

P 3770

Publication de l'Institut National
des Industries Extractives et de
l'Administration des Mines

**Edition - Abonnements
Publicité**

Direction-Rédaction
Institut National
des Industries Extractives
B-4000 Liège, rue du Chéra, 200

Les articles publiés dans cette revue
n'engagent que la responsabilité de
leurs auteurs et paraissent dans la
langue choisie par ces derniers

Reproduction, adaptation et
traduction autorisées en citant
le titre de la Revue, la date et l'auteur

Publikatie van het Nationaal Instituut
voor de Extractiebedrijven en het
Bestuur van het Mijnwezen

**Uitgeverij - Abonnementen
Advertenties**

Directie-Redactie
Nationaal Instituut
voor de Extractiebedrijven
Tél. 041/52 71 50

De artikels gepubliceerd in dit tijdschrift
verschijnen onder de verantwoordelijkheid
van hun auteurs en in de door hen
gekozen taal

Reproductie, bewerking en vertaling
toegelaten met aanhaling van het
Tijdschrift, de datum en de auteur



SOMMAIRE
Novembre-Décembre 1985

INHOUD
November-December 1985

J. Medaets : Statistique sommaire de l'exploitation charbonnière, des cokeries,
des fabriques d'agglomérés et aperçu du marché des combustibles solides
en 1984 Beknopte statistiek van de kolenwinning, de cokes- en de
agglomeratenfabrieken en overzicht van de markt van de vaste brandstoffen
in 1984

425

Statistique des accidents survenus au cours de 1984 dans les mines de houille
et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des Mines
Statistiek van de ongevallen in de kolenmijnen en in de andere inrichtingen onder
het toezicht van de Administratie van het Mijnwezen in 1984

449

J. Medaets : L'activité des services de l'Administration des Mines en 1984
Bedrijvigheid van de diensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1984

473

Selection of Coal Abstracts

490

Nouveautés techniques
Technisch nieuws

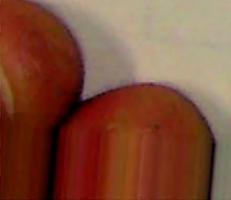
497

Book Review

499

Announcements

499



2011-2012
Yearbook
Volume 100

Statistique sommaire de
l'exploitation charbonnière,
des cokeries, des fabriques
d'agglomérés et aperçu du
marché des combustibles
solides en 1984

Beknopte statistiek van
de kolenwinning, de cokes- en
agglomeratenfabrieken en
overzicht van de markt van
de vaste brandstoffen
in 1984

INTRODUCTION

Le présent travail donne, en attendant la publication d'éléments plus complets et plus détaillés dans la "Statistique économique des industries extractives et métallurgiques", un aperçu de l'activité et des résultats de l'industrie charbonnière belge, ainsi que de l'activité des cokeries et des fabriques d'agglomérés. Un quatrième chapitre traite du marché des combustibles solides au cours de l'année 1984.

L'attention du lecteur est toutefois attirée sur le fait que certaines données qui suivent ont encore un caractère provisoire.

Le Directeur général des Mines,

J. MEDAETS.

WOORD VOORAF

In afwachting dat vollediger en uitvoeriger gegevens in de "Ekonomiesche Statistiek van de extractieve nijverheden en de metaalnijverheid" gepubliceerd worden, geeft deze studie een kijk op de aktiviteit en de uitslagen van de Belgische kolennijverheid en op de aktiviteit van de cokes- en de agglomeratenfabrieken. Een vierde hoofdstuk handelt over de markt van de vaste brandstoffen tijdens het jaar 1984.

De aandacht van de lezer wordt erop gevestigd dat sommige van de hierna volgende gegevens nog van voorlopige aard zijn.

De Directeur-generaal der Mijnen,

J. MEDAETS.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

CHAPITRE I. L'INDUSTRIE CHARBONNIERE BELGE.

1. Production et stocks de houille
2. Le personnel
 - 2.1. Effectifs
 - 2.2. Productivité
- 22.1. Rendements
- 22.2. Indices
- 2.3. Durée du travail
- 2.4. Salaires
3. Prix des charbons
4. Résultats

CHAPITRE II. LES COKERIES

1. Production
2. Prix

CHAPITRE III. LES FABRIQUES D'AGGLOMERES

1. Production
2. Prix

CHAPITRE IV. LE MARCHE DES COMBUSTIBLES SOLIDES

CHAPITRE I L'INDUSTRIE CHARBONNIERE BELGE

Section I. Production et stocks de houille

A la fin de 1984, la Belgique comptait 2 concessions actives de mines de houille exploitées par 6 sièges d'extraction, dont 1 à ciel ouvert.

La dernière mine de houille souterraine dans le bassin du Sud a arrêté ses exploitations le 30 septembre 1984.

Dans ce bassin, depuis 1980, une mine de houille à ciel ouvert est exploitée sur le territoire de la concession de la S.A. des Charbonnages du Centre de Jumet. Les résultats de ce charbonnage ne sont pas repris dans les tableaux de la présente statistique (à l'exception du tableau 21 - Exportations). En 1984, ce charbonnage a produit 44 747 tonnes de houille. Le nombre d'ouvriers inscrits au 31 décembre était de 29 dont 15 belges et 14 étrangers. Les stocks au 31 décembre 1984 atteignaient 19 947 tonnes.

La production des mines de houille belges, qui était en 1957 encore de 29 001 330 tonnes, est tombée en 1984 à 6 297 563 tonnes.

Le tableau 1 résume l'évolution de la production nette (1) de houille du Royaume depuis 1957.

(1) Dans cette production nette, les produits cendreux (mixtes, schlamms, poussières brutes) sont comptabilisés au moment de leur production et compris dans le total pour tonne.

INHOUD

WOORD VOORAF

HOOFDSTUK I. DE BELGISCHE KOLENNIJVERHEID.

1. Kolenproduktie en - voorraden
2. Personeel
 - 2.1. Personeelsbestand
 - 2.2. Produktiviteit
- 22.1. Rendementen
- 22.2. Indices
- 2.3. Arbeidsduur
- 2.4. Lonen
3. Kolenprijzen
4. Uitslagen

HOOFDSTUK II. COKESFABRIEKEN

1. Produktie
2. Prijzen

HOOFDSTUK III. KOLENAGGLOMERATENFABRIEKEN

1. Produktie
2. Prijzen

HOOFDSTUK IV. DE MARKT VAN VASTE BRANDSTOFFEN

HOOFDSTUK I DE BELGISCHE KOLENNIJVERHEID

Afdeling I. Kolenproduktie en - voorraden

Einde 1984 waren in België 2 kolenmijnconcessies in bedrijf, die door 6 winningszetels werden ontgonnen, waaronder 1 zetel in de open lucht.

De laatste ondergrondse steenkolenmijn in het Zuiden is op 30 september 1984 gesloten.

Sinds 1980 wordt in dat bekken steenkool ontgonnen in een mijn in de open lucht, gelegen op het grondgebied van de concessie van de naamloze vennootschap "Charbonnages du Centre de Jumet". De uitslagen van deze steenkolenmijn, zijn in de tabellen van deze statistiek niet opgenomen (behalve in tabel 21 - Uitvoer). De produktie in 1984 bedroeg 44 747 ton en op 31 december waren er 29 arbeiders ingeschreven, nl. 15 Belgen en 14 gastarbeiders. Einde 1984 bedroeg de voorraad 19.947 ton.

De produktie van de Belgische kolenmijnen, die in 1957 nog 29 001 330 ton bedroeg, is in 1984 tot 6 297 563 ton geslonken.

In tabel 1 is het verloop van de nettoproduktie (1) van kolen in België sedert 1957 weergegeven.

(1) In deze nettoproduktie worden de producten met hoog asgehalte (mixtekolen, kolenslik, ongewassen stofkolen) aangerekend op het ogenblik van de voortbrenging en voor hun volle gewicht in het totaal begrepen.

TABLEAU 1. Evolution de la production nette de houille de 1957 à 1984

ANNEE JAAR	Sud - Zuiden		Nord - Noorden		Royaume - Het Rijk	
	En tonnes Ton	Indice-Index 1957 - 100	En tonnes Ton	Indice-Index 1957 - 100	En tonnes Ton	Indice-Index 1957 - 100
1957	18 670 380	100	10 530 950	100	29 001 330	100
1960	13 084 320	70	9 384 990	91	22 469 310	77
1962	11 397 050	61	9 806 650	95	21 203 700	73
1964	11 164 280	60	10 140 230	98	21 304 510	73
1966	9 009 570	48	8 489 740	82	17 449 310	60
1968	5 321 851	34	8 484 297	82	14 806 148	51
1970	4 267 293	23	7 095 000	69	11 362 893	39
1972	3 176 453	17	7 323 416	71	30 499 869	36
1974	2 037 606	11	6 073 370	59	8 110 976	29
1976	1 125 716	6	6 112 022	59	7 237 738	25
1978	627 500	3	5 962 768	58	6 590 268	23
1980	375 460	2	5 948 574	58	6 324 034	22
1982	262 000	1	6 276 874	61	6 538 874	23
1984	102 250	1	6 195 313	60	6 297 563	22

Le tableau 2 donne la répartition par mois et par bassin de la production nette réalisée en 1984.

TABLEAU 2. Production de houille par bassin.

TABEL 1. Nettoproduktie van kolen van 1957 tot 1984

In tabel 2 is de nettoproduktie van 1984 per maand en per bekken ingedeeld.

TABEL 2. Maandelijkse steenkolenproduktie per bekken

Mois	1984			ton
	Sud - Zuiden	Nord - Noorden	Royaume - Het Rijk	
I	17 200	513 489	530 689	I
II	18 200	550 701	568 901	II
III	14 500	583 177	597 677	III
IV	10 600	509 709	520 309	IV
V	12 900	557 381	570 281	V
VI	9 900	417 559	427 459	VI
VII	750	379 975	380 725	VII
VIII	10 200	482 412	492 612	VIII
IX	8 000	475 545	483 545	IX
X	-	638 638	638 638	X
XI	-	624 785	624 785	XI
XII	-	461 942	461 942	XII
Total 1984	102 250	6 195 313	6 297 563	Totaal 1984
Pourcentage de la production du Royaume	1,62	98,38	100,00	Percentage van de produktie van het Rijk

La comparaison des chiffres de 1984 à ceux de 1983 (tableau 3) montre que la production du bassin du Nord a augmenté de 285 000 tonnes.

Au point de vue des stocks (tableau 4), l'exercice se clôture avec une augmentation de 206 177 tonnes. En 1983, ils avaient augmenté de 114 577 tonnes.

Les centrales électriques au charbon, qui, il y a quelques années étaient considérées comme centrales de réserve, sont de plus en plus considérées comme centrales de base.

Le tableau 5 montre l'évolution des stocks au cours des six dernières années, exprimés en journées de production.

Als we de cijfers van 1984 met die van 1983 vergelijken (tabel 3), zien we dat de produktie van het Noorderbekken met 285 000 t gestegen is.

De kolenvoorraden op de mijnen (tabel 4) zijn in de loop van 1984 met 206 177 ton afgerekend. In 1983 was er een stijging van 114 577 ton.

De met kolen gestookte elektrische centrales, die enkele jaren geleden als reserveeenheden beschouwd werden, worden hoe langer hoe meer als basiseenheden beschouwd.

In tabel 5 is het verloop van de voorraden tijdens de jongste zes jaren in produktiedagen aangeduid.

TABLEAU 3. Comparaison des productions annuelles en 1983 et 1984

	Production de 1983 Produktie in 1983	Production de 1984 Produktie in 1984	Différence Verschil	%	
Sud	187	102	- 85	- 45 %	Zuiden
Nord	5 910	6 195	+ 285	+ 5 %	Noorden
Royaume	6 097	6 297	+ 200	+ 3 %	Het Rijk

TABLEAU 4. Evolution mensuelle des stocks de houille en tonnes

1984

DATE DATUM	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	Nouvement du mois Verschil per maand
1 - I	42 696	808 219	850 915	-
31 - I	45 756	799 458	845 214	- 5 701
29 - II	44 918	810 708	855 626	+ 10 412
31 - III	36 468	825 898	862 366	+ 6 740
30 - IV	38 418	857 992	896 410	+ 34 044
31 - V	37 715	869 816	907 531	+ 11 121
30 - VI	35 885	787 019	822 904	- 84 627
31 - VII	35 478	801 761	837 239	+ 14 335
31 - VIII	38 027	772 259	810 286	- 26 953
30 - IX	37 149	673 347	710 496	- 99 790
31 - X	-	720 470	720 470	+ 9 974
30 - XI	-	710 417	710 417	- 10 053
31 - XII	-	644 739	644 739	- 65 679
Mouvement de l'année Verschil op 31 décembre	-42 696	- 163 481	- 206 177	-

TABLEAU 5. Equivalent des stocks en journées de production au 31 décembre de 1979 à 1984

jours	1979	1980	1981	1982	1983	1984	dagen
Sud	6,6	2,1	23,7	24,3	53,0	-	Zuiden
Nord	5,7	6,5	6,7	16,3	30,5	22,8	Noorden
Royaume	5,9	6,3	7,5	16,6	31,2	22,8	Het Rijk

Section II. Le personnel.

2.1. Effectifs

Le tableau 6.1. donne les effectifs ouvriers au 31 décembre 1984 en répartissant les travailleurs entre Belges et étrangers.

Au niveau du Royaume, le nombre d'ouvriers inscrits au fond et à la surface a diminué de 1 422 unités en 1984 passant de 19 095 à 17 673. Le nombre d'ouvriers du fond atteint 14 400 et est en diminution de 1 113 unités par rapports à 1983. A la surface (3273 inscrits), on note une diminution de 309 unités.

TABEL 3. Vergelijking tussen de produktie van 1983 en die van 1984

1000 t

TABEL 4. De steenkoolvoorraden per maand aangeduid ton

1984

TABEL 5. De voorraden op 31 december van 1979 tot 1984 in produktiedagen uitgedrukt

days

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
Sud	6,6	2,1	23,7	24,3	53,0	-	Zuiden
Nord	5,7	6,5	6,7	16,3	30,5	22,8	Noorden
Royaume	5,9	6,3	7,5	16,6	31,2	22,8	Het Rijk

Afdeling II. Personeel.

2.1. Personeelsbestand

In tabel 6.1. is het werkliedenbestand op 31 december 1984 aangeduid ; de arbeiders zijn verdeeld in Belgen en gastarbeiders.

Voor heel het Rijk is het aantal ingeschreven ondergrondse en bovengrondse arbeiders met 1 422 verminderd in 1984, nl. van 19 095 naar 17 673. Voor de ondergrond waren 14 400 arbeiders ingeschreven, d.i. 1 113 minder dan einde 1983. Op de bovengrond (3 273 ingeschreven) waren er 309 minder.

TABLEAU 6.1. Personnel inscrit fin 1984

TABEL 6.1. Ingeschreven personeel einde 1984

	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	
FOND :				ONDERGROND :
Belges	-	8 222	8 222	Belgen
Etrangers	-	6 178	6 178	Gastarbeiders
TOTAL	-	14 400	14 400	TOTAAL
SURFACE :				BOVENGROND :
Belges	-	3 126	3 126	Belgen
Etrangers	-	147	147	Gastarbeiders
TOTAL	-	3 273	3 273	TOTAAL
FOND + SURFACE :				ONDERGROND + BOVENGROND :
Belges	-	11 348	11 348	Belgen
Etrangers	-	6 325	6 325	Gastarbeiders
TOTAL	-	17 673	17 673	TOTAAL

Le personnel occupé dans les mines de houille est composé pour 35,7 % environ de travailleurs qui n'ont pas la nationalité belge.

Au niveau du Royaume, les étrangers représentent 42,9 % des ouvriers du fond.

Par contre, dans les installations de surface, le pourcentage de Belges est plus élevé : 95,5 % au niveau du Royaume.

2.2. La productivité

22.1. Rendements

La productivité, facteur primordial des résultats d'exploitation des houillères, peut être analysée, en première approximation, en calculant la production de houille réalisée en moyenne par chaque ouvrier pendant un poste de travail.

Il s'agit de postes de travail réels, d'une durée de 8 heures pour tous les ouvriers.

Ongeveer 35,7 % van de arbeiders die in de kolenmijnen werken zijn niet van Belgische nationaliteit.

Voor heel het Rijk zijn 42,9 % van de ondergrondse mijnwerkers gastarbeiders.

Bij de bovengrondse arbeiders zijn de Belgen sterker vertegenwoordigd : 95,5 % voor heel het land.

2.2. Produktiviteit

22.1. Rendementen

De produktiviteit, een zeer belangrijke factor voor de bedrijfsuitslagen van de kolenmijnen, kan men in de eerste plaats bepalen door de gemiddelde hoeveelheid kolen te berekenen die gedurende een arbeidsdienst door een arbeider voortgebracht wordt.

Het gaat hier over arbeidsdiensten van werkelijke duur, d.w.z. van 8 uren voor alle arbeiders.

Pour les ouvriers du fond cette durée s'entend, en Belgique, descente et remonte comprises.

Le tableau 6.2. donne pour les années 1983 et 1984 les rendements moyens obtenus par les ouvriers de la taille, par ceux du fond et par ceux du fond et de la surface réunis.

TABLEAU 6.2. Rendements moyens

kg/poste				kg/dienst	
	Ouvriers de la taille (y compris maîtrise et surveillance)	Ouvriers du fond (y compris maîtrise et surveillance)	Ouvriers du fond et de la surface réunis (y compris maîtrise et surveillance)		
	1983	1984	1983	1984	1983
Sud	3 742	3 684	1 675	1 682	1 009
Nord	10 314	11 549	2 439	2 600	1 894
					2 007

22.2. Indices

Un autre moyen de mesurer la productivité du travail est de calculer les indices de productivité, définis comme le nombre de postes de travail nécessaires pour produire 100 tonnes de houille.

Les tableaux 7.1., 7.2. et 7.3. donnent, respectivement pour le bassin du Sud, pour le bassin du Nord et pour l'ensemble du Royaume, les indices taille, fond et surface séparément, exprimés en postes réels de huit heures.

Au niveau du Royaume, les indices moyens marquent une évolution favorable.

In België, is de tijd voor het afdalen en het opstijgen van de ondergrondse arbeiders in deze tijden begrepen.

In tabel 6.2. zijn de gemiddelde rendementen van de pijlerarbeiders, de ondergrondse arbeiders en de ondergrondse en bovengrondse arbeiders samen voor de jaren 1983 en 1984 aangeduid.

TABEL 6.2. Gemiddelde rendementen

kg/poste				kg/dienst	
	Ouvriers de la taille (y compris maîtrise et surveillance)	Ouvriers du fond (y compris maîtrise et surveillance)	Ouvriers du fond et de la surface réunis (y compris maîtrise et surveillance)		
	1983	1984	1983	1984	1983
Zuiden	3 742	3 684	1 675	1 682	1 009
Noorden	10 314	11 549	2 439	2 600	1 894
					2 007

22.2. Indices

Een ander middel om de arbeidsproductiviteit te meten bestaat in het berekenen van de produktiviteitsindices, d.i. het aantal arbeidsdiensten die nodig zijn om 100 ton kolen voort te brengen.

In de tabellen 7.1., 7.2. en 7.3. zijn, onderscheidenlijk voor het Zuiderbekken voor het Noorden en voor het Rijk, de pijlers-, de ondergrondse en de bovengrondse indices aangeduid in werkelijke diensten van 8 uren.

Voor heel het Rijk verlopen de gemiddelde indices, in gunstige zin.

TABLEAU 7.1. Evolution des indices de productivité en 1984 par rapport à l'indice moyen de 1983

TABEL 7.1. Verloop van de produktiviteitsindices in 1984 in vergelijking met de gemiddelde indices van 1983

SUD - ZUIDEN

1984

Postes réels de 8 heures

Werkelijke diensten van 8 uur

MOIS NEDERLANDEN	Ouvriers de la taille		Autres ouvriers du fond		Tous ouvriers du fond		Ouvriers de la surface		Tous ouvriers fond et surface	
	Pijlerarbeiders	Andere onder- grondse arbeiders	Alle ondergrondse arbeiders	Bovengrondse arbeiders	Alle arbeiders onder- en boven- grond					
	(1)	(2)	(3) = (1) + (2)	(4)	(5) = (3) + (4)					
	Indices Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies +	Indices Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies +	Indices Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies +	Indices Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies +	Indices Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies +
I	28,02	+ 1,29	28,55	- 4,41	56,57	- 3,12	35,13	- 4,27	91,70	- 7,39
II	23,69	- 3,04	26,17	- 6,79	49,86	- 9,83	29,89	- 9,51	79,75	- 19,34
III	28,32	+ 1,59	31,01	- 1,95	59,33	- 0,36	38,10	- 1,30	97,43	- 1,66
IV	29,53	+ 2,80	33,29	+ 0,33	62,82	+ 3,13	42,12	+ 2,72	104,94	+ 5,85
V	23,74	- 2,99	30,26	- 2,70	54,00	- 5,69	37,20	- 2,20	91,20	- 7,89
VI	23,83	- 2,90	35,39	+ 0,43	57,22	- 2,47	45,87	+ 6,47	103,09	+ 4,00
VII	27,33	+ 0,60	98,80	+ 65,84	126,13	+ 66,44	121,32	+ 81,92	247,45	+ 148,36
VIII	30,02	+ 3,29	36,29	+ 3,33	66,31	+ 6,62	46,08	+ 6,68	112,39	+ 13,30
IX	33,73	+ 7,00	45,95	+ 12,99	79,68	+ 19,99	53,56	+ 14,16	133,24	+ 34,15
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moyenne annuelle 1984 Jaargemiddelde 1984	27,14	+ 0,41	32,31	- 0,65	59,45	- 0,24	39,80	+ 0,40	99,25	+ 0,16
Moyenne annuelle 1983 Jaargemiddelde 1983	26,73		32,96		59,69		39,40		99,09	

TABLEAU 7.2.

Postes réels de 8 heures

NORD - NOORDEN
1984

TABEL 7.2.

Werkelijke diensten van 8 uur

MOIS	Ouvriers de la taille		Autres ouvriers du fond		Tous ouvriers fond		Ouvriers de la surface		Tous ouvriers fond et surface	
	Pijlerarbeiders		Andere ondergrondse arbeiders		Alle ondergrondse arbeiders		Bovengrondse arbeiders		Alle arbeiders onder- en bovengrond	
	(1)	(2)	(3) - (1) + (2)	(4)	(5) - (3) + (4)					
MAANDEN	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -
Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices
I	9,17	- 0,53	31,87	+ 0,57	41,04	+ 0,04	12,04	+ 0,23	53,08	+ 0,27
II	8,79	- 0,91	30,65	- 0,65	39,44	- 1,56	11,25	- 0,56	50,69	- 2,12
III	8,46	- 1,24	28,98	- 2,32	37,44	- 3,56	10,93	- 0,88	48,37	- 4,44
IV	8,22	- 1,48	28,62	- 2,68	36,84	- 4,16	10,94	- 0,87	47,78	- 5,03
V	8,68	- 1,02	29,35	- 1,95	38,03	- 2,97	10,97	- 0,84	49,00	- 3,81
VI	8,94	- 0,76	30,77	- 0,53	39,71	- 1,29	13,20	+ 1,39	52,91	+ 0,10
VII	8,34	- 1,36	29,53	- 1,77	37,87	- 3,13	12,73	+ 0,92	50,60	- 2,21
VIII	8,69	- 1,01	30,20	- 1,10	38,89	- 2,11	11,97	+ 0,16	50,86	- 1,95
IX	9,00	- 0,70	31,01	- 0,29	40,01	- 0,99	11,98	+ 0,17	51,99	- 0,82
X	8,65	- 1,05	29,54	- 1,76	38,19	- 2,81	10,80	+ 1,01	48,99	- 3,82
XI	8,31	- 1,39	28,57	- 2,73	36,88	- 4,12	10,44	- 1,37	47,32	- 5,49
XII	8,78	- 0,92	29,08	- 2,22	37,86	- 3,14	10,32	- 1,49	48,18	- 4,63
Moyenne annuelle 1984 Jaargemiddelde 1984	8,66	- 1,04	29,80	- 1,50	38,46	- 2,54	11,37	- 0,44	49,83	- 2,98
Moyenne annuelle 1983 Jaargemiddelde 1983	9,70		31,30		41,00		11,81		52,81	

TABLEAU 7.3.

TABEL 7.3.

ROYAUME - HET RIJK

Postes réels de 8 heures

1984

Werkelijke diensten van 8 uren

MOIS	Ouvriers de la taille Pijler-arbeiders		Autres ouvriers du fond Andere ondergrondse arbeiders		Tous ouvriers fond Alle ondergrondse arbeiders		Ouvriers de la surface Bovengrondse arbeiders		Tous ouvriers fond et surface Alle arbeiders onder- en bovengrond	
	(1)		(2)		(3) - (1) + (2)		(4)		(5) = (3) + (4)	
MAANDEN	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -	Indices	Gain - ou perte + Winst - of verlies -
	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices	Indices
I	9,78	- 0,56	31,76	+ 0,01	41,54	- 0,55	12,79	- 0,01	54,33	- 0,56
II	9,26	- 1,08	30,51	- 1,24	39,77	- 2,32	11,85	- 0,95	51,62	- 5,27
III	8,94	- 1,40	29,03	- 2,72	37,97	- 4,12	11,59	- 1,21	49,56	- 5,33
IV	8,65	- 1,69	28,72	- 3,03	37,37	- 4,72	11,57	- 1,23	48,94	- 5,95
V	9,02	- 1,32	29,37	- 2,38	38,39	- 3,70	11,57	- 1,23	49,96	- 4,93
VI	9,29	- 1,05	30,82	- 0,93	40,11	- 1,98	13,96	+ 1,16	54,07	- 0,82
VII	8,38	- 1,96	29,67	- 2,08	38,05	- 4,04	12,94	+ 0,14	50,99	- 3,90
VIII	9,14	- 1,20	30,32	- 1,43	39,46	- 2,63	12,68	- 0,12	52,14	- 2,75
IX	9,46	- 0,88	31,33	- 0,42	40,79	- 1,30	12,54	- 0,26	53,33	- 1,56
X	8,65	- 1,69	29,54	- 2,21	38,19	- 3,90	10,80	- 2,00	48,99	- 5,90
XI	8,31	- 2,03	28,57	- 3,18	36,88	- 5,21	10,44	- 2,36	47,32	- 7,57
XII	8,78	- 1,56	29,08	- 2,67	37,86	- 4,23	10,32	- 2,48	48,18	- 6,71
Moyenne annuelle 1984 Jaargemiddelde 1984	8,96	- 1,38	29,85	- 1,90	38,81	- 3,28	11,83	- 0,97	50,64	- 4,25
Moyenne annuelle 1983 Jaargemiddelde 1983	10,34		31,75		42,09		12,80		54,89	

2.3. Durée du travail

Depuis le 1er janvier 1976 la durée du poste de travail était fixée à 8 heures dans le Sud et à 8 heures 15 minutes dans le Nord.

A partir du 1er juin 1983 cette durée est de 8 heures pour tous les ouvriers, dans le Nord comme dans le Sud.

La semaine de cinq jours avec samedi chômé est appliquée partout depuis juillet 1968.

La convention qui en détermine les modalités d'application fixe le nombre de journées de travail offertes à chaque ouvrier pendant les jours normalement ouvrés par période fixe de 52 semaines à 230 dans le bassin du Nord (convention du 19 janvier 1968). Cette convention est toujours en vigueur. Dans un siège déterminé, un jour est dit "ouvré" lorsque l'effectif normal des ouvriers du fond a été appelé au travail, et qu'il a effectivement travaillé, quelle que soit l'extraction réalisée.

Au cas où une fraction de n % de l'effectif inscrit du fond est convoquée (un poste de travail par exemple), on considère qu'il s'agit d'une fraction de n % de jour ouvré.

2.3. Arbeidsduur

Sinds 1 januari 1976 was de duur van een arbeidsdienst vastgesteld op 8 uren in het Zuiden en op 8 uren 15 minuten in het Noorden.

Sinds 1 juni 1983 is dat 8 uren voor alle arbeiders, zowel in het Noorden als in het Zuiden.

Sinds juli 1968 wordt de vijfdagenweek, met de zaterdag als rustdag, overal toegepast.

De overeenkomst die de toepassingsmodaliteiten van deze regeling bepaalt, heeft het aantal dagen waarop een arbeider op de gewerkte dagen normaal kan werken op 230 per vaste periode van 52 weken vastgesteld in het Noorden (overeenkomst van 19 januari 1968). Deze overeenkomst is nog steeds van toepassing. In een bepaalde zetel noemt men een "gewerkte dag" iedere dag waarop het normale aantal voor de ondergrond ingeschreven arbeiders verzocht was te werken en daadwerkelijk gewerkt heeft, om het even hoeveel kolen opgehaald zijn.

Was slechts n % van het ondergronds personeel opgeroepen (één dienst b.v.), dan wordt die dag als n % van een gewerkte dag beschouwd.



Les jours où un effectif restreint d'ouvriers d'entretien est seul appelé au travail ne sont pas considérés comme jours ouvrés.

Le nombre moyen de jours de présence effective des ouvriers du fond a évolué comme suit au cours des dernières années (tableau 8).

TABLEAU 8. Jours de présence

Année Jaar	Jours de présence par an Aanwezigheidsdagen per jaar	Année Jaar	Jours de présence par an Aanwezigheidsdagen per jaar
1957	210,0	1970	174,8
1960	190,0	1972	183,4
1962	201,2	1974	177,1
1964	206,5	1976	174,5
1966	192,8	1978	171,7
1968	191,0	1980	177,0
		1982	181,9
		1984	167,6

Le lecteur trouvera plus de détails à ce sujet dans les "Aspects techniques de l'Industrie charbonnière belge en 1984".

TABLEAU 9. Nombre de jours ouvrés et production moyenne en tonnes par jour ouvré

MOIS MAAND	1984					
	Sud		Nord		Royauté	
	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Prod. journ. Dag. Prod.	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Prod. journ. Dag. Prod.	Jours ouvrés Gewerkte dagen	Prod. journ. Dag. Prod.
	Zuiden		Noorden		Het Rijk	
1984 I	21	819	17,80	28 848	17,97	29 532
II	21	957	19,00	28 984	19,11	29 770
III	22	659	19,73	29 558	19,85	30 110
IV	19	558	16,00	31 857	16,15	32 389
V	21	614	19,00	29 336	19,10	29 858
VI	20	495	16,41	25 445	16,58	25 782
VII	2	375	17,00	22 351	16,30	25 357
VIII	22	464	20,00	24 120	20,09	24 520
IX	20	400	17,00	27 973	17,13	28 228
X	-	-	21,65	29 498	21,65	29 498
XI	-	-	20,00	31 239	20,00	31 239
XII	-	-	16,00	28 871	16,00	28 871
Total - Totaal						
Moyenne de l'année * Jaargemiddelde *	168	609	219,59	28 213	219,93	28 634

(*) Pour un bassin considéré, la production moyenne par jour ouvré est le quotient de la production annuelle totale de ce bassin par le nombre de jours ouvrés de ce bassin.

