast niet gewijzigd is. In de Kempen neemt het aantal fluorescente lampen ook snel toe, maar het aantal gloeilampen neemt niet in dezelfde mate af.

TABLEAU n° 50. — *L'éclairage*. — Nombre de lampes en service au 31 décembre 1956.

TABEL 50. — *Verlichting*. — Aantal lampen die op 31 december 1956 in gebruik waren.

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
Lampes individuelles — Individuele lampen :							
— à benzine : — benzinelampen :							
avec rallumeur - met aansteker	—	365	1 891	4 438	6 694	2 184	8 878
sans rallumeur - zonder aansteker	18	2	142	—	162	—	162
— à l'huile — olielampen	1 946	1 757	2 037	—	5 740	—	5 740
— Electriques à main — Electrische handlampen :							
accumulateurs alcalins - met alkalische accus	2 716	7 202	8 380	5 698	23 996	11	24 007
accumulateurs au plomb - met lood-accus	12 022	4 921	11 062	9 826	37 831	2 508	40 339
— Electriques au chapeau — Electr. petlampen :							
accumulateurs alcalins - met alkalische accus	149	872	1 177	384	2 582	—	2 582
accumulateurs au plomb - met lood-accus	1 986	31	3 275	3 849	9 141	19 692	28 833
Lampes électropneumatiques — Persluchtlampen	281	126	569	286	1 262	309	1 571
Lampes sur réseau : — Lampen op het net :							
déplaçables (chantiers et abords) - Verplaatsbare (in en nabij de werkplaatsen)	68	—	68	151	287	2 175	2 462
fixes - vaste	2 537	1 145	2 106	2 618	8 406	3 411	11 817
Lampes spéciales : — Bijzondere lampen :							
vapeurs de sodium - Natriumdamp	—	4	17	19	40	2 340	2 380
vapeurs de mercure - kwikdamp	—	—	—	1	1	66	67
à fluorescence - met fluorescentie	548	317	1 906	639	3 410	1 629	5 039
autres - andere lampen	—	—	3	—	3	65	68

7. Inventaire des moteurs en service au fond au 31 décembre 1956.

Les paragraphes précédents ont fourni les caractéristiques principales des transports, de la ventilation et de l'exhaure, et les moteurs utilisés pour chacun de ces besoins ont été indiqués.

Il reste un grand nombre de moteurs utilisés pour effectuer divers travaux, principalement en taille et dans les travaux préparatoires. Afin d'avoir une revue complète des moteurs utilisés, dans le fond et de la puissance qu'ils représentent, l'inventaire de ces moteurs est donné dans le tableau ci-dessous.

7. Inventaris van de motoren die op 31 december 1956 in gebruik waren.

In de voorgaande paragrafen werden inlichtingen gegeven over het vervoer, de luchtverversing en de drooghouding en over de motoren die voor ieder van deze diensten in gebruik waren.

Buiten deze motoren worden er nog een groot aantal gebruikt om, vooral in de pijlers en in de voorbereidende werken, allerlei verrichtingen uit te voeren. In de hiernavolgende tabel zijn alle motoren aangeduid, die in de ondergrond gebruikt worden.

TABLEAU n° 51. — Inventaire des moteurs, transformateurs, convertisseurs en service au fond au 31 décembre 1956.
 TABEL 51. — Inventaris van de motoren, transformatoren, stroomwisselaars die op 31 december 1956 in de ondergrond in gebruik waren.

		Borinage	Centre	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège	Sud Zuider- bekkens	Campine	Royaume
		Borinage	Centrum		Luik		Kempen	Het Rijk
A. Installations électriques — Electriche installaties								
a) Moteurs électriques — Electriche motoren								
1. Transport, ventilation, exhaure (1) Vervoer, luchtverversing, drooghouding (1)	Nombre - Aantal kW	266 18 190	159 10 884	532 31 823	569 30 253	1 526 91 150	886 38 873	2 412 130 023
2. Autres usages Andere bestemmingen	Nombre - Aantal kW	50 864	18 316	61 1 468	180 2 951	309 5 599	355 11 538	664 17 137
3. Total Totaal	Nombre - Aantal kW	316 19 054	177 11 200	593 33 291	749 33 204	1 835 96 749	1 241 50 411	3 076 147 160
b) Transformateurs — Transformatoren								
1. à l'huile met olie	Nombre - Aantal kVA	128 11 188	67 6 298	199 18 732	180 12 052	574 48 270	151 28 684	725 76 954
2. au quartz met kwarts	Nombre - Aantal kVA	5 500	3 450	2 450	18 2 600	28 4 000	116 24 735	144 28 735
3. à l'air met lucht	Nombre - Aantal kVA	27 422	6 1 320	44 2 007	62 5 407	139 9 156	161 3 067	300 12 223
4. au pyranol met pyranol	Nombre - Aantal kVA	10 1 750	5 950	3 600	2 400	20 3 700	1 315	21 4 015
5. Autres Andere transformatoren	Nombre - Aantal kVA	3 26	— —	2 500	— —	5 526	50 430	55 956
c) 1. Redresseurs Gelijkrichters	Nombre - Aantal kVA	— —	2 300	1 96	4 37	7 433	4 880	11 1 313
2. Groupes convertisseurs Stroomwisselaars	Nombre - Aantal kVA	— —	— —	— —	— —	— —	9 1 520	9 1 520
B. Installations à air comprimé — Installaties met perslucht								
Moteurs à air comprimé — Motoren met perslucht								
1. Transport, ventilation, exhaure (1) Vervoer, luchtverversing, drooghouding (1)	Nombre - Aantal kW	615 5 063	1 108 8 561	1 261 11 362	716 6 754	3 700 31 740	1 804 24 746	5 504 56 486
2. Autres usages Andere bestemmingen	Nombre - Aantal kW	325 3 405	175 1 761	418 4 147	231 2 250	1 149 11 563	764 8 775	1 913 20 338
3. Total Totaal	Nombre - Aantal kW	940 8 468	1 283 10 322	1 679 15 509	947 9 004	4 849 43 303	2 568 33 521	7 417 76 824

(1) Pour le détail, voir tableaux n°s 47, 48 et 49.

(1) Voor uitvoerige inlichtingen zie tabellen 47, 48 en 49.

CHAPITRE IV.

HOOFDSTUK IV.

EXTRACTION, EPURATION
ET PREPARATION DES PRODUITSOPHALING, ZUIVERING
EN VERWERKING VAN DE PRODUCTEN

1. Extraction.

En Belgique toute l'extraction est réalisée au moyen de puits verticaux partant de la surface ; il n'y a présentement d'exploitations ni à ciel ouvert, ni à flanc de coteau.

1.1. — *Nombre de puits et destination de chacun d'eux.*

Le tableau ci-dessous donne pour chaque bassin le nombre total de puits ouverts à la date du 31 décembre 1956 et la destination de chacun d'eux. Les exploitants ont été invités à déclarer cette année, outre les puits des sièges en activité, les puits isolés non remblayés qu'ils continuent à surveiller et à entretenir. C'est ce qui explique l'augmentation du nombre de puits des rubriques 4 et 5, précédemment groupées, dans les bassins du Sud, par rapport à l'année précédente.

En Campine tous les puits assurent tous les services de la mine.

Dans le Sud le nombre de puits d'extraction a diminué de 9 au cours de l'année.

1. De ophaling.

In België geschiedt de ophaling steeds langs verticale schachten, die van de bovengrond vertrekken ; geen enkele mijn wordt thans in dagbouw of door tunnels ontgonnen.

1.1. — *Aantal schachten en aanwending van elke schacht.*

In tabel 52 is voor ieder bekken het aantal schachten aangeduid die op 31 december 1956 open waren ; ook de bestemming van deze schachten is er in aangegeven. Dit jaar werden de exploitanten verzocht buiten de schachten van de in bedrijf zijnde zetels ook de afgezonderde schachten te vermelden die nog niet gevuld zijn en nog steeds onder toezicht staan en onderhouden worden. Dit verklaart de grote stijging, in de zuiderbekkens, van het aantal schachten vermeld in de rubrieken 4 en 5, rubrieken die tot in 1955 één enkele rubriek vormden.

In genoemde bekkens is het aantal ophaalschachten in 1956 met 9 verminderd.

TABLEAU n° 52. — *Nombre de puits et destination (31-12-1956)*TABEL 52. — *Aantal schachten ingedeeld volgens de aanwending er van (31-12-56)*

NOMBRE DE PUIITS servant AANTAL SCHACHTEN dienende	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
1. à l'extraction voor de ophaling	36	25	80	45	186	14	200
2. à la translation du personnel ou du matériel, mais pas à l'extraction voor het vervoer van het personeel of van het materieel, maar niet voor de kolen	13	6	26	21	66	—	66
3. uniquement à l'aérage des travaux uitsluitend voor de luchtverversing in de werken	11	4	24	25	64	—	64
4. uniquement à l'exhaure uitsluitend voor de drooghouding	3	—	20	—	23	—	23
5. sans utilité momentanément momenteel niet benuttigd	1	—	10	14	25	—	25
<i>Nombre total de puits — Totaal aantal schachten</i>	64	35	160	105	364	14	378

1.2. — *Dimensions et profondeur moyenne des puits d'extraction. Equipement des puits.*

Les puits d'extraction ont été repris dans le tableau suivant et classés d'après le diamètre, les puits non circulaires étant donnés séparément. Le tableau mentionne la profondeur moyenne des puits.