Il convient de noter ici qu'au Nord, l'interruption collective du travail pour congés payés était limitée à une semaine; les autres congés octroyés à chaque ouvrier étaient répartis sur une longue période sans que l'extraction soit interrompue.

Cette circonstance explique que le nombre de jours ouvrés dans ce bassin soit notablement supérieur en juillet au nombre correspondant pour le Sud (17,00 contre 2,00), comme l'indique le tableau 9.

Dagen waarop enkel een beperkt aantal onderhoudswerklieden verzocht waren te werken, worden niet als gewerkte dagen beschouwd.

Het gemiddelde aantal dagen waarop de ondergrondse mijnwerkers daadwerkelijk aanwezig waren is tijdens de jongste jaren als volgt verlopen (tabel 8).

TABEL 8. Aanwezigheidsdagen

Année Jaar	Jours de présence par an Aanwezigheidsdagen per jaar
1970	174,8
1972	183,4
1974	177,1
1976	174,5
1978	171,7
1980	177,0
1982	181,9
1984	167,6

De lezer vindt meer bijzonderheden hierover terug in de "Technische kenmerken van de Belgische kolenontginding in 1984".

TABEL 9. Aantal gewerkte dagen en gemiddelde produktie in ton per gewerkte dag

(*) Voor een bepaald bekken komt men de gemiddelde produktie per gewerkte dag door de totale jaар produktie van het bekken door het aantal gewerkte dagen van het bekken te delen.

Hierbij dient aangestipt, dat in het Noorden het werk slechts één week stilgelegd werd voor de vakantie. De overige verlofdagen die aan iedere arbeider worden toegestaan, werden over een lange periode gespreid, zonder dat de kolenwinning stilgelegd werd.

Dit verklaart waarom het aantal gewerkte dagen in juli in het Noorden veel hoger ligt dan in het Zuiden (17,00 tegen 2,00), zoals uit tabel 9 blijkt.

Dans le Sud, la durée de l'interruption collective du travail à l'époque des congés payés est de trois ou de quatre semaines, les jours de la quatrième semaine de congé étant parfois pris individuellement pendant les jours ouvrés.

En 1983 et en 1984, et ce, pour la première fois depuis 1967, des jours de chômage pour manque de débouchés ont été instaurés dans le bassin du Nord (18 jours en 1983 et 15 jours en 1984).

2.4. Salaires

Les chiffres de salaires qui sont fournis ci-après tiennent uniquement compte des salaires gagnés au cours de prestations effectives normales à l'exclusion de toute rémunération pour heures supplémentaires ou prestations supplémentaires des dimanches et jours fériés. Le salaire journalier moyen brut a été obtenu en divisant le montant total des salaires bruts gagnés pour prestations normales par le nombre total de postes d'une durée réelle de 8 h.

Le tableau 10 donne en détail, pour les deux bassins miniers belges, les salaires journaliers moyens bruts des ouvriers à veine, des ouvriers du fond en général et des ouvriers de la surface, ainsi que de l'ensemble des ouvriers du fond et de la surface.

On observera qu'en application de la convention du 30 décembre 1970, liant les salaires à l'indice des prix à la consommation, le salaire journalier normal moyen brut toutes catégories a subi en 1984 une augmentation nominale de 3,92 % toutes catégories réunies et pour le Royaume.

TABLEAU 10. Salaires journaliers moyens bruts

en f		1984		
Bassins	Ouvriers à veine	Ouvriers du fond (ouv. à veine compris)	Ouvriers de la surface	Ouvriers de toutes catégories (fond et surface)
Bekkens	Kolenhouwers	Ondergrondse arbeiders (houwers inbegrepen)	Bovengrondse arbeiders	Alle kategorieën arbeiders (onder- en bovengrond)
Sud - Zuiden	-	3 470,70	2 347,19	3 044,74
Nord - Noorden	3 540,74	2 931,94	2 386,79	2 809,42
Royaume - Het Rijk	-	2 945,33	2 384,78	2 816,68

Le tableau 11 donne pour chaque région le salaire brut par tonne nette extraite.

TABLEAU 11. Salaires bruts par tonne nette extraite

en f		Salaires bruto par tonne nette extraite Brutolonen per netto-gewonnen ton		Augmentation par rapport à 1983 Verschil ten opzichte van 1983		Bekkens
Bassins		1983	1984			
Sud	2 669,26	2 842,85	+ 173,59	+ 6,5 %		Zuiden
Nord	1 387,16	1 359,98	- 27,18	- 1,9 %		Noorden
Royaume	1 426,59	1 384,05	- 42,54	- 3,0 %		Het Rijk

In het Zuiden wordt het werk drie of vier weken stilgelegd ten tijde van de vakantie ; de verlofdagen van de vierde week worden soms op gewerkte dagen genomen.

Voor het eerst sinds 1967 werden in 1983 en 1984 in het Noorden weer werkloosheidswijken ingelegd wegens gebrek aan afzet (18 dagen in 1983 en 15 in 1984).

2.4. Lonen

De hieronder aangeduide lonen houden alleen rekening met het loon verdien met werkelijk verrichte en normale prestaties, met uitsluiting van elke bezoldiging voor overuren, zondagwerk of prestaties op feestdagen. Het gemiddelde brutoloon is verkregen door het totaal bedrag van de brutolonen verdien met normale prestaties te delen door het totaal aantal diensten met een werkelijke duur van 8 uren.

In tabel 10 zijn de gemiddelde brutolonen per dag van de houwers, de ondergrondse, de bovengrondse, en de ondergrondse en bovengrondse arbeiders samen voor elk van de twee Belgische mijnbekkens aangeduid.

Men ziet dat het gemiddeld normaal brutoloon per dag een nominale stijging meegemaakt heeft van 3,92 % voor alle categorieën arbeiders samen in heel het Rijk, dank zij de overeenkomst van 30 december 1970 betreffende de koppeling van de lonen aan het indexcijfer van de consumptieprijsen.

TABEL 10. Gemiddelde brutolonen per dag

In tabel 11 is voor iedere streek het brutoloon per netto gewonnen ton aangeduid.

TABEL 11. Brutolonen per netto gewonnen ton

Le tableau 12 permet de suivre l'évolution de ce salaire brut par tonne nette extraite de 1957 à 1984.

On y constate que le salaire brut moyen par tonne extraite a diminué en 1984 et atteint 1 384,05 F/t, soit 351 % de son niveau de 1957.

TABLEAU 12. Salaires bruts par tonne nette extraite de 1957 à 1984.

Aan de hand van tabel 12 kan het verloop van dat brutoloon per netto gewonnen ton van 1957 tot 1984 gevolgd worden.

Men ziet dat het gemiddeld brutoloon per gewonnen ton afgenomen is en nu 1 384,05 F per ton bedraagt, d.i. 351 % van het bedrag van 1957.

TABEL 12. Verloop van de brutolonen per netto gewonnen ton van 1957 tot 1984

	Sud - Zuiden		Nord - Noorden		Royaume - Het Rijk	
	Salaires brutes Brutolonen	Indice Index	Salaires brutes Brutolonen	Indice Index	Salaires brutes Brutolonen	Indice Index
1957	446,37	100	300,80	100	394,51	100
1960	500,93	81	273,97	91	324,62	82
1962	365,07	82	283,82	94	328,35	83
1964	21,01	44	523,30	107	374,45	45
1966	32,45	97	337,84	112	387,47	90
1968	446,43	100	325,90	108	377,36	96
1970	534,00	120	354,79	118	422,15	107
1972	704,50	158	466,22	155	538,50	136
1974	991,53	222	682,21	227	759,92	193
1976	1 469,16	329	934,40	311	1 017,58	258
1978	1 707,17	382	1 046,52	348	1 109,42	283
1980	1 876,46	420	1 227,21	408	1 265,76	321
1982	2 045,75	458	1 367,98	455	1 395,06	354
1984	2 842,85	637	1 359,18	452	1 384,05	351

Section III. Prix des charbons

En 1984 quatre nouveaux barèmes des prix de vente pour les gras A, les gras B, les flambants et un barème pour les anthracites, ont été publiés et soumis à l'approbation de la Commission des Communautés européennes en application de l'article 60, alinéa 2, du Traité de Paris.

Avant 1979, les barèmes des prix de vente pour l'ensemble des charbonnages belges étaient publiés par le Comptoir belge des Charbons (Cobéchar) ; depuis la suppression de cet organisme au cours de l'année 1979, chaque charbonnage publie son propre barème.

Les prix de quelques qualités caractéristiques sont reproduits au tableau 13, tels qu'ils résultent du barème n° 14 en vigueur depuis le 1er octobre 1984 pour les gras A et B et les flambants, et du barème n° 14, en vigueur depuis le 1er janvier 1984 pour les anthracites.

Section IV. Résultats.

Le tableau 14 donne les résultats provisoires d'exploitation des mines de houille en 1984.

La valeur nette globale des charbons extraits en Belgique, s'est élevée à 20 769 028 689 F, soit 3 297,95 F par tonne.

Afdeling III. Kolenprijzen

In 1984 zijn vier nieuwe prijzenschalen verschenen voor vetkolen A, vetkolen B en vlamkolen en één voor anthraciet, die bij toepassing van artikel 60, tweede lid, van het Verdrag van Parijs voor goedkeuring aan de Commissie van de Europese Gemeenschappen werden voorgelegd.

Voorheen werden de prijzenschalen voor alle steenkolenmijnen samen bekendgemaakt door het Belgisch Kolenbureau ; daar deze dienst in de loop van 1979 opgeheven werd, publiceren de steenkolenmijnen nu ieder afzonderlijk hun eigen prijzenschaal.

De prijzen van enkele typische kwaliteiten zijn in tabel 13 aangeduid. Het zijn de prijzen van de prijzenschaal nr. 14 voor vetkolen A en B en vlamkolen, die sinds 1 oktober 1984 van kracht is, en van de prijzenschaal nr. 14 voor antraciet, die sinds 1 januari 1984 toegepast wordt.

Afdeling IV. Uitslagen

In tabel 14 zijn de voorlopige bedrijfsuitslagen van de kolenmijnen in 1984 aangeduid.

De totale nettowaarde van de in België gewonnen kolen bedroeg 20 769 028 689 F, dit is 3 297,95 F per ton.

TABLEAU 13. Prix des charbons

TABEL 13. Kolenprijzen

Sortes Soorten	Teneurs-Gehalte cendres as eau water	Gras B Vetk. B	Gras A Vetk. A	flambants Vlamkolen	Maigres et anthracites b Magerk. en antraciet b	Anthracites Hainaut Antrac. Henegouwen
Fines lavées Gewassen fijnkolen	10 (1) 7	3 742	3 850	3 500	-	3 440
5/10	3-8 4-9	4 150	-	4 200	-	-
8/12	6 6	-	-	-	-	5 750
10/20	3-8 4-9	4 200 4 250	4 350	4 250	-	-
12/22	4-6 5	-	-	-	-	7 600
20/30	3-8 4-9 4-6 5	4 200-4 250	4 350	4 250	-	7 800
30/50	3-8 4-9 4-6 5	4 300-4 350	4 350	4 350	-	7 300

(1) 7 pour les gras A et B du Nord.

Cette valeur de la production tient compte de :

- 1) la valeur réelle des ventes ;
- 2) la valeur selon barème des cessions aux activités connexes et aux usines de l'entreprise ;
- 3) la valeur selon barème des consommations propres ;
- 4) la valeur selon barème du charbon gratuit enlevé ;
- 5) l'abattement sur mise au stock ;
- 6) la différence entre la valeur d'écoulement des charbons repris au stock et leur valeur de mise au stock ;
- 7) la différence de prix sur exportation et les rabais d'alignement.

Ces chiffres ne tiennent pas compte de la valeur des schistes valorisées.

En 1984, d'après les mêmes données provisoires, la valeur moyenne correspondante a été de 3 297,95 F/t ; on a donc enregistré d'une année à l'autre, une diminution de la valeur moyenne à la tonne des charbons extraits : 47,82 F/t.

En comparant cette valeur de la production, affectée du résultat des schistes, aux dépenses totales de l'année, immobilisations comprises, il est possible de dégager le résultat d'exploitation qui se traduit par une perte de 1 535,80 F/t pour l'ensemble des mines du pays, contre 1 289,83 F/t et 1 121,80 F/t en 1983 et 1982 respectivement.

Les résultats d'exploitation, toujours déficitaires, se traduisent pour l'ensemble par une perte

(1) 7 voor vetkolen A en B uit het Noorden.

Deze waarde van de produktie is berekend op :

- 1) de werkelijke waarde van de verkochte kolen ;
- 2) de waarde volgens het barema, van de aan nevenbedrijven en fabrieken van de onderneming afgestane kolen ;
- 3) de waarde volgens het barema, van de zelf verbruikte kolen ;
- 4) de waarde volgens het barema, van de kosteloos afgehaalde kolen ;
- 5) de waardevermindering bij het vormen van voorraden ;
- 6) het verschil tussen de afzetwaarde van de kolen genomen van de voorraden en hun waarde bij het vormen van de voorraden ;
- 7) het verschil in prijs voor uitgevoerde kolen en de gelijkstellingskortingen.

Deze cijfers houden geen rekening met de waarde van de gevaloriseerde kolenschist.

In 1984 bedroeg de overeenkomstige gemiddelde waarde volgens dezelfde voorlopige gegevens 3 297,95 F/t ; de gemiddelde waarde per ton van de gewonnen kolen is dus met 47,82 F/t gedaald.

Wanneer men de waarde van de produktie, verhoogt of verlaagt met het resultaat van de kolenschist, met de totale uitgaven van het jaar vergelijkt, de vastleggingsuitgaven inbegrepen, bekomt men de bedrijfsuitslag, die voor alle mijnen samen neerkomt op een verlies van 1 535,80 F/ton, tegenover 1 289,83 F/t in 1983 en 1 121,80 F/t in 1982.

De bedrijfsuitslagen, die negatief zijn, komen alles samen genomen neer op een verlies van

égale à 46,5 % de la valeur de la production. Ils ne sont supportables que dans la mesure où ils sont compensés par des subsides d'exploitation de l'Etat (9 151 430 874 F en 1984, soit 1 453,17 F/t).

TABLEAU 14. Résultats provisoires de l'exploitation des mines de houille en 1984

46,5 % van de waarde van de produktie. Ze kunnen alleen gedragen worden in zoverre ze door rijks-toelagen gedekt worden (9 151 430 874 F in 1984 of 1 453,17 F/t).

TABEL 14. Voorlopige uitslagen van de ontginning van steenkolenmijnen in 1984

		Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk		
Nombre de mines		1	1	2		Aantal mijnen
Production nette	t	102 250	6 195 313	6 297 563	t	Nettoproduktie
Valeur de vente de cette production	F F/t	437 432 700 4 278,10	20 331 595 989 3 281,77	20 769 028 689 3 297,95	F F/t	Verkoopwaarde van deze productie
Résultat des sciistes	F F/t	- -	+ 450 418 479 + 72,71	+ 450 418 479 + 71,52	F	Resultaat kolen-schist
Dépenses d'exploitation	F F/t	950 181 000 9 292,70	29 296 924 026 4 728,89	30 247 105 026 4 802,99	F F/t	Bedrijfsuitgaven
Dépenses d'immobilisation	F F/t	- -	644 167 530 103,98	644 167 530 102,29	F F/t	Vastleggingsuitgaven
Résultats d'exploitation	F F/t	- 512 748 300 - 5 014,60	- 9 159 077 088 - 1 478,39	- 9 671 825 388 - 1 535,80	F F/t	Bedrijfsuitslagen
Comptes de résultats (1)	F F/t	462 844 400 4 526,60	8 688 586 474 1 402,44	9 151 430 874 1 453,17	F F/t	Uitslagrekeningen (1)
Résultat final (2)	F F/t	- 49 903 900 - 488,00	- 470 490 614 75,95	- 520 394 514 82,63	F F/t	Einduitslag (2)

(1) Subsides de l'Etat admis pour le calcul de la redevance proportionnelle aux propriétaires de surface et subsides d'exploitation.

(2) Pour apprécier la portée réelle de ce "résultat final", le lecteur est prié de se reporter au texte.

(1) Rijkstoelagen, die voor het berekenen van het evenredig mijnrecht voor de grondeigenaars in aanmerking genomen worden en exploitatietoelagen.

(2) om de juiste betekenis van deze "einduitslag" te beoordelen, wordt de lezer verzocht de tekst te raadplegen.

Il convient de préciser toutefois que ce résultat d'exploitation ne correspond pas nécessairement au solde des bilans des sociétés charbonnières, où les dépenses de premier établissement sont amorties en plusieurs années et où les résultats des activités connexes, généralement bénéficiaires, atténuent les pertes de la houillère proprement dite. L'évaluation administrative du résultat d'exploitation est faite suivant des règles fixées par les lois et arrêtés royaux relatifs à la détermination de la redevance proportionnelle due par les concessionnaires de mines aux propriétaires du sol. Ces règles écartent du calcul les activités connexes (centrales électriques, fabriques d'agglomérés, vente au comptant, etc.) ainsi que les amortissements, les revenus et les charges financiers, et d'autres éléments considérés comme étrangers à l'exploitation de la houillère proprement dite.

Pour obtenir le résultat final des houillères, il y a lieu d'ajouter au résultat d'exploitation les "comptes de résultat", à savoir les subsides de l'Etat.

Ainsi, on arrive à une perte de 488,0 F/t dans le Sud et de 75,95 F/t dans le Nord.

Hierbij dient evenwel aangestipt dat deze bedrijfsuitslag niet noodzakelijk overeenstemt met het saldo van de balansen van de ondernehmingen, aangezien de vastleggingsuitgaven in de balans over verscheidene jaren afgeschreven worden en de uitslagen van de nevenbedrijven, die doorgaans winstgevend zijn, het verlies van de eigenlijke mijn milderen. De administratieve raming van de bedrijfsuitslag geschiedt volgens de regelen die in de wetten en koninklijke besluiten betreffende het vaststellen van het door de concessionaris aan de grond-eigenaar verschuldigd evenredige mijnrecht bepaald zijn. Volgens die voorschriften wordt de bedrijfsuitslag berekend zonder dat de nevenbedrijven (elektrische centrales, brikettenfabrieken, detailverkoop, enz.) of de afschrijvingen, de financiële inkomsten en lasten en andere posten die geacht worden niet tot de ontginning van de eigenlijke mijn te behoren, in aanmerking worden genomen.

Om de einduitslag van de mijnen te bekomen, dient men bij de bedrijfsuitslag de "uitslagrekeningen" te voegen, met name de rijkstoelagen.

Aldus blijkt er een verlies van 488,00 F/t te zijn in het Zuiden en van 75,95 F/t in het Noorden.

TABLEAU 14 BIS

RESULTATS PROVISOIRES CORRIGES

TABEL 14. BIS

VERBETERDE VOORLOPIGE UITSLAGEN

1984

f/t

	Résultat final suivant tableau 14 Einduitslag volgens tabel 14 (1)	Subsides complémentaires Bijkomende toelagen voor			Autres charges Andere lasten				Résultat final corrigé Verbeterde einduitslag (4) =(1)+(5)+(8)	
		d'amortissement afschrijvingen (2)	Pour charges financières financiële lasten (3)	Divers allerlei (4)	total subs. complémentaires totaal bijk.. toelagen (5)	Résultats * financiers financiële uitslagen * (6)	Amortissements Afschrijvingen (7)	total charges Totaal andere lasten (8)		
Sud	- 488,00	-	-	-	-	+ 102,50	- 119,50	- 17,00	- 505,00	Zuiden
Nord	- 75,75	+ 23,76	- 12,79	- 37,98	- 27,01	- 12,78	- 51,80	- 64,58	- 167,34	Noorden
Royaume	- 82,63	+ 23,38	- 12,59	- 37,37	- 26,58	- 10,92	- 52,90	- 63,82	- 173,03	Het Rijk

* Charges financières - revenus financiers.

* financiële lasten - financiële inkomsten.



Encore convient-il de noter que le résultat final obtenu de la sorte a souvent une apparence plus favorable que le résultat social réel, car des dépenses telles que les charges financières ne sont pas prises en considération, non plus qu'aucun amortissement, alors que les subsides de l'Etat comprennent parfois des subventions pour charges financières.

Le tableau 14 bis montre l'incidence de ces corrections complémentaires sur le résultat réel des houillères, compte non tenu des bénéfices éventuels tirés des activités connexes.

Hierbij dient te worden aangestipt dat de aldus verkregen einduitslag dikwijls beter lijkt dan de werkelijke uitslag van de maatschappij, omdat uitgaven zoals de financiële lasten niet in aanmerking genomen worden, evenmin als de afschrijvingen trouwens, hoewel de rijkstoelagen soms toelagen voor financiële lasten bevatten.

In tabel 14.bis is de weerslag van deze bijkomende verbeteringen op de werkelijke uitslag van de kolenmijnen aangeduid, eventuele winsten uit nevenbedrijven en andere activiteiten terzijde gelaten.

CHAPITRE II

LES COKERIES

1. Production

Le tableau 15 donne les productions mensuelles et annuelles de coke en 1984 et, à titre de comparaison, les productions de quelques années antérieures.

Pour l'ensemble du Royaume, la production de coke a été de 5 925 767 tonnes, soit une augmentation de 820 092 tonnes par rapport à 1983 (5 105 675 tonnes). L'augmentation a été de 16,1 %.

Depuis le 1er avril 1976, subsiste une seule cokerie indépendante.

2. Prix

Les cokeries, comme les charbonnages, sont tenues de publier les prix de vente de leurs produits, en vertu du Traité de Paris instituant la Communauté européenne du Charbon et de l'Acier.

Ces prix barémiques, qui avaient peu varié de 1959 à 1968, n'ont cessé d'augmenter rapidement depuis. Le prix moyen du gros coke métallurgique était de 5 200 F/tonne environ en 1984.

Les cokeries sidérurgiques, productrices de 98,0 % du tonnage global, ont livré en 1984, 86 % de leur coke aux entreprises sidérurgiques dans lesquelles elles sont intégrées.

HOOFDSTUK II

COKESFABRIEKEN

1. Produktie

In tabel 15 is de cokesproductie van 1984 per maand en voor heel het jaar aangeduid. Ter vergelijking is ook de jaarproductie van de jongste jaren erin vermeld.

Voor heel het Rijk bedroeg de cokesproductie 5 925 767 ton, d.i. 820 092 ton meer dan in 1983 (5 105 675 ton). Dit is een stijging van 16,1 %.

Sinds 1 april 1976 is er maar één zelfstandige cokesfabriek meer.

2. Prijzen

Juist zoals de kolenmijnen, zijn de cokesfabrieken krachtens het Verdrag van Parijs tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal verplicht hun prijzen openbaar te maken.

Van 1959 tot 1968 zijn deze schaalprijzen over 't algemeen weinig veranderd, maar nadien zijn ze voortdurend gestegen. De gemiddelde prijs van de hoogovencokes was in 1984 ongeveer 5 200 F/ton.

De cokesfabrieken van staalondernemingen, die 98,0 % van de totale produktie voortbrengen, hebben in 1984, 86 % van hun cokes geleverd aan de staalbedrijven waaraan zij verbonden zijn.

TABLEAU 15. Production de coke

TABEL 15. Produktie van cokes

Mois de 1984 Maanden van 1984	Production (t) Produktie (t)
I	455 431
II	458 609
III	500 265
IV	484 164
V	518 805
VI	498 493
VII	502 722
VIII	480 664
IX	492 713
X	517 110
XI	494 940
XII	521 851
Années - Jaren	
1984	5 925 767
1982	5 216 692
1980	6 047 504
1978	5 747 192
1976	6 216 054
1974	8 050 411
1972	7 239 202
1970	7 119 210
1968	7 243 086
1966	6 961 188
1964	7 397 625

CHAPITRE III

LES FABRIQUES D'AGGLOMERES

1. Production

Les productions mensuelles et annuelle d'agglomérés de houille en 1984 sont inscrites au tableau 16, avec rappel des chiffres de quelques années antérieures.

La production d'agglomérés, étroitement adaptée à la demande, est en régression constante depuis 1964. En 1984, on constate une légère diminution : - 583 t.

2. Prix

Le prix de vente des boulets ordinaires de 20 grammes, avec une teneur de base en cendres de 6 à 9 %, s'est élevé à 5 000 F/t depuis le 1er janvier 1984.

HOOFDSTUK III

KOLENAGGLOMERATENFABRIEKEN

1. Produktie

In tabel 16 is de produktie van kolenagglomeraten voor iedere maand van 1984 en voor heel het jaar aangeduid. Ter vergelijking is ook de jaarproductie van de jongste jaren vermeld.

De produktie van agglomeraten, die nauw aan de vraag aangepast wordt, is sedert 1964 voortdurend verminderd. In 1984 is de produktie licht gedaald : - 583 t.

2. Prijzen

De prijs van gewone eierkolen van 20 gram met een basis-asgehalte van 5 tot 9 %, is sinds 1 januari 1984 gestegen tot 5 000 F/t.

TABEL 16. Production d'agglomérés

TABEL 16. Produktie van kolenagglomeraten

Mois de 1984 Maanden van 1984	Production (t) Produktie (t)
I	5 070
II	5 110
III	4 050
IV	5 330
V	2 100
VI	2 350
VII	-
VIII	2 300
IX	4 620
X	4 756
XI	4 669
XII	4 327
Années - Jaren	
1984	44 682
1982	49 835
1980	81 597
1978	124 498
1976	165 930
1974	416 783
1972	495 979
1970	756 420
1968	820 841
1966	983 744
1964	1 416 875

CHAPITRE IV

LE MARCHE DES COMBUSTIBLES SOLIDES

Les combustibles solides, c'est-à-dire le charbon, les agglomérés de houille et le coke, font également l'objet d'importations, soit en provenance des autres pays producteurs de la CECA, soit en provenance des pays tiers, de même que le lignite.

Par rapport à 1983, les importations de charbon ont augmenté (+ 24,1 %). Les importations de coke ont également augmenté (+ 86,5 %).

Les importations d'agglomérés de houille ont augmenté de 25,3 %.

Le tableau 17 met en évidence l'évolution du marché charbonnier belge en 1983 et 1984.

Le tableau 18 donne le détail des fournitures aux différents secteurs de consommations du marché intérieur. Le tableau mentionne aussi les livraisons de briquettes de lignite importées.

Par rapport à l'année 1983, le marché intérieur belge a augmenté ses achats de charbon de 1 975 000 tonnes.

HOOFDSTUK IV

DE MARKT VAN VASTE BRANDSTOFFEN

De vaste brandstoffen, dat zijn steenkolen, kolenagglomeraten en cokes, worden ook ingevoerd, hetzij uit de overige landen van de EGKS, hetzij uit derde landen, net als bruinkolen.

In vergelijking met 1983 is de invoer van kolen toegenomen (+ 24,1 %). De invoer van cokes is eveneens gestegen (+ 86,5 %).

Voor de kolenagglomeraten is de invoer met 25,3 % gestegen.

Tabel 17 geeft een overzicht van de Belgische kolenmarkt in de jaren 1983 en 1984.

In tabel 18 zijn de leveringen aan de verschillende verbruikssectoren van de Belgische markt aangeduid. Ook de leveringen van ingevoerde bruinkoolbriketten zijn in deze tabel vermeld.

In vergelijking met 1983 heeft de Belgische markt 1 975 000 ton kolen meer gekocht.

TABLEAU 17. Aspect du marché charbonnier belge en 1983 et 1984

TABEL 17. Overzicht van de Belgische kolenmarkt in 1983 en 1984

1000 t

	1983			1984			
	Charbon Kolen	Agglomérés Agglomeraten	Cokes Cokes	Charbon Kolen	Agglomérés Agglomeraten	Cokes Cokes	
1. Production	6 097	45	5 106	6 298	45	5 926	1. Produktie
2. Importations	7 510	79	444	9 318	98	828	2. Invoer
3. Stocks au 1er janvier							3. Voorraden op 1 januari
- producteurs	736(2)	-	174	851(2)	-	114	- producenten
- importateurs	65	-	3	106	-	1	- importeurs
4. Soldes des échanges	-	-	-	+ 4	-	-	4. Saldo van de uitwisselingen
5. Disponibilités	14 408	124	5 727	16 577	143	6 869	5. Beschikbaar
Conso. propre des prod. fournitures au p. nel	402	1	12	357	-	11	6. Duur de producenten zelf verbruikt en geleverd aan person.
our. à l'intérieur	12 433	114	4 989	14 408	132	5 906	7. Leveringen in België
xper. ons							8. Uitvoer
pro. belges	385(1)	10	605	699	8	871	- Belgische produkten
pro. importés	231	-	6	326	3	5	- ingevoerde produkten
Stock 31 décembre	31 décembre						9. Voorraden op 31 december
producteurs	851(2)	-	114	645(2)	-	71	- producenten
- importateurs	106	-	1	142	-	5	- importeurs

(1) Les exportations du charbonnage à ciel ouvert et des charbonnages fermés non comprises.

(2) Y compris les stocks détenus par les établissements connexes.

(1) De uitvoer van de openluchtsteenkolenvelden en van de gesloten mijnen niet inbegrepen.

(2) Inbegrepen de voorraden bij de nevenbedrijven.

TABLEAU 18. Fournitures au marché intérieur

TABEL 18. Leveringen op de binnenlandse markt

Secteurs de consommation	Charbon Kolen	Agglomérés Agglomeraten	Cokes Cokes	Lignites Bruinkool	Verbrukssectoren
Cokeries	8 059	-	10	-	Cokesfabrieken
Fabriques d'agglomérés	25	-	-	-	Agglomeratenfabrieken
Centrales électriques	4 442	-	-	-	Elektrische centrales
Transports	1	-	1	-	Vervoer
Sidérurgie	41	-	5 591	-	IJzer- en staalnijverheid
Industries diverses	726	-	264	196	Diverse nijverheidstakken
Foyers domest. et artisanat	1 114	132	40	-	Huisbrand en kleinbedrijf
Total	14 408	132	5 906	196	Totaal

Dans ce total interviennent :

les cokeries pour + 1 992 000 t
les centrales électriques pour - 296 000 t
le secteur domestique et artisanal pour - 7 000 t
la sidérurgie pour + 7 000 t
les industries diverses pour + 279 000 t

Les tableaux 19, 20, 21 et 22 donnent respectivement les détails des importations et des exportations belges par pays d'origine et de destination. Les renseignements figurant dans ces tableaux ont été établis au moyen des données fournies par les producteurs et par les importateurs belges.