1.2. — *Afmetingen en gemiddelde diepte van de ophaalschachten. Uitrusting van de schachten.*

De ophaalschachten zijn in de volgende tabel aangeduid. De ronde schachten zijn volgens hun doormeter ingedeeld ; de andere zijn afzonderlijk vermeld. De gemiddelde diepte van de schachten is eveneens aangegeven.

TABLEAU n° 53. — Dimensions et profondeur moyenne utilisée des puits d'extraction
TABEL 53. — Afmetingen en gemiddelde benuttigde diepte van de opbaalschachten.

DIAMETRE DES PUIITS — DOORMETER VAN DE SCHACHTEN	Borinage		Centre		Charleroi- Namur		Liège		Sud		Campine		Royaume	
	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)	Nombre Aantal	Profondeur (m) Diepte (m)
<i>Puits circulaires</i> <i>Ronde schachten</i>														
< 3 m	4	764	—	—	11	454	—	—	15	537	—	—	15	537
3 m — 3,49 m	4	549	1	693	19	616	8	705	32	632	—	—	32	632
3,5 m — 3,99 m	1	1 050	1	420	11	634	2	423	15	619	—	—	15	619
4 m — 4,49 m	11	608	13	783	11	944	15	616	50	730	—	—	50	730
4,5 m — 4,99 m	7	805	8	734	12	774	5	624	32	747	—	—	32	747
5 m — 5,49 m	6	726	1	744	3	1 088	—	—	10	836	5	860	15	844
5,5 m — 5,99 m	1	525	1	635	—	—	—	—	2	580	—	—	2	580
≥ 6 m	2	1 016	—	—	—	—	—	—	2	1 016	9	806	11	844
<i>Autres puits</i> <i>Andere schachten</i>	—	—	—	—	13	622	15	445	28	527	—	—	28	527
	36	709	25	742	80	684	45	583	186	672	14	825	200	683

Les puits les plus étroits se rencontrent dans le bassin de Charleroi-Namur, où le nombre de puits non circulaires est de 13 et où la dimension prépondérante des puits circulaires est comprise entre 3 m et 3,49 m.

La profondeur moyenne la plus faible se trouve dans le bassin de Liège avec 583 m; viennent ensuite le bassin de Charleroi-Namur avec 684 m, celui du Borinage avec 709 m, celui du Centre avec 742 m et enfin celui de la Campine avec 825 m. La profondeur moyenne de tous les puits du Royaume est de 683 m.

Les exploitants ont été invités à indiquer cette année la nature du guidonnage de leurs différents puits. Ces renseignements sont condensés dans le tableau n° 53bis ci-dessous.

De engste schachten treft men in het bekken van Charleroi-Namen aan, waar 13 schachten voorkomen die niet rond zijn en waar de meeste ronde schachten een doormeter hebben van 3 m tot 3,49 m.

De kleinste gemiddelde diepte treft men aan in het bekken van Luik, nl. 583 m; daarop volgen het bekken van Charleroi-Namen (684 m), de Borinage (709 m), het Centrum (742 m) en ten slotte het Kempisch bekken (825 m). Voor heel het Rijk bedraagt de gemiddelde diepte van de schachten 683 m.

De exploitanten werden verzocht dit jaar aan te duiden met welke geleidingen hun schachten uitgerust zijn. Deze inlichtingen zijn in de volgende tabel 53bis vermeld:

TABLEAU n° 53bis. — Equipement des puits.
TABEL 53bis. — Uitrusting van de schachten.

EQUIPEMENT UITRUSTING	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
<i>I. Puits d'extraction — Opbaalschachten</i>							
Guidonnage en bois — Houten geleidingen	15	6	24	2	47	—	47
mixte — Gemengde geleidingen	4	3	8	9	24	3	27
métall. — IJzeren geleidingen	17	16	48	34	115	11	126
<i>II. Autres puits — Andere schachten</i>							
Guidonnage en bois — Houten geleidingen	13	3	26	7	49	—	49
mixte — Gemengde geleidingen	—	—	5	8	13	—	13
métall. — IJzeren geleidingen	6	4	23	26	59	—	59
Câbles-guides — Leidingkabels	—	—	—	1	1	—	1
Sans guidonnage — Zonder geleidingen . .	9	3	26	18	56	—	56

Ce tableau révèle que dans les bassins du Sud 96 puits sur 364, soit plus du quart, sont pourvus d'un guidonage entièrement combustible et 56 puits, soit plus de 15 %, sont dépourvus de tout guidonage.

Si l'on ne considère que les puits servant à l'extraction, la proportion des guidonnages entièrement combustibles est sensiblement la même : un quart. Un sur huit de ces puits est pourvu d'un guidonage partiellement combustible et cinq sur huit seulement ont un guidonage entièrement métallique.

Les bassins de Charleroi et du Borinage sont les plus défavorisés sous ce rapport, avec respectivement 40 et 53 % des puits d'extraction à guidonage totalement ou partiellement combustible.

En Campine, trois puits seulement sur 14 ont des guides en bois sur traverses métalliques, tous les autres ayant un guidonage entièrement incombustible.

1.3. — Caractéristiques des machines d'extraction.

Les caractéristiques des machines d'extraction sont données au tableau suivant.

Uit deze tabel blijkt dat in de zuiderbekkens 96 schachten op 364, hetzij meer dan een vierde, met volledig brandbare geleidingen uitgerust zijn, en dat 56 schachten, of meer dan 15 % hoegenaamd geen geleidingen bezitten.

Beschouwt men alleen de schachten die voor de ophaling dienen, dan is de verhouding ingenomen door de volledig brandbare geleidingen haast dezelfde : een vierde. Eén schacht op acht bezit gedeeltelijk onbrandbare geleidingen en slechts vijf schachten op acht zijn met volledig onbrandbare geleidingen uitgerust.

Het bekken van Charleroi en de Borinage staan er in dit opzicht het slechtst voor ; onderscheidenlijk 40 en 53 % van de ophaalschachten zijn er met volledig of gedeeltelijk brandbare geleidingen uitgerust.

In de Kempen bestaan slechts drie schachten op de veertien met houten leibomen op ijzeren dwarsbalken ; de andere schachten bezitten volledig onbrandbare geleidingen.

1.3. — Kenmerken van de ophaalmachines

In tabel 54 zijn de kenmerken van de ophaalmachines aangeduid.

TABIEAU n° 54. — *Caractéristiques des machines d'extraction*
TABEL 54. — *Kenmerken van de ophaalmachines*

	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
<i>Équipement des puits</i>							
<i>Aantal machines per schacht</i>							
— Nombre de puits avec 1 machine Aantal schachten met 1 machine	35	25	80	45	185	3	188
— Nombre de puits avec 2 machines Aantal schachten met 2 machines	1	—	—	—	1	11	12
— Nombre total des machines Totaal aantal machines	37	25	80	45	187	25	212
<i>Genre des machines utilisées</i>							
<i>Aard van de gebruikte machines</i>							
Système Koepe — Koepstelsel . .	5	5	7	15	32	25	57
Système à tambour — Met trommel	7	1	2	5	15	—	15
Système à bobines — Met schijven .	25	19	71	25	140	—	140
<i>Nature de l'énergie utilisée</i>							
<i>Gebruikte energie</i>							
— Electricité (nombre) Electriciteit (aantal machines) .	37	20	66	39	162	25	187
— Vapeur (nombre) Stoom (aantal machines)	—	5	14	6	25	—	25
<i>Puissance moyenne</i>							
<i>Gemiddeld vermogen</i>							
— des machines électriques (kW) van de elektrische machines (kW)	1 213	1 658	901	642	1 006	2 552	1 212
— des machines à vapeur (kW) van de stoommachines (kW)	—	451	582	792	606	—	606
— de l'ensemble des machines (kW) van alle machines samen (kW) .	1 213	1 416	845	670	952	2 552	1 141

Toutes les extractions sont réalisées au moyen de cages véhiculant des wagonnets depuis le fond jusqu'au jour, sauf au bassin de Charleroi-Namur où fonctionne un skip d'une capacité de 3.150 kg et au bassin du Borinage où 2 skips d'une capacité totale de 16.000 kg sont en service.

Il y a au total 212 machines d'extraction, dont 140, toutes installées dans les bassins du Sud, sont encore à bobines.

Voici quelques comparaisons avec les chiffres correspondants de 1954 et 1955 :

Heel de ophaling geschiedt met kooien, die wagentjes van de ondergrond naar de bovengrond voeren, behalve in het bekken van Charleroi-Namen, waar een skip van 3.150 kg, en in de Borinage waar twee skips met een gezamenlijke capaciteit van 16.000 kg in gebruik zijn.

Alles samen zijn er 212 ophaalmachines; 140 daarvan, die alle in de zuiderbekkens geïnstalleerd zijn, werken met schijven.

Aan de hand van de volgende tabel kan de toestand van 1956 met die van 1954 en 1955 vergeleken worden:

	Situation à fin 1954 Toestand einde 1954	Situation à fin 1955 Toestand einde 1955	Situation à fin 1956 Toestand einde 1956
Nombre de machines électriques Aantal elektrische machines	185	178	187
Nombre de machines à vapeur Aantal machines met stoom	43	41	25
Nombre de machines à bobines Aantal machines met schijven	157	152	140
Nombre de machines système Koepe Aantal Koepemachines	56	52	57
Puissance moyenne de l'ensemble des machines d'extraction Gemiddeld vermogen van de ophaalmachines	1 035 kW	1 064 kW	1 141 kW

1.4. — Air comprimé. - Caractéristiques des compresseurs.