Dit cijfer wordt als volgt onder de verschillende sektoren verdeeld :

+ 32,8 % Cokesfabrieken
- 6,2 % Elektrische centrales
- 0,6 % huisbrand en kleinbedrijf
+ 20,6 % IJzer- en staalnijverheid
+ 58,9 % Diverse nijverheidstakken

In de tabellen 19, 20, 21 en 22 zijn de in België ingevoerde en de uitgevoerde hoeveelheden ingedeeld naar het land van herkomst of van bestemming. Deze inlichtingen steunen op de aangiften van de producenten en de Belgische importeurs.

Le tableau 19 a été établi suivant une répartition par groupe, pratiquée par l'Office Statistique des Communautés Européennes.

Le tableau 21 a été établi suivant une répartition par catégorie, fixée par l'arrêté royal du 2 juin 1982.

La comparaison du commerce extérieur des charbons de 1983 avec celui de 1984 met en lumière :

- Une augmentation des importations (+ 1 808.000 t, soit 24,1 %).

Ce mouvement affecte les importations communautaires et les importations en provenance de pays tiers dans les proportions respectives de + 5,1 % et + 33,3 %. Les importations d'autres combustibles solides (agglomérés, cokes, briquettes de lignite) ont augmenté de 74,0 % en passant de 691.046 t en 1983 à 1 202 370 t en 1984.

- Une augmentation des exportations de charbons (+ 310 189 t soit 79,7 %).

Les exportations de coke ont augmenté de 266 218 t par rapport à 1983 (+ 44,0 %) et les exportations d'agglomérés ont diminué de 15,6 t.

In tabel 19 zijn de steenkolen ingedeeld die overeenstemmen met de indeling die door het Bureau voor Statistieken van de Europees Gemeenschappen wordt toegepast.

In tabel 21 zijn de steenkolen ingedeeld in categorieën volgens het koninklijk besluit van 2 juni 1982.

Als wij de buitenlandse handel in kolen van 1983 met die van 1984 vergelijken zien wij :

- Dat de invoer toegenomen is (+ 808 000 ton of 24,1 %).

De invoer uit EGKS-landen is + 5,1 % toegenomen en die uit derde landen net + 33,3 % toegenomen. De invoer van andere vast brandstoffen (agglomeraten, cokes, bruisbriketten) is met 74,0 % toegenomen, netelijk van 691 046 t in 1983 naar 1 202 370 t in 1984.

- Dat de uitvoer van Belgische kolen gestegen is (+ 310 189 t of 79,7 %).

De uitvoer van cokes is met 266 218 ton gestegen (+ 44,0 %) en die van de agglomeraten met 15,6 ton gedaald.

TABLEAU 19.
Importations belges de charbons
1984

Origines	Groupe I Groep I	Groupe II Groep II	Groupe III Groep III	Groupe IV Groep IV	Groupe V Groep V	Groupe VI Groep VI	Groupe VII Groep VII	Groupe VIII Groep VIII	Herkomst
Allemagne Occidentale	891.870	52.500	182.623	6.100	968.114	247.901		2.349.408	West-Duitsland
France	20.081	-	-	-	-	106		20.187	Frankrijk
Royaume-Uni	15.671	11.105	29.496	73.375	60.182	925		190.754	Verenigd Koninkrijk
Pays-Bas	11.989	-	-	20.854	7.290	250		40.382	Nederland
Pays de la CECA	939.611	63.905	212.119	100.328	1.055.586	249.182		2.600.731	EGKS-landen
USA	6.338	-	54	792.226	2.404.519	67.522		3.270.658	USA
URSS	73.513	-	-	-	68.876	1.885		144.274	USSR
Pologne	-	-	24.280	74.350	404.753	43.617		547.000	Polen
Afrique du Sud	74.999	20.001	39.576	99.980	1.546.807	78.902		1.860.266	Zuid-Afrika
Australie	-	-	-	40.456	336.337	129		376.923	Australië
Canada	-	-	-	108.216	219.828	-		328.044	Canada
Divers	106.771	-	-	-	-	83.000		189.771	Allerlei
Pays tiers	261.621	20.001	63.910	1.115.229	4.981.120	275.055		6.716.936	Derde landen
Ensemble 1984	1.201.232	83.906	276.029	1.215.557	6.016.706	524.237		9.317.664	Samen 1984
1983	1.127.796	53.150	208.861	651.317	5.290.147	178.528		7.509.800	1983
1982	1.470.394	82.700	237.583	1.235.750	7.107.927	348.976	41	10.484.371	1982
Mouvement des stocks chez les importateurs	-8.129	+2.131	+1.899	-65.884	+17.033	+89.322		+36.372	Beweging van de voorraden bij de invoerders
Ecoulement									Afzet
1. Marché intérieur	1.109.301	59.613	261.403	1.203.855	5.961.095	360.392		8.955.659	1. Binnenlandse markt
2. Réexportation	100.059	22.162	12.728	77.586	38.578	74.522		325.635	2. Wederuitvoer



TABLEAU 20.
Importations belges de cokes, d'agglomérés
et de lignite

1984

Origines	Agglomérés de houille Steenkolenagglomeraten	Coke de four et semi-coke de houille Ovencokes en steenkolenhalfcokes			Lignite Bruinkool	Briquettes de lignite Bruinkool- briketten	Coke de lignite Bruinkool- cokes	Herkomst
		Coke métallurgique et de fonderie Metaal- en gietcokes	Autres cokes Andere cokes	Total Totaal				
Allemagne Occidentale	88 644	138 166	96 456	234 623	195 115	41 262	-	West-Duitsland
France	9 239	97 474	35 069	132 543	-	-	-	Frankrijk
Pays-Bas	-	204 871	73 965	278 837	-	-	-	Nederland
Royaume-Uni	-	4 985	2 440	7 425	-	-	-	Verenigd Koninkrijk
Pays de la CECA	97 883	445 496	207 930	653 426	195 115	41 262	-	EGKS-landen
Pays tiers	-	-	175 080	175 080	539	29 572	9 493	Derde landen
Ensemble 1984	97 883	445 496	383 010	828 507	195 653	70 834	9 493	Samen 1984
1983	79 434	193 267	250 407	443 674	98 340	69 598	-	1983
1982	85 101	245 157	291 080	536 237	93 622	64 605	5 961	1982
Mouvement des stocks chez les importateurs	-	-	+ 3 897	+ 3 897	-	-	-	Beweging van de voorraden bij de invoerders
Ecoulement								Afzet
1. Marché intérieur	94 934	445 496	373 630	819 126	195 653	67 336	9 493	1. Binnenlandse markt
2. Réexportation	2 949	-	5 484	5 484	-	3 498	-	2. Wederuitvoer

TABEL 20.
Invoer van cokes, agglomeraten en bruinkool in België

TABLEAU 21.
Exportations belges de charbons

TABEL 21.
Uitvoer van steenkolen uit België

1984

t

Destination	Anthracite Antraciet	CHARBONS BELGES - BELGISCHE KOLEN						Houille impurée Ingevoerde kolen	Total Totaal	Bestemming
		Anthracite B et maigres Antraciet B en magerkool	% gras % vetkoul	Gras A Vetkool A	Gras B Vetkool B	flambants Vlamkolen	Total Totaal			
Allemagne Occidentale	-	-	-	23 291	273 629	86 460	383 460	164 274	547 654	West-Duitsland
France	477	-	-	-	55 673	4 556	60 706	69 854	130 560	Frankrijk
Italie	-	-	-	-	11 540	-	11 540	-	11 540	Italië
Luxembourg	-	-	-	-	26	280	306	-	306	Luxemburg
Pays-Bas	-	-	-	21	65 462	5 487	70 970	9 230	80 200	Nederland
Royaume-Uni	-	-	-	1 102	3 866	4 562	9 530	82 167	91 697	Verenigd Koninkrijk
Pays de la CEECA	477	-	-	24 414	410 196	101 345	536 432	325 525	861 957	EGKS-landen
Pays tiers	-	-	-	503	154 547	7 799	162 849	110	162 959	Derde landen
Ensemble 1984	477	-	-	24 917	564 743	109 144	699 281	325 635	1 024 916	Samen 1984
1983	1 260	4 086	-	10 278	306 083	67 365	389 092	231 041	620 133	1983
1982	2 264	15 436	-	17 651	481 575	89 319	605 245	88 343	694 588	1982

TABLEAU 22.
Exportations belges de cokes et agglomérés
1984

TABEL 22.
Uitvoer van cokes en aggregaat in België
1984

Destination	Agglomérés de houille Steenkolenagglomeraten			Coke de four et semi-coke de houille Ovenokes en steenkolenhalfcokes					Bélgique	
	Briquettes Briketten	Boulets Eierkolen	Total Totaal	Coke de four belge Belgische ovenokes			Cokes de four et semi-coke de houille importés Ingevoerde ovenokes en steenkolen- halfcokes	Total totaal		
				Coke métallurgique et de fonderie Metaal- en gietcokes	Autres cokes Andere cokes	Total totaal				
Allemagne Occidentale	-	80	80	92.962	41.447	134.409	4.320	138.729	West-Duitsland	
France	60	5.844	5.904	356.763	10.732	367.495	-	367.495	Frankrijk	
Luxembourg	50	-	50	119.568	10.421	129.989	-	129.989	Luxemburg	
Pays-Bas	7	-	7	18.118	3.677	21.795	-	21.795	Nederland	
Royaume-Uni	-	2.817	2.817	50.157	37.264	87.421	1.164	88.585	Verenigd Koninkrijk	
Italie	-	-	-	10.965	-	10.965	-	10.965	Italië	
Irlande	-	-	-	4.067	861	4.928	-	4.928	Ierland	
Danemark	-	-	-	-	-	-	-	-	Denemarken	
Grèce	-	-	-	-	-	-	-	-	Griekenland	
Pays de la CECA	117	8.741	8.858	652.600	104.402	757.002	5.484	762.486	EGKS-landen	
Pays tiers	1.200	771	1.971	103.918	10.303	114.221	-	114.221	Derde landen	
Ensemble 1984	1.200	9.512	10.829(xx)	756.518	114.705	871.223	5.484	876.707	Samen 1984	
1983	1.167	8.544	9.711(x)	570.866	34.140	605.005	6.192	611.198	1983	
1982	1.309	11.317	12.626	429.388	42.442	471.830	6.334	478.164	1982	

x dont agglomérés de houille importés : 365 tonnes

x waarvan 365 t ingevoerde steenkolenagglomeraten

xx dont agglomérés de houille importés : 2.949 tonnes

xx waarvan 2.949 t ingevoerde steenkolenagglomeraten

Statistique des accidents survenus au cours de 1984 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration de Mines

Statistiek van de ongevallen in de kolenmijnen en in de andere inrichtingen onder het toezicht van de Administratie van het Mijnwezen in 1984

AVANT-PROPOS

La statistique des accidents survenus au cours de l'an 1984 dans les mines de houille et dans les autres établissements surveillés par l'Administration des Mines ne comporte pas d'innovation marquante par rapport à l'année précédente.

L'Administration sera toujours reconnaissante à toute personne qui lui suggérerait des améliorations à apporter au contenu de cette étude ou à sa présentation.

Le Directeur général des Mines,
ir. J. MEDAETS.

TABLE DES MATIERES

1. MINES DE HOUILLE
1.1. Introduction
1.1.1. Fond
1.1.2. Surface
1.2. Taux de fréquence, de gravité, de risque au fond et à la surface
1.3. Procès-verbaux d'accidents dressés par l'Administration des Mines
1.4. Rétrospective des accidents mortels
1.5. Répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions
2. MINIERES ET CARRIERES SOUTERRAINES
3. MINIERES ET CARRIERES A CIEL OUVERT
4. USINES - INDUSTRIE SIDERURGIQUE
5. FABRIQUES D'EXPLOSIFS

WOORD VOORAF

De statistiek van de ongevallen in de kolenmijnen en in de andere inrichtingen waarop de Administratie van het Mijnwezen toezicht uitoefent heeft in 1984 geen opvallende veranderingen ondergaan tegenover 1983.

De Administratie dankt de lezers die verbeteringen aan de vorm of de inhoud van deze studie mochten voorstellen.

De Directeur-generaal der Mijnen,
ir. J. MEDAETS.

INHOUD

1. KOLENMIJNEN
1.1. Inleiding
1.1.1. Ondergrond
1.1.2. Bovengrond
1.2. Veelvuldigheidsvoet, ernst- en risicovoet in de ondergrond en op de bovengrond
1.3. Processen-verbaal van de ongevallen door de Administratie van het Mijnwezen opgesteld
1.4. De dodelijke ongevallen tijdens de jongste jaren
1.5. Indeling van de zware ongevallen naar de plaats en de aard van het letsel
2. ONDERGRONDSE GROEVEN EN GRAVERIJEN
3. GROEVEN EN GRAVERIJEN IN DE OPEN LUCHT
4. FABRIEKEN - STAALNIJVERHEID
5. SPRINGSTOFFABRIEKEN

INTRODUCTION

La statistique des accidents de travail survenus dans les mines de houille en 1984 répartit les accidents, d'une part, suivant leur cause matérielle en 12 rubriques principales et 50 sous-rubriques pour les accidents du fond, 10 rubriques principales pour les accidents de surface et, d'autre part, suivant l'importance de l'interruption de travail qui comporte 4 classes de durées : "1 à 3 jours", "4 à 20 jours", "21 à 56 jours" et "56 jours et plus".

Si l'accident survient dans un délai de 56 jours à la suite de l'accident est rangé dans les accidents mortels sous la rubrique "tués".

Le tableau 1 reprend les accidents du fond qui ont entraîné au cours de l'année 1984, dans chaque région minière et dans le Royaume, une incapacité de travail durant 1 jour au moins, le jour de l'accident non compris.

Le tableau 1 bis reprend les accidents survenus à la surface et sur le chemin du travail, ainsi que le calcul des proportions de tués.

A noter que tous les accidents des fabriques d'agglomérés et des autres établissements connexes des houillères sont compris dans les relevés des accidents de surface des charbonnages.

Aussi les taux de fréquence et de gravité des accidents du fond, de la surface et de l'ensemble fond et surface sont-ils calculés par rapport aux prestations de tout le personnel intéressé de l'entreprise, y compris celui des industries connexes.

C'est la raison pour laquelle les nombres de postes prestés au fond et surtout à la surface, tels qu'ils sont indiqués au bas du tableau 1 bis, peuvent différer sensiblement des nombres de postes correspondants d'autres statistiques, lesquels ne concernent que les travaux d'exploitation de la houillère proprement dite.

1.1.1. Fond

En 1984, le nombre total des victimes d'accidents du fond s'est élevé à 9 233 unités, dont 506 dans le Sud et 8 727 dans le Nord.

Les accidents causés par les éboulements et chutes de pierres et de blocs de houille, restent de loin les plus nombreux et se décomposent comme suit :

- en taille :
 - au cours de l'abattage et des travaux qui y font suite 1 558
 - au cours des travaux de contrôle du toit.. 166

1.1. Inleiding

In de statistiek van de arbeidsongevallen die zich in 1984 in de steenkolenmijnen hebben voorgedaan, worden die ongevallen ingedeeld, eensdeels naar hun materiële oorzaken, in 12 hoofdrubrieken en 50 rubrieken voor de ondergrondse ongevallen en in 10 hoofdrubrieken voor de bovengrondse ongevallen en anderdeels naar de duur van de arbeidsongeschiktheid, die 4 klassen omvat : "1 tot 3 dagen", "4 tot 20 dagen", "21 tot 56 dagen" en "56 dagen en meer".

Het overlijden binnen 56 dagen wordt, onder de rubriek "doden" de dodelijke ongevallen gerekend.

In tabel 1 worden de ondergrondse ongevallen aangegeven die in de loop van het jaar in elke mijnstreek en voor het gehele Rijk de arbeidsongeschiktheid van ten minste 1 dag tot gevolg hebben gehad, de dag van het ongeval niet inbegrepen.

In tabel 1bis worden de bovengrondse ongevallen en de ongevallen op de weg naar en van het werk aangegeven, alsmede het aantal doden per miljoen diensten of per miljoen ton.

Alle ongevallen in brikettenfabrieken en andere nevenbedrijven van kolenmijnen zijn begrepen in de cijfers van de ongevallen op de bovengrond.

De veelvuldigheidsvoet en de ernstvoet van de ongevallen in de ondergrond, op de bovengrond en voor boven- en ondergrond samen, worden dan ook berekend op de prestaties van al het betrokken personeel van de onderneming, dat van de nevenbedrijven inbegrepen.

Daarom kan het aantal in de ondergrond en vooral op de bovengrond verrichte diensten dat in tabel 1bis vermeld is merkelijk verschillen van de cijfers die in andere statistieken aangeduid zijn welke alleen op de ontginding van de eigenlijke mijn betrekking hebben.

1.1.1. Ondergrond

In 1984 waren er in totaal 9 233 slachtoffers van ongevallen in de ondergrond, 506 in het Zuiden en 8 727 in het Noorden.

De ongevallen door instortingen en door het vallen van stenen en blokken kool veroorzaakt, zijn nog steeds het talrijkst en worden als volgt verdeeld :

- in pijlers :
 - tijdens de winning en het vervolg van de winning 1 558
 - tijdens verrichtingen voor de dakcontrole 166

- dans les galeries en veine de toute nature	772
- dans les galeries au rocher	529
- dans les puits et burquins	57
Soit au total	3 082

- in om het even welke gangen in de kolen	772
- in de gangen in het gesteente.	529
- in schachten en blinde schachten	57
Samen :	3 082

La proportion d'accidents de cette nature par rapport à l'ensemble des accidents du fond s'établit ainsi à 33,3 %. Cette proportion atteignait près de 50 % en 1956. Le pourcentage est le même dans le Nord que dans le Sud.

Les manipulations diverses et chutes d'objets sont aussi importantes parmi les causes d'accidents avec 1 723 victimes en 1984.

Les accidents occasionnés par le fonctionnement de machines d'abattage, chargeuses, remblayeuses et autres machines, ainsi que l'emploi d'outils et la manipulation d'éléments de soutènement ont entraîné, en 1984, 1 429 cas.

Les accidents provoqués par la circulation du personnel (chutes, heurts, foulures, etc.) ont fait 489 victimes.

Les transports ont enregistré 466 victimes.

1.1.2. Surface

A la surface, le nombre d'accidents est de 396 pour le Royaume en 1984, dont 371 dans le Nord et 25 dans le Sud.

1.1.3. Chemin du travail

En 1984 il y a eu 62 accidents sur le chemin du travail.

Deze ongevallen vormen samen 33,3 % van het totaal aantal ondergrondse ongevallen. In 1956 was dat bijna 50 %. Het percentage is ongeveer hetzelfde voor het Noorden en het Zuiden.

Diverse manipulaties en het vallen van voorwerpen nemen ook een belangrijke plaats in wat de oorzaken van de ongevallen betreft, met 1 723 slachtoffers in 1984.

De ongevallen veroorzaakt door winnmachines, laadmachines, vulmachines en andere machines, evenals door het gebruik van gereedschap en de manipulatie van ondersteuningsmiddelen, hebben in 1984 1 429 slachtoffers gemaakt.

De ongevallen veroorzaakt door het circuleren van het personeel (vallen, zich stoten, verstuikingen, enz.), hebben 1 489 slachtoffers gemaakt.

Het vervoer heeft 466 slachtoffers gemaakt.

1.1.2. Bovengrond

Op de bovengrond zijn er in 1984 in heel het Rijk 396 ongevallen gebeurd. In het Noorden was dat 371 en in het Zuiden 25

1.1.3. Op de weg naar of van het werk

In 1984 hebben zich 62 ongevallen voorgedaan op de weg naar of van het werk.



TABLEAU 1. Accidents survenus dans les mines de houille en 1984

CATEGORIES D'ACCIDENTS		N°
Accidents du fond		
V. Chutes de personnes, chutes de charges et de biens de travail		
	en taille, abattage et suite à l'abattage	010
	en taille, contrôle du toit (foudroyage, remblayage, etc).....	011
	Dans les galeries en veine de toute nature (y compris les préparatoires) : à front	012
	à l'arrière	013
	Dans les galeries en roches: à front	014
	à l'arrière	015
	Dans les puits et burquins	016
	Total I	01 +
VI. Accidents de la victime (chutes, faux pas, trébuchements, glissades, heurts ou accrochage à des parties saillantes, déchirures, fractures, luxations, etc.)		
	Continus en tailles et en galeries : par gravité	020
	courroies	021
	convoyeurs métalliques à raclettes	022
	autres convoyeurs métalliques	023
	en galeries horizontales par wagonnets et tierces	024
	locomotives	025
	treuils et câbles ou chaînes, poussieurs	026
	en galeries inclinées par wagonnets et poulies	027
	câbles ou chaînes	028
	en tous travaux autres que les puits par tous autres moyens ..	029
	Dans les puits et burquins	029
	Total II	02 +
	a) A l'occasion de la circulation Dans les tailles et montages en plateure	030
	Dans les tailles et montages en dressant	031
	Dans les galeries horizontales ou faiblement inclinées ..	032
	Dans les cheminées et les galeries inclinées	033
	Dans les puits et burquins	034
	b) Au cours d'autres opérations : Dans les tailles et montages en plateure	035
	Dans les tailles et montages en dressant	036
	Dans les galeries horizontales ou faiblement inclinées ..	037
	Dans les cheminées et les galeries inclinées	038
	Dans les puits et burquins	039
	Total III	03 +
IV. Machines, outils et soutènement	Machines	
	Chargeuses	040
	Remblayeuses	041
	Autres machines et mécanismes	042
	Outils ordinaires	043
	Outils pneumatiques ou électriques à main	044
	Manipulation pour la mise en oeuvre des bois de soutènement ..	045
	Manipulation pour la mise en oeuvre d'étais, cadres	046
	Manipulation pour la mise en oeuvre de claveaux et de panneaux	047
	Autres manipulations d'éléments de soutènement	048
	Total IV	04 +
	Manipulation de rails, tuyaux et autres éléments métalliques..	049
	Manipulation d'autres matériaux	050
	Dérives d'objets dans les déclivités naturelles	051
	Chutes d'objets dans les puits et burquins	052
	Chutes de machines	053
	Chutes d'outils	054
	Chutes de soutènement	055
	Autres chutes d'objets divers	056
	Total V	057
VI. Explosifs (non compris les coups de grisou ou de poussières provoqués par)		05 +
VII. Inflammations et explosions de grisou et/ou de poussières de charbon		06 +
VIII. Dégagements instantanés, anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturels	a) Dégagements instantanés	07 +
	b) Anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturels	08a
	Total VIII	08b
IX. Feux de mine et incendies		08 +
X. Coups d'eau		09 +
XI. Courant électrique		010 +
XII. Autres causes	air comprimé	011 +
	survenus à la surface à des ouvriers du fond	120
	autres causes	121
	Total XII	122
	Totaux généraux pour le fond	012 +
		Total

Sud - Zuiden

N°	Victimes Slachtoffers	Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid				Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschiktheid		Tués Doden
		1 à 5 jours 1 tot 5 dagen	4 à 20 jours 4 tot 20 dagen	21 à 56 jours 21 tot 56 dagen	Plus de 56 jours Meer dan 56 dagen	< 25 %	≥ 25 %	
010	137	29	102	6	-	-	-	-
011	10	3	6	1	-	1	-	-
012	21	4	15	2	-	1	-	-
013	17	4	13	-	-	-	-	-
014	-	-	-	-	-	-	-	-
015	10	3	6	1	-	-	-	-
016	2	1	1	-	-	-	-	-
01 +	197	44	143	10	-	2	-	-
020	-	-	-	-	-	-	-	-
021	1	1	-	-	-	-	-	-
022	2	-	2	-	-	-	-	-
023	-	-	-	-	-	-	-	-
024	-	-	-	-	-	-	-	-
025	2	-	2	-	-	-	-	-
026	6	1	5	-	-	-	-	-
027	-	-	-	-	-	-	-	-
028	1	-	1	-	-	-	-	-
029	-	-	-	-	-	-	-	-
02 +	12	2	10	-	-	-	-	-
030	8	1	7	-	-	-	-	-
031	-	-	-	-	-	-	-	-
032	21	5	15	1	-	-	-	-
033	4	1	3	-	-	-	-	-
034	-	-	-	-	-	-	-	-
035	-	-	-	-	-	-	-	-
036	-	-	-	-	-	-	-	-
037	1	-	1	-	-	-	-	-
038	-	-	-	-	-	-	-	-
039	-	-	-	-	-	-	-	-
03 +	34	7	26	1	-	-	-	-
040	-	-	-	-	-	-	-	-
041	1	-	-	1	-	-	-	-
042	-	-	-	-	-	-	-	-
043	11	-	11	-	-	-	-	-
044	2	-	2	-	-	-	-	-
045	2	1	1	-	-	-	-	-
046	-	-	-	-	-	-	-	-
047	32	15	18	1	-	-	-	-
048	-	-	-	-	-	-	-	-
049	19	7	12	-	-	-	-	-
04 +	67	21	44	2	-	-	-	-
050	8	1	7	-	-	-	-	-
051	22	14	7	-	-	1	-	-
052	1	-	1	-	-	-	-	-
053	-	-	-	-	-	-	-	-
054	4	1	3	-	-	-	-	-
055	5	-	5	-	-	-	-	-
056	86	24	59	3	-	-	-	-
057	9	3	6	-	-	-	-	-
05 +	135	43	68	3	-	1	-	-
06 +	-	-	-	-	-	-	-	-
07 +	-	-	-	-	-	-	-	-
08a	-	-	-	-	-	-	-	-
08b	-	-	-	-	-	-	-	-
08 +	-	-	-	-	-	-	-	-
09 +	-	-	-	-	-	-	-	-
010 +	-	-	-	-	-	-	-	-
011 +	-	-	-	-	-	-	-	-
120	2	-	2	-	-	-	-	-
121	11	2	9	-	-	-	-	-
122	48	17	29	2	-	-	-	-
012 +	61	19	40	2	-	-	-	-
Total Totaal	506	136	351	18	1	2	-	-

TABEL 1. In 1984 in de kolenmijnen gebeurde ongevallen

KATEGORIEEN VAN ONGEVALLEN		
Ongevallen in de ondergrond		
I. Instortingen, vallen van stenen en blokken		In pijlers, bij de winning en het vervolg van de winning In pijlers, bij de dakcontrole (dakbreuk, opvulling, enz.) In om het even welke mijngangen in de kolen (voorbereid. inbegrij.) aan het front achter het front In steengangen : aan het front achter het front In schachten en blinde schachten Totaal 1
II. Ongeval met uitsluiting van de ongevallen ver- oorzaakt door elektriciteit)		Bestendig vervoer in pijlers en mijngangen door middel van : - de zwaartekraacht - bandtransporteurs - pantsertransporteurs - andere metalen transporteurs In vlakke mijngangen door middel van wagen - lokomotieven - lieren met kabels of kettingen, stootin In hellende mijngangen door middel van wagen lieren met kabels of kettingen In alle werken buiten de schachten, met al... c middel In schachten en blinde schachten Totaal 11
III. Vallen van niet slachtoffer (vallen, struikelen, stooten tegen uitstekende delen of er blijven aan haken, scheurwonden, verstuiting of ontwrichting, enz.)		a) Bij het doorlopen : - In pijlers en ophouwen in vlakke lagen - In pijlers en ophouwen in steile lagen - In vlakke of licht hellende mijngangen - In kokers en hellende mijngangen - In schachten en blinde schachten b) Tijdens andere verrichtingen : - In pijlers en ophouwen in vlakke lagen - In pijlers en ophouwen in steile lagen - In vlakke of licht hellende mijngangen - In kokers en hellende mijngangen - In schachten en blinde schachten Totaal III
IV. Machines, gereedschap en ondersteuning	Machines	Winmachines Laadmachines Vulmachines Andere machines en tuigen Gewoon gereedschap Door perslucht of elektr. gedreven handgereedschap
	Gereedschap	Manipulatie voor het gebruik van houten ondersteuningsmiddelen
	Ondersteuning	Manipulatie voor het gebruik van stijlen, ramen Manipulatie voor het gebruik van betonblokken en panelen Andere manipulaties van ondersteuningsmiddelen Totaal IV
V. Vallen van voorwerpen		Manipulatie van spoorstaven, buizen en andere metalen stukken Manipulatie van andere materialen Wegschieten van voorwerpen in natuurlijke hellingen Vallen van voorwerpen in schachten en blinde schachten Vallen van machines Vallen van gereedschap Vallen van ondersteuningsmiddelen Vallen van allerlei andere voorwerpen Totaal V
VI. Springstoffen (ontploffingen van mijngas en kolenstof veroorzaakt door springstoffen niet inbegrepen)		
VII. Ontvlamming en ontploffing van mijngas en/of kolenstof		
VIII. Gasdoorbraken : zuurstoftekort, verstikking en vergiftiging door natuurlijke gassen		a) Gasdoorbraken b) Zuurstoftekort, verstikking en vergiftiging door natuurlijke gassen Totaal VIII
IX. Mijnvuur en branden		
X. Waterdoorbraken		
XI. Elektrische stroom		
XII. Andere oorzaken		- perslucht - op de bovengrond aan de ondergrondse arbeid, overkomen - andere oorzaken Totaal XII
Totaal		Algemeen totaal van de ondergrond



Nord - Noorden

N°	Victimes Slachtoffers	Incapacités temporaires Tijdelijke ongeschiktheid			Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschiktheid			Tués Ooden
		1 à 3 jours 1 tot 3 dagen	4 à 20 jours 4 tot 20 dagen	21 à 56 jours 21 tot 56 dagen	Plus de 56 jours Meer dan 56 dagen	< 25 %	> 25 %	
010	1 421	472	50	91	28	28	-	-
011	156	10	125	16	5	6	-	-
012	751	206	480	49	16	11	-	-
013	136	40	92	3	1	1	-	-
014	231	79	131	14	7	5	-	-
015	135	51	75	8	1	3	-	-
016	55	21	52	1	-	-	-	1
01 +	2 885	879	1 765	182	58	52	-	1
020	-	-	-	-	-	-	-	-
021	71	12	40	15	6	4	-	-
022	8	1	5	2	-	-	-	-
023	35	1	18	6	8	8	-	-
024	43	1	29	7	6	4	-	-
025	115	27	51	24	12	17	-	1
026	65	15	34	12	4	6	2	-
027	10	3	6	-	1	-	1	-
028	92	28	44	12	8	6	1	-
029	17	3	6	2	4	2	2	2
02 +	454	91	253	78	49	47	6	3
030	58	11	20	7	-	2	-	-
031	-	-	-	-	-	-	-	-
032	185	47	121	12	5	4	-	-
033	15	1	12	1	1	-	-	-
034	21	6	12	2	1	-	-	-
035	365	124	215	22	4	4	-	-
036	2	-	2	-	-	-	-	-
037	136	209	457	57	12	16	-	1
038	9	-	7	2	-	-	-	-
039	84	19	50	10	4	6	-	1
03 +	1 455	417	896	115	27	32	-	2
040	20	8	7	4	1	2	-	-
041	4	2	2	-	-	-	-	-
042	18	9	7	1	1	1	-	-
043	85	8	59	10	6	9	1	-
044	501	95	186	16	4	2	-	-
045	149	49	90	9	1	4	-	-
046	79	25	43	8	3	2	-	-
047	304	83	168	48	5	16	-	-
048	20	10	7	-	3	3	-	-
049	384	86	254	52	12	13	-	-
04 +	1 362	375	825	128	36	52	1	-
050	411	106	256	38	10	15	-	1
051	239	68	154	14	3	3	-	-
052	2	1	-	1	-	-	-	-
053	8	3	4	-	1	-	1	-
054	18	6	6	4	2	2	-	-
055	48	16	29	3	-	-	-	-
056	408	107	245	38	18	19	-	-
057	454	157	251	36	10	13	-	-
05 +	1 588	464	945	134	44	52	1	1
06 +	-	-	-	-	-	-	-	-
07 +	11	-	2	2	-	-	-	7
08a	-	-	-	-	-	-	-	-
08b	-	-	-	-	-	-	-	-
08 +	-	-	-	-	-	-	-	-
09 +	4	1	3	-	-	-	-	-
010 +	2	-	1	1	-	1	-	-
011 +	1	-	1	-	-	-	-	-
120	51	20	29	1	1	2	-	-
121	57	26	23	6	2	2	-	-
122	857	437	361	40	18	19	2	1
012 +	965	483	413	47	21	23	2	1
Total Total	8 727	2 710	5 082	685	235	259	10	15

Le Royaume - Het Rijk

N°	Nom	Incapacités temporaires Lijdelijke ongeschiktheid				Blessés avec incapacités permanentes Gekwetsten met blijvende ongeschiktheid		Tués Doden
		1 à 3 jours dagen	4 à 20 jours tot 20 dagen	21 à 56 jours 21 tot 56 dagen	plus de 56 jours Meer dan 56 dagen	< 25 %	≥ 25 %	
001	1	8	932	97	28	28	-	-
002	2	13	731	17	5	7	-	-
003	3	21	455	51	16	12	-	-
004	4	22	105	4	1	1	-	-
005	5	23	151	14	7	3	-	-
006	6	24	81	9	1	5	-	-
007	7	25	35	1	-	-	-	-
008	8	26	928	1 008	58	54	-	-
009	9	27	18	40	13	6	4	-
010	10	28	7	7	-	-	-	-
011	11	29	18	6	8	8	-	-
012	12	30	1	29	7	6	4	-
013	13	31	27	24	12	17	-	-
014	14	32	16	39	4	6	-	-
015	15	33	5	-	1	-	-	-
016	16	34	6	-	1	-	-	-
017	17	35	45	12	8	6	-	-
018	18	36	6	2	4	2	2	-
019	19	37	3	-	-	-	-	-
020	20	38	243	78	49	47	6	-
021	21	39	12	27	-	-	-	-
022	22	40	7	7	-	-	-	-
023	23	41	-	-	-	-	-	-
024	24	42	-	-	-	-	-	-
025	25	43	-	-	-	-	-	-
026	26	44	-	-	-	-	-	-
027	27	45	-	-	-	-	-	-
028	28	46	-	-	-	-	-	-
029	29	47	-	-	-	-	-	-
030	30	48	-	-	-	-	-	-
031	31	49	-	-	-	-	-	-
032	32	50	36	13	5	4	-	-
033	33	51	15	1	1	-	-	-
034	34	52	6	12	2	-	-	-
035	35	53	215	22	4	-	-	-
036	36	54	2	-	-	-	-	-
037	37	55	209	458	57	12	16	-
038	38	56	-	7	2	-	-	-
039	39	57	-	50	10	4	6	-
040	40	58	-	19	-	-	-	-
041	41	59	-	50	-	-	-	-
042	42	60	-	50	-	-	-	-
043	43	61	-	50	-	-	-	-
044	44	62	-	50	-	-	-	-
045	45	63	-	50	-	-	-	-
046	46	64	-	50	-	-	-	-
047	47	65	-	50	-	-	-	-
048	48	66	-	50	-	-	-	-
049	49	67	-	50	-	-	-	-
050	50	68	-	50	-	-	-	-
051	51	69	-	50	-	-	-	-
052	52	70	-	50	-	-	-	-
053	53	71	-	50	-	-	-	-
054	54	72	-	50	-	-	-	-
055	55	73	-	50	-	-	-	-
056	56	74	-	50	-	-	-	-
057	57	75	-	50	-	-	-	-
058	58	76	-	50	-	-	-	-
059	59	77	-	50	-	-	-	-
060	60	78	-	50	-	-	-	-
061	61	79	-	50	-	-	-	-
062	62	80	-	50	-	-	-	-
063	63	81	-	50	-	-	-	-
064	64	82	-	50	-	-	-	-
065	65	83	-	50	-	-	-	-
066	66	84	-	50	-	-	-	-
067	67	85	-	50	-	-	-	-
068	68	86	-	50	-	-	-	-
069	69	87	-	50	-	-	-	-
070	70	88	-	50	-	-	-	-
071	71	89	-	50	-	-	-	-
072	72	90	-	50	-	-	-	-
073	73	91	-	50	-	-	-	-
074	74	92	-	50	-	-	-	-
075	75	93	-	50	-	-	-	-
076	76	94	-	50	-	-	-	-
077	77	95	-	50	-	-	-	-
078	78	96	-	50	-	-	-	-
079	79	97	-	50	-	-	-	-
080	80	98	-	50	-	-	-	-
081	81	99	-	50	-	-	-	-
082	82	100	-	50	-	-	-	-
083	83	101	-	50	-	-	-	-
084	84	102	-	50	-	-	-	-
085	85	103	-	50	-	-	-	-
086	86	104	-	50	-	-	-	-
087	87	105	-	50	-	-	-	-
088	88	106	-	50	-	-	-	-
089	89	107	-	50	-	-	-	-
090	90	108	-	50	-	-	-	-
091	91	109	-	50	-	-	-	-
092	92	110	-	50	-	-	-	-
093	93	111	-	50	-	-	-	-
094	94	112	-	50	-	-	-	-
095	95	113	-	50	-	-	-	-
096	96	114	-	50	-	-	-	-
097	97	115	-	50	-	-	-	-
098	98	116	-	50	-	-	-	-
099	99	117	-	50	-	-	-	-
100	100	118	-	50	-	-	-	-
101	101	119	-	50	-	-	-	-
102	102	120	-	50	-	-	-	-
103	103	121	-	50	-	-	-	-
104	104	122	-	50	-	-	-	-
105	105	123	-	50	-	-	-	-
106	106	124	-	50	-	-	-	-
107	107	125	-	50	-	-	-	-
108	108	126	-	50	-	-	-	-
109	109	127	-	50	-	-	-	-
110	110	128	-	50	-	-	-	-
111	111	129	-	50	-	-	-	-
112	112	130	-	50	-	-	-	-
113	113	131	-	50	-	-	-	-
114	114	132	-	50	-	-	-	-
115	115	133	-	50	-	-	-	-
116	116	134	-	50	-	-	-	-
117	117	135	-	50	-	-	-	-
118	118	136	-	50	-	-	-	-
119	119	137	-	50	-	-	-	-
120	120	138	-	50	-	-	-	-
121	121	139	-	50	-	-	-	-
122	122	140	-	50	-	-	-	-
123	123	141	-	50	-	-	-	-
124	124	142	-	50	-	-	-	-
125	125	143	-	50	-	-	-	-
126	126	144	-	50	-	-	-	-
127	127	145	-	50	-	-	-	-
128	128	146	-	50	-	-	-	-
129	129	147	-	50	-	-	-	-
130	130	148	-	50	-	-	-	-
131	131	149	-	50	-	-	-	-
132	132	150	-	50	-	-	-	-
133	133	151	-	50	-	-	-	-
134	134	152	-	50	-	-	-	-
135	135	153	-	50	-	-	-	-
136	136	154	-	50	-	-	-	-
137	137	155	-	50	-	-	-	-
138	138	156	-	50	-	-	-	-
139	139	157	-	50	-	-	-	-
140	140	158	-	50	-	-	-	-
141	141	159	-	50	-	-	-	-
142	142	160	-	50	-	-	-	-
143	143	161	-	50	-	-	-	-
144	144	162	-	50	-	-	-	-
145	145	163	-	50	-	-	-	-
146	146	164	-	50	-	-	-	-
147	147	165	-	50	-	-	-	-
148	148	166	-	50	-	-	-	-
149	149	167	-	50	-	-	-	-
150	150	168	-	50	-	-	-	-
151	151	169	-	50	-	-	-	-
152	152	170	-	50	-	-	-	-
153	153	171	-	50	-	-	-	-
154	154	172	-	50	-	-	-	-
155	155	173	-	50	-			

TABLEAU lbis. Accidents survenus dans les mines de houille en 1984

TABEL lbis. In 1984 in de kolenmijnen gebeurde ongevallen.

CATEGORIE D'ACCIDENTS	Victimes - Slachtoffers	Sud - Zuiden						KATEGORIEEN VAN ONGEVALLEN	
		Incapacités temporaires lijdelijke ongeschiktheid			Blessés avec incap. permanentes Gekwetsten met blijv. ongeschikt.				
		1 à 3 jours 1 tot 3 dagen	4 à 20 jours 4 tot 20 dagen	21 à 56 jours 21 tot 56 dagen	Plus de 56 jours Meer dan 56 dagen	< 25 % ≤%	> 25 % ≥%		
Accidents de la surface								Ongevallen op de bovengrond	
1. Eboulements, chutes de pierres ou de blocs de houille ...	1	-	1	-	-	-	-	1. Instortingen, vallen van stenen en blokken kool	
2. Transport	1	-	1	-	-	-	-	2. Vervoer	
3. Chutes de la victime	2	2	-	-	-	-	-	3. Vallen van het slachtoffer	
4. Maniement ou emploi d'outils, machines et mécanismes	4	-	5	1	-	-	-	4. Hanteren of gebruiken van gereedschap, machines en tuigen	
5. Chutes d'objets et manipulation	1	-	1	-	-	-	-	5. Vallen en manipulatie van voorwerpen	
6. Explosifs	8	1	6	1	-	-	-	6. Springstoffen	
7. Inflammations, explosifs	1	-	1	-	-	-	-	7. Ontvlammingen, ontpluffingen	
8. Incendies et feux	1	-	1	-	-	-	-	8. Vuur en brand	
9. Courant électrique	5	1	4	-	-	-	-	9. Elektrische stroom	
10. Divers	1	-	1	-	-	-	-	10. Allerhande	
Total surface.....	25	4	19	2	-	-	-	Totaal bovengrond	
Total général fond et surface	531	140	370	20	1	2	-	Algemeen totaal ondergrond en bovengrond	
Accidents sur le chemin du travail "Accidents de trajet".....	1	-	1	-	-	-	-	Ongevallen op de weg naar en van het werk "Trajectongevallen"	
Calcul des proportions de tués		Sud - Zuiden						Berekening van de verhouding van het aantal doden	
Nombre de postes effectués convertis en postes de 8 heures								Aantal verrichte diensten omgezet in diensten van 8 uren	
fond								Ondergrond	
Surface								Bovengrond	
Fond et surface								Ondergrond en bovengrond	
Proportion de tués par million d'hommes-postes								Verhouding van het aantal doden per miljoen man-diensten	
Fond								Ondergrond	
Surface								Bovengrond	
Fond et surface								Ondergrond en bovengrond	
Nombre de tonnes nettes extraites								Aantal netto gewonnen ton	
Proportion de tués par million de tonnes nettes extraites :								Verhouding van het aantal doden per miljoen netto gewonnen ton	
Fond								Ondergrond	
Surface								Bovengrond	
Fond et surface								Ondergrond en bovengrond	
Nombre de victimes par million de postes prestés								Aantal slachtoffers per miljoen verstrekte diensten	
Fond								Ondergrond	

CATEGORIE D'ACCIDENTS	Victimes - Slachtoffers	Nord - Noorden						CATEGORIE VAN ONGEVALLEN		
		1 à 3 jours 1 tot 3 dagen	4 à 20 jours 4 tot 20 dagen	21 à 56 jours 21 tot 56 dagen	Plus de 56 jours Meer dan 56 dagen	Blessés avec incap. permanentes Gekwetsten met blijv. ongeschiktheit.	< 25 %	≥ 25 %	Tués	
Accidents de la surface										
1. Eboulements, chutes de pierres ou de houille	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ongevallen op de bovengrond
2. Transports	16	1	8	5	2	3	-	-	-	1. Instortingen, vallen van stenen en blokken kool
3. Chutes de la victime	81	20	46	10	5	3	-	-	-	2. Vervuer
4. Maniement ou emploi d'outils, machines et mécanismes	79	22	47	8	2	3	-	-	-	3. Vallen van het slachtoffer
5. Chutes d'objets et manipulation	65	14	41	7	3	2	-	-	-	4. Hanteren of gebruiken van gereedschap, machines en tuigen
6. Explosifs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5. Vallen en manipulatie van voorwerpen
7. Inflammations, explosions	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6. Springstoffen
8. Incendies et feux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7. Ontvlammingen, ontstellingen
9. Courant électrique	3	-	1	1	1	-	-	-	-	8. Vuur en brand
10. Divers	127	51	68	7	1	-	-	-	-	9. Elektrische stroom
Total surface	371	108	211	38	14	11	-	-	-	10. Allerhande
Total général fond et surface	9 098	2 818	5 293	723	249	270	10	15	-	Totaal bovengrond
Accidents sur le chemin du travail "Accidents de trajet"	61	13	25	11	11	9	2	1	-	Algemeen totaal ondergrond en bovengrond
Calcul des proportions de tués										
Nombre de postes effectués convertis en postes de 8 heures										
Fond				2 489 535						Aantal verrichte diensten omgezet in diensten van 8 uren
Surface				739 669						Ondergrond
Fond et surface				3 229 204						Bovengrond
Proportion de tués par million d'hommes-postes										Ondergrond en bovengrond
Fond					6,03					Verhouding van het aantal doden per miljoen man-diensten
Surface					-					Ondergrond
Fond et surface					4,65					Bovengrond
Nombre de tonnes nettes extraites				6 195 313						Ondergrond en bovengrond
Proportion de tués par million de tonnes nettes extraites :										Aantal netto gewonnen ton
Fond					2,42					Verhouding van het aantal doden per miljoen nettogegeven ton
Surface					-					Ondergrond
Fond et surface					2,42					Bovengrond
Nombre de victimes par million de postes prestés					3 505					Ondergrond en bovengrond
Fond										Aantal slachtoffers per miljoen verstrekte diensten
										Ondergrond

CATEGORIES D'ACCIDENTS

Royaume - Het Rijk

TABEL 2. Taux de fréquence et de gravité des accidents survenus au fond et à la surface des mines de houille en 1984 et nombre moyen de journées chômées par accident.

	SUD		NEDERLAND		NOORD	
	Fond Undergrond	Surface Bovengrond	Fond Undergrond	Surface Bovengrond	Fond Undergrond	Surface Bovengrond
	ZUIDEN		NORDEN		HET RODE	
Nombre de poste de 8 heures effectués en 1984 : n	Aantal diensten van 8 uren verricht in 1984 : n		60 871	45 518	2 484 555	754 664
Nombre d'accidents chômants (y compris les cas de mort) : A	Aantal ongevallen met arbeidsverzuim (dodelijke ongevallen inbegrepen) : A		506	25	8 727	571
Taux de fréquence (1984)	$I_f = \frac{A \times 10^6}{8n}$	Veelvuldigheidsvoet (1984)	1 039	69	458	5
Rappel de 1983 : J'	Idem voor 1983 : J'		1 093	106	21	57
Nombre de jours d'incapacité temporaire (à l'exclusion des cas de morts et des incapacités permanentes) : J	Aantal dagen met volledige tijdelijke ongeschiktheid (met uitsluiting van de dodelijke ongevallen met blijvende ongeschiktheid) : j		3 397	217	71 222	3 950
Nombre de jours conventionnels de chômage pour les cas de morts et d'incapacité permanente :	Overeengekomen aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid :		1 125		241 650	5 550
J' (M + $\frac{P}{100}$) x 7/500					242 775	5 550
TOTAL	J + J'	TOTAAL	4 522	217	312 872	9 500
Taux de gravité : I _g	Ernstvoet : I _g				317 394	9 717
- sans J'	$\frac{J \times 10^3}{8n}$	- J' niet inbegrepen id. voor 1983 : I _g	7,0 9,6	0,6 1,1	3,6 3,5	0,7 0,6
- rappel de 1983 : J'					3,7 3,8	0,7 0,7
- avec J'	$\frac{(J + J') \times 10^5}{8n}$	- J' inbegrepen id. voor 1983 : I _g	9,3 28,9	0,6 3,7	15,7 10,8	1,6 2,3
- rappel de 1983 : J'					15,6 11,5	1,5 2,4
Nombre moyen de journées chômées par accident	Gemiddeld aantal verletdagen per ongeval					
- sans J'	J/A	- J' niet inbegrepen id. voor 1983 : I _g	6,7 9,8	8,7 10,7	8,2 8,3	10,6 11,0
- rappel de 1983 : J'					8,1 8,4	10,5 10,9
- avec J'	$\frac{J + J'}{A}$	- J' inbegrepen id. voor 1983 : I _g	8,9 26,6	8,6 35,5	25,6	34,4 39,5
- rappel de 1983 : J'					24,5 23,7	38,8

TABEL 2. Veelvuldigheidsvoet en ernstvoet van de ongevallen in 1984 in de ondergrond en op de bovengrond van de kolennijnen gebeurde ongevallen en gemiddeld aantal verletdagen per ongeval.

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

Rappelons que le nombre de journées de chômage attribuées à tout accident mortel ou ayant entraîné une incapacité permanente totale a été porté à 7 500 et que le nombre conventionnel de journées de chômage attribuées au cas d'incapacité permanente partielle est le produit de 7 500 par le taux réel d'incapacité permanente attribué définitivement par les services médicaux compétents.

Le tableau 2 donne les taux de fréquence et les taux de gravité des accidents survenus au fond et à la surface des mines de houille, dans le Sud, le Nord et dans le Royaume.

Le taux de fréquence, c'est-à-dire le nombre d'accidents par million d'heures de travail, a été de 2 au fond et de 63 à la surface.

Sur le fond, le taux de loin le plus élevé reste à nouveau, comme précédemment, dans le Sud : 1.039 soit plus que le double du taux relevé dans le Nord (438).

Pour la surface, les taux de fréquence atteignent respectivement 69 dans le Sud et 63 dans le Nord.

Pour établir le taux de gravité des accidents, le tableau 2 donne d'abord le nombre de jours d'incapacité temporaire totale à l'exclusion des cas mortels et des incapacités permanentes (J), et ensuite le nombre conventionnel de jours de chômage attribués à ces dernières catégories d'accidents conformément aux prescriptions de l'arrêté royal du 10 janvier 1979 relatif aux organes de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail concernant les mines, minières et carrières souterraines (J').

Ce nombre résulte en fait de la formule :

$$J' = \left(M + \frac{P}{100} \right) \times 7\,500$$

dans laquelle :

M - est le nombre d'accidents mortels qui figure au tableau 1

P - est la somme des taux d'incapacité suivants, exprimés en % :

1. des incapacités permanentes définitivement consolidées en 1984 résultant d'accidents survenus dans l'année ;
2. des prévisions d'incapacité permanente attribuées à des lésions résultant d'accidents survenus en 1984 mais dont la consolidation définitive n'était pas acquise en fin d'exercice ;
3. des différences entre les taux de consolidation définitive attribuées en 1983 à des victimes d'accidents survenus au cours d'exercice antérieurs, et les taux provisoires pris en considération pour le calcul des taux de gravité des exercices antérieurs (1).

(1) Pour des raisons de simplification, cet élément du calcul n'a pas été pris en considération.

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

Men weet dat het aantal afwezigheidsdagen, voor ieder dodelijk ongeval of voor ieder ongeval met een totale blijvende ongeschiktheid aangerekend, op 7 500 gebracht werd en dat het konventioneel aantal afwezigheidsdagen, voor de ongevallen met gedeeltelijke blijvende ongeschiktheid aangerekend, gelijk is aan het product van 7 500 met het door de bevoegde medische diensten definitief toegekende percentage van blijvende ongeschiktheid.

In tabel 2 worden de veelvuldigheidsvoet en de ernstvoet van de ongevallen in de ondergrond en op de bovengrond van de kolenmijnen aangeduid voor het Zuiden, voor het Noorden en voor heel het Rijk.

De veelvuldigheidsvoet, d.i. het aantal ongevallen per miljoen werkuren, beliep 452 voor de ondergrond en 63 voor de bovengrond.

Voor de ondergrond wordt het hoogste cijfer weer in het Zuiden waargenomen, nl. 1.039 d.i. meer dan het dubbel tegenover het Noorden (438).

Voor de bovengrond is dat voor het Zuiden 69 en voor het Noorden 63.

Om de ernstvoet van de ongevallen te bepalen, geeft tabel 2 eerst het aantal dagen met volledige tijdelijke ongeschiktheid, met uitsluiting van de dodelijke ongevallen en die met een blijvende ongeschiktheid (J), en daarna het overeengekomen aantal verloren dagen aan deze twee categorieën van ongevallen toegekend overeenkomstig de bepalingen van het koninklijk besluit van 10 januari 1979 betreffende de organen voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen in de mijnen, graverijen en ondergrondse groeven (J').

Feitelijk bekamt men dit aantal door de formule :

$$J' = \left(M + \frac{P}{100} \right) \times 7\,500$$

waarin :

M - het aantal dodelijke ongevallen vermeld in tabel 1 voorstelt en

P - de som is van de hierna vermelde ongeschiktheidspercentages :

1. de in 1984 definitief gekonsolideerde blijvende ongeschiktheid voortspruitende uit ongevallen die in de loop van het jaar gebeurd zijn ;
2. de voorziene blijvende ongeschikthesen toegekend voor letsel van ongevallen die in 1984 gebeurd, maar op het einde van het jaar nog niet definitief gekonsolideerd waren ;
3. de verschillen tussen de percentages van definitieve konsolidatie in 1983 toegekend aan slachtoffers van ongevallen van voor-gaande jaren en de voorlopige percentages die voor de berekening van de ernstvoeten van de vorige jaren in aanmerking genomen zijn (1).

(1) En voor de eenvoudigheidshalve werd dit gedeelte van de berekening buiten beschouwing gelaten.

Ces éléments permettent d'établir le taux de gravité des accidents, c'est-à-dire le nombre de journées d'incapacité rapporté au nombre d'heures de travail exprimé en milliers.

Ainsi :

$$T_g = 1\ 000 \times \frac{J}{8n} \text{ ou } 1\ 000 \times \frac{J + J'}{8n}$$

suivant que l'on tient compte ou non du nombre de jours conventionnels de chômage attribués aux accidents ayant entraîné la mort ou une incapacité permanente.

Le premier de ces taux, qui exprime le nombre de journées perdues pour 1 000 heures de travail respectivement au fond et à la surface, montre que le chômage provoqué par les accidents du travail au fond est en 1984 trois fois supérieur dans le Sud à celui du Nord.

Par contre, le nombre moyen de journées chômées par accident en tenant compte des jours conventionnels, est respectivement de 35,9 dans le Nord contre 8,9 dans le Sud pour le fond et de 25,6 dans le Nord contre 8,6 dans le Sud pour la surface.

1.3. Procès-verbaux d'accidents dressés par l'Administration des Mines

Les enquêtes auxquelles ont donné lieu les accidents graves survenus dans les charbonnages en 1984 ont fait l'objet de 20 procès-verbaux dressés par les ingénieurs du Corps des Mines. Les suites en sont données au tableau 3.

L'écart éventuel entre le nombre de procès-verbaux et celui des accidents graves et mortels mentionnés au tableau 1 s'explique comme suit :

- 1) certains accidents font plusieurs victimes, mais ne font l'objet que d'un seul procès-verbal d'enquête, d'où l'écart entre le nombre de procès-verbaux et le nombre de victimes mentionnés au tableau 3 ;
- 2) dans certains cas, l'incapacité de la victime a été portée à 25 % ou davantage, trop tardivement pour que l'ingénieur des mines puisse utilement procéder à une enquête technique sur les causes et circonstances de ces accidents. Inversement, des enquêtes sont faites pour des accidents apparemment graves mais dont résultent finalement des incapacités permanentes partielles consolidées à moins de 25 % ;

Aan de hand van deze gegevens kan de ernstvoet van de ongevallen berekend worden, d.i. het aantal dagen door ongevallen verloren per duizend werkuren,

zodat :

$$T_g = 1\ 000 \times \frac{J}{8n} \text{ of } 1\ 000 \times \frac{J + J'}{8n}$$

naargelang men al dan niet rekening houdt met het konventioneel aantal verloren dagen aan dodelijke ongevallen of aan ongevallen met een blijvende ongeschiktheid toegekend.

Het eerste cijfer, dat het aantal verloren dagen per 1.000 werkuren weergeeft, evenals voor de ondergrond en anderdaels voor de bovengrond, toont aan dat in 1984 het aantal aan arbeidende ongevallen verloren dagen in de Zuidelijke Zuiden drie maal hoger ligt dan in het Noorden.

Als men de overeengekomen verletende meer kent is het gemiddeld aantal verloren dagen per ongeval 35,9 in het Noorden en 8,9 in Zuiden voor de ondergrond en 25,6 in het Noorden en 8,6 in het Zuiden voor de bovengrond.

1.3. Processen-verbaal van ongevallen door de Administratie van het Mijnwezen opgesteld

In 1984 hebben de ingenieurs van het Mijnkorps 20 processen-verbaal van zware ongevallen in de mijnen opgesteld ; meer bijzonderheden daarover zijn te vinden in tabel 3.

Indien er een verschil tussen het aantal processen-verbaal en het in tabel 1 vermelde cijfer van de zware en dodelijke ongevallen is, is dat als volgt te verklaren :

- 1) sommige ongevallen maken verscheidene slachtoffers, maar geven slechts aanleiding tot één enkel proces-verbaal van onderzoek, zodat er een verschil is tussen het aantal processen-verbaal en het aantal slachtoffers dat in tabel 3 aangeduid is ;
- 2) voor sommige ongevallen wordt de ongeschiktheid van het slachtoffer te laat op 25 % of meer vastgesteld, zodat de rijksmijningenieur geen technisch onderzoek naar de oorzaken en de omstandigheden van die ongevallen meer kan instellen. Omgekeerd, wordt soms een onderzoek ingesteld voor ongevallen die zwaar lijken, maar die uiteindelijk slechts een blijvende ongeschiktheid van minder dan 25 % tot gevolg hebben ;

3) les procès-verbaux de certaines enquêtes en cours à la date du 31 décembre ne sont pas encore enregistrés à cette date. En revanche, certains procès-verbaux enregistrés dans l'année peuvent se rapporter à des accidents de l'exercice précédent ;

4) certaines enquêtes sont faites pour des accidents mortels survenus dans les charbonnages fermés et qui dès lors ne sont plus repris dans la statistique, ou encore pour des accidents survenus à des personnes étrangères aux mines dans les dépendances des mines (par exemple sur les terrils) ou encore pour des accidents dont seraient victimes dans l'enclave des charbonnages des personnes au service d'entrepreneurs étrangers à la mine chargés de l'exécution de certains travaux.

3) de processen-verbaal van sommige onderzoeken die op 31 december nog aan de gang zijn, zijn op die datum nog niet ingeschreven. Van de andere kant kunnen sommige processen-verbaal die in de loop van het jaar ingeschreven zijn betrekking hebben op ongevallen die het jaar te voren gebeurd zijn

4) sommige onderzoeken hebben betrekking op dodelijke ongevallen in gesloten kolenmijnen, die bijgevolg in de statistiek niet meer opgenomen worden, of op ongevallen waarvan personen die niet tot het mijnpersoneel behoren in de aanhorigheden van de mijnen (op steenbergen b.v.) het slachtoffer zijn of ook nog op ongevallen op het terrein van de mijn overkomen aan het personeel van aannemers die bepaalde werken uitvoeren.

TABLEAU 4. Accidents graves survenus dans les mines en 1984

RUBRIQUES	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	RUBRIEKEN
Nombre d'accidents :				Aantal processen-verbaal van ongevallen:
Fond	-	20	20	Ondergrond
Surface	-	-	-	Bovengrond
Total	-	20	20	Totaal
Nombre de victimes				Aantal slachtoffers
a) Tués ou blessés mortellement	-	15	15	a) Doden en dodelijk gekwetsten
b) Blessés grièvement	-	18	18	b) Zwaar gekwetsten
Total	-	33	33	Totaal
Conclusions de l'Administration des Mines :				Konklusies van de Administratie van Mijnwezen :
1) Poursuites demandées	-	1	1	1) Vervolgingen gevraagd
2) Poursuites laissées à l'appréciation du Procureur du Roi	-	6	6	2) Vervolgingen overgelaten aan de beoordeling van de Prokureur des Konings
3) Recommandations de sécurité faites au charbonnages	-	12	12	3) Aan de mijn gedane aanbevelingen betreffende de veiligheid
4) Classement demandé	-	-	-	4) Klassering gevraagd
5) Enquêtes en cours	-	2	2	5) Nog lopende onderzoeken

1.4. Rétrospective des accidents mortels

L'évolution du nombre de tués au fond et à la surface depuis 1950, en chiffres absolus et rapporté au million de postes, est donné au tableau 4.

1.5. Répartition des accidents graves suivant le siège et la nature des lésions

Par accident grave, on entend l'accident qui a entraîné soit la mort endéans les 56 jours de sa survenance, soit une incapacité de travail au fond de plus de 56 jours.