Les Charbonnages ont été invités cette année à fournir des renseignements complémentaires relatifs :

- 1) aux installations de compression et
 - 2) aux installations de distribution de l'air comprimé.
- Ces derniers sont encore incomplets et il n'a pas été possible d'en faire usage dans la présente statistique. Les premiers ont été condensés dans un tableau nouveau, n° 54bis, ci-dessous.

Il ressort de ce tableau que le nombre de compresseurs mus par la vapeur est actuellement fort réduit. En revanche la puissance unitaire de ces machines est de beaucoup supérieure à la puissance moyenne des compresseurs électriques : il s'agit, dans la plupart des cas, de puissants turbo-compresseurs.

Il est intéressant de noter aussi que le rapport de la puissance des unités de réserve à celle des unités en service est particulièrement élevé en Campine, où il atteint 85 %, alors qu'il n'est que de 28 % pour l'ensemble des bassins du Sud et de 15 % à peine dans le bassin de Charleroi. La puissance unitaire des compresseurs en service est, en moyenne, huit fois plus grande en Campine que dans les bassins du Sud.

1.4. — Perslucht. - Kenmerken van de compressoren.

Dit jaar werden de kolenmijnen verzocht aanvullende inlichtingen te verstrekken over :

- 1) de installaties voor de compressie en
- 2) de installaties voor de verdeling van perslucht. Deze laatste inlichtingen zij nog onvolledig en konden in deze statistiek niet gebruikt worden. De eerste werden in onderstaande tabel 54bis opgenomen.

Uit deze tabel blijkt dat het aantal compressoren met stoom thans zeer beperkt is. Maar per compressor is het vermogen van deze machines veel groter dan het gemiddeld vermogen van de elektrische compressoren : het gaat hier in de meeste gevallen om machtige turbo-compressoren.

Het is ook merkwaardig dat het vermogen van de compressoren die in reserve zijn in vergelijking met het vermogen van de compressoren die in gebruik zijn in de Kempen bijzonder groot is ; die verhouding bedraagt er 85 %, terwijl zij in de zuiderbekkens slechts 28 % en in het bekken van Charleroi-Namen nauwelijks 15 % bedraagt. Het gemiddeld vermogen van de compressoren die in gebruik zijn is in de Kempen acht maal groter dan in de zuiderbekkens.

TABLELU n° 54bis. — Installations de compression
TABEL 54bis. — Installaties voor de compressie van perslucht

	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve	en service in gebruik	en réserve in reserve
	BORINAGE	CENTRUM	CHARLEROI-NAMEN	LUIK	ZUIDER-BEKKENS	KEMPEN	HET RIJK							
Nombre de compresseurs — Aantal compressoren														
— à pistons — met zuigers	80	37	50	14	138	42	85	43	353	136	3	4	356	140
— rotatifs — rotatiecompressoren . . .	3	4	8	3	5	5	1	5	17	17	12	18	29	35
Total — Totaal	83	41	58	17	143	47	86	48	370	153	15	22	385	175
dont : à vapeur														
waaronder : compressoren met stoom . .	1	2	2	—	3	1	1	3	7	6	5	8	12	14
électriques														
electrische compressoren	82	39	56	17	140	46	85	45	363	147	10	14	373	161
Puissance cumulée des compresseurs :														
Gezamenlijk vermogen van de														
à vapeur — compressoren met stoom kW	2 425	2 790	1 727	—	1 463	290	440	1 697	6 055	4 777	30 480	22 160	36 535	26 937
électriques — electrische compressoren kW	28 600	9 021	23 707	6 300	40 278	6 814	26 067	8 410	118 652	30 545	37 488	35 615	156 140	66 160
Total — Totaal kW	31 025	11 811	25 434	6 300	41 741	7 104	26 507	10 107	124 707	35 322	67 968	57 775	192 675	93 097
Puissance unitaire moyenne des compresseurs :														
Gemiddeld vermogen per compressor :														
à vapeur — compressoren met stoom kW	2 425	1 395	864	—	488	290	440	566	865	796	6 096	2 770	3 045	1 924
électriques — electrische compressoren kW	349	231	423	371	289	148	307	187	327	208	3 749	2 544	419	411

2. Epuration et préparation.

Les tableaux ci-après répartissent la production brute et la production nette d'après les appareils d'épuration et de préparation utilisés.

- 2.1. — *Répartition de la production brute d'après les appareils d'épuration et de préparation.*
(voir tableau n° 55).

Comme plusieurs de ces appareils interviennent en série dans la préparation des produits, le tonnage brut indiqué pour chaque appareil a été obtenu en considérant uniquement le tonnage net livré par ce même appareil et les déchets définitifs évacués par lui.

La modification la plus importante à signaler par rapport à la situation de l'année antérieure est l'augmentation du tonnage traité dans les appareils d'épuration à liquides denses. La fraction de la production traitée dans ces appareils est en effet passée de 11,3 % à 14,7 %. Elle a ainsi presque doublé par rapport à 1954.

- 2.2. — *Répartition de la production nette d'après les appareils d'épuration et de préparation.*

Le tableau n° 56 donne la répartition de la production nette d'après les appareils de préparation et d'épuration utilisés. Ce tableau se présente d'une manière assez différente du précédent, car certains des appareils utilisés donnent une quantité appréciable de déchets, et d'autres, beaucoup moins ou pas du tout.

- 2.3. — *Situation des appareils de préparation et de manutention des charbons au 31 décembre 1956.*

Le tableau n° 57 donne la situation des appareils en service dans les installations d'épuration et de préparation au 31 décembre 1956.

Pour chaque genre d'appareils, le tableau renseigne respectivement le nombre d'installations en service au 31 décembre, la capacité horaire, qui est exprimée en tonnes brutes, et enfin la puissance requise pour les actionner.

Le tableau est complété par quelques informations sommaires relatives au nombre et à la puissance des appareils de manutention et de classement.

2. Zuivering en verwerking.

In de hiernavolgende tabellen zijn de bruto- en netto-productie ingedeeld volgens de toestellen die voor de zuivering en de verwerking van de produkten aangewend werden.

- 2.1. — *Indeling van de brutoproduktie volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking (zie tabel 55).*

Aangezien deze toestellen dikwijls in serie werken, werd voor de berekening van de brutotonnemaat van ieder toestel alleen rekening gehouden met de door dit toestel geleverde nettotonnemaat en met de hoeveelheid afvalprodukten die door dit toestel definitief verwijderd werd.

De meest belangrijke wijziging die sedert 1955 ingetreden is, is de vermeerdering van de hoeveelheid bewerkt in toestellen met zware vloeistof. In 1956 werd 14,7 % van de produktie met zulke toestellen gezuiverd, tegen 11,3 % in 1955, zodat dit percentage haast verdubbeld is sedert 1954.

- 2.2. — *Indeling van de nettoproduktie volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking.*

In tabel 56 is de nettoproduktie ingedeeld volgens de toestellen die voor de zuivering en de verwerking aangewend werden. Deze tabel en de voorgaande vertonen vrij grote verschillen, want sommige van deze toestellen leveren een aanzienlijke hoeveelheid afvalprodukten op, terwijl andere er veel minder of volstrekt geen opleveren.

- 2.3. — *Toestand op 31 december 1956 van de toestellen voor verwerking en behandeling van de kolen.*

In tabel 57 zijn de toestellen aangeduid die op 31 december 1956 in de zuiverings- en verwerkingsinrichtingen in gebruik waren.

Voor iedere soort toestellen vermeldt de tabel het aantal inrichtingen die op 31 december 1956 in gebruik waren, de capaciteit per uur, uitgedrukt in brutoton, en ten slotte het vereiste vermogen om ze in werking te houden.

Enkele beknopte gegevens over het aantal en het vermogen van de toestellen voor het behandelen en sorteren van de kolen vullen de tabel aan.

TABLEAU n° 55. — Répartition de la production brute de 1956 entre les différents appareils d'épuration et de préparation
 TABEL 55. — Indeling van de brutoproductie van 1956 volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking

1.000 t

NATURE DES OPERATIONS AARD VAN DE BEWERKING	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%	Tonnage brut traité	%
	Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat		Verwerkte bruto-tonnemaat	
	BORINAGE		CENTRUM		CHARLEROI-NAMEN		LUIK		ZUIDER-BEKKENS		KEMPEN		HET RIJK	
1. <i>Epierrage manuel — Steenlezing met de band</i>	715	9,9	519	8,4	1 740	14,1	793	11,1	3 767	11,5	1 638	9,5	5 405	10,8
2. <i>Épuration mécanique : — Mechanische zuivering :</i>														
2.1. Bacs à piston — Deinmachines	1 522	21,1	1 858	30,2	5 621	45,5	2 410	33,9	11 411	34,7	9 123	52,9	20 534	41,0
2.2. Rhéolaveurs — Rhéolaveurs	1 929	26,7	902	14,6	651	5,3	1 725	24,3	5 207	15,8	614	3,6	5 821	11,6
2.3. Appareils pneumatiques — Toestellen met persucht	250	3,5	304	4,9	922	7,4	357	5,0	1 833	5,6	327	1,9	2 160	4,3
2.4. Cellules de flottation — Flotatiecellen	284	3,9	—	—	6	—	61	0,8	351	1,1	754	4,4	1 105	2,2
2.5. Appareils à liquides denses — Toestellen met zware vloeistof	1 227	17,0	1 335	21,7	1 639	13,3	780	11,0	4 981	15,2	2 379	13,8	7 360	14,7
2.6. Autres appareils — Andere toestellen	—	—	129	2,1	22	0,2	120	1,7	271	0,8	250	1,4	521	1,1
Total 2 — Totaal 2	5 212	72,2	4 528	83,5	8 861	71,7	5 453	76,7	24 054	73,2	13 447	78,0	37 501	74,9
3. <i>Autres installations de préparation des produits : Andere verwerkingstoestellen :</i>														
3.1. Filtres (dépoussiéreurs) — Filters (stofafscheiders)	443	6,1	563	9,1	486	3,9	127	1,8	1 619	4,9	379	2,2	1 998	4,0
3.2. Essoreuses — Drogerijen	273	3,8	—	—	20	0,2	—	—	293	0,9	709	4,1	1 002	2,0
3.3. Installations de floculation — Uitvlokkinginricht.	5	0,1	30	0,5	3	—	13	0,2	51	0,2	56	0,3	107	0,2
3.4. Appareils de séchage thermique — Toestellen voor thermische droging	338	4,7	—	—	63	0,5	33	0,5	434	1,3	613	3,6	1 047	2,1
3.5. Installations de décantation — Klarinrichtingen .	140	1,9	258	4,2	433	3,5	243	3,4	1 074	3,3	123	0,7	1 197	2,4
Total 3 — Totaal 3	1 199	16,6	851	13,8	1 005	8,1	416	5,9	3 471	10,6	1 880	10,9	5 351	10,7
4. <i>Produits bruts non traités Niet bewerkte brutoproducten</i>	93	1,3	262	4,3	751	6,1	447	6,3	1 553	4,7	275	1,6	1 828	3,6
5. <i>Production brute totale — Totale brutoproductie . .</i>	7 219	100,0	6 160	100,0	12 357	100,0	7 109	100,0	32 845	100,0	17 240	100,0	50 085	100,0

TABLEAU n° 56. — Répartition de la production nette de 1956 entre les différents appareils d'épuration et de préparation
 TABEL 56. — Indeling van de nettoproductie van 1956 volgens de toestellen aangewend voor de zuivering en de verwerking

1.000 t

NATURE DES OPERATIONS AARD VAN DE BEWERKING	BORINAGE		CENTRE		CHARLEROI-NAMUR		LIEGE		SUD		CAMPINE		ROYAUME	
	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%	Tonnage net traité	%
	Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat		Verwerkte netto-tonnemaat	
	BORINAGE		CENTRUM		CHARLEROI-NAMEN		LUIK		ZUIDER-BEKKENS		KEMPEN		HET RIJK	
1. <i>Epierrage manuel — Steenlezing met de hand</i>	147	3,7	174	4,8	407	5,8	188	4,1	916	4,8	649	6,2	1 565	5,3
2. <i>Epuration mécanique : — Mechanische zuivering :</i>														
2.1. Bacs à piston — Deïnmachines	671	16,8	1 103	30,7	2 859	41,0	1 520	33,5	6 153	32,3	5 182	49,5	11 335	38,4
2.2. Rhéolaveurs — Rhéolaveurs	1 000	25,1	476	13,2	393	5,7	1 071	23,6	2 940	15,4	395	3,8	3 335	11,3
2.3. Appareils pneumatiques — Toestellen met persucht	171	4,3	184	5,1	768	11,0	354	7,8	1 477	7,7	245	2,3	1 722	5,8
2.4. Cellules de flottation — Flotatiecellen	144	3,6	—	—	4	0,1	37	0,8	185	1,0	537	5,1	722	2,4
2.5. Appareils à liquides denses — Toestellen met zware vloeistof	562	14,1	605	16,8	762	10,9	420	9,3	2 349	12,3	1 201	11,5	3 550	12,0
2.6. Autres appareils — Andere toestellen	—	—	58	1,6	22	0,3	79	1,8	159	0,8	213	2,1	372	1,3
Total 2 — Totaal 2	2 548	63,9	2 426	67,4	4 808	69,0	3 481	76,8	13 263	69,5	7 773	74,3	21 036	71,2
3. <i>Autres installations de préparation des produits : Andere verwerkingstoestellen :</i>														
3.1. Filtres (dépoussiéreurs) — Filters (stofafscideers)	443	11,1	563	15,7	486	7,0	127	2,8	1 619	8,5	379	3,6	1 998	6,8
3.2. Essoreuses — Drogerijen	273	6,9	—	—	20	0,3	—	—	293	1,5	709	6,8	1 002	3,4
3.3. Installations de floculation — Uitvlokkingsinricht.	5	0,1	30	0,8	3	—	13	0,3	51	0,3	—	—	51	0,2
3.4. Appareils de séchage thermique — Toestellen voor thermische droging	338	8,5	—	—	63	0,9	33	0,7	434	2,3	560	5,3	994	3,3
3.5. Installations de décantation — Klaarinrichtingen .	140	3,5	258	7,2	433	6,2	242	5,4	1 073	5,6	123	1,2	1 196	4,0
Total 3 — Totaal 3	1 199	30,1	851	23,7	1 005	14,4	415	9,2	3 470	18,2	1 771	16,9	5 241	17,7
4. <i>Produits bruts non traités Niet bewerkte brutoproducten</i>	93	2,3	148	4,1	750	10,8	447	9,9	1 438	7,5	275	2,6	1 713	5,8
5. <i>Production nette totale — Totale nettoproductie</i>	3 987	100,0	3 599	100,0	6 970	100,0	4 531	100,0	19 087	100,0	10 468	100,0	29 555	100,0

TABLEAU n° 57. — Situation des appareils de préparation et de manutention des charbons au 31 décembre 1956
 TABEL 57. — Toestand op 31 december 1956 van de toestellen voor verwerking en behandeling van de kolen

DESIGNATION DES APPAREILS TOESTELLEN	Borinage Borinage	Centre Centrum	Charleroi- Namur Charleroi- Namen	Liège Luik	Sud Zuider- bekkens	Campine Kempen	Royaume Het Rijk
A. Appareils d'éperrage manuel — Toestellen voor steenlezing met de hand							
Nombre — Aantal	24	21	61	38	144	16	160
Capacité horaire totale — Totale capaciteit per uur (t)	910	978	1 641	1 842	5 371	962	6 333
B. Appareils d'épuration mécanique — Toestellen voor mechanische zuivering							
1. Bacs à piston	63	73	262	93	491	144	635
Deinmachines	960	770	3 200	1 143	6 073	1 539	7 612
	360	302	1 356	707	2 725	1 004	3 729
2. Rhéolaveurs	24	16	24	26	90	1	91
Rheolaveurs	732	425	293	938	2 388	40	2 428
	1 003	442	143	466	2 054	10	2 064
3. Appareils pneumatiques	14	7	67	16	104	22	126
Toestellen met perslucht	98	130	720	182	1 130	157	1 287
	208	49	1 658	501	2 416	455	2 871
4. Cellules de flottation	70	—	10	11	91	83	174
Flotatiecellen	100	—	22	35	157	518	675
	600	—	69	165	834	895	1 729
5. Appareils à liquides denses	9	17	20	8	54	17	71
Toestellen met zware vloeistoffen	1 320	525	1 315	588	3 748	2 205	5 953
	740	403	2 399	363	3 905	707	4 612
6. Autres appareils	—	2	11	17	30	6	36
Andere toestellen	—	70	83	202	355	60	415
	—	30	190	129	349	45	394
C. Autres installations de préparation — Andere verwerkingstoestellen							
1. Filtres (dépolisseurs)	51	50	62	18	181	34	215
Filters (stofafscheiders)	730	715	700	277	2 422	417	2 839
2. Essoreuses	7	3	1	3	14	13	27
Drogerijen	280	40	40	50	410	470	880
3. Installations de floculation	2	2	2	5	11	4	15
Uitvlokkingsinrichtingen							
4. Appareils de séchage thermique	4	1	8	3	16	28	44
Toestellen voor thermische droging	81	33	150	45	309	784	1 093
5. Installations de décantation	4	11	33	24	72	5	77
Klaarinrichtingen							
D. Appareils de manutention et de classement — Toestellen voor het behandelen en sorteren							
1. Concasseurs et broyeurs	18	11	59	61	149	43	192
Brekers en kloppers	370	334	749	529	1 982	1 943	3 925
2. Convoyeurs	313	277	607	340	1 537	424	1 961
Transporteurs	3 050	2 888	4 077	2 240	12 255	4 447	16 702
3. Norias et élévateurs	156	159	325	234	874	202	1 076
Emmerladders en heftoestellen	1 102	1 349	2 655	1 441	6 547	2 729	9 276
4. Cribles	189	156	468	280	1 093	221	1 314
Zeeftoestellen	1 172	1 173	2 767	1 461	6 573	1 510	8 083

Voici la situation relative des principaux appareils d'épuration mécanique, respectivement à la fin des années 1954, 1955 et 1956.

In de hiernavolgende tabel is voor de voornaamste toestellen voor mechanische zuivering aangeduid hoeveel toestellen op het einde van 1954, 1955 en 1956 in gebruik waren.

	Nombre d'appareils du service au : Aantal toestellen in gebruik op :		
	31-12-1954	31-12-1955	31-12-1956
Cellules de flottation — Flotatiecellen	725	684	635
Bacs à piston — Deinemachines	83 (1)	111 (1)	91
Rhéolaveurs — Rheolaveurs	96	103	126
Appareils pneumatiques — Toestellen met perslucht	143	130	174
Appareils à liquides denses — Toestellen met zware vloeistof	43	52	71

(1) Chiffres rectifiés.