1.4. De dodelijke ongevallen tijdens de jongste jaren

Het verloop van het aantal doden in de ondergrond en op de bovengrond sinds 1950, in volstrekte cijfers uitgedrukt en per miljoen diensten berekend, is in tabel 4 aangeduid.

1.5. Indeling van de zware ongevallen naar de plaats en de aard van het letsel

Onder zwaar ongeval verstaat men een ongeval dat ofwel de dood van het slachtoffer binnen 56 dagen nadat het gebeurd is, ofwel een arbeidsongeschiktheid voor de ondergrond van meer dan 56 dagen veroorzaakt heeft.

TABLEAU 4. Rétrécitive des accidents mortels

TABEL 4. De dodelijke ongevallen tijdens de jongste jaren

	Nombre de tués Fond Aantal doden Ondergrond	Nombre de tués par million de postes fond Aantal doden per miljoen diensten Ondergrond	Nombre de tués Surface Aantal doden Bovengrond	Nombre de tués par million de postes Surface Aantal doden per miljoen diensten Bovengrond	Nombre de tués Fond et surface Aantal doden Onder- en bovengrond	Nombre de tués par million de postes fond et surface Aantal doden per miljoen diensten Onder- en bovengrond
1970	147	5,46	20	1,62	167	4,4
1971	68	4,28	4	0,59	72	3,1
1972	52	4,34	3	0,62	55	3,2
1973	19	3,70	2	0,77	21	2,1
1974	0	2,40	-	-	9	1,1
1975	5	1,55	-	-	5	1,1
1976	8	2,58	-	-	8	1,1
1977	8	2,70	3	2,92	11	2,7
1978	10	3,03	-	-	10	2,5
1979	8	2,62	-	-	8	2,01
1980	8	2,63	1	1,10	9	2,2
1981	4	1,48	-	-	4	1,14
1982	15	3,88	-	-	15	4,50

L'examen du tableau 4 bis montre que les accidents aux mains totalisent 29 % des accidents graves du fond, les accidents aux pieds 14 %.

Quant à la nature des lésions, il convient d'abord d'observer que certaines d'entre elles (asphyxie, submersion, empoisonnement) affectent, de par leur nature même, l'ensemble du corps, tandis que d'autres ne peuvent affecter que certains "sièges" (par exemple, la perte d'un membre ne peut affecter que les membres). C'est pourquoi dans certaines colonnes, un certain nombre de lignes ont été condamnées.

Ceci étant précisé, on constatera que les fractures totalisent 57 % des accidents graves recensés et 60 % des accidents mortels, tandis que les contusions, écorchures et plaies en groupent encore 35 % des accidents graves. Ainsi ces deux "natures de lésion" rassemblent 92 % des accidents graves et 60 % des accidents mortels.

Uit tabel 4 bis blijkt dat 29 % van de zware ongevallen in de ondergrond aan de handen gebeuren, 14 % aan de voeten.

Wat de aard van de letsels betreft, dient vooreerst te worden opgemerkt dat sommige letsels (verstikking, verdrinkning, vergiftiging) uiteraard op heel het lichaam betrekking hebben terwijl andere alleen op bepaalde plaatsen kunnen slaan (zo kan het verlies van een lidmaat alleen op de ledematen slaan). Daarom zijn sommige regels in sommige kolommen weggeletten.

Na deze verduidelijking ziet men dat de breuken 57 % van de getelde, zware ongevallen en 60 % van de dodelijke ongevallen uitmaken en de kneuzingen, schaafwonden en andere wonden 35 % van de zware ongevallen.

Deze twee "soorten letsels" maken samen 92 % van de zware ongevallen en 60 % van de dodelijke ongevallen uit.

TABLEAU 4bis. Répartition des victimes des accidents du fond
selon le siège, la nature, la durée d'incapacitéTABEL 4bis. Indeling van de ongevallen ondergronds naar de plaats en
de aard van het letsel en de duur van de arbeidsongeschiktheidLE ROYAUME - HET RIJK
Chiffres absous - Absolute cijfers Nombre d'heures

1984

	Tête cou Hoofd hals	Yeux Ogen	Tronc Romp	Membres		Mains Handen	Pieds Voeten	Sièges multiples Versch. plaatsen	Non précisé Niet om- schreven	Total Iotaal			
				infér. onderste	supér. bovenste								
				Ledematen									
Amputations et énucléations	> 56 tué tot.	- - -	- - -	1 - 1	- - -	5 - 5	2 - 2	- - -	- - -	8 - 8	> 56 dood tot.	Amputaties en enucleaties	
Fractures	> 56 tué tot.	5 9 14	- - -	5 37 5	16 - 16	42 - 42	24 - 24	5 - 5	- - -	134 9 143	> 56 dood tot.	Breuken	
Luxations, entorses, foulures	> 56 tué tot.	- - -	- - -	1 - 1	4 - 4	2 - 2	- - -	- - -	- - -	7 - 7	> 56 dood tot.	Ontwrichtingen, verstuikingen, spierverrekkingen	
Commotions et lésions internes	> 56 tué tot.	2 - 2	- - -	1 - 1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	3 - 3	> 56 dood tot.	Hersenschudding en inwendige letsen	
Plaies, contusions attritions musculaires	> 56 tué tot.	3 - 3	1 - 1	4 - 4	34 - 34	8 - 8	21 - 21	7 - 7	4 - 5	- - -	82 - 82	> 56 dood tot.	Wonden, kneuzingen, spierbeschadiging
Brûlures, effets nocifs de l'électricité, radiations	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	1 1 2	- - -	1 1 2	> 56 dood tot.	Brandwonden, schadelijke gevolgen van elektrische stroom, straling	
Intoxications, asphyxies	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	3 3 3	> 56 dood tot.	Vergiftigingen, verstikkingen	
Lésions multiples ou non précisées	> 56 tué tot.	- - -	- 1 1	1 - 1	- - -	- - -	- - -	- 1 1	- - -	1 2 3	> 56 dood tot.	Meervoudige of onbepaalde letsen	
Total	> 56 tué tot.	10 9 19	1 - 1	11 - 12	77 - 77	26 - 26	68 - 68	33 - 33	10 2 12	- 3 3	236 15 251	> 56 dood tot.	Totaal

TABLEAU 5
Accidents survenus dans les minières
souterraines et les carrières souterraines

1984

A. FOND	Nombre de victimes ayant subi une incapacité					tués	A. ONDERGROND		
	temporaire totale			permanente					
	1 à 3 jours	plus de 3 jours	nombre total de victimes	< 25 %	≥ 25 %				
Aantal slachtoffers									
met volledige tijdelijke ongeschiktheid				met blijvende ongeschiktheid					
CAUSES TECHNIQUES	# tot 3 dagen	meer dan 3 dagen	total aantal slachtoffers	< 25 %	≥ 25 %	Doden	TECHNISCHE OORZAKEN		
I. Chavoulements et chutes de pierres	-	1	2	-	-	-	I. Instortstenen		
II. Moyens de transport	-	-	-	-	-	-	II. Vervoer		
III. Chute et mouvement de la victime	2	-	5	-	-	-	III. Vallen en bewegen van slachtoffers		
IV. Maniement ou emploi de machines, outils, mécanismes et soutènements	1	-	4	-	-	-	IV. Hanteren of gebruiken van machines, gereedschap, tuigen en ondersteuningen		
V. Chutes d'objets et manipulations diverses	-	-	-	-	-	-	V. Vallen van voorwerpen en allerlei manipulaties		
VI. Explosifs	-	1	1	-	-	-	VI. Springstoffen		
VII. Inflammations et explosions	-	-	-	-	-	-	VII. Ontbrandingen en ontstellingen		
VIII. Anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturel et autres	-	-	-	-	-	-	VIII. Zuurstoftekort, verstikkingen door natuurlijke en andere gassen		
IX. Feux et incendies	-	-	-	-	-	-	IX. Vuur en brand		
X. Coups d'eau	-	-	-	-	-	-	X. Waterdoorbraken		
XI. Electricité	-	-	-	-	-	-	XI. Elektriciteit		
XII. Autres causes	-	-	-	-	-	-	XII. Andere oorzaken		
Total pour le fond	4	8	12	-	-	-	Totaal ondergrond		
B. SURFACE									
Total pour la surface	-	-	-	-	-	-	B. BOVENGROND		
Total fond + surface	4	8	12	-	-	-	Totaal ondergrond en bovengrond		
C. ACCIDENTS SUR LE CHEMIN DU TRAVAIL									
	-	-	-	-	-	-	C. ONGEVALLEN OP DE WEG NAAR EN VAN HET WERK		

TABEL 5
Ongevallen overkomen in de ondergrondse grave-
rijen en de ondergrondse groeven

1984

2. MINIERES ET CARRIERES SOUTERRAINES

Le recensement et la classification des accidents survenus dans les minières et carrières souterraines sont faits par l'Administration des Mines sur les mêmes bases que pour les mines de houille. Les données du tableau 5 relatives à l'année 1984 concernent les carrières souterraines selon la définition (ardoisières, terres plastiques, marbre, tuffeau, etc.).

Ces établissements n'ont occupé ensemble en 1984 que 29 ouvriers, dont 19 au fond et 10 à la surface.

Le nombre total d'accidents chômant a été de 12, tous au fond. On n'a pas enregistré d'accident mortel ni d'accident ayant entraîné une incapacité permanente.

3. MINIERES ET CARRIERES A CIEL OUVERT

Jusqu'à présent, seuls les accidents mortels survenus dans les minières et carrières à ciel ouvert font l'objet d'une statistique. Elle comporte les mêmes rubriques principales que celle des accidents survenus dans les mines, ainsi qu'il résulte du tableau 6 A.

En 1984, il y a eu 3 accidents mortels.

TABLEAU 6A. Accidents mortels dans les minières, les carrières à ciel ouvert et les terrils

2. ONDERGRONDSE GROEVEN EN GRAVERIJEN

De telling en de indeling van de ongevallen in de ondergrondse groeven en graverijen worden door de Administratie van het Mijnwezen op dezelfde manier verricht als die van de ongevallen in de kolenmijnen. De in tabel 5 vervatte gegevens over het jaar 1984 betreffen de ondergrondse groeven volgens de definitie (leisteen-groeven, plastische aarde, marmer, tufsteen, enz.).

Al deze inrichtingen samen hebben in 1984 slechts 29 arbeiders tewerkgesteld, 19 in de ondergrond en 10 op de bovengrond.

In totaal waren er 12 ongevallen met arbeidsverzuim in de ondergrond. Er werd geen enkel ongeval met blijvende arbeidsongeschiktheid en geen enkel dodelijk ongeval opgetekend.

3. GROEVEN EN GRAVERIJEN IN DE OPEN LUCHT

Tot dusver wordt alleen de statistiek van de dodelijke ongevallen in de groeven en de graverijen in de open lucht opgemaakt. De hoofdrubrieken zijn dezelfde als voor de ongevallen in de mijnen, zoals uit tabel 6 A blijkt.

In 1984 was er 3 dodelijke ongevallen.

TABEL 6A. Dodelijke ongevallen in de graverijen, groeven in de open lucht en de steenbergen van kolenmijnen

Catégories d'accidents	Royaume Het Rijk Nombre de tués Aantal doden	Kategorieën van ongevallen	1984
1. Éboulements, chutes de pierres ou de blocs	-	1. Instortingen, vallen van stenen en blokken	
2. Transport	2	2. Vervoer	
3. Emploi d'outils, machines et mécanismes	-	3. Gebruik van werktuigen, machines, enz.	
4. Manipulations et chutes d'objets	-	4. Manipulaties, vallen van voorwerpen	
5. Chute de la victime	1	5. Vallen van het slachtoffer	
6. Asphyxies et intoxications	-	6. Verstikking en vergiftiging	
7. Explosions, incendies, feux	-	7. Ontploffingen, brand, vuur	
8. Emploi des explosifs	-	8. Gebrek van springstoffen	
9. Electrocution	-	9. Elektrocutie	
10. Divers	-	10. Allerlei	
TOTAL	3		TOTAL

4. USINES. INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE

Dans les établissements surveillés par l'Administration des Mines autres que les mines, les minières et les carrières avec leurs dépendances, c'est-à-dire pour l'essentiel les usines sidérurgiques avec leurs cokeries, mais aussi les cimenteries, les cokeries indépendantes, la statistique des accidents est longtemps restée limitée aux accidents mortels.

Ces dernières années, une statistique plus détaillée des accidents de la sidérurgie a pu être établie, mais elle n'a toujours pas pu être étendue aux autres usines.

Le tableau 6 B concerne les accidents mortels survenus dans l'ensemble des usines sidérurgiques ou autres.

Ces accidents sont répartis, d'une part, selon les causes, en dix catégories et, d'autre part, géographiquement, par division minière. La division du Sud comprend la province du Hainaut, le Brabant wallon, Namur, de Liège et de Luxembourg ; la division du Nord comprend les provinces d'Anvers, de Limbourg, de la Flandre occidentale et de la Flandre orientale et le Brabant flamand ; le secteur comprend les 19 communes de l'agglomération bruxelloise, ainsi que les communes à facilités linguistiques situées dans les provinces de Flandre orientale et occidentale, de Brabant, de Limbourg et de Hainaut.

Le nombre d'accidents mortels instruits par les ingénieurs des mines en 1984 dans ces établissements a été de 12.

L'analyse plus détaillée de la sécurité du travail dans l'industrie sidérurgique se fonde sur l'exploitation des rapports annuels des chefs de service de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail des entreprises sidérurgiques.

Les tableaux statistiques dressés à partir de ces sources ne contiennent pas de données détaillées relatives aux accidents de travail de gravité moyenne.

Les rapports des services de sécurité des usines ont permis de dresser le tableau 7, qui donne le nombre total d'accidents chômants survenus dans l'industrie sidérurgique en 1984.

Les accidents sont classés suivant leurs causes matérielles. Comme les années précédentes, on constatera que les nombres les plus élevés se trouvent toujours sous les rubriques "divers" des trois dernières lignes du tableau qui totalisent encore 3 092 accidents chômants sur un total de 6 050 soit 51 %, et parmi lesquels on relève 4 accidents mortels.

Parmi les causes définies, les accidents provoqués par le maniement d'outils à main sont nombreux (456) ; les poussières et les substances brûlantes ou très inflammables ont fait respectivement 459 et 363 victimes, les machines

4. FABRIEKEN. STAALNIJVERHEID

In de andere inrichtingen die onder het toezicht van de Administratie van het Mijnwezen staan - andere dan mijnen, groeven en graverijen en hun aanhorigheden - en dat zijn hoofdzakelijk de siderurgiebedrijven met hun cokesfabrieken, maar ook de cementfabrieken en de zelfstandige cokes- en agglomeratenfabrieken, is de statistiek van de ongevallen jarenlang tot de dodelijke ongevallen beperkt gebleven.

De jongste jaren is men ertoe gekomen een uitvoerige statistiek van de ongevallen in de staalindustrie op te maken, maar tot dusver heeft men die nog niet tot de andere fabrieken kunnen uitbreiden.

Tabel 6 B heeft betrekking op de materiële ongevallen in alle fabrieken samen, van de staalindustrie en de andere.

Deze ongevallen worden ingedeeld naar de oorzaken, in tien categorieën, en geografisch, per mijnafdeling. De afdeling Noorden omvat de provincie Henegouwen, Waals-Brabant en de provincies Namen, Luik en Luxemburg ; de afdeling Noorden omvat de provincies Antwerpen, Limburg, Oost- en West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. De sector omvat de 19 gemeenten van de Brusselse agglomeratie plus de gemeenten met taalfaciliteiten in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, Brabant, Limburg en Henegouwen.

In 1984 hebben de mijningenieurs voor 12 dodelijke ongevallen in deze inrichtingen een onderzoek ingesteld.

De uitvoerige ontleding van de arbeidsveiligheid in de staalindustrie steunt op de jaarverslagen van de hoofden van de diensten voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen van de staalbedrijven.

De aan de hand van deze bronnen opgemaakte statistische tabellen bevatten geen gedetailleerde gegevens over de halfzware ongevallen.

De verslagen van de veiligheidsdiensten van de fabrieken hebben de gegevens voor tabel 7 verstaft, waarin het totaal aantal in 1984 in de staalindustrie gebeurde ongevallen met arbeidsverzuim aangeduid is.

De ongevallen worden naar hun materiële oorzaken ingedeeld. Zoals de vorige jaren worden nog altijd de hoogste cijfers aangetroffen in de rubrieken "allerlei" van de laatste drie regels van de tabel, die samen nog 3 092 ongevallen met arbeidsverzuim tellen op een totaal van 6 050, d.i. 51 % waarvan 4 dodelijke ongevallen.

Onder de bepaalde oorzaken heeft het hanteren van handgereedschap een groot aantal ongevallen veroorzaakt (456) ; het stof en brandende of licht ontvlambare stoffen hebben respectievelijk 459 en 363 slachtoffers gemaakt, de machines

TABLEAU 6B.
Accidents mortels survenus dans les usines surveillées
par l'Administration des Mines en 1984

TABEL 6B.
Dodelijke ongevallen in de onder het toezicht van het
Mijnwezen in de mijnen in 1984

CATEGORIES D'ACCIDENTS	N°	Nombre d'accidents mortels (1) Aantal dodelijke ongevallen (1)			ROYAUME HET RIJK	Nr.	KATEGORIEËN VAN ONGEVALLEN			
		par divisions minières per mijnafdeling								
		Sud Zuiden	Nord Noorden	Secteur Sector						
Accidents occasionnés directement par les opérations de fabrication et de transport :	010	-	-	-	-	010	Rechtstreeks door de fabricageverrichtingen veroorzaakte ongevallen			
Horizontal par véhicules sur roues	020	2	-	-	2	020	Vervoer : - Horizontaal met voertuigen op wielen - Op hellende vlakken of verticaal met geleide voertuigen of met voertuigen op wielen - Ander (rolbruggen, kranen, scrapers, transportbanden, enz...)			
Sur plans inclinés ou vertical par véhicules guidés ou sur roues		-	-	-	-					
Autres (ponts-roulants, grues, scrapers, convoyeurs, etc...)		-	-	-	-					
Maniement ou emploi d'outils, machines et mécanismes	030	1	-	-	1	030	Handelen of gebruik van gereedschap, machines of tuigen			
Manipulations, chutes d'objets et éboulements	040	2	-	-	2	040	Manipulatie, vallen van voorwerpen en instortingen			
Chute de la victime	050	5	1	-	6	050	Vallen van het slachtoffer			
Asphyxies et intoxications (sauf par fumées d'incendie - voir 070)	060	-	-	-	-	060	Verstikking en vergiftiging (behalve door de rook van brand - zie 070)			
Explosions, incendies, feux	070	1	-	-	1	070	Ontploffingen, brand, vuur			
Emploi des explosifs	080	-	-	-	-	080	Gebruik van springstoffen			
Electrocution	090	-	-	-	-	090	Elektrocutie			
Divers	100	-	-	-	-	100	Allerlei			
TOTAL		(2) 11	1	-	12		TOTAAL			

(1) Décès endéans les 56 jours de la date de l'accident.

(2) Dont 3 accidents mortel survenu à une personne ne faisant pas partie du personnel de l'entreprise.

(1) Overleden binnen 56 dagen na de dag van het ongeval.

(2) Waaronder 3 doden die niet tot het personeel van de onderneming behoorde.

332, les appareils de levage 224 et les véhicules 288 ; ces six causes groupant 35 % des accidents, dont la cause a été déterminée.

Les relevés des années précédentes avaient déjà permis de dégager l'importance relative de ces causes.

Par contre, sur 368 accidents ayant entraîné une incapacité permanente, 35 sont dus aux machines, 28 aux appareils de levage et 24 aux véhicules. La cause de plus de la moitié des accidents à incapacité permanente n'a pas été précisée (195 sur 368).

TABLEAU 7. Accidents survenus en 1984 dans les établissements de l'industrie sidérurgique

CAUSES	Nombre de victimes Aantal slachtoffers	Nombre de victimes ayant subi une incapacité		tués Doden	OORZAKEN
		temporaire totale	permanente		
		Aantal slachtoffers met volledige tijdelijke ongeschiktheid	blijvende ongeschiktheid		
- Machines	332	297	35	-	- Machines
- Machines motrices ou génératrices et pompes	53	49	4	-	- Aandrijfmachines, generatoren en pompen
- Ascenseurs et monte-charges	40	37	2	1	- Personen - en goederenliften
- Appareils de levage	288	258	28	2	- Heftoestellen
- Transporteurs-courroie, chaînes à godets, etc...	26	25	5	-	- Transporteurs-banden, emmerladers, en...
- Chaudières et autres récipients soumis à pression	40	35	4	1	- Stoomketels en andere vaten onder druk
- Véhicules	224	200	24	-	- Voertuigen
- Animaux	1	1	-	-	- Dieren
- Appareils de transmission d'énergie mécanique	49	42	7	-	- Transmissie van mechanische energie
- Appareillage électrique	157	153	4	-	- Elektrische apparatuur
- Outils à main	456	431	25	-	- Handgereedschap
- Substances chimiques	171	169	2	-	- Chemische stoffen
- Substances brûlantes ou très inflammables	363	349	14	-	- Brandende of licht ontvlambare stoffen
- Poussières	459	449	10	-	- Stof
- Radiations et substances radioactives	299	288	11	-	- Stralingen en radioactieve stoffen
- Surfaces de travail qui ne sont pas classées sous d'autres rubriques	1 424	1 317	105	2	- Niet onder een andere rubriek ingedeelde werkvlakken
- Agents matériels divers	1 222	1 166	55	1	- Verscheidene materiële agentia
- Agents non classés faute de données suffisantes	446	410	35	1	- Wegens onvoldoende gegevens niet ingedeelde agentia
Total	6 050	5 674	368	8	Totaal

Les travaux effectués par le Comité de la Sidérurgie belge permettent de calculer les taux de fréquence et de gravité des accidents survenus dans les usines sidérurgiques. Les résultats sont consignés dans les tableaux 8 et 8bis.

Ces tableaux reprennent les usines sidérurgiques affiliées au Comité de la sidérurgie belge ; ils concernent au total 32 546 salariés et 7 773 employés.

332, de heftoestellen 288 en de voertuigen 224 ; deze zes oorzaken hebben betrekking op 35 % van de ongevallen met een bepaalde oorzaak.

In de tabellen van de vorige jaren was de betrekkelijke belangrijkheid van deze oorzaken al opgetekend.

Van de 368 ongevallen die een blijvende werkongeschiktheid veroorzaakt hebben, zijn er daarentegen 35 te wijten aan machines, 28 aan heftoestellen en 24 aan voertuigen. Van meer dan de helft van de ongevallen met een blijvende werkongeschiktheid is de oorzaak niet meer bepaald (195 op 368).

TABEL 7. In 1984 in de ijzer- en albedieningen gebeurde ongevallen

De werkzaamheden van het Comité van de Belgische Siderurgie leveren de nodige gegevens voor de berekening van de veelvuldigheidsvoet en de ernstvoet van de in de staalindustrie gebeurde ongevallen. De uitslagen staan in de tabellen 8 en 8bis.

Deze tabellen slaan op de staalbedrijven die bij het Comité van de Belgische Siderurgie aangesloten zijn ; in 1984 stelden deze ondernemingen 32 546 arbeiders en 7 773 bedienden tewerk.

TABLEAU 8. Taux de fréquence et de gravité des accidents survenus dans l'industrie sidérurgique belge en 1984 et nombre moyen de journées chômées par accident

TABEL 8. Veelvuldigheidsvoet en ernstvoet van de in 1984 in de Belgische staalnijverheid gebeurde ongevallen en gemiddeld aantal verletdagen per ongeval

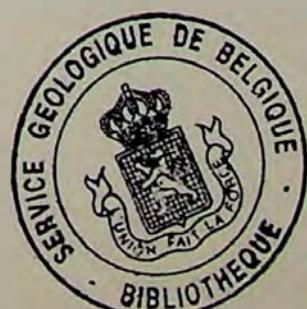
		Usines sidérurgiques Ijzer- en staalfabrieken	
		Salariés Werklieden	Employés Bedienden
Nombre d'inscrits au 31.12.1984	Aantal ingeschreven op 31.12.1984	52 546	7 773
Nombre total d'heures prestées N	Totaal aantal gewerkte arbeidsuren N	51 532 456	13 207 510
Nombre d'accidents mortels	Aantal dodelijke ongevallen	4	1
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	5 402	105
Taux de fréquence : $I_f = \frac{A \times 10^6}{N}$	Veelvuldigheidsvoet	105,2	8,0
Rapp 1983 : I_f	Idem voor 1983 : I_f	103,4	8,0
Nomb jours d'incapacité temporaire totale l'exclusion des cas de mort et des incapacités permanentes) : J	Aantal dagen met volledige tijdelijke ongeschiktheid (met uitsluiting van dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid) : J		
Nomb jours conventionnels de chômage pour les cas de mort et d'incapacité permanente	Overeengekomen aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid	89 483	1 822
	$J' = (M + \frac{P}{100}) \times 7 500$	151 905	11 100
TOTAL	TOTAAL	241 388	12 922
Taux de gravité : I_g	Ernstvoet : I_g		
- sans J'	- J' niet inbegrepen	1,7	0,1
rappel de 1983	idem voor 1983	1,7	0,2
- avec J'	- J' inbegrepen	4,7	1,0
rappel de 1983	idem voor 1983	5,6	0,9
Nombre moyen de journées chômées par accident	Gemiddeld aantal verletdagen per ongeval		
- sans J'	- J' niet inbegrepen	16,6	17,4
rappel de 1983	idem voor 1983	16,3	20,2
- avec J'	- J' inbegrepen	44,7	123,1
rappel de 1983	idem voor 1983	54,5	116,0

Le taux de fréquence et le taux de gravité sont calculés de la même façon que pour les mines. Pour le calcul du taux de gravité, le nombre de jours effectifs ou conventionnels de chômage pour les cas de mort et d'incapacité permanente ou temporaire est établi de la même manière que pour les mines, minières et carrières souterraines (7 500 pour la mort ou l'incapacité permanente totale à 100 %).

Les tableaux montrent que le taux de fréquence, c'est-à-dire le nombre d'accidents chômants par million d'heures d'exposition au risque est de 103,4 en 1984.

De veelvuldigheidsvoet en de ernstvoet worden op dezelfde manier berekend als voor de mijnen. Bij de berekening van de ernstvoet wordt het aantal daadwerkelijk of conventioneel verloren dagen voor ieder dodelijk ongeval of voor ieder ongeval met blijvende of tijdelijke volledige ongeschiktheid op dezelfde wijze vastgesteld als voor de mijnen, de graverijen en de ondergrondse groeven (7 500 voor een dode of een volledige blijvende werkongeschiktheid van 100 %).

Uit de tabellen blijkt dat de veelvuldigheidsvoet, d.i. het aantal ongevallen met arbeidsverzuim per miljoen uren blootstelling aan het risico, in 1984 103,4 was.



Le taux de gravité (1) calculé aux tableaux est de 4,7 en 1984.

Enfin, ces éléments permettent d'établir le nombre moyen de journées chômées par accident du travail, appelé "taux de risque". Si l'on tient compte des nombres de journées attribuées pour-faïtairement aux accidents mortels ou génératrices d'incapacités permanentes, on obtient 44,7 journées chômées par accident dans les usines sidérurgiques.

5. FABRIQUES D'EXPLOSIFS

Le tableau 9 concerne les accidents survenus en 1984 dans les fabriques d'explosifs. Il y a eu dans les 13 fabriques d'explosifs, les 3 manufactures de pyrotechnie et les 6 dépôts de vente d'explosifs, qui occupaient en 1984, 2 423 ouvriers et 184 employés, 246 accidents chômants en 1984.

En 1984, il y a eu un accident mortel dans les fabriques d'explosifs.

TABLEAU 9. Accidents survenus en 1984 dans les fabriques d'explosifs

Fabriques d'explosifs	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	Springstoffabrieken
- Nombre des victimes :				- Aantal slachtoffers :
+ ayant subi une incapacité temporaire totale	165	81	246	+ met volledige tijdelijke ongeschiktheid
+ permanente	-	-	-	+ met blijvende ongeschiktheid
- tués	1	-	1	- Doden
Total des victimes	166	81	247	Totaal aantal slachtoffers

(1) Nombre de journées chômées des suites d'accidents par 1.000 heures d'exposition au risque, y compris les journées chômées conventionnellement attribuées aux accidents mortels (7 500) ou aux accidents entraînant une incapacité permanente de travail (7 500 pour 100 % d'invalidité).

De ernstvoet (1), die in de tabellen aangeduid is, beloopt 4,7 in 1984.

Aan de hand van deze cijfers kan ten slotte het gemiddeld aantal verledagen per arbeidsongeval, soms "risicovoet" genoemd, berekend worden. Als men de dagen die aan de dodelijke ongevallen en aan die met blijvende ongeschiktheid worden toegerekend meerekent, bekomt men 44,7 verledagen per ongeval in de ijzer- en staalfabrieken.

5. SPRINGSTOFFABRIEKEN

Tabel 9 heeft betrekking op de vallen in de springstoffabrieken. In de 13 fabrieken, de 3 vuurwerkerijen en depots van springstoffen, waar arbeiders en 184 bedienden te zijn 246 ongevallen met arbeid in 1984.

In 1984 is er 1 dodelijk ongeval in de springstoffabrieken geweest.

TABEL 9. In 1984 in de springstoffabrieken gebeurde ongevallen

(1) Aantal dagen met arbeidsverzuim ingevolge ongevallen per 1.000 uren blootstelling aan het risico, met inbegrip van het conventioneel aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen (7 500) of wegens ongevallen die een blijvende arbeidsongeschiktheid veroorzaakt hebben (7 500 voor 100 % invaliditeit).

L'activité des services de l'Administration des Mines en 1984

Bedrijvigheid van de diensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1984

J. Meerts
Directeur Général des Mines
Directeur-generaal der Mijnen

RESUME

Le présent rapport comporte deux parties.

Dans la première partie, l'Administration des Mines rend compte de son activité dans le domaine de l'inspection du travail au cours de l'année 1984. Comme chaque année depuis 1960, elle répond ainsi à l'obligation de publication que lui impose l'article 20 de la Convention internationale n° 81 sur l'Inspection du Travail. Les matières traitées dans cette partie sont, dans l'ordre, celles que définit l'article 21 de la Convention.

La deuxième partie traite des activités des services de surveillance des canalisations souterraines de cette administration au cours de la même année.

SAMENVATTING

Dit verslag bestaat uit twee delen.