(1) Verbeterde cijfers.

2.4. — Inventaire des moteurs en service à la surface au 31 décembre 1956.

2.4. — Inventaris van de motoren die op 31 december 1956 op de bovengrond in gebruik waren.

TABLEAU n° 58. — Inventaire des moteurs en service à la surface au 31-12-1956
TABEL 58. — Inventaris van de motoren die op 31 december 1956 op de bovengrond in gebruik waren

NATURE DES MOTEURS ET DESTINATION AARD EN AANWENDING VAN DE MOTOREN	Borinage		Centre		Charleroi-Namur		Liège		Sud		Campine		ROYAUME	
	Nombre	kW	Nombre	kW	Nombre	kW	Nombre	kW	Nombre	kW	Nombre	kW	Nombre	kW
	Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal		Aantal	
	Borinage		Centrum		Charleroi-Namen		Luik		Zuiderbekkens		Kempen		HET RIJK	
A. Moteurs électriques — Electriche motoren														
1. Extraction, compression, ventilation (rappel des tableaux 48, 54 et 54bis) — Ophaling, compressoren, luchtverversing (herhaling van de tabellen 48, 54 en 54bis) .	132	76 054	86	60 442	250	105 020	154	53 978	622	295 494	42	108 587	664	404 081
2. Autres moteurs pour l'extraction — Andere motoren aangewend voor de ophaling	87	5 158	49	2 317	172	6 626	73	11 916	381	26 017	—	—	381	26 017
3. Triages - lavoirs — Was- en zeefinstallaties	1 008	14 819	656	10 106	2 046	24 881	944	11 762	4 654	61 568	1 732	28 269	6 386	89 837
4. Manutention des charbons et déblais — Behandeling van kolen en stenen	159	3 343	185	3 194	431	5 637	311	3 980	1 086	16 154	779	13 749	1 865	29 903
5. Transports — Vervoer	69	826	65	2 062	123	2 064	45	989	302	5 941	59	982	361	6 923
6. Force-motrice — Opwekking van drijfkraft	82	2 867	110	5 924	307	19 025	195	12 724	694	40 540	393	13 275	1 087	53 815
7. Ateliers — Werkhuizen	473	1 924	299	1 757	785	3 098	570	1 884	2 127	8 663	780	3 699	2 907	12 362
8. Autres — Andere motoren	480	6 539	288	6 904	973	8 017	762	7 452	2 503	28 912	2 272	54 920	4 775	83 832
Total — Totaal	2 490	111 530	1 738	92 706	5 087	174 368	3 054	104 685	12 369	483 289	6 057	223 481	18 426	706 770
B. Moteurs à vapeur — Motoren met stoom														
1. Extraction, compression, ventilation (rappel des tableaux 48, 54 et 54bis) — Ophaling, compressoren, luchtverversing (herhaling van de tabellen 48, 54 en 54bis) .	1	2 425	8	4 021	17	9 611	7	5 191	33	21 248	5	30 480	38	51 728
2. Autres moteurs pour l'extraction — Andere motoren aangewend voor de ophaling	—	—	5	861	2	1 340	—	—	7	2 201	—	—	7	2 201
3. Triages - lavoirs — Was- en zeefinstallaties	—	—	1	8	—	—	—	—	1	8	—	—	1	8
4. Manutention des charbons et déblais — Behandeling van kolen en stenen	—	—	2	62	4	207	1	40	7	309	—	—	7	309
5. Transports — Vervoer	8	820	22	2 696	85	7 398	15	990	130	11 904	57	9 104	187	21 008
6. Force-motrice — Opwekking van drijfkraft	—	—	4	9	19	31 084	1	1 000	24	32 093	—	—	24	32 093
7. Ateliers — Werkhuizen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Autres — Andere motoren	—	—	13	149	—	—	3	12	16	161	2	34	18	195
Total — Totaal	9	3 245	55	7 806	127	49 640	27	7 233	218	67 924	64	39 618	282	107 542
C. Moteurs à air comprimé — Motoren met perslucht														
1. Extraction, compression, ventilation (rappel des tableaux 48, 54 et 54bis) — Ophaling, compressoren, luchtverversing (herhaling van de tabellen 48, 54 en 54bis) .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Autres moteurs pour l'extraction — Andere motoren aangewend voor de ophaling	—	—	—	—	2	11	2	285	4	296	—	—	4	296
3. Triages - lavoirs — Was- en zeefinstallaties	—	—	—	—	3	9	—	—	3	9	—	—	3	9
4. Manutention des charbons et déblais — Behandeling van kolen en stenen	—	—	—	—	—	—	—	1	11	1	11	—	1	11
5. Transports — Vervoer	—	—	—	—	—	—	—	7	49	7	49	—	7	49
6. Force-motrice — Opwekking van drijfkraft	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Ateliers — Werkhuizen	—	—	—	—	1	7	7	34	8	41	—	—	8	41
8. Autres — Andere motoren	—	—	1	4	2	16	1	5	4	25	—	—	4	25
Total — Totaal	—	—	1	4	8	43	18	384	27	431	—	—	27	431

CHAPITRE V.

ANALYSE DES PRINCIPAUX TRAVAUX
DE PREMIER ETABLISSEMENT
ENTREPRIS EN 1956

BORINAGE

1. — *Travaux du fond.*

Le creusement d'un nouveau puits, au diamètre utile de 6 m avec revêtement en claveaux de béton, a été poursuivi sur 193 m et arrêté au niveau de 1225 m. Un nouveau de communication avec les puits existants a été creusé au niveau de 1100 m sur 75 m de longueur.

L'approfondissement, après recarrage au diamètre de 6,20 m, d'un puits existant en vue d'y concentrer l'extraction de plusieurs sièges a été poursuivi sur 267 m et a atteint la profondeur de 1033 m.

On a achevé l'approfondissement à 660 m d'un puits en creusant encore 109 m et on a commencé l'aménagement des accrochages et contours des deux puits à ce niveau pour la création d'un nouvel étage d'exploitation. Dans deux autres puits antérieurement approfondis on a creusé les accrochages, contours et communications des nouveaux étages et dans l'un d'eux, des tenues et une salle de pompes au niveau de 600 m.

On a achevé l'approfondissement d'un puits à 800 m et commencé celui d'un autre puits du même siège, dont on a mécanisé les accrochages.

On a commencé le recarrage, en vue de son approfondissement ultérieur à 1150 m d'un puits d'extraction : 227 m ont été recarrés depuis la surface.

On a commencé d'approfondir un puits sous 976 m au diamètre de 5,30 m et on a atteint la profondeur de 1038 m en fin d'exercice.

Enfin, on a mis en parallèle deux puits devant servir au retour d'air, en creusant 15 m de galerie à 25 m sous leur orifice.

Au total 9 puits ont été creusés, recarrés, approfondis ou aménagés pour l'extraction à des étages plus profonds.

Ces travaux ont nécessité 46.617 journées de travail des ouvriers des charbonnages, dont 4.229 d'ouvriers de surface, et 11.816 journées d'ouvriers d'entrepreneurs, dont 3.352 à la surface.

HOOFDSTUK V.

ONTLEDING VAN DE VOORNAAMSTE
IN 1956 UITGEVOERDE WERKEN
VAN EERSTE AANLEG

BORINAGE

1. — *Ondergrondse werken.*

Een nieuwe schacht, met een nuttige doormeter van 6 m en een bekleding in betonblokken, werd 193 m dieper gedolven en bereikte aldus een einddiepte van 1.225 m. Op 1.100 m diepte werd tussen de nieuwe schacht en de bestaande schachten een verbindingssteengang gegraven over een lengte van 75 m.

Met het oog op de concentratie van de ophaling van verschillende zetels, werd een bestaande schacht, na eerst tot een doormeter van 6,20 m verbreed te zijn, verder afgediept over een lengte van 267 m en bereikte aldus een diepte van 1.033 m.

Door het graven van nog 109 m werd de afdieping van een schacht tot 660 m voltooid ; op deze diepte is men begonnen met het aanleggen van de laadplaatsen en de omlopen van de twee schachten, ten einde een nieuwe afbouwverdieping tot stand te brengen. In twee andere schachten, die reeds vroeger afgediept werden, heeft men de laadplaatsen, de omlopen en de verbindingsgalerijen van de nieuwe verdiepingen aangelegd en in één er van ook de watergalerijen en een pompkamer op het peil van 600 m.

De afdieping van een schacht tot 800 m werd voltooid en men is begonnen met de afdieping van een andere schacht van dezelfde zetel, waarvan de laadplaatsen gemechaniseerd werden.

Met het oog op de latere afdieping van een ophaalschacht tot 1.150 m, is men met de verbreding er van begonnen. Vanaf de bovengrond werd een gedeelte van 227 m verbreed.

Men is begonnen een schacht van 5,30 m doormeter en 976 m diepte af te diepen : op het einde van het jaar had men een diepte van 1.038 m bereikt.

Ten slotte werden twee schachten die voor de uittrekkende lucht moeten dienen, in parallel gesteld ; hiervoor werd 25 m onder de schachtmond een gang van 15 m lengte gegraven.

In totaal werden negen schachten gegraven, verbreed, afgediept of ingericht voor de ophaling vanaf lager gelegen verdiepingen.