In het eerste deel brengt de Administratie van het Mijnwezen verslag uit over haar bedrijvigheid op het gebied van de arbeidsinspectie in de loop van het jaar 1984. Zoals ieder jaar sinds 1960, voldoet zij hierdoor aan artikel 20 van het Internationaal Verdrag nr. 81 over de Arbeidsinspectie. De onderwerpen die in dit gedeelte besproken worden zijn die welke in dezelfde volgorde in artikel 21 van het Verdrag bepaald zijn.

Het tweede deel handelt over de bedrijvigheid van de met het toezicht op de ondergrondse leidingen belaste diensten van dezelfde administratie in de loop van hetzelfde jaar.

TABLE DES MATIERES

Première partie. L'activité des services d'inspection de l'Administration des Mines en 1984.

1. Lois et règlements relevant de la compétence de l'inspection du travail dans les établissements surveillés par l'Administration des Mines
 - 1.1. Lois
 - 1.2. Règlements
2. Personnel de l'Administration des Mines chargé de l'inspection du travail
3. Statistique des établissements assujettis au contrôle de l'inspection et nombre de travailleurs occupés dans ces établissements.
 - 3.1. Nombre d'entreprises et d'établissements. Personnel
 - 3.2. Visites, observations, sanctions
 - 3.3. Statistique des accidents du travail
 - 3.4. Statistique des maladies professionnelles

Deuxième partie. L'activité des services de surveillance des canalisations souterraines de l'Administration des Mines en 1984.

Première partie

L'ACTIVITE DES SERVICES D'INSPECTION DE L'ADMINISTRATION DES MINES EN 1984

(Rapport établi en application des articles 20 et 21 de la convention internationale n° 81 "Inspection du Travail" 1947).

Les attributions respectives des diverses administrations qui se partagent en Belgique les tâches de l'Inspection du Travail visées par la convention internationale n° 81 n'ont subi en 1984 aucune modification.

1. LOIS ET REGLEMENTS RELEVANT DE LA COMPETENCE DE L'INSPECTION DU TRAVAIL DANS LES ETABLISSEMENTS SURVEILLÉS PAR L'ADMINISTRATION DES MINES

1.1. Lois

Un arrêté royal du 6 janvier 1984 a modifié l'arrêté royal du 18 avril 1974 déterminant les modalités générales d'exécution de la loi du 4 janvier 1974 relative aux jours fériés. Un nouveau régime de paiement a été instauré pour les jours fériés tombant dans une période de chômage partiel.

INHOUD

Eerste deel. Bedrijvigheid van de inspectiediensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1984.

1. Wetten en reglementen die tot de bevoegdheid van de arbeidsinspectie behoren in de instellingen waarop de Administratie van het Mijnwezen toezicht houdt.
 - 1.1. Wetten
 - 1.2. Reglementen
2. Personeel van de Administratie van het Mijnwezen belast met de arbeidsinspectie
3. Statistiek van de ingenieursder-worpen aan inspectie. Aantal daar-tewerkgestelde werknemers
 - 3.1. Aantal bedrijven
 - 3.2. Bezoeken, opmerkingen
 - 3.3. Statistiek van de arbeidsongevalen
 - 3.4. Statistiek van de vervoersonge-vallen

Tweede deel. Bedrijvigheid van de met het toezicht op de ondergrondse leidingen belaste diensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1984.

Eerste deel

BEDRIJVIGHEID VAN DE INSPECTIEDIENSTEN VAN DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN IN 1984

(Opgesteld bij toepassing van de artikelen 20 en 21 van het Internationaal verdrag nr. 81 "Arbeidsinspectie" 1947).

De onderscheiden ambtsbevoegheden van de verschillende administraties die in België de taken van de Arbeidsinspectie bedoeld in het internationaal verdrag nr. 81 uit-oefenen, zijn in 1984 niet veranderd.

1. WETTEN EN REGLEMENTEN DIE TOT DE BEVOEGDHEID VAN DE ARBEIDSINSPECTIE BEHOREN IN DE INSTELLINGEN WAAROP DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN TOEZICHT HOUDT

1.1. Wetten

Een koninklijk besluit van 6 januari 1984 heeft het koninklijk besluit gewijzigd van 18 april 1974 tot bepaling van de algemene wijze van uitvoering van de wet van 4 januari 1974 betreffende de feestdagen. Er werd een nieuwe regeling ingevoerd voor de betaling van de feestdagen die in een periode van gedeeltelijke werkloosheid val-len.

Un arrêté royal du 18 janvier 1984 réglemente l'information des travailleurs sur l'état de leurs prestations lorsque leur régime de travail est organisé conformément aux articles 20, § 2 et 26 bis de la loi du 16 mars 1971 sur le travail.

L'arrêté royal du 16 janvier 1984 "portant des articles 25 et 26 de l'arrêté royal n° 230 du 21 décembre 1983 relatif au stage et à l'insertion professionnelle des jeunes" attribue à l'Administration des Mines le contrôle de l'exécution de l'arrêté royal n° 230 précité, mais uniquement dans les établissements surveillés par cette administration évidemment. Il faut signaler que l'Administration des mines était déjà chargée de la surveillance par l'ancienne législation en la matière.

Un autre arrêté royal du 20 janvier 1984 a modifié l'arrêté royal du 10 Novembre 1971 décernant les fonctionnaires et les agents chargés de surveiller l'application de la loi du 16 mars 1971 sur le travail. Il s'agit uniquement d'une adaptation technique aux modifications apportées par l'arrêté royal n° 225 du 7 décembre 1983 aux articles 25 et 26, § 1, 3 de la loi sur le travail précitée.

Un autre arrêté royal du 20 janvier 1984 a modifié l'arrêté royal du 8 août 1980 relatif à la tenue des documents sociaux. Il s'agit d'un complément de renseignements à mentionner au compte individuel en matière de sommes payées ou dues au travailleur. C'est une adaptation suite à l'insertion, par l'arrêté royal n° 225 précité, d'un article 9 bis dans la loi du 12 avril 1965 concernant la protection de la rémunération des travailleurs.

1.2. Règlements

Réglementation des conditions de travail.
Conventions collectives de travail,
Commissions paritaires.

En 1984, 15 Conventions collectives de travail ont été conclues au sein des commissions paritaires nationales et régionales des briqueteries et des carrières. Elles portaient sur les conditions générales de travail, la promotion de l'emploi, la diminution du temps de travail, la liaison des salaires à l'indice des prix à la consommation, la fixation des jours de congé et la sécurité d'existence.

Een koninklijk besluit van 18 januari 1984 reglementeert de informatie van de werknemers over de staat van hun prestaties wanneer hun arbeidsstelsel georganiseerd is overeenkomstig de artikelen 20, § 2 en 26 bis van de arbeidswet van 16 maart 1971.

Het koninklijke besluit van 16 januari 1984 "ter uitvoering van de artikelen 25 en 26 van het koninklijk besluit nr 230 van 21 december 1983 betreffende de stage en de inschakeling van jongeren in het arbeidsproces" verleend aan de Administratie van het Mijnwezen het toezicht op de toepassing van voornoemd koninklijk besluit nr 230. Uiteraard uitsluitend in de instellingen waarop deze administratie toezicht houdt. Het weze vermeld dat de Administratie van het Mijnwezen het toezicht reeds uitoefende in het kader van de desbetreffende vroegere wetgeving.

Een koninklijk besluit van 20 januari 1984 wijzigde het koninklijk besluit van 10 november 1971 tot aanwijzing van de ambtenaren en beambten belast met het toezicht op de uitvoering van de arbeidswet van 16 maart 1971. Het gaat enkel om een technische aanpassing aan de wijzigingen door het koninklijk besluit nr 225 van 7 december 1983 aangebracht aan de artikelen 25 en 26, § 1, 3 van voornoemde arbeidswet.

Een ander koninklijk besluit van 20 januari 1984 wijzigde het koninklijk besluit van 8 augustus 1980 betreffende het bijhouden van sociale documenten. Het betreft een aanvulling van de op de individuele rekening te vermelden inlichtingen inzake de aan de werknemer betaalde of verschuldigde sommen. Het is een aanpassing ingevolge de invoeging, bij voornoemd koninklijk besluit nr 225, van een artikel 9bis in de wet van 12 april 1965 betreffende de bescherming van het loon der werknemers.

1.2. Reglementen

Reglementering van de arbeidsvoorwaarden.
Collectieve arbeidsovereenkomsten.
Paritaire comités.

In 1984 werden in de nationale en in de gewestelijke paritaire comités voor de steenbakkerij en voor het groefbedrijf 15 collectieve arbeidsovereenkomsten gesloten. Ze hadden betrekking op de algemene arbeidsvoorwaarden, de bevordering van de werkgelegenheid en de arbeidsduurvermindering, de koppeling van de lonen aan het indexcijfer der consumptieprijsen, de vaststelling van de vakantiedagen en de bestaanszekerheid.



Seulement 4 conventions collectives de travail ont été conclues au sein de la Commission Nationale Mixte des Mines :

- l'une concerne la liaison des salaires à l'indice des prix à la consommation. Il s'agit en fait de l'adaptation de la convention existante au nouvel index élaboré par le Ministère des Affaires économiques et à la nouvelle base imposée légalement, c.à.d. la moyenne arithmétique des indices des quatre derniers mois au lieu de l'indice mensuel.

- la dernière concerne l'octroi d'une indemnité complémentaire à celle accordée par le régime de l'assurance maladie et invalidité en cas d'incapacité de travail. Il s'agit là également d'une simple adaptation de la convention existante aux conditions modifiées.

- deux conventions portent sur l'application, en 1984, de la convention de base octroyant une allocation de fin d'année tendant à la réalisation progressive d'un treizième mois. Comme cela était déjà le cas depuis 1980, une allocation de fin d'année est octroyée en 1984 sur base d'un mois complet du salaire individuel. En plus, les jours de suspension du contrat de travail survenus en 1984 par manque de travail résultant de causes économiques, sont assimilés à des jours de travail effectifs pour le calcul de l'allocation de fin d'année.

Le nombre restreint de conventions collectives de travail conclues en 1984 s'explique par la modération des revenus appliquée au niveau interprofessionnel depuis 1981 et qui reste en vigueur en 1984.

1.2.3. Police des mines et règlements particuliers

En 1984, de nouveaux textes réglementaires ont été adoptés :

- l'arrêté royal du 4 juin 1984 modifiant l'arrêté royal du 2 décembre 1957 sur la prévention des incendies dans les mines de houille ;

- l'arrêté royal du 10 décembre 1984 modifiant l'arrêté royal du 10 juin 1974 sur les issues et puits de mines ;

- l'arrêté royal du 26 octobre 1984 modifiant l'arrêté royal du 10 janvier 1979 relatif aux organes de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail concernant les mines, minières et carrières souterraines ;

In de Nationale Gemengde Mijncommissie werden slechts 4 collectieve arbeidsovereenkomsten gesloten :

- 1 betreffende de koppeling van de lonen aan het indexcijfer van de consumptie-prijzen. In feite gaat het om de aanpassing van de bestaande overeenkomst aan de nieuwe index uitgewerkt door het Ministerie van Economische Zaken en aan de wettelijke opgelegde nieuwe basis. d.w.z. het rekenkundig gemiddelde van de indexcijfers van de vier laatste maanden i.p.v. het maandelijkse indexcijfer.

- 1 betreffende het toekennen van een aanvullende vergoeding bij arbeid die door het stelsel van de ziekte- en invalideitsverzekering ingeval van arbeidingschiktheid wordt verleend. Dit betreft het een loutere toevoeging aan de bestaande overeenkomst en is gezwicht door omstandigheden.

- 2 betreffende de toepassing in 1984 van de basisovereenkomst tot wijziging van een eindejaarsuitkering die strekt tot de geleidelijke verwezenlijking aan een dertiende maand. Hierbij wordt voor 1984, zoals dat reeds sinds 1980 het geval was, een eindejaarsuitkering toegekend op basis van een volledige maand van het individueel loon. Bovendien worden de in 1984 voorgekomen dagen van schorsing van de arbeidsovereenkomst bij gebrek aan werk wegens economische omstandigheden, gelykgesteld met effectieve arbeidsdagen voor de berekening van de eindejaarsuitkering.

Het gering aantal collectieve arbeidsovereenkomsten in 1984 kan worden verklaard door de sinds 1981 interprofessioneel toegepaste en in 1984 van kracht blijvende inkomensmatiging.

1.2.3. Mijnpolitie en bijzondere reglementen.

In 1984 zijn nieuwe wettelijke en réglementaire teksten uitgevaardigd :

- het koninklijk besluit van 4 juni 1984 tot wijziging van het koninklijk besluit van 2 december 1957 betreffende het voorkomen van brand in de steenkolenmijnen ;

- het koninklijk besluit van 10 december 1984 tot wijziging van het koninklijk besluit van 10 juni 1974 op de uitgangen en de schachten van mijnen ;

- het koninklijk besluit van 26 oktober 1984 tot wijziging van het koninklijk besluit van 10 januari 1979 betreffende de organen voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen in de mijnen, graverijen en ondergrondse groeven ;

- l'arrêté ministériel du 6 avril 1984 déterminant les modalités du contrôle des mesures prises pour la fixation ou la neutralisation des poussières combustibles dans les mines de houille ;

- l'arrêté ministériel du 30 octobre 1984 statuant sur un plan d'organisation du sauvetage dans les mines de houille, pour la période triennale du 1er janvier 1985 au 31 décembre 1987.

1.2.4. Délégués-ouvriers à l'inspection

En 1984, deux arrêtés ministériels ont modifié successivement les barèmes de rémunérations pour les porter à 829 903 F/an au minimum et à 930 288 F/an au maximum pour les délégués à l'inspection des mines de houille, d'une part, et à 768 036 F/an au minimum et à 848 088 F/an au maximum pour les délégués à l'inspection des minières et des carrières, d'autre part.

1.5. Règlement général pour la protection du travail (R.G.P.T.)

À cours de l'année 1984, il y a eu plusieurs modifications au règlement général pour la protection du travail en ce qui concerne les matières suivantes :

- les appareils de levage;
- le matériel électrique utilisable en atmosphère explosive;
- les gaz liquéfiés.

2. PERSONNEL DE L'ADMINISTRATION DES MINES CHARGE DE L'INSPECTION DU TRAVAIL

Le personnel technique chargé de l'inspection du travail compte un effectif de 68 personnes, composé d'ingénieurs civils des mines, d'ingénieurs civils d'autres disciplines, d'ingénieurs industriels, d'ingénieurs techniciens, de géomètres des mines, de délégués-ouvriers à l'inspection des mines de houille et de délégués-ouvriers à l'inspection des minières et des carrières. La répartition s'établit suivant le tableau I.

Indépendamment du personnel technique, l'Administration des Mines compte un personnel scientifique et un personnel de maîtrise affecté au Service Géologique de Belgique et, pour l'ensemble de ses services, d'un personnel administratif de 77 unités.

Enfin, l'Administration des Mines dispose d'un laboratoire à Colfontaine dépendant de l'Institut national des industries extractives (organisme d'intérêt public). Ce laboratoire, auquel deux ingénieurs du Corps des mines prêtent leur collaboration, a pour mission notamment d'entreprendre ou de patronner tous essais, recherches ou études susceptibles d'apporter une contribution directe ou indirecte à l'amélioration des conditions de sécurité et de

- het ministerieel besluit van 6 april 1984 tot bepaling van de modaliteiten van de controle op de voor binding en neutralisering van brandbaar stof in de steenkolenmijnen genomen maatregelen ;

- het ministerieel besluit van 30 oktober 1984 betreffende een organisatieplan voor het reddingswezen in de kolenmijnen, voor de driejarige periode van 1 januari 1985 tot 31 december 1987.

1.2.4. Afgevaardigden-werklieden voor het toezicht

In 1984 hebben twee ministeriële besluiten achtereenvolgens de weddeschalen gewijzigd de jaarwedde van de afgevaardigden bij het toezicht in de steenkolenmijnen werden aldus op 829 908 F in de minimumschaal en op 930 288 F in de maximumschaal gebracht en die van de afgevaardigden bij het toezicht in de graverijen en groeven op 768 036 F in de minimumschaal en op 848 088 F in de maximumschaal.

1.2.5. Algemeen reglement voor de arbeidsbescherming (A.R.A.B.)

In de loop van het jaar 1984 is het Algemeen reglement voor de arbeidsbescherming gewijzigd, onder meer wat betreft :

- de hefwerktuigen ;
- het elektrisch materieel bestemd voor gebruik in "explosieve omgeving" ;
- de vloeibaar gemaakte gassen.

2. PERSONNEL VAN DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN BELAST MET DE ARBEIDSINSPECTIE

De technische personeelsformatie die met de arbeidsinspectie is belast bestaat uit 68 personen samengesteld uit burgerlijke mijningenieurs, burgerlijke ingenieurs van andere wetenschapstakken, industriële ingenieurs, technische ingenieurs, mijnmeters, afgevaardigden-werklieden bij het toezicht in de steenkolenmijnen en afgevaardigden-werklieden bij het toezicht in de graverijen en groeven. De verdeling ervan is in tabel I aangeduid.

Buiten het technisch personeel beschikt de Administratie van het Mijnwezen over wetenschappelijk en over meesterpersoneel bij de Belgische Geologische Dienst en, voor het geheel van haar diensten, over 77 administratieve personeelsleden.

De Administratie van het Mijnwezen beschikt tenslotte eveneens over een laboratorium te Colfontaine, dat van het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven (instelling van openbaar nut) afhangt. Dit laboratorium, waarvan twee ingenieurs van het Mijnkorps hun medewerking verlenen, heeft o.m. als opdracht het op zich nemen of steunen van alle proeven, opzoeken of studies die rechtstreeks of onrechtstreeks kunnen bijdragen tot verbetering

salubrité du travail et de proposer à l'intégration, après examen et essais, les appareils ou produits divers utilisés dans l'industrie.

van de veiligheids- en salubriteitsvoorraarden bij het werk en allerhande in de mijverheid gebruikte toestellen of producten, na onderzoek en beproeving, ter aaneming voor te stellen.

TABLEAU I

GRADE	Emploi prévu au cadre organique In de personeels- informatie voor- komende betrek- king	Emploi occupé Beklede betrekking	GRADE
Délégué-général des mines	1	1	Directeur-generaal der mijnen
Délégué général des mines	1	1	Inspecteur-generaal der mijnen
Délégué divisionnaire des mines et chef-délégué et chef-département des mines	11	10	Divisiedirecteur der mijnen
Ingénieur principal divisionnaire des mines	8	6	Hoofdingenieur-délégué en eerstaanwezend dienstleider
Ingénieur principal des mines et ingénieur des mines	12	12	Erstaanwezend ingenieur
Ingénieur civil d'autres disciplines	1	1	Burgerlijk ingenieur van een andere richting
Ingénieur industriel principal, ingénieur industriel et ingénieur technicien principal	5	10	Erstaanwezend industrieel ingenieur
Géomètre-verificateur, géomètre de 1ère classe et géomètre des mines	10	6	ingenieur en eerste technisch ingenieur
Délégué-ouvrier à l'inspection des mines de houille	8	8	Mijnmeter-verificator, mijnmeter 1e klasse
Délégué-ouvrier à l'inspection des minières et carrières	13	13	mijnmeter
TOTAL	70	68	Afgevaardigde-werkman bij het toezicht in de steenkolenmijnen
Situation au 31.12.1984			Afgevaardigde-werkman bij het toezicht in de graverijen en groeven
			TOTAL
			Toestand op 31.12.1984

3. STATISTIQUE DES ETABLISSEMENTS ASSU-JETTIS AU CONTROLE DE L'INSPECTION ET NOMBRE DE TRAVAILLEURS OCCUPES DANS CES ETABLISSEMENTS

(Situation au 31 décembre 1984 : tableau II)

3.1. Nombre d'entreprises et d'établissements. Personnel

Au cours de l'année 1981, on a entamé l'exploitation d'une mine de houille à ciel ouvert, qui, en fin 1984, occupait 29 ouvriers et 5 ingénieurs et employés.

Dans les mines de houille souterraines, le nombre d'ouvriers inscrits au fond a diminué de 164 unités (- 7,5 %), tandis que le nombre d'ouvriers inscrits à la surface a régressé de 378 unités, de sorte que la perte globale d'effectifs ouvriers a été de 1 542 unités.

Pour l'ensemble des minières et carrières, tant souterraines qu'à ciel ouvert, et des terrils, le nombre d'ouvriers a diminué de 508 unités, tandis que le nombre d'employés diminuait de 139 unités.

Fin 1984, les cokeries occupaient 2 607 ouvriers et employés, soit une diminution de 131 unités par rapport à fin 1983 (- 4,8 %).

3. STATISTIEK VAN DE INRICHTINGEN ONDERWORPEN AAN INSPECTIE EN AANTAL ALDAAR TEWERKGESTELDE WERKNEMERS

(Toestand op 31 december 1984 : tabel III)

3.1. Aantal bedrijven en inrichtingen. Personeel

In 1981 werd er begonnen met de ontginding van een openluchtsteenkolenveld; in deze mijn werkten einde 1984 : 29 arbeiders en 5 ingenieurs en bedienden.

In de ondergrondse mijnen is het aantal ingeschreven werkliden met 1164 vermindert (- 7,5 %) in de ondergrond en met 378 op de bovengrond, zodat er alles samen 1 542 werkliden minder waren.

Voor alle graverijen en groeven samen, zo ondergrondse als in de open lucht en met inbegrip van de steenbergen, is het aantal werkliden met 508 afgenomen. Het aantal kantoorbedienden is met 139 gedaald.

Einde 1984 waren 2 607 arbeiders en bedienden in de cokesfabrieken ingeschreven, dit is 131 minder dan einde 1983 (- 4,8 %).

TABLEAU II

1984

TABEL II

INDUSTRIES	BEDRIJFSTAKKEN	Nombre		Personnel occupé (inscrits)			OBSERVATIONS	OPMERKINGEN	
		d'entre- prises	de sièges d'expl. en act.	Ouvriers Fond	Surface	Employés			
		Aantal		Tewerkgesteld personeel (in Werklieden					
		Onder- nemingen	Zetels in bedrijf	Onder- grond	Boven- grond	Bedienden	Totaal		
A. Extractives	A. Extractieve mijverheden								
1) Mines de houille	1) Steenkolenmijnen	7	6	14 400	3 649	950 (1)	18 999	* dont 1 à ciel ouvert * waarvan 1 in de open lucht	
2) Minières avec leurs dépendances :	2) Graverijen en aanhorigheden :								
a) chaux et dolomie	a) kalk en dolomiet	23	32	-	1 442	379	1 821		
b) terres à briques et autres à ciel ouvert	b) baksteenaarde en andere in open lucht	65	66	-	2 603	214	2 817		
c) souterraines (terre plastique)	c) ondergrondse (plastische aarde)	-	-	-	-	-	-		
3) Carrières avec leurs dépendances :	3) Groeven en aanhorigheden :								
a) souterraines	a) ondergrondse	3	3	19	5 10	3	52		
b) à ciel ouvert	b) in open lucht	442	548	-	5 853	1 351	7 204	Cimenteries incluses	
4) Terrils de mines de houille	4) Steenbergen van steenkolenmijnen	35	44	-	399	41	440	Cementfabrieken inbegrepen	
Total : 2) + 3) + 4)	Totaal : 2) + 3) + 4)	568	693	19	10 307	1 988	12 314		
B. De transformation primaire des produits des industries extractives	B. Bedrijven voor primaire bewerking v.d. produkten der extractieve bedrijven								
5) Cokeries et usines annexes	5) Cokesfabrieken en nevenbedrijven	6	9	-	2 343	264	2 607	non compris les employés des fabriques dépendant des mines de houille	
6) Fabriques d'agglomérés	6) Agglomeratenfabrieken	2	2	-	9	-	9	de bedienden van de fabrieken van kolenmijnen niet inbegrepen	
C. Métallurgiques	C. Metallurgie								
7) Hauts fourneaux	7) Hoogovens	5	8	-	2 873	318	3 191	non compris le personnel des cokeries sidérurgiques	
8) Aciéries	8) Staalfabrieken	14	16	-	4 931	558	5 489	het personeel van de cokesfabrieken van staalbedrijven niet inbegrepen	
9) Laminoirs	9) Walserijen	19	27	-	14 122	2 558	16 680		
10) Autres établissements de l'industrie sidérurgique	10) Andere inrichtingen v.d. ijzer- en staalnijverheid	11	18	-	11 614	5 383	16 997		
Total : 7) à 10)	Totaal : 7) tot 10)	49	69	-	33 540	8 817	42 357		
D. Des explosifs	D. Springstoffen								
11) Fabriques	11) Fabrieken	9	16	-	{ 2 423	184	2 607	Source + Service des Explosifs	
12) Magasins de vente distincts des fabriques	12) Verkoopseagazijnen niet behorend tot fabrieken	3	9	-				Bron + Dienst der Springstoffen	
Total général	Algemeen totaal	639	804	14 419	52 271	12 203	78 893		

(1) Non compris le personnel ouvrier des fabriques d'agglomérés des houillères; y compris le personnel des autres dépendances de surface et les employés des fabriques d'agglomérés des houillères.

(2) Parmi lesquelles 6 complexes sidérurgiques ayant à la fois hauts fourneaux, cokeries, aciéries, laminoirs et établissements divers.

(3) Dont 3 manufactures de pyrotechnie.

(1) De werklieden van de agglomeratenfabrieken van kolenmijnen niet inbegrepen; het personeel van de overige bovengrondse aanhorigheden en de bedienden van de agglomeratenfabrieken van kolenmijnen wel inbegrepen.

(2) Waaronder 6 staalcomplexen met hoogovens, cokesfabrieken, staalfabrieken, walserijen en diverse inrichtingen

(3) Waaronder 3 vuurwerkfabrieken.

Le niveau d'activité de la sidérurgie a augmenté en 1984 : la production de fonte et de lingots a augmenté de 11,4 %.

Selon les données recueillies par les directeurs divisionnaires des mines, le niveau de l'emploi en sidérurgie (ouvriers et employés) a diminué en 1984 par rapport à 1983 (- 5,4 %) (1).

En ce qui concerne le nombre des entreprises de la sidérurgie, il faut rappeler que les grands complexes rassemblent dans une même entreprise une ou plusieurs divisions de hauts fourneaux et d'aciéries, souvent plusieurs divisions de lamoins et maintes autres divisions (cokeries, agglomération des minerais, divisions de constructions mécaniques, etc.). Chacun d'eux est repris pour une même unité à chacune des lignes 7 à 10 de la colonne "entreprises" du tableau II et dès lors ces nombres, en ce qui les concerne, ne se cumulent pas pour former le nombre total d'entreprises de la sidérurgie (total 7 à 10) ni le nombre total d'entreprises surveillées par l'Administration des Mines (total général).

Dans les fabriques et magasins d'explosifs, le niveau de l'emploi ouvrier a diminué de 120 unités.

3.2. Visites, observations, sanctions

3.2.1. Statistique des visites d'inspection (tableau III)

Le nombre des visites souterraines a diminué de 221 unités en 1984.

Le nombre de visites d'installations de surface des charbonnages par les ingénieurs des mines, ingénieurs industriels et ingénieurs techniciens a diminué de 57 unités.

Le nombre de visites d'inspection dans les minières, les carrières et leurs dépendances a diminué de 281 unités. Dans la sidérurgie et les cokeries, il a augmenté de 35 unités.

Dans les fabriques et magasins d'explosifs, les visites d'inspection ont été de 326.

3.2.2. Statistique des infractions commises et des sanctions imposées (tableau IV)

Le nombre d'observations faites par les ingénieurs et les délégués-ouvriers a diminué en 1984 (- 292).

Aucune contravention n'a été relevée par procès-verbal en 1984.

3.3. Statistique des accidents du travail (Tableaux V à VIII)

3.3.1. Mines de houille

La statistique des accidents de travail survenus dans les mines de houille en 1984, établie par l'Administration des Mines,

(1) La répartition du personnel tant ouvrier qu'employé entre les diverses branches d'activité (hauts fourneaux, aciéries, lamoins, autres établissements) n'est donnée qu'à titre indicatif car il semble que, d'une année à l'autre, les déclarants des complexes sidérurgiques aient effectué cette répartition d'une manière différente.

De bedrijvigheid in de staalindustrie is in 1984 toegenomen : de productie van gietijzer en staalblokken is met 11,4% gestegen.

Volgens de door de divisiedirecteurs verzamelde gegevens is de tewerkstelling (arbeiders en bedienden) in de staalindustrie in 1984 gedaald (- 5,4%) (1).

Wat het aantal ondernemingen van de staalindustrie betreft, dient erop gewezen te worden dat de grote complexen in een en dezelfde onderneming één of verscheidene hoogovenafdelingen en staalfabrieken, dikwijls verscheidene walserijen en vele andere afdelingen (cokesfabrieken, agglomeratie van erts, constructiebedrijven, enz.) omvatten. Ieder van deze bedrijven wordt op de regels 7 tot 10 ten tens opzichte voor een eenheid aangerekend. De "ondernemingen" van tabel II zijn de getallen voor die ondernemingen die samengesteld worden om het aantal al ondernemingen van de staalindustrie (7 tot 10), noch het totaal aantal het toezicht van de Administratie van Mijnwezen geplaatste ondernemingen (algemeen totaal) te bekomen.

In de springstoffabrieken en -magazijnen is het aantal werkliden met 120 afgenomen.

3.2. Bezoeken, opmerkingen, straffen

3.2.1. Statistiek van de inspectiebezoeken (tabel III)

Het aantal ondergrondse inspecties is in 1984 met 221 afgenomen.

Het aantal schouwingen van bovengrondse installaties van kolenmijnen door de mijningenieurs, industriële ingenieurs en technische ingenieurs is met 57 gedaald.

In de graverijen, de groeven en in de aanhorigheden van deze bedrijven is het aantal inspectiebezoeken met 281 afgenomen; in de staalindustrie en in de cokesfabrieken zijn er 35 meer.

Aan de springstoffabrieken en -magazijnen zijn in totaal 326 inspectiebezoeken gebracht.

3.2.2. Statistiek van begane overtredingen en van opgelegde straffen (tabel IV)

Het aantal door de mijningenieurs en door de afgevaardigden-werkliden gemaakte opmerkingen is in 1984 met 292 gedaald.

In 1984 zijn geen overtredingen bij proces-verbaal vastgesteld.