Aan deze werken hebben de werklieden van de mijnen 46.617 dagen besteed, waarvan 4.229 dagen op de bovengrond, en werklieden van aannemers 11.816 dagen, waarvan 3.352 dagen op de bovengrond.

2. — *Travaux de la surface.*

2.1. *Extraction.* — On a électrifié les machines d'extraction des deux puits approfondis d'un siège, après renforcement des chevalements, extension des bâtiments et installation d'une nouvelle sous-station à haute tension. Les machines sont du système Koepe.

On a mécanisé la recette du jour de deux puits et celle d'un troisième avec son triage et sa mise à terril.

2.2. *Triages-lavoirs.* — On a mis en service un lavoir à grains 10/150 par liqueur dense, tandis que les travaux d'un nouveau lavoir des fines 0,5/10 avec filtration des schlamms bruts et flottation étaient commencés.

Dans une autre société on a commencé les fondations d'un nouveau lavoir à grains et mécanisé les transports vers la mise à terril. De nouveaux bassins à schlamms ont été établis.

2.3. *Équipement énergétique.* — Néant.

2.4. *Ventilation. Climatization.* — Néant.

2.5. *Divers.* — Dans un siège on a commencé l'installation de nouveaux bains-douches pour les ouvriers du fond.

2.6. *Postes effectués.* — Ces travaux ont requis 7.703 journées de travail des ouvriers des charbonnages et un nombre indéterminé de journées des ouvriers de deux entrepreneurs.

CENTRE

1. — *Travaux du fond.*

On a achevé l'approfondissement de deux puits existants, l'un au niveau de 1097 m, l'autre à celui de 940 m et amorcé les accrochages correspondants aux niveaux de 1050 et 995 m. Dans un autre charbonnage, on a commencé l'approfondissement d'un troisième puits au diamètre de 5,80 m, avec revêtement de claiveaux et on a creusé 81 m.

On a préparé et commencé le creusement de deux puits intérieurs : l'un sous le niveau de 1002 m est creusé au diamètre de 4,80 m ; l'autre, sous le niveau de 935 m est établi à 530 m au sud des puits principaux pour éviter d'approfondir ceux-ci à la recoupe du pou-dingue houiller fortement aquifère. Il atteint 78 m de profondeur sur 225 prévus.

9.530 journées de travail d'ouvriers des charbonnages et 22.603 journées d'ouvriers d'entrepreneurs ont été consacrées à ces travaux.

2. — *Travaux de la surface.*

2.1. *Extraction.* — On a confié l'électrification d'une machine d'extraction à un entrepreneur et modernisé la recette correspondante.

2. — *Bovengrondse werken.*

2.1. *Ophaling.* — De ophaalmachines van de twee afgediepte schachten van een bedrijfszetel werden ge-eletrificeerd, nadat de schachttorens eerst versterkt, de gebouwen uitgebreid en een nieuw hoogspannings-onderstation gebouwd werden. De machines zijn van het Koepe-stelsel.

Op twee schachten werd de losvloer op de bovengrond gemechaniseerd ; op een derde schacht de losvloer samen met de sorteerinstallatie en het vervoer van deze laatste naar de steenstort.

2.2. *Was- en sorteerinstallaties.* — Een wasserij met zware vloeistof voor noten 10/150 werd in gebruik genomen, terwijl met de bouw van een nieuwe wasserij voor fijnkolen 0,5/10, met filtratie van het ruwe slik en afschuiming begonnen werd.

In een andere vennootschap werden de grondvesten gelegd van een nieuwe wasserij voor korrels en werd het vervoer naar de steenstort gemechaniseerd. Er werden nieuwe slikbekkens gebouwd.

2.3. *Uitrusting voor energievoorziening.* — Niets.

2.4. *Luchtverversing. Klimatisatie.* — Niets.

2.5. *Allerlei werken.* — In een bepaalde zetel werd begonnen met de inrichting van nieuwe stortbaden voor de ondergrondse arbeiders.

2.6. *Verrichte diensten.* — Aan deze werken hebben de arbeiders van de mijnen 7.703 dagen besteed en de arbeiders van twee aannemers een onbepaald aantal dagen.

CENTRUM

1. — *Ondergrondse werken.*

De afdieping van twee bestaande schachten, de ene tot 1.097 m, de andere tot 940 m, werd voltooid en de laadplaatsen horende bij de verdiepingen van 1.050 en 995 m werden aangevangen. In een andere mijn is men begonnen met de afdieping van een derde schacht met een doormeter van 5,80 m en met een bekleding in betonblokken. Er werd een gedeelte van 81 m gegraven.

De delving van twee blindschachten werd voorbereid en aangevangen : de ene, onder het peil van 1.002 m, heeft een doormeter van 4,80 m ; de andere, onder het peil van 935 m, wordt op 530 m ten zuiden van de hoofdschachten gegraven om deze laatste niet doorheen de waterrijke steenkoolconglomeraat te moeten afdiepen. Van de voorziene 225 m werden er 78 gegraven.

Aan deze werken hebben de arbeiders van de mijnen 9.530 dagen en arbeiders van aannemers 22.603 dagen besteed.

2. — *Bovengrondse werken.*

2.1. *Ophaling.* — De electrificatie van een ophaal-machine werd aan een aannemer toevertrouwd. De overeenstemmende losvloer werd gemoderniseerd.

2.2. *Triages-Lavoirs.* — On a installé dans 1 lavoir uneessoreuse de 40 t/h et dans un autre un alluvio-jigg de 22 t/h pour grainsc 5/10, en remplacement de caisses à feldspath.

2.3. *Équipement énergétique.* — Néant.

2.4. *Ventilation. Climatisation.* — Néant.

2.5. *Divers.* — Néant.

2.6. *Postes effectués.* — 68 journées d'ouvriers de la mine et 540 d'ouvriers d'entrepreneurs ont été consacrées aux travaux des triages-lavoirs.

CHARLEROI-NAMUR

1. — *Travaux du fond.*

Un nouveau puits en creusement a été approfondi de 628 m et revêtu de claveaux de béton. Il a atteint la profondeur de 910 m.

On a commencé le creusement d'un nouveau puits d'air au diamètre intérieur de 5 m avec revêtement de claveaux. Il a atteint 195 m de profondeur.

On a approfondi un puits de 1070 à 1120 m et un autre de 42 m au diamètre intérieur de 5 m, et on a préparé l'approfondissement de trois autres puits.

Un puits d'aéragé précédemment recarré a été guidonné en bois sur 540 m et aménagé pour l'extraction.

D'autre part on a creusé, à partir de la surface, un nouveau plantant à 22° d'inclinaison en vue de mettre en exploitation une partie de gisement à faible profondeur. Cette galerie, de 9 m² de section avait atteint 90 m en fin d'exercice.

La signalisation électrique a été installée dans un puits.

Un puits intérieur de 55 m a été creusé.

Un charbonnage a creusé une galerie à flanc de coteau pour amener les schistes de lavoir à deux puits auxiliaires en vue du remblayage des chantiers supérieurs.

On a creusé une tenue de 300 m³ et aménagé une nouvelle salle de pompes.

On a installé un ventilateur souterrain auxiliaire.

10.354 journées d'ouvriers des charbonnages et 17.050 journées d'ouvriers d'entrepreneurs ont été consacrées à ces travaux, dont 828 à la surface.

D'autre part, 4.666 journées d'ouvriers d'un charbonnage sinistré ont été consacrées aux travaux de sauvetage ainsi qu'aux travaux de remise en état de puits, envoyages et galeries.

2. — *Travaux de la surface.*

2.1. *Extraction.* — La recette et le chassis à molettes d'un puits d'aéragé rééquipé pour l'extraction ont été

2.2. *Was- en sorteerinstallaties.* — In een wasserij werd een droogmachine van 40 t/u en in een andere een alluvio-jig van 22 t/u voor korrels 5/10 geïnstalleerd, om feldspathkasten te vervangen.

2.3. *Uitrusting voor de energievoorziening.* — Niets.

2.4. *Luchtverversing. Klimatisatie.* — Niets.

2.5. *Allerlei werken.* — Niets.

2.6. *Verrichte diensten.* — Aan de werken in de was- en sorteerinstallaties hebben de arbeiders van de mijn 68 dagen en de arbeiders van aanemers 540 dagen besteed.

CHARLEROI-NAMEN

1. — *Ondergrondse werken.*

Een nieuwe schacht werd 628 m afgediept en met betonblokken bekleed; zij is nu 910 m diep.

Men is begonnen met de delving van een nieuwe luchtschacht met een binnendoormeter van 5 m. Zij is 195 m diep.

Men heeft een schacht afgediept van 1.070 tot 1.120 m en een andere over een diepte van 42 m, met een dinnendoormeter van 5 m; men heeft bovendien de afdieping van drie andere schachten voorbereid.

Een luchtschacht die vooraf verbreed werd, werd over een lengte van 540 m met houten geleidingen uitgerust en voor de ophaling ingericht.

Anderzijds heeft men, vanaf de bovengrond, een steendaling met 22° helling gegraven, met het doel een gedeelte van het mijnveld op geringe diepte te ontginnen. Deze mijngang met een doorsnede van 9 m² had op het einde van het jaar een lengte van 90 m bereikt.

In een schacht werd een elektrische seininrichting geplaatst.

Een blindschacht van 55 m werd gegraven.

Een kolenmijn heeft een tunnel gegraven om de wasstenen bestemd voor de opvulling van de bovenste werkplaatsen naar twee hulpschachten te vervoeren.