3.3. Statistieken van de arbeidsongevallen (Tabellen V tot VIII)

3.3.1. Steenkolenmijnen

In de statistiek van de in 1984 in de kolenmijnen gebeurde arbeidsongevallen, opgemaakt door de Administratie van het

(1) De verdeling van het werkliden- en bediendenpersoneel over de verschillende afdelingen (hoogovens, staalfabrieken, walserijen en andere inrichtingen) wordt slechts als een aanwijzing gegeven, want de siderurgie-complexen schijnen die verdeling van jaar tot jaar op een andere manier gedaan te hebben in hun aangiften.

TABLEAU III

TABEL III

1984

1984

INDUSTRIES	Nombre de visites d'inspection Aantal inspectiebezoeken			BEDRIJFSTAKKEN
	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Total Totaal	
A. Extractives				A. Extractieve nijverheden
1. Mines et leurs dépendances :				1. Mijnen en aanhorigheden :
a) ingénieurs	133	46	179	a) ingenieurs
b) ingénieurs industriels et	1	13	14	b) industriële en technische ingenieurs
techniciens				c) afgestaardigen-werklieden
c) délégués-ouvriers	1 127	334	1 461	2. Graverijen en aanhorigheden
2. Minières et leurs dépendances	-	1 344	1 344	3. Groeven en aanhorigheden
3. Carrières et leurs dépendances	90	3 719	3 809	4. Steenbergen van steenkolenmijnen
4. Terrils de mines de houille		71	71	5. Stortplaatsen
5. Autres dépôts		268	268	B.C. Cokes- en agglomeratenfabrieken, afdeelingen van ijzer- en staalfabrieken
B.C. Cokeries et fabriques d'agglomérés, divisions d'usines sidérurgiques	-	170	170	
Explosifs				O. Springstoffen
1. Explosifs	-	27	27	11. Fabrieken
M. ns	-	299	299	12. Magazijnen
Excavations souterraines	13	10	23	E. Ondergrondse uitgravingen
D. Canalisations souterraines	-	129	129	F. Ondergrondse leidingen
Total	1 364	6 430	7 794	

TABLEAU IV

TABEL IV

1984

1984

INDUSTRIES	Observations faites par les délégués ouvriers (inscr. au registre)			Infractions relevées	BEDRIJFSTAKKEN
	Door de afgevaar- digden werklieden	les ingénieurs inscr. au registre	autres obs. écrites		
	Door de ingenieurs gemaakte aanmerkingen (Inschrijvin- gen in het register)	Andere schriftelijke aanmerkingen	Opgetekende overtredingen		
A. 1. Mines et leurs dépendances	407	-	4	-	A. 1. Mijnen en aanhorigheden
2. Minières, carrières et leurs dépendances :					2. Graverijen, groeven en aanhorigheden :
a) souterraines					a) ondergrondse
b) à ciel ouvert	228	68	75		b) in de open lucht
3. Terrils de mines de houille		-	5		3. Steenbergen van steenkolen- mijnen
B.C. Cokeries, fabriques d'agglomérés, sidérurgie		10	22		B.C. Cokes- en agglomeratenfabrie- ken, ijzer- en staalbedrijven
D. Explosifs - fabriques et magasins B	8	81	-		O. Springstoffen - fabrieken en magazijnen B
E. Excavations souterraines		-	-		E. Ondergrondse uitgravingen
Total	643	159	106		Totaal

répartis les accidents, d'une part, suivant leur cause matérielle en 12 grandes rubriques pour les accidents du fond, 10 grandes rubriques pour les accidents de surface, et, d'autre part, suivant l'importance de l'incapacité de travail, qui comporte 4 classes de gravité "1 à 3 jours", "4 à 20 jours", "21 à 56 jours" et "56 jours et plus".

Le tableau V est un tableau condensé dont les données sont provisoires. Les chiffres définitifs seront publiés dans le prochain rapport.

On observe en 1984 une diminution du nombre total des victimes dans les travaux souterrains (- 4,8 %), tandis que le nombre de postes prestés au fond a diminué de 3,6 %.

Le nombre d'accidents mortels a été de 15 unités au fond, nul à la surface et de 1 sur le chemin du travail.

La répartition des accidents entre les différentes rubriques n'a pas subi de variation notable en 1984. La proportion de victimes d'accidents par éboulements et chutes de pierres et de blocs de houille s'établit à 33,3 % du nombre total de victimes d'accidents du fond (35,2 % en 1983), celle des victimes d'accidents dus aux manipulations et chutes d'objets est de 16,1 % contre 22,0 % l'année précédente. La proportion d'accidents dus aux chutes et mouvements des victimes a augmenté en 1984 (18,6 %).

Rapportés au nombre moyen de présences pendant les jours ouvrés (11 279 au fond et 3 327 à la surface en 1984) et au nombre total des postes prestés dans l'année (1), (2 550 406 au fond et 784 987 à la surface), ces nombres d'accidents donnent une proportion de 13,2 tués pour 10 000 présents au fond et aucun tué pour 10 000 présents à la surface, 5,88 tués par million de postes prestés au fond et aucun à la surface.

Le taux de fréquence de tous les accidents (nombre d'accidents par million d'heures d'exposition au risque) a été de 452 au fond, il était de 449 en 1983, et 63 à la surface contre 62 en 1983.

3.3.2. Minières à ciel ouvert, carrières à ciel ouvert et terrils

Seule la statistique des accidents mortels des minières, carrières à ciel ouvert et terrils a été dressée jusqu'ici. La répartition en est faite suivant les mêmes grandes rubriques que pour les accidents des mines, comme indiqué au tableau VI.

Il y a eu 3 accidents mortels.

Mijnwezen, worden de ongevallen naar hun materiële oorzaken in 12 hoofdrubrieken voor de ongevallen in de ondergrond en in 10 hoofdrubrieken voor de ongevallen op de bovengrond ingedeeld en, anderdeels, naar de belangrijkheid van de arbeidsongeschiktheid, in 4 klassen "1 tot 3 dagen", "4 tot 20 dagen", "21 tot 56 dagen" en "56 dagen en meer".

Tabel V is een beknopte tabel, met voorlopige gegevens; de definitieve cijfers zullen in het volgende verslag gepubliceerd worden.

In 1984 is het totaal aantal slachtoffers van ongevallen in de ondergrondse werken met 4,8 % gedaald en het aantal verrichte diensten met 3,6 %.

In de ondergrond zijn 15 doden ongevallen gebeurd en op de bovengrond was een dode op de weg van de arbeidsongeschiktheid. De verdeling van de ongevallen in de verschillende rubrieken heeft in 1984 een opmerkelijke wijzigingen laten zien. Het percentage slachtoffers van ongevallen door instortingen en vallende stenen steenkool veroorzaakt, bedraagt 33,3% (35,2% in 1983) van de slachtoffers van ongevallen door voorwerpen veroorzaakt, dat van de slachtoffers van ongevallen door het vallen van voorwerpen veroorzaakt, bedraagt 16,1%, tegen 22,0% het vorige jaar. Het percentage ongevallen veroorzaakt door het vallen of door bewegingen van de slachtoffers is in 1984 gestegen (18,6%).

Op het gemiddeld aantal aanwezigheden op de gewerkt dagen (11 279 in de ondergrond en 3 327 op de bovengrond in 1984) en op het totaal aantal in de loop van het jaar verrichte diensten, (2 550 406 in de ondergrond en 784 987 op de bovengrond) berekend, geven deze cijfers een verhouding van 13,2 doden per 10 000 aanwezigen in de ondergrond en nul doden per 10 000 aanwezigen op de bovengrond, 5,88 doden per miljoen verrichte diensten in de ondergrond en nul op de bovengrond.

De veelvuldigheidsvoet van al de ongevallen (aantal ongevallen per miljoen uren blootstelling aan het gevaar) bedroeg 452 in de ondergrond, tegenover 449 in 1983 en 63 op de bovengrond, tegenover 62 in 1983.

3.3.2. Graverijen in de open lucht, groeven in de open lucht en steenbergen van kolenmijnen

Tot dusver wordt alleen de statistiek van de dodelijke ongevallen in open graverijen en groeven en steenbergen van kolenmijnen opgemaakt. De hoofdrubrieken zijn dezelfde als voor de ongevallen in mijnen, zoals uit tabel VI blijkt.

Er waren 3 dodelijke ongevallen.

TABLEAU V

Statistique des accidents chômant survenus dans les mines de houille en 1984

TABEL V

Statistiek van de ongevallen met arbeidsverzuim in de kolenmijnen in 1984

CAUSES (1)	Nombre de victimes Aantal slachtoffers	OORZAKEN (1)
		A. In de ondergrond
A. Au fond		
1. Eboulements, chutes de pierres et de blocs de houille	3 082	1. Instortingen, vallen van stenen en brokken kool
2. Transports (à l'exclusion des accidents dus à l'électricité)	466	2. Vervoer (met uitsluiting van ongevallen veroorzaakt door elektriciteit)
3. Chute et mouvements de la victime	1 489	3. Vallen en verplaatsen van het slachtoffer
4. Machines, outils et soutènements	1 429	4. Machines, gereedschap en ondersteuning
5. Manipulations, chutes d'objets	1 723	5. Manipulaties, vallen van voorwerpen
6. Explosifs	-	6. Springstoffen
7. Flammations et explosions de grisou ou de minières de charbon	11	7. Ontvlamming en ontploffing van mijngas en kolenstof
8. Intoxications instantanées, anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturels	-	8. Mijngasdoorbraken; zuurstoftekort, verstikking en vergiftiging door aardgas
9. Incendies de mine et incendies d'eau	4	9. Mijnvuur en branden
10. Court électrique	2	10. Waterdoorbraken
11. Autres (air comprimé, accidents survenus à la surface aux ouvriers du fond, autres causes)	1	11. Elektrische strook
	1 026	12. Allerlei oorzaken (perslucht, op de bovengrond aan ondergrondse arbeiders overkomen ongevallen, andere oorzaken)
Total fond	9 233	Totaal ondergrond
Total surface	396	Totaal bovengrond
Total général : Fond + surface	9 629	Algemeen totaal : Ondergrond en bovengrond
B. Accidents sur le chemin du travail (accidents de trajet)	62	B. Ongevallen op de weg naar of van het werk

TABLEAU VI

Accidents mortels dans les minières, les carrières à ciel ouvert et les terrils

TABEL VI

Dodelijke ongevallen in de graverijen, de groeven in de open lucht en de steenbergen van kolenmijnen

1984

Catégories d'accidents	Nombre de tués Aantal doden	Categorieën van ongevallen
1. Eboulements, chutes de pierres ou de blocs	-	1. Instortingen, vallen van stenen en brokken
2. Transport	2	2. Vervoer
3. Emploi d'outils, machines et mécanismes	-	3. Gebruik van werktuigen, machines, enz.
4. Manipulations et chutes d'objets	-	4. Manipulaties, vallen van voorwerpen
5. Chute de la victime	1	5. Vallen van het slachtoffer
6. Asphyxies et intoxications	-	6. Verstikking en vergiftiging
7. Explosions, incendies, feux	-	7. Ontploffingen, brand, vuur
8. Emploi des explosifs	-	8. Gebruik van springstoffen
9. Electrocution	-	9. Elektrocutie
10. Divers	-	10. Allerlei
Total	3	Totaal

3.3.3. Usines Sidérurgie, cokeries et fabriques d'agglomérés, etc.) - Tableau VII

Dans l'ensemble de ces établissements on a relevé, en 1984, 12 accidents mortels qui ont frappé 4 ouvriers des établissements sidérurgiques affiliés au Groupement de la Sidérurgie. Rappelons que certaines aciéries de moulage, surveillées par les ingénieurs des mines, ne font pas partie du groupement précité (!).

Dans l'ensemble des usines surveillées par les ingénieurs des mines, les accidents à la chute de la victime sont les plus nombreux (6).

TABLEAU VII
Accidents mortels dans les usines
Sidérurgie, cokeries et fabriques d'aggloméré,
etc.

Catégories d'accidents	Nombre de tués Aantal doden	Catégorieën van ongeval
1. Opérations de la fabrication	-	1. Verrichtingen van de fabricatie
2. Transport	2	2. Vervoer
3. Emploi d'outils, machines et mécanismes	1	3. Gebruik van werktuigen, machines, enz.
4. Manipulations, chutes d'objets, éboulements	2	4. Manipulaties en vallen van voorwerpen
5. Chute de la victime	6	5. Vallen van het slachtoffer
6. Physiques et intoxications	-	6. Verstikking en vergiftiging
7. Explosions, incendies, feux	1	7. Ontploffingen, brand, vuur
8. Emploi des explosifs	-	8. Gebruik van springstoffen
9. Electrocution	-	9. Elektrocutie
10. Divers	-	10. Allerlei
Total	12 (1)	Totaal

(1) Dont 3 ne faisant pas partie du personnel de l'entreprise

3.3.3. Fabrieken (Ijzer- en staalfabrieken, cokes- en agglomeratenfabrieken, enz.) - Tabel VII

In al deze inrichtingen samen hebben zich 12 dodelijke ongevallen voorgedaan in 1984. Onder de slachtoffers waren er 4 werkliden van de siderurgiebedrijven die bij het Staalindustrie Verbond aangesloten zijn. Men weet dat sommige staalgietterijen, die onder het toezicht van de mijningenieurs vallen, niet tot genoemde groepering behoren (1).

In alle door de mijningenieurs geïnspecteerde fabrieken samen zijn de ongevallen door het vallen van het slachtoffer (6) het talrijkst.

TABL. VII
Dodelijke ongevallen in fabrieken
(Ijzer- en staalfabrieken, cokes- en
agglomeratenfabrieken, enz.)

984

(1) Waarvan 3 dode die niet tot het personeel van de
onderneeming behoorde

Le Comité de la sidérurgie belge, en accord avec la Commission des Communautés Européennes (CCE), a poursuivi l'étude d'une statistique communautaire des accidents pour l'ensemble des entreprises qui lui sont affiliées.

Les renseignements disponibles sont donnés au tableau VIII.

Le nombre d'heures d'exposition au risque relatif aux accidents recensés par le "Comité de la sidérurgie belge" s'est élevé en 1984 à 51 332 456 pour les ouvriers et 13 207 510 pour les employés; en 1983, ces chiffres étaient respectivement de 51 364 099 et 13 426 560.

Le taux de fréquence, c'est-à-dire le nombre d'accidents chômants par million d'heures d'exposition au risque, est 105,2 en 1984 contre 103,4 en 1983.

(1) Le "Groupement de la Sidérurgie" rassemble les complexes sidérurgiques et les aciéries intégrées possédant leurs propres laminaires. Au "Comité de la sidérurgie belge" sont affiliés, en outre, les laminaires indépendants (relaisieurs).

In overleg met de Commissie van de Europese Gemeenschappen (CEG) heeft het Comité van de Belgische Siderurgie de studie voortgezet van een Europese statistiek van de ongevallen in haar aangesloten bedrijven.

De beschikbare gegevens zijn in tabel VIII aangeduid.

Voor de ongevallen door het Comité van de Belgische Siderurgie opgetekend, bedroeg de duur van de blootstelling aan het risico, in 1984 51 332 456 uren voor de werkliden en 13 207 510 uren voor de kantoorbedienden; in 1983 was dat 51 364 099 en 13 426 560.

De veelvuldigheidsvoet, d.i. het aantal ongevallen met arbeidsverzuim, per miljoen uren blootstelling aan het risico, is in 1984, 105,2 tegen 103,4 in 1983.

(1) Tot het "Staalindustrie Verbond" behoren de siderurgiecomplexen en de geïntegreerde staalfabrieken die hun eigen walserijen hebben. Bij het "Comité van de Belgische Siderurgie" zijn bovendien ook nog de zelfstandige walserijen (herwalsers) aangesloten.

TABLEAU VIII

1984

TABEL VIII

1984

USTIÈS SIDERURGIQUES	Nombre d'		Nombre total d'accidents chômant		IJZER- EN STAAL- FABRIEKEN	
	ouvriers	employés	ouvriers	employés		
	Aantal		Totaal aantal ongevallen met arbeidsverzuim			
	werklieden	bedienden	werklieden	bedienden		
	32 546	7 773	5 402	105		

TABLEAU VIIIbis

Accidents survenus dans les établissements
de l'industrie sidérurgique au personnel
de ces établissements

TABEL VIIIbis

Ongevallen in ijzer- en staal-
bedrijven overkomen aan het per-
soneel van deze inrichtingen

1984

1984

USTIÈS	Aantal slachtoffers	Nombre de victimes	Nombre de victimes ayant subi une incapacité		Doden	OORZAKEN		
			temporaire totale	permanente				
			Aantal slachtoffers met					
			volledige tijdelijke onge- schiktheid	blijvende onge- schiktheid				
- Machines	332	297	35	-	-	- Machines		
- Machines motrices et génératrices et pompes	53	49	4	-	-	- Aandrijfmachines, generatoren en pompen		
- Ascenseurs et monte-charges	40	37	2	1	-	- Personen- en goederenliften		
- Appareils de levage	288	258	28	2	-	- Heftoestellen		
- Transporteurs-courroie, chaînes à godets, etc ...	26	23	3	-	-	- Transporteurs-banden, emmer-ladders, enz.		
- Chaudières et autres récipients soumis à pression	40	35	4	1	-	- Stookketels en andere vaten onder druk		
- Véhicules	224	200	24	-	-	- Voertuigen		
- Animaux	1	1	-	-	-	- Dieren		
- Appareils de transmission d'énergie mécanique	49	42	7	-	-	- Transmissies van mechanische energie		
- Appareillage électrique	157	153	4	-	-	- Elektrische apparatuur		
- Outils à main	456	431	25	-	-	- Handgereedschap		
- Substances chimiques	171	169	2	-	-	- Chemische stoffen		
- Substances brûlantes ou très inflammables	363	349	14	-	-	- Brandende of licht ontvlambare stoffen		
- Poussières	459	449	10	-	-	- Stof		
- Radiations et substances radioactives	299	288	11	-	-	- Stralingen en radioactieve stoffen		
- Surfaces de travail qui ne sont pas classées sous d'autres rubriques	1 424	1 317	105	-	-	- Niet onder een andere rubriek ingedeelde werkvlakken		
- Agents matériels divers	1 222	1 166	55	-	-	- Verscheidene materiële agentia		
- Agents non classés faute de données suffisantes	446	410	35	1	-	- Wegens onvoldoende gegevens niet ingedeelde agentia		
Total	6 050	5 674	368	8		Totaal		



Le taux de gravité (1) a été de 4,7 en 1984 contre 5,6 en 1983.

L'exploitation des rapports annuels des chefs de service de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail des entreprises sidérurgiques pour dresser une statistique plus détaillée des accidents suivant leurs causes matérielles a conduit au tableau VIIIBis ci-avant qui couvre la totalité des entreprises sidérurgiques du Royaume, affiliées ou non au "Groupeement de la Sidérurgie".

Le nombre total des victimes a augmenté de 135 unités, celui des victimes atteintes d'incapacité permanente a augmenté de 40 unités.

3.3.4. Minières souterraines et carrières souterraines

Le recensement et la classification des accidents survenus dans les minières souterraines et les carrières souterraines est fait par l'Administration des Mines sur les mêmes bases que pour les mines de houille.

Les données du tableau IX relatives à l'année 1984 concernent les carrières souterraines (ardoisières, terres plastiques, marbre, tuffeau, etc.). Ces établissements n'ont occupé ensemble, en 1984, que 29 ouvriers, dont 10 au fond et 19 à la surface.

Il n'y a pas eu d'accident mortel en 1984. Le nombre total d'accidents chômants a été de 12.

3.3.5. Fabriques d'explosifs

Il y a eu en 1984 dans les fabriques d'explosifs 247 accidents chômants, contre 300 en 1983 ; un accident mortel est à déplorer.

3.4. Statistique des maladies professionnelles

Le Fonds des Maladies professionnelles nous a communiqué ses données statistiques afférentes aux maladies professionnelles.

Le tableau ci-après donne, dans la deuxième colonne, le nombre de requêtes introduites annuellement par les mineurs de charbon présumés atteints de pneumoconiose.

(1) Nombre de journées chômées des suites d'accidents par 1.000 heures d'exposition au risque, y compris les journées chômées conventionnellement attribuées aux accidents mortels (7.500) ou aux accidents entraînant une incapacité permanente de travail (7.500 pour 100 % d'invalidité).

De ernstvoet (1) is in 1984 tot 4,7 gedaald tegenover 5,6 in 1983.

Een meer gedetailleerde statistiek van de ongevallen, naar de materiële oorzaken ingedeeld, is in tabel VIIIBis opgenomen. Zij is opgesteld aan de hand van de jaarverslagen van de hoofden van de diensten voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing der werkplaatsen van de siderurgiebedrijven. Die tabel heeft betrekking op al de siderurgiebedrijven van het Rijk, ongeacht of ze bij het Staalindustrie Verbond aangesloten zijn of niet.

Het totaal aantal slachtoffers is met 135 toegenomen; het aantal slachtoffers met een blijvende ongeschiktheid is met 46 toegenomen.

3.3.4. Ondergrondse graverijen en ondergrondse groeven

De telling en de indeling van ongevallen in de ondergrondse graverijen en de ondergrondse groeven worden door de strategie van het Mijnwezen opgesteld. De indeling verricht als die van ongevallen in de steenkolenmijnen.

De gegevens van tabel IX over het jaar 1984 hebben betrekking op de ondergrondse groeven (leisteen, plastische aarde, marmer, tufsteen, enz.). Al deze inrichtingen samen hebben in 1984 maar 29 arbeiders meer tewerkgesteld, nl. 10 in de ondergrond en 19 op de bovengrond.

In 1984 is geen enkel dodelijk ongeval gebeurd. Het totaal aantal ongevallen met arbeidsverzuim bedroeg 12.

3.3.5. Springstofffabrieken

In 1984 zijn in de springstofffabrieken 247 ongevallen met arbeidsverzuim gebeurd, tegenover 300 in 1983; er was een dodelijk ongeval.

3.4. Statistiek van de beroepsziekten

Het Fonds voor Beroepsziekten heeft ons zijn statistische gegevens over de beroepsziekten medegedeeld.

In de tweede kolom van de hierna staande tabel is het aantal aanvragen aangeduid die ieder jaar ingediend zijn door mijnwerkers van kolenmijnen die vermoedelijk door stooflong aangetast waren.

(1) Aantal dagen met arbeidsverzuim ingevolge ongevallen per 1.000 uren blootstelling aan het risico, met inbegrip van het conventioneel aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen (7.500) of wegens ongevallen die een blijvende arbeidsongeschiktheid veroorzaakt hebben (7.500 voor 100 % invaliditeit).

TABLEAU IX
Accidents survinclus dans les minières
souterraines et les carrières souterraines

1984

TABEL IX
Ongevallen overkomen in de ondergrondse
graverijen en de ondergrondse groeven

1984

A. FOND		Nombre de victimes ayant subi une incapacité					Tués	A. ONDERGROND		
		temporaire totale			permanente					
		1 à 3 jours	plus de 3 jours	nombre total de victimes	< 25 %	≥ 25 %				
CAUSES TECHNIQUES		Aantal slachtoffers								
		met volledige tijdelijke ongeschiktheid				met blijvende onge- schiktheid	Doden	TECHNISCHE OORZAKEN		
		1 tot 3 dagen	meer dan 3 dagen	totaal aantal slacht- offers	< 25 %	≥ 25 %				
I. ouï- err	s et chutes de	1	1	2	-	-	-	I. Instortingen en vallen van stenen		
II. syen	transport	-	-	-	-	-	-	II. Vervoermiddelen		
III.	chute et mouvement de la victime	2	3	5	-	-	-	III. Vallen en bewegen van het slachtoffer		
IV.	Maniement ou emploi de machines, outils, méca- nismes et soutènements	1	3	4	-	-	-	IV. Hanteren of gebruiken van machines, gereedschap, tuigen en ondersteuningen		
V.	Chutes d'objets et manipulations diverses	-	-	-	-	-	-	V. Vallen van voorwerpen en allerlei manipulaties		
VI.	Explosifs	-	1	1	-	-	-	VI. Springstoffen		
VII.	Inflammations et explosions	-	-	-	-	-	-	VII. Ontbrandingen en ontstellingen		
VIII.	Anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturel et autres	-	-	-	-	-	-	VIII. Zuurstoftekort, verstikkingen door natuurlijke en andere gassen		
IX.	Feux et incendies	-	-	-	-	-	-	IX. Vuur en brand		
X.	Coups d'eau	-	-	-	-	-	-	X. Waterdoorbraken		
XI.	Electricité	-	-	-	-	-	-	XI. Elektriciteit		
XII.	Autres causes	-	-	-	-	-	-	XII. Andere oorzaken		
Total pour le fond		4	8	12	-	-	-	Totaal ondergrond		
B. SURFACE		-	-	-	-	-	-	B. BOVENGROND		
Total pour la surface		-	-	-	-	-	-	Totaal bovengrond		
Total fond + surface		4	8	12	-	-	-	Totaal ondergrond en bovengrond		
C. ACCIDENTS SUR LE CHEMIN DU TRAVAIL		-	-	-	-	-	-	C. ONGEVALLEN OP DE WEG NAAR EN VAN HET WERK		

La troisième colonne donne le nombre de requêtes de travailleurs des mines acceptées par le Fonds pour la réparation de la silicose du mineur.

En 1984, le nombre de requêtes introduites a diminué de 353 unités par rapport à 1983 et le nombre de requêtes acceptées est de 29,9 % supérieur au chiffre de l'année 1983.

In de derde kolom staat het aantal door het Fonds ingewilligde aanvragen van mijnwerkers (schadeloosstelling voor mijnwerkerssilicose).

In 1984 werden 353 aanvragen minder ingediend als in 1983. Het aantal ingewilligde aanvragen lag 29,9 % boven het cijfer van 1983.

Année Jaar	Nombre de requêtes introduites	Nombre de requêtes acceptées (silicose du mineur)
	Aantal ingediende aanvragen	Ingewilligde aanvragen (mijnwerkerssilicose)
1970	17 069	6 949
1971	8 888	10 797
1972	8 148	9 565
1973	6 068	2 745
1974	5 938	3 088
1975	5 405	1 637
1976	5 653	2 233
1977	5 428	2 287
1978	5 126	1 636
1979	4 243	1 509
1980	4 241	1 889
1981	3 561	714
1982	3 039	932
1983	2 553	780
1984	2 200	1 013

On n'a plus signalé ces dernières décennies de cas de nystagmus ou d'ankylostomiase, autres maladies professionnelles des ouvriers mineurs.

De jongste decennia zijn geen gevallen meer bekend van nystagmus en ankylostomiase, twee andere beroepsziekten van mijnwerkers.

Deuxième partie

L'ACTIVITE DES SERVICES DE SURVEILLANCE DES CANALISATIONS SOUTERRAINES DE L'ADMINISTRATION DES MINES EN 1984

Le service de surveillance des canalisations souterraines a pour mission, en collaboration avec les services intéressés de l'Administration de l'Energie, de veiller à l'application des lois et arrêtés relatifs au transport des produits gazeux et autres par canalisations et à la distribution publique de gaz.

En cette matière, il a notamment, dans le but de garantir la sécurité publique :

- une mission de surveillance des installations, laquelle donne lieu à de nombreuses visites de travaux;
- une compétence d'avis sur les demandes de concession ou de permission de transport de produits gazeux et autres par canalisations.

Tweede deel

BEDRIJVIGHEID VAN DE MET HET TOEZICHT OP DE ONDERGRONDSE LEIDINGEN BELASTE DIENSTEN VAN DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN IN 1984

De dienst voor toezicht op de ondergrondse leidingen dient samen met de betrokken diensten van de Administratie voor Energie te waken over de toepassing van de wetten en besluiten betreffende het vervoer van gasachtige en andere produkten door middel van leidingen en betreffende de openbare gasdistributie.

Om de openbare veiligheid te waarborgen, dient hij op dat gebied onder meer :

- toezicht te houden op de installaties, wat aanleiding geeft tot een groot aantal schouwingen van werken;
- advies te geven over vergunnings- en toelatingsaanvragen voor het vervoer van gasachtige en andere produkten door middel van leidingen.

Ces avis doivent non seulement porter sur les difficultés qui pourraient être rencontrées par le tracé projeté pour les canalisations (dégâts miniers, exploitation du sol), mais sont assortis sur le plan technique de conditions spéciales à insérer dans les arrêtés d'autorisation.

Les agents concernés du service sont en outre chargés, à l'intention du procureur du Roi, de dresser procès-verbal des accidents graves qui peuvent se produire lors du transport ou de la distribution des produits gazeux et autres par canalisations.

Les visites de travaux ainsi que les enquêtes menées (le tableau ci-après indique le nombre de ces dernières pour l'année 1984) sont effectuées par les ingénieurs affectés dans les arrondissements miniers, sous la responsabilité de l'ingénieur en chef-directeur des mines, chef d'arrondissement, lequel est le fonctionnaire responsable dans les divisions minières pour la surveillance des canalisations souterraines.

Le rôle de l'ingénieur en chef-directeur des mines, chef du service de surveillance des canalisations souterraines, est de coordonner les activités des services extérieurs en relation avec la Direction générale des mines et l'Administration de l'Energie, d'orienter la politique à suivre en matière de surveillance des canalisations souterraines.

Par ailleurs, en ce qui concerne le stockage de gaz, les attributions que les ingénieurs des mines exercent en ce qui concerne les mines en vertu des lois et arrêtés, sont étendues aux travaux de recherche et d'exploitation de sites-réservoirs, ainsi qu'aux bâtiments et installations de la surface nécessaires à ces opérations.

Activités du service de surveillance des canalisations souterraines en 1984

Deze adviezen moeten niet alleen handelen over de moeilijkheden die zich op het voor-genomen tracé van de leidingen zouden kunnen voordoen (mijnschade, ontgrondingen); op het technisch vlak bevatten ze ook speciale voorwaarden die in de vergunningsbesluiten dienen te worden opgenomen.

Bovendien moeten de betrokken ambtenaren van de dienst voor de procureur des Konings procesverbaal opmaken van de zware ongevallen die zich tijdens het vervoer of de distributie van gasachtige en andere produkten voordoen.

De schouwingen van werken en de uitgevoerde onderzoeken (in de hierna volgende tabel zijn de cijfers voor 1984 aangeduid) worden verricht door de in de mijnarrondissementen aangewezen ingenieurs, onder de verantwoordelijkheid van de hoofdingenieur-directeur der mijnen, hoofd van het arrondissement, d.i. de ambtenaar die in de mijnafdelingen voor het toezicht op de ondergrondse leidingen verantwoordelijk is.