Een watergalerij van 300 m³ werd gegraven en een nieuwe pompenkamer werd ingericht.

Een ondergrondse hulpventilator werd geïnstalleerd.

Aan deze werken hebben de arbeiders van de mijnen 10.354 dagen, en de arbeiders van aanemers 17.050 dagen besteed; 828 van deze dagen werden op de bovengrond verricht.

Bovendien heeft een geteisterde kolenmijn 4.666 dagen van haar arbeiders aan reddingswerken en aan werken voor de herstelling van de schachten, laadplaatsen en mijngangen besteed.

2. — *Bovengrondse werken.*

2.1. *Ophaling.* — De losvloer en de schachtoren van een luchtschacht die voor de ophaling uitgerust

transformés et l'on a installé une machine d'extraction électrique de 1100 kW.

La recette d'un autre puits d'aéragé rééquipé pour l'extraction a été aménagée pour un trafic horaire de 270 wagonnets pleins de 1.000 litres.

On a mécanisé la recette d'un autre puits.

On a électrifié les machines d'extraction de deux autres puits (commande par groupe Ward-Leonard de 350 et 650 kW) et l'on a adjoint un deuxième moteur à une machine précédemment électrifiée en vue de permettre l'extraction à grande profondeur.

Dans un autre siège le moteur électrique de 300 kW de la machine d'extraction a été remplacé par un moteur de 450 kW.

2.2. *Triages-lavoirs.* — Un lavoir à liqueur dense a été monté, ainsi qu'une installation d'épuration pneumatique Birtley pour 0/5.

On a commencé le montage d'une nouvelle installation de mise à terril par skip et, dans un autre charbonnage on a installé 5 convoyeurs à bande pour l'évacuation des terres du triage-lavoir vers la mise à terril.

2.3. *Équipement énergétique.* — 7 nouveaux compresseurs ont été installés dans divers charbonnages du bassin (dont 1 de 5,5 ; 1 de 40 ; 2 de 75 ; 1 de 77,5 et 1 de 106 m³ aspirés/minute, à 7 ou 8 km/cm²).

On a mis en service deux chaudières à foyer automatique d'une capacité de 1.250 kcal/h, un réfrigérant atmosphérique et deux installations d'épuration des eaux, ainsi qu'une sous-station à 6.000 volts.

2.4. *Ventilation. Climatization.* — 2 nouveaux ventilateurs ont été mis en service, l'un de 285, l'autre de 55 kW. Le premier est capable d'un débit de 85 m³/s sous 242 mm de dépression.

2.5. *Divers.* — Une station de captage de grisou avec extracteur a été achevée.

Les bains douches et les bureaux d'un siège ont été entièrement reconstruits.

2.6. *Postes effectués.* — La plupart de ces travaux ont été exécutés par des entrepreneurs. Les renseignements concernant le nombre de journées prestées par leurs ouvriers, bien qu'incomplets, donnent un total de 34.903 journées, auxquelles s'ajoutent 478 journées d'ouvriers des charbonnages.

LIEGE

1. — Travaux du fond.

Deux envoyages ont été mécanisés.

geworden was, werden omgevormd en van een elektrische ophaalmachine van 1.100 kW voorzien.

De losvloer van een andere voor de ophaling uitgeruste luchtschacht werd ingericht voor een vervoer van 270 volle wagentjes van 1.000 liter per uur.

De losvloer van een andere schacht werd gemechaniseerd.

De ophaalmachines van twee andere schachten werden geëlectriceerd (bediening door groep Ward-Leonard van 350 en 650 kW) en men heeft een tweede motor toegevoegd aan een machine die reeds geëlectriceerd was, om de ophaling op grote diepte te kunnen verzekeren.

In een andere zetel werd de elektrische motor van 300 kW van de ophaalmachine door een motor van 450 kW vervangen.

2.2. *Was- en sorteerinstallaties.* — Men heeft een wasserij met zware vloeistof geïnstalleerd, alsmede een inrichting voor pneumatische zuivering Birtley voor kolen 0/5.

Men is begonnen met het bouwen van een nieuwe installatie voor het vervoer naar de steenstort per skip en in een andere mijn werden vijf bandtransporteurs geïnstalleerd voor het vervoer van de aarde van de was- en sorteerinstallatie naar de steenstort.

2.3. *Uitrusting voor de energievoorziening.* — Zeven nieuwe compressoren werden in verschillende mijnen van het bekken geïnstalleerd (waarvan 1 met een capaciteit van 5,5 m³, 1 van 40, 2 van 75, 1 van 77,5 en 1 van 106 m³ aangezogen lucht per minuut en een drukking van 7 of 8 kg/cm²).

Twee stoomketels met automatische vuurhaard met een capaciteit van 1.250 kcal/h, een luchtkoelinstallatie en twee inrichtingen voor de zuivering van water, alsmede een onderstation van 6.000 volt werden in gebruik genomen.

2.4. *Luchtverversing. Klimatisatie.* — Twee nieuwe ventilatoren werden in gebruik genomen, de ene van 285, de andere van 55 kW. De eerste kan een debiet leveren van 85 m³/s met een onderdruk van 242 mm.

2.5. *Allerlei werken.* — Een captatiestation voor mijngas met extractor werd voltooid.

De stortbaden en de burelen van een bedrijfszetel werden volledig herbouwd.

2.6. *Verrichte diensten.* — De meeste van deze werken werden door aannemers uitgevoerd. De inlichtingen over het aantal arbeidsdagen door hun arbeiders verricht geven, alhoewel zij niet volledig zijn, een totaal van 34.903 dagen. Hierbij komen nog 478 dagen verricht door arbeiders van de mijnen.

BEKKEN VAN LUIK

1. — Ondergrondse werken.

Twee laadplaatsen werden gemechaniseerd.

On a commencé le creusement d'un tunnel de liaison entre sièges : après recarrage de 157 m d'une ancienne galerie, on a creusé 92 m et revêtu 230 m de dalles de béton.

2.099 journées d'ouvriers d'un entrepreneur et 1.486 journées d'ouvriers des charbonnages ont été consacrées à ces travaux.

2. — Travaux de la surface.

2.1. *Extraction.* — On a construit un nouveau chevalement en vue de l'électrification de l'extraction d'un puits, modernisé les recettes de 3 sièges, installé une nouvelle machine électrique et électrifiqué les 2 machines d'extraction à vapeur d'un même siège.

2.2. *Triages-Lavoirs.* — Un nouveau lavoir de 300 t/h a été construit : le 6/250 y sera traité par liqueur dense et le 0/6 par épurateurs pneumatiques, après dé-poussiérage. Deux charbonnages ont construit de nouveaux silos.

On a construit également une nouvelle installation pour le lavage des fines 0/12 par émulsion, avec filtrage du 0/1 et des schlamms et traitement du 1/12 par bacs à pulsations.

2.3. *Équipement énergétique.* — Un siège a électrifiqué ses compresseurs en même temps que ses machines d'extraction et a installé à cet effet les sous-stations nécessaires. Dans un autre siège un nouveau compresseur a été mis en service tandis que dans un troisième on édifiait le bâtiment et les fondations d'un autre compresseur électrique.

2.4. *Ventilation. Climatisation.* — Deux nouveaux ventilateurs électriques ont été installés et pour l'un d'eux, prévu pour un débit de 65 m³/s, une galerie de 49 m a été creusée à 7 m² de section.

2.5. *Divers.* — Un siège a modernisé ses transports de surface ; un autre, sa mise à terril ; un charbonnage a électrifiqué les transports entre ses différents sièges et entre son triage-lavoir central et sa mise à terril. A cet effet, il a installé une sous-station de transformation pour la conversion du courant à 3.000 V, 50 périodes en courant continu à 250 V.

On a construit divers bâtiments sociaux.

2.6. *Prestations.* — 3.504 journées d'ouvriers des charbonnages ont été consacrées à ces travaux, ainsi qu'un nombre indéterminé de journées d'entrepreneurs (des renseignements partiels fort incomplets donnent un total de 2.460 journées).

Men is begonnen met het graven van een verbindingstunnel tussen twee zetels : nadat een oude mijn-gang over een lengte van 157 m verbreed werd, heeft men 92 m gegraven en 230 m met betonblokken bekleed.

Aan deze werken hebben de arbeiders van een aannemer 2.099 dagen en de arbeiders van de mijnen 1.486 dagen besteed.

2. — Bovengrondse werken.

2.1. *Ophaling.* — Met het oog op de electrificatie van de ophaling van een schacht werd een nieuwe schachttoren gebouwd, de losvloeren van drie zetels werden gemoderniseerd, een nieuwe elektrische machine werd geïnstalleerd en de twee ophaalmachines met stoom van een bepaalde zetel werden geëlectriceerd.

2.2. *Was- en sorteerinstallaties.* — Een nieuwe was-serij met een capaciteit van 300 t/uur werd gebouwd : de kolen 6/250 zullen er met zware vloeistof bewerkt worden en de kolen 0/6, na ontstopping, met pneumatische zuiveringstoestellen. Twee kolenmijnen hebben nieuwe opslagtorens gebouwd.

Ook werd een nieuwe emulsie-installatie gebouwd voor het wassen van fijnkolen 0/12, met filtratie van de slik en de 0/1 kolen en bewerking van de kolen 1/12 met deinmachines.

2.3. *Uitrusting voor energievoorziening.* — In een bedrijfszetel werden de compressoren, samen met de ophaalmachines geëlectriceerd en hiervoor werden de nodige onderstations gebouwd. In een andere zetel werd een nieuwe compressor in gebruik genomen, terwijl in een derde zetel het gebouw en de grondvesten van een andere elektrische compressor gebouwd werden.

2.4. *Luchtverversing. Klimatisatie.* — Twee nieuwe elektrische ventilatoren werden geïnstalleerd en voor één ervan, berekend voor een debiet van 65 m³/s, werd een gang van 49 m lengte en 7 m² doorsnede gegraven.

2.5. *Allerlei werken.* — In een bedrijfszetel werd het vervoer op de bovengrond gemoderniseerd, in een andere, het vervoer naar de steenstort ; een mijn heeft het vervoer tussen haar sorteerinstallatie en de steenstort haar centrale was- en sorteerinstallatie en de steenstort geëlectriceerd. Hiervoor heeft zij een transformatie-onderstation gebouwd voor de omzetting van de stroom van 3.000 V, 50 periodes in gelijkstroom van 250 V.

Verschillende gebouwen voor sociale doeleinden werden opgetrokken.

2.6. *Verrichte diensten.* — Aan deze werken hebben arbeiders van de mijnen 3.504 dagen besteed ; de prestaties van arbeiders van aannemers zijn niet juist gekend (zeer onvolledige, gedeeltelijke inlichtingen geven samen 2.460 dagen).

CAMPINE

1. — *Travaux du fond.*

L'aménagement des recettes de deux nouveaux étages d'extraction a nécessité 8.969 journées d'ouvriers de la mine.

2. — *Travaux de la surface.*

2.1. *Extraction.* — La préparation du fonçage par congélation des puits d'un nouveau siège à As-Mechelen a commencé : 24 petits puits de 1 m de diamètre et 17 m de profondeur ont été creusés et 22 ont été tubés, 10 autres étaient en fonçage en fin d'exercice.

Une machine d'extraction électrique a été mise en service en remplacement d'une machine à vapeur. On a remplacé le moteur d'une autre machine par un moteur plus puissant et équipé une troisième d'un deuxième moteur en vue d'une intensification de l'extraction.

Les mécanismes des recettes d'un siège et sa liaison au triage-lavoir ont été perfectionnés par l'installation d'encageurs-décageurs-semi-automatiques et de chaînes releveuses.

2.2. *Triages-Lavoirs.* — Un charbonnage a mis en service deux installations de lavage par liqueur dense pour les calibres supérieurs à 80 mm et a démolit un ancien lavoir en vue de l'installation ultérieure d'un lavoir à liqueur dense pour les calibres inférieurs.

Un autre a installé au lavoir une division à « liqueur dense » pour traiter séparément le 10/90 et le 90 et plus, ainsi qu'un four de séchage pour schlamms.

Un troisième installe un lavoir à liqueur dense de 150 t/h pour le 0/90.

Un quatrième a mis en chantier un nouveau bâtiment de lavoir à charpente métallique avec tours en béton armé pour traiter le 30/300 par liqueur dense.

Un cinquième a poursuivi la construction et l'équipement d'un nouveau lavoir de 470 t/h pour bruts 0/90 avec traitement des 6/20 et 20/90 séparément par liqueur dense et a installé un mélangeur, des transporteurs et des trémies pour l'homogénéisation des fines à coke, ainsi qu'un nouveau laboratoire (23.151 journées d'ouvriers du charbonnage).

Lorsque ces travaux seront terminés, un seul charbonnage campinois restera dépourvu de toute installation de lavage par liqueur dense.

Un charbonnage a achevé et mis en service une installation de clarification des eaux résiduaires du lavoir.

KEMPEN

1. — *Ondergrondse werken.*

Aan de inrichting van de losvloeren van twee nieuwe ophaalverdiepingen hebben arbeiders van de mijnen 8.969 dagen besteed.

2. — *Bovengrondse werken.*

2.1. *Ophaling.* — De voorbereidende werken met het oog op de delving volgens bevroezingsmethode van de schachten van een nieuwe zetel te As-Mechelen zijn begonnen : 24 kleine putten van 1 m doormeter en 17 m diepte werden gedolven ; 22 ervan werden van buizen voorzien ; op het einde van het jaar waren 10 andere in delving.

Een elektrische ophaalmachine werd in gebruik genomen ter vervanging van een stoommachine. De motor van een andere machine werd door een sterkere vervangen ; een derde machine werd met een tweede motor uitgerust om het ophaalvermogen te vergroten.

De losvloeren van een bepaalde zetel en de loopbrug die de schachten met de zifterij verbindt werden verbeterd door het plaatsen van half-automatische in- en ontkooingsmechanismen en van ophaalkettingen.

2.2. *Was- en sorteerinstallaties.* — In een bepaalde mijn werden twee inrichtingen met zware vloeistof voor het behandelen van kolen van meer dan 80 mm in gebruik genomen, terwijl een oude koolwasserij afgebroken werd om er later een nieuwe inrichting met zware vloeistof voor het wassen van kleinere kolen te installeren.

In een andere mijn werd een afdeling « met zware vloeistof » voor de behandeling van kolen 10/90 en 90 en meer geïnstalleerd, alsmede een oven om slik te drogen.

In een derde mijn werd een wasserij met zware vloeistof van 150 t/u voor ruwe kolen 0/90 geïnstalleerd.

In een vierde mijn werd begonnen met de bouw van een wasserij met metalen gebinten en torens in gewapend beton, voor de behandeling van kolen 30/300 met zware vloeistof.

In een vijfde mijn werden de werken voortgezet voor de bouw en de uitrusting van een nieuwe wasserij van 470 t/u voor kolen 0/90, met afzonderlijke behandeling van 6/20 en 20/90 in zware vloeistof ; verder werden er mengtoestellen, transportbanden en opslagtorens voor de homogenisatie van cokesfijnkolen geïnstalleerd, alsmede een nieuw laboratorium (23.151 dagen van arbeiders van de mijn).

Wanneer al deze werken zullen voltooid zijn, zal nog slechts één enkele Kempische mijn geen wasserij met zware vloeistof bezitten. Een mijn heeft een klaarinstallatie voor het afvalwater van de wasserij voltooid en in gebruik genomen.

2.3. *Équipement énergétique.* — On a commencé les travaux d'extension d'une centrale en vue de l'installation d'un nouveau turbo-compresseur de 80.000 m³ aspirés/min.

Un turbo-alternateur de 25.000/32.000 kW alimenté en vapeur à 69 kg/cm² et 475° par une chaudière de 125 t/h précédemment installée a été mis en service, ainsi que l'installation de charbon pulvérisé pour l'alimentation de cette chaudière par les produits secondaires du lavoir.

Un autre charbonnage a installé un turbo-alternateur de 35.000 kW.

Un troisième installe une chaudière à haute pression (140 kg/cm² - 540° C) de 140 t/h et un turbo-alternateur de 10.000 kW pour l'étage haute pression.

Ailleurs on a installé un distillateur à la chaufferie et construit un réfrigérant.

2.4. *Ventilation. Climatisation.* — Un siège a mis en chantier une installation de climatisation des travaux du fond et a terminé le montage de l'équipement de surface de cette installation.

2.5. *Divers.* — Deux nouveaux dépôts d'explosifs ont été construits.

Une station de captage de grisou a été agrandie, une autre a été achevée et dessert une des 2 chaudières d'une nouvelle centrale.

On a commencé les travaux en vue de l'électrification des transports de surface d'un siège et modernisé les bains-douches d'un autre.

2.6. *Postes effectués.* — La plupart des charbonnages n'ont pas indiqué l'importance des prestations effectuées pour l'exécution de ces importants travaux confiés le plus souvent à des entrepreneurs.

2.3. *Uitrusting voor de energievoorziening.* — Er werd een aanvang gemaakt met de werken tot uitbreiding van een centrale met het oog op de installatie van een nieuwe turbo-compressor van 80.000 m³/min.

Een turbo-alternator van 25.000/32.000 kW, gevoed met stoom geleverd door een reeds vroeger geïnstalleerde stoomketel van 125 t/u, 69 kg/cm² en 475°, werd in 1956 in gebruik genomen; dit was ook het geval met de stofkoleninrichting voor het voeden van deze stoomketel met de minderwaardige produkten van de wasserij.

Een andere mijn heeft een turbo-alternator van 35.000 kW geïnstalleerd.

Nog een andere mijn heeft een hogedrukstoomketel (140 kg/cm² - 540° C) van 140 t/u en een turbo-alternator van 10.000 kW voor de hogedrukverdieping geïnstalleerd.

Elders werd een distillator geplaatst in het ketelhuis en een koelmachine gebouwd.

2.4. *Luchtverversing. Klimatisatie.* — In een bedrijfszetel werd begonnen met het aanleggen van een klimatisatieinrichting in de ondergrond; de bovengrondse uitrusting van deze installatie werd voltooid.

2.5. *Allerlei werken.* — Twee nieuwe opslagplaatsen voor springstoffen werden gebouwd.

Een station voor het opvangen van mijngas werd uitgebreid, een ander werd voltooid en bedient thans één van de twee stoomketels van een nieuwe centrale.

In een bepaalde zetel is men begonnen met de voorbereidende werken voor de electrificatie van het vervoer op de bovengrond; in een andere zetel werden de stortbaden gemoderniseerd.

2.6. *Verrichte diensten.* — De meeste mijnen hebben niet aangeduid hoeveel diensten aan deze belangrijke werken besteed werden; meestal werden de werken door aannemers uitgevoerd.