De hoofdingenieur-directeur der mijnen, hoofd van de dienst voor toezicht op de ondergrondse leidingen, heeft tot taak de werkzaamheden van de buitendiensten te coördineren en samen met de Algemene Directie van het Mijnwezen en de Administratie voor Energie, het beleid inzake het toezicht op de ondergrondse leidingen te rich-ten.

Wat het opslaan van gas betreft, zijn de bevoegheden die de mijningenieurs krachtens de wetten en besluiten op het gebied van de mijnen uitoefenen, daarenboven uitgebreid tot de werken voor het opsporen en exploiteren van ondergrondse bergruimten in situ en tot de bovengrondse gebouwen en installaties die hiervoor nodig zijn.

Activiteit van de dienst voor toezicht op de ondergrondse leidingen in 1984

	Nombre de Visites - Aantal bezoeken			
	Sud Luiden	Nord Hoorden	Royaume Het Rijk	
1. Transport gaz naturel	1	34	35	1. Vervoer aardgas
2. Distribution gaz naturel	37	52	89	2. Distributie aardgas
3. Transports autres produits	-	2	2	3. Vervoer andere produkten
4. Total : 1 + 2 + 3	38	88	126	4. Totaal : 1 + 2 + 3

Selection of Coal Abstracts



By kind permission of the Technical Information Service of the International Energy Agency, each number contains a selection of summaries of articles and publications which have been published in "Coal Abstracts". The intention is to provide regular information, classified by latest innovations.

Anyone wishing to take out a subscription in "Coal Abstracts" (which appears monthly) should apply to Mr. I.H. Hogg, Head, Technical Information Service, IEA Coal Research, 14-15 Grosvenor Place, London SW1W OEX, England.

COAL INDUSTRY

6078

Ruhr coal manual. Approximate figures, experimental values and practical hints for industrial consumers (Ruhrkohlen-Handbuch. Anhaltszahlen, Erfahrungswerte und praktische Hinweise für industrielle Verbraucher)

Essen, FRG. Verl. Glückauf. 404 pp (1981) 6th revised edition

The sixth edition contains the following chapters : division, quality characteristics, examination and properties of the solid fuels; combustion of solid fuels; heat generation plants and black coal products; black-coal upgrading; foundry coke; utilization in furnaces of the pit and quarry industries; environmental protection; storage, twinover and transportation of black coal; measuring technology; physical and chemical index tables. The first chapter now contains additional surveys of the commercial division of the coal types and grades in the countries France, Great Britain, Poland and the USA. For the first time the reflectance of vitrinite has been included as a coalification parameter, and besides the International System of Classification the US-ASTM-D 388 and the British NCB system have also been included. A new chapter is dedicated to the microscopic test methods and environmental protection. (In German)

6102

The economics of energy self-sufficiency

Marshall, E.; Robinson, C.

London, UK, Heinemann, 157 pp (1981) Energy papers no. 14

Prolonging energy self-sufficiency for many years into the future seems an attractive prospect. However, there would be costs as well as possible benefits if governments were to adopt self-sufficiency as a deliberate aim of policy. The authors examine the influence which the desire for self-

sufficiency has had on UK energy policy in the past and consider the feasibility of extending energy self-sufficiency as far ahead as 2020. Various policy approaches are described and the authors examine in some detail the perceived benefits which are explicit or implicit in the view of self-sufficiency advocates. They analyse whether energy supplies would be more secure, energy prices would be reduced, macro-economic gains would appear and whether there might be advantages for distant generations. As well as evaluating potential benefits, the authors discuss the costs of prolonging self-sufficiency, such as the more monopolised and politicised energy market which might emerge.

RESERVES & EXPLORATION

6135

The application of geophysical logging of boreholes to the geotechnical evaluation of underground mining - a case study. In Advances in the study of the Sydney Basin - proceedings of the nineteenth symposium

Hanes, J.

19. Newcastle symp. on advances in the study of the Sydney Basin, Newcastle, NSW, Australia, 17-19 May 1985. Newcastle, NSW, Australia, University of Newcastle, Dept. of Geology, pp 62-63 (1985)

Describes a geophysical borehole logging programme carried out near the Gregory Mine in Central Queensland to evaluate the underground mining potential of a small area located between two large faults. A total of 60 new holes were drilled to complement numerous existing holes. Nine were cored in the region of the coal seam. The logs run were long spacing and bed resolution density, natural gamma, neutron-neutron and multichannel sonic. The cores underwent geomechanical testing. The geotechnical logs, geomechanical strength data and geophysical logs were compared, and

the geophysical logs used to extrapolate geotechnical parameters to non-cored holes. (1 ref.)

6141

Application of vitrinite reflectance to interpret gas content, maximum depth of burial, and paleogeothermal gradient of coal beds in Dunkard basin
Ulerly, J.P.; Puglio, D.G.

AAPG Eastern Section meeting Pittsburgh, PA, USA, 10 Oct 1984. CONF-8410269 - Am. Assoc. Pet. Geol. Bull.; 68 (12); 1929-1930 (Dec 1984)

A thorough understanding of the interrelationship of the geologic history, thermal maturation, and petrographic characteristics of a coal bed is necessary to interpret its present methane content. Coalification of organic matter occurs contemporaneously with burial through the interaction of temperature and pressure during geologic time. The degree of coalification, referred to as rank or thermal maturity, is commonly measured by vitrinite reflectance. This value has been used by the Bureau of Mines to determine the rank of Permian and Pennsylvanian coal beds from several boreholes in southwestern Pennsylvania. From these values, estimates of former depths of burial and coalification temperatures may be made. Owing to the discontinuous nature of the Permian coal beds, detailed lithologic correlation of noncoal marker units was necessary to ensure that the coal bed reflectance values were placed in proper stratigraphic sequence. The thermal maturity, as indicated by vitrinite reflectance, was found to relate directly to by-product gas content. The average vitrinite reflectance gradient of all the boreholes is 0.10 %/100 m (320 ft), which corresponds to gradients measured for the Rocky Mountain Foothills of Canada. An estimate of the paleogeothermal gradient for the study area, using the Karweil nomogram to appraise the paleotemperatures of the coal beds, indicates a significantly higher gradient than that proposed earlier. The former maximum depth of burial for these coal beds, based on the estimated paleogeothermal gradient, would be 1.2-1.5 km (0.7-0.9 mi).

6862

State of development of exploration technology in the coal mining industry
Klinge, U.

Glückauf; 121(13); 1018-1025 (11 Jul 1985) Available in English in Glückauf + translation; 121 (13); 309-313 (11 Jul 1985)

Exploration is taken as meaning the first investigation of the deposit from the surface. In the seismic reflection technique, shotfiring or vibrator seismology is used. Seismic measurements are followed by exploration with deep boreholes to determine the strata sequence, and particularly the presence and quality of coal seams. The deep boreholes are investigated by geophysical methods, and these are described. The interpretation of the results of borehole measurements is discussed. (In German)

MINING

6185

Developing a production face from an in-seam main roadway
Janssen, P.

Glückauf; 121 (10); 725-728 (23 May 1985) Available in English in Glückauf + translation; 121 (10); 226-228 (23 May 1985)

At Niederberg Colliery, a new winning face in the Maubegatt Seam was successfully developed from a rock-bolted main seam roadway without the need for driving rise or dip headings. The sumping-in technique used in this case yielded inbye shift savings of about 60 %, together with cost reductions, as compared with the conventional method using rise/dip headings. (In German)

6189

Determining the method of working in flat seams
Sauze, M.

Publ. Tech. Charbon. Fr.; 12; 149-154 (1985) The author explains the planning stages in determining the method of working to be adopted in flat seams, particularly in relation to strata pressure. Examples are quoted from experience in the Lorraine Coalfield. (In French)

6191

Longwall face length selection
Gentry, D.W.

80. regular meeting of the Rocky Mountain Coal Mining Institute, Vail, CO, USA, 24 Jun 1984. CONF-8406237 - Proc. Rocky Mt. Coal Min. Inst.; 37-42 (1984)

Because the cost of mistakes in longwall face length selection is high, it is necessary to have some rational engineering and economic basis for face length selection. A computer assisted design routine is described which allows semi-fixed parameters (seam thickness, geologic setting) to interact with mining variables (support type, panel development criteria). The optimum longwall face length is defined as that length at which the net present value of the project is maximized. A sample calculation is given and a table is presented which summarizes the impacts of some selected user-specified variables on longwall face length and optimum project net present value. 7 references, 3 figures, 1 table.

6217

Current information on strata pressure and rock mechanics in relation to mining operations and safety
Poilev , M.

Publ. Tech. Charbon. Fr.; 12; 89-116 (1985) The author quotes a large number of examples of actual incidents in which strata pressure has played a part, whether in rockbursts, outbursts, falls of roof, or the effects of working in difficult geological conditions. Recommendations are made, again with a number of examples, for working methods which will take proper account of strata pressure, thereby improving both production and safety. (In French)

6221

Modern tunnelling technology under difficult ground conditions
Hundewenz, D.; Luecker, A.

Ger. Min.; 14; 206-211 (Nov 1984)

Handling difficult ground conditions is a problem often encountered in deep German coal mines. Difficulties include zones with fissures, friable shale or geological faults occasionally with large amounts of water and gas as well as zones affected by ribs or cavities from exploitation. In such zones there is a danger of rockfalls, overbreaks, water inflows, gas and convergence which endanger crew and equipment and impair roadway functioning. To counter these dangers special techniques have been

developed. Their purpose is preventive, supportive or palliative. Important among these are pilot drilling, injecting and support backfilling. Some techniques are still in development. The engineering is of a high standard. The ratio between cost and success is satisfactory as is shown by the experience in several headings. (In English)

6225

Calculation model for an in-seam roadway in level strata at great depth

Purrer, W.

Felsbau; 3 (1); 5-10 (Feb 1985)

Using a typical representation of strata fractures around roadways in stratified ground, a calculation model was established to take account of the main strata parameters and to produce with accuracy the kinematics of the fracturation process. The initial calculation examples indicate that the model effectively explains and quantifies some of the phenomena associated with stratified ground. The information provided can be of assistance when dealing with underground support problems. Explains the interaction between the fracture zone and the solid and the behaviour of the roof and floor beds. (5 refs.) (In German)

6234

New 150-tonne friction winch simplifies winding-rope changeover

Opitz, H.-G.; Fabern, W.

Glückauf; 121 (9); 686, 690 (9 May 1985)
Available in English in Glückauf + translation; 121 (9); 221-222 (9 May 1985)

The technique of installing and replacing winding ropes in main shafts has been greatly facilitated by the introduction of a new 150-t friction winch. Its application in a rope-changing operation in No.2 shaft, Westerholt Colliery is described. (In German)

6238

Ergonomic principles in the design of underground free-steered vehicles

Pethick, A.J.; Mason, S.

IOM-TM - 85-5 Edinburgh, UK, Institute of Occupational Medicine. 125 pp (Feb 1985)

Eight prototype National Coal Board underground free-steered vehicles were evaluated in detail as part of a three-year ECSC sponsored project on Haulage and Transport Systems. The vehicles examined were examples of three types of vehicle; materials transporters for normal supplies duties; long load carrying materials transporters; and load/haul/dump vehicles. As a result of the evaluations, ergonomic guidelines were devised for the designers of underground free-steered vehicles. The aim of the guidelines is to ensure that future free-steered vehicle designs satisfy ergonomic principles so far as is practically possible. The guidelines are in sections dealing with the following aspects : cab workspace and control location; seat design; cab access; driver protection; control design; control layout; displays; visibility; headlighting; and maintenance facilities. Within each section the ergonomic problems are outlined and discussed; ergonomic criteria which should ideally be satisfied by new designs are listed; and specific design guidelines are given which take into account, as far as possible, the practicalities of free-steered vehicle operation.

6240

The development of a belt conveyor for curves

Kasai, T.; Kikuda, M.; Nakayama, Y.; Ishiuchi, K.

Nippon Kogyo Kaishi; 100 (1159); 699-702 (1981)
The authors describe the development and application of a belt conveyor capable of following bends in mine roadways. The new conveyor can also be used to carry off waste (for stowing) from any position behind an advancing face. Repositioning of the outfall is also easy. The basic construction of the conveyor is outlined and its mechanical parts illustrated. After finding solutions to problems encountered in a two-year series of surface tests, on-site applications tests were carried out underground. These on-site tests have demonstrated that the target a 15 m minimum radius of curve has been achieved and that the belt characteristics are satisfactory.

6242

Compressibility of ventilation air - significance for the calculation of ventilation networks in mining practice

Pollak, R.

Glückauf; 121 (9); 681-686 (9 May 1985) Available in English in Glückauf + translation; 121 (9); 218-221 (9 May 1985)

Ventilation network programmes which allow for pressure and temperature-related changes are more accurate than incompressible calculations. This becomes increasingly significant as mining is carried out at greater depths, with higher air temperatures and fan pressures. Comparative calculations are shown for several ventilation networks. The practical applications of ventilation network programmes in the West German mining industry are quoted. (In German)

6265

Coatings and linings protect equipment

Chadwick, J.

Int. Min.; 2 (3); 40-42, 44 (Mar 1985)

The applications for polyurethane coatings and linings in the mining industry are considered. Corrosion resistance is their major benefit, and by the protection they offer, cost savings are made. Examples of uses in hoppers, pipelines and hydrocyclones are quoted. Information is given on a number of commercially-available materials.

6266

Large diameter mine shaft construction using a rodless boring machine

Raine, A.G.

Min. Technol.; 67 (775); 151-154 (May 1985)

The development of the V-Mole vertical boring machines by Wirth GmbH since 1971 is traced. The latest generation of these machines is capable of constructing shafts ranging in diameter from 6.5 to 8.5 m. This method of shaft sinking has been successfully used in Europe and has been shown to be rapid, competitive, with a low manpower requirement whilst providing a safer working environment. In recent years the V-Mole III has been used to construct 4 shafts of 7.0 m diameter, totalling 2255 m in depth, in the US. An account is given of this operation.

6269

Thin seam mining applications. In Coal Technology '84 : Book II
DeMarcus, B.P.

7. international coal utilization conference and exhibition, Houston, TX, USA, 13 Nov 1984.
CONF-841102 - Houston, TX, Industrial Presentations Inc., pp 327-345 (1984)

This paper presents various alternatives identifying the equipment available in the industry today which have application to thin seam mining. A case study of the San Miguel Mine operated in Atascosa County, Texas, by the Atascosa Mining Company is used as the basis for discussion. The decision-making process as it materialized through the design stage is explained, providing the various options and associated equipment models analyzed in this effort. In conclusion, a comparison of actual operation achievements versus the expectation of the earlier design work is presented. No attempt has been made to define criteria as to when the recovery of thin seams would be potentially attractive.

69:

Longwall mining - its present state and its projects
Kurzel, G. in 121 (11); 795-800, 805-808 (6 Jun 1984) Available in English in Glückauf + translation; 11 (11); 238-244 (6 Jun 1985)

The author analyses methods of coal production world-wide. Of the 2.3 billion tons of cokingous coal produced in 1983, 73% was deepmined. A table shows deepmined and opencast outputs for the last 30 years for major coal-producing countries. The proportions of deepmined coal won by longwall and by bord-and-pillar working in 1983 are presented. Information on the number of faces, their annual output and types of winning machines used in 1983 is also given. The highest annual output per face was obtained in West Germany and South Africa; the lowest in China and India. (In German)

6935

Aspects of optimum mine site selection
Magda, R.

Min. Sci. Technol.; 2 (3); 217-228 (Jun 1985)

The paper includes some examples of the application of the gradient method of optimal mine location. The set of location factors affecting the mine location is considered and the method of approach briefly described. The application of the method for the simple example of a deep coal mine is discussed. This application is taken into consideration in two ways; as the unconstrained problem, and also as the constrained problem within the area of feasible mine location. The objective functions considered are : the transportation effort, transportation outlays and their present values. (8 refs.)

6938

Technology transfer in the German coal mining industry through education and further training. In Mining 85 conference - mining productivity through reliability and control. Volume 1 : technical papers
Fronz, M.

Mining 85 conf., Birmingham, UK, 10-12 Jun 1985. Doncaster, UK, Institution of Mining Engineers, pp 253-257 (1985)

The selective education and further training system in the German coalmining industry makes a significant contribution to technology transfer. Many of these education and further training activities are

undertaken by WBK - the Westphalian Mining Fund. The legal basis upon which this body operates, and the technical orientation it follows help to bridge the gap between technical innovation and applications. This paper looks at the sponsors, objectives, target groups and agencies of education and further training in the German coalmining industry, and attempts to relate these activities to technology transfer.

6963

Retreat vs advancing faces

Mills, L.J.

Colliery Guardian; 233 (6); 242, 248-249 (Jun 1985)

The author discusses the case for retreat mining and sets out the reasons why advance mining may have to be adopted. Face-end techniques are described which have been developed to enable advance working to achieve results approaching those obtained with retreat working. Examples of installations in the US, Australia and the UK are given.

6964

Alternative coal production techniques

Mills, L.J.

Colliery Guardian; 233 (6); 250, 252, 254-255 (Jun 1985)

The paper examines the status of some alternative coal production techniques, although none has offered a serious challenge to the conventional winning technique using picks to break out the coal mechanically. Underground coal gasification, hydraulic mining and water-jet assisted cutting are considered.

6967

Mining and the microchip

Cooper, P.

Colliery Guardian; 233 (6); 256, 259 (Jun 1985)

The future of the microchip in underground mining is one of increasing application. Already many operations are controlled by microprocessor and a communications network has been developed to handle data from underground and surface. Details are given of ICON, the integrated communications network, and the waystation which has reached the prototype stage.

6970

Conversion of advancing longwall to retreat longwall : a review report

Haslett, G.A. (Cape Breton Coal Research Laboratory, Nova Scotia, Canada)

ERPCRL - 84-29 (IR) Ottawa, Ontario, Canada, CANMET, 21 pp (Oct 1984)

Longwall retreat mining employing the latest technology can outstrip any other system in the fields of concentrated production and costs. The system has nevertheless many modifications that acknowledge site specific conditions. A review of the constraints on the system is given together with a number of panel layouts including some that utilize longwall advancing in conjunction with longwall retreating. (7 refs.)

6996

Solving mine technology problems with the help of microcomputers. In Mining 85 conference - mining productivity through reliability and control. Volume 1 : technical papers

Arcamone, J.A.; d'Albrand, N.; Josien, J.P. Mining 85 conf., Birmingham, UK, 10-12 Jun 1985. Doncaster, UK, Institution of Mining Engineers, pp 25-30 (1985)

French coalfields have widely varying

dimensions and diverse geological conditions. To adapt to these special conditions, Charbonnages de France (CdF) has developed unique methods. Much effort has been devoted to increasing mechanization which entails growing investment costs and options must be exercised at different steps in the planning. CdF's Research centre has developed numerous computer aids to help in making these decisions. The paper describes computer routines that have been developed to solve problems of rock mechanics and ventilation and looks at how dimensional calculations for mining by room and pillar can be made rapidly using a microcomputer. Bolting patterns too can be determined with such tools. It is possible to study the ventilation network on a computer depending on the objectives and quality required. Two steps of development will be considered: ten years ago, batch programs were used on main frame computers; during the last three years, software on microcomputers to help mining engineers has been developed for day to day decision making. The paper concludes with a discussion of the problems that need to be solved to promote more systematic use of high performance computer aids. (8 refs.)

7002

Operational experiences with power-set extension bars and integrated face-end systems

Siepmann, D.

Glückauf; 121 (11); 813-816, 821-822 (6 Jun 1985)
Available in English in *Glückauf + translation*; 121 (11); 244-247 (6 Jun 1985)

At Monopol Colliery, Z-working is practised with homotropal ventilation and dual use of gateroads. The roof in Zollverein 8 seam is undulating and brittle. In order to reduce support delays, power-set extension bars with synchronised controls were developed for the shield support systems in plough-faces. Experience with these extension bars is reported. In-line gate roads had previously been used for shearer faces at the colliery; this technology was adapted for plough faces. The advantages obtained with this type of face-end system are discussed in the light of operational experience. (In German)

7003

Planning a cross-cut and assessing its reaction to underlying workings

Te Kook, J.; Wilke, U.

Glückauf; 121 (11); 825-828 (6 Jun 1985) Available in English in *Glückauf + translation*; 121 (11); 247-250 (6 Jun 1985)

At Auguste Victoria Colliery, a cross-cut was to be underworked on a broad front in a 3.5 m-thick seam, 80-110 m below. It was anticipated that the effect of extraction on the cross-cut would be considerable. A replacement cross-cut was planned near to the old one, for operational reasons. Forecasts of the effects of pressure and subsidence are discussed. In the event, measured convergence and subsidence exceeded the forecast values above the centre of winning operations, but the new cross-cut survived underworking without support deformation. Measures to compensate for subsidence proved successful. (In German)

7004

Conventional supports and the New Austrian Tunnelling Method

Albers, H.J.

Glückauf; 121 (11); 833-836, 839 (6 Jun 1985)
Available in English in *Glückauf + translation*; 121 (11); 250-252 (6 Jun 1985)

The paper compares the conventional support method used in mine tunnelling with that of the New Austrian Tunnelling Method (NAT). The conventional system behaves passively, whereas NAT offers support resistance to the rock deformation. With NAT, a concrete layer is applied with a positive locking contact (bolting) with the rock immediately after excavation, thus preventing deformation. (In German)

7027

Stability behaviour of deep level coal mining tunnels

Heidarieh-Zadeh, A.M.; Smith, S.F.

Min. Sci. Technol.; 2 (3); 171-179 (Jun 1985)

This paper discusses roadway closure assessment with reference to data obtained from recent investigations. The geology of the various field sites investigated and the mining conditions were fully selected so as to be representative of the roadway conditions within the Midland Coalfield of the United Kingdom. The basis of stability of the mine roadway was to collate data relating occurring within the lined section of the tunnel at specified distance from the excavation face. Closure cases of various tunnels are presented and discussed, and comparisons made in a variety of geological conditions. Strength data are included of the rock types associated with the tunnels, and also general comments relating to support performances are given. Prediction of closure is also discussed and comments made on particular problems encountered in making assessments of mine tunnel stability in weak rock conditions. (3 refs.)

7032

New approaches to the control of hydraulic disc brakes in shaft winders

Morissey, W.

Glückauf-Forschungsh.; 46(3); 143-145 (Jun 1985)
Hydraulic brakes appear especially safe because the braking power is distributed among numerous single elements, they require no rod linkage and are fail-safe. It is proposed to replace the current central hydraulic control by a digital electronic system which will lead to greater safety by extending individual element operation into the control system itself. (In German)

7034

Planning and experience of the large train system in the Haltern Panel

Feckler, W.

Glückauf; 121 (12); 931-935 (27 Jun 1985) Available in English in *Glückauf + translation*; 121 (12); 281-283 (27 Jun 1985)

The Haltern take has been connected to General Blumenthal Colliery, some 10 to 14 km distant. The reasons behind the decision to use a track-based haulage system are discussed. The features of the large-capacity rail system, and the wagons and traction units already in use are described. The objective is a system able to haul 1000 t trains at speeds of up to 40 km/h and to use the train as a mobile bunker storage. For materials transport, prototypes are illustrated. For manriding, 24-seat cars are currently in use, but further developments are envisaged. (In German)

7044

Underground transport in Doncaster Area

Siddall, R.G.

Min. Eng. (London); 144(285); 706-709 (Jun 1985)

The paper outlines the progress made in Doncaster Area in man, mineral and material transport activities and gives examples of improvements effected within each of these spheres. Particular emphasis is placed upon the need to minimise travelling times to and from the working places and so improve the available working time. The need to simplify layouts and make the maximum use of automation to reduce the number of jobs is illustrated.

7069

Boring techniques using autonomous shaft boring machines
Brümmer, K.H.

Glückauf; 121 (11); 839-842, 847-848, 851-852 (6 Jun 1985) Available in English in Glückauf + translation; 121 (11); 253-256 (6 Jun 1985)
In 1971, the first shaft boring machine was put into service in West Germany. This made it possible to sink deep, vertical, large-diameter shafts by reaming out a pit. Since that time, 24 shafts have been sunk by this method to a total depth of 600 m. More recently techniques for face shaft boring have been developed and in 1983 a 180 m-deep internal shaft of a diameter of 5.8 m was successfully bored. Details of both systems are given, and the directions that future developments may take are examined. (In German).

PREPARATION

6289

Vacuum belt filters and sieve belt presses for finest grain dewatering in the Lohberg coal preparation plant

Hennig, H. and others

Aufbereit.-Tech.; 26 (5); 270-286 (May 1985)
At Lohberg coal preparation plant, alternative methods for dewatering the finest material, and which had not hitherto been used for coal, have been successfully tested and developed to industrial maturity. Dewatering of flotation concentrate using a 60 m² vacuum belt filter system achieved a minimum moisture content 2-5% wt less than that obtainable in drum and disc filters. The least expensive method of mechanical dewatering of tailings was by using sieve belt presses. In comparison with conventional chamber filter presses, savings of more than 50 % investment costs and 10-30 % operational costs were made. The stages of development, experience with the processes, and the operational cost are presented. (In German and in English)

7125

Separation of the ultra-finest coal in dilute suspensions by pneumatic flotation
Breuer, H.; Jungmann, A.

Aufbereit.-Tech.; 26 (6); 375-381 (Jun 1985)
A process of pneumatic flotation has been developed which is particularly suitable for ultra-fine material. A mobile pilot plant was constructed with the objective of determining operational conditions on site prior to the design of full-scale plants. This mobile plant was used at the

washery of Westerholt Colliery to treat water from the washing system. It was shown that the process is able to achieve sharp separation in very dilute suspensions in a much shorter flotation time. (In German and in English)

PROCESSING

6555

Underground coal gasification review
Stephens, D.R., Hill, R.W.; Borg, I.Y.
Lawrence Livermore National Lab., CA (USA)
Western synfuels symposium Grand Junction, CO,
USA, 24 Apr 1985. DE - 85011860 UCRL - 92068
CONF-850427 - 2 13 pp (1985)

Underground coal gasification appears to be one of the most attractive sources of feedstock to produce synfuels from coal because the process can produce methanol and substitute natural gas at prices competitive with existing energy sources. Savings in the form of reduced oil and gas imports from the first year of commercial operations would pay for the entire R and D budget necessary to perfect the underground coal gasification process. The technical feasibility of underground coal gasification has been well established by 21 small scale field tests carried out in the US since 1973. Cost estimates based on the resultant data are encouraging. Methanol is estimated to cost \$ 0.52/gal (without tax) and SNG is estimated to cost \$ 5.19/106 Btu, all in 1982 dollars. The environmental effects associated with the technology appear to be acceptable. Successful commercialization of the process would probably triple the proven reserves of US coal, which would be sufficient to last for hundreds of years. At this stage of development, underground coal gasification is a high risk technology and will remain so until large scale field tests are successfully carried out. These tests are recommended by the Gas Research Institute and by the American Institute of Chemical Engineers. A seven year program costing about \$ 200 million would permit initial commercial production in ten years. A recent small scale field test, the Centralia Partial Seam CRIP test, was very successful. Steam and oxygen was employed to gasify 2000 tons of coal over a 30 day period, producing 250 Btu/scf gas. A larger scale test is presently being planned for Centralia, Washington, involving the US DOE and an industrial consortium led by the Gas Research Institute. 28 refs., 8 figs., 4 tabs.

HEALTH & SAFETY

6805

"Near-miss" accident recording and psychological assessment techniques of accident investigations in the British coal mining industry. In Proceedings of the 1984 international conference on occupational ergonomics. Volume 1 : research reports and case studies

Sims, M.T.; Graves, R.J.; Simpson, G.C.

1984 int. conf. on occupational ergonomics, Toronto, Ontario, Canada, 7-9 May 1984. Rexdale, Ontario, Canada, Human Factors Conference Inc., pp 484-489 (1984) Sugarman, R.C. (ed.) A "near-miss" survey was carried out at two collieries over a nine month period which identified that a high proportion of "near-misses" involved ergonomics considerations. A categorisation is described which has been used to identify the potential ergonomic factors which contribute

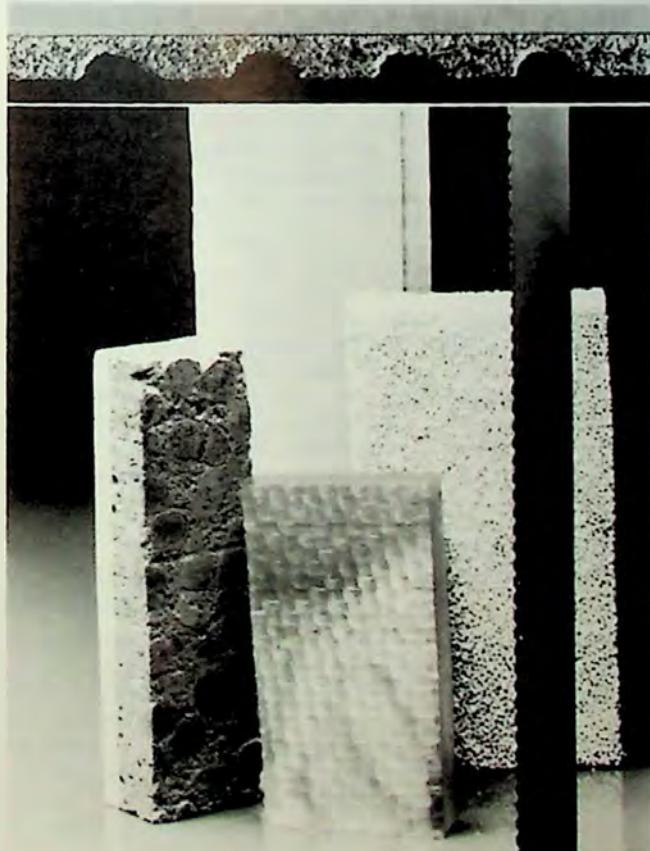
to the "near-misses". Preliminary analyses and practical consideration regarding the usefulness of the approach are also summarised. In conjunction with the "near-miss" survey, the volunteers completed a series of psychological assessments to investigate whether it is possible to predict or distinguish on the basis of psychological tests, those who are involved in "near-misses" from those who are not. (10 refs.)

Nouveautés techniques

Technisch nieuws

LAMES DE SCIES A RUBAN AU DIAMANT DE STARRETT

La Société "The L S Starrett Company Ltd.", de Jedburgh en Ecosse, fabrique maintenant une gamme de lames de scies à ruban à revêtement de diamant. Ces lames offrent à l'industrie un moyen économiquement très efficace de découper les matières abrasives et génératrices d'obstructions, dont les matières plastiques renforcées de verre, les matières composées renforcées de fibres de carbone, l'aluminium imprégné de carbure de tungstène, le PVC rigide, l'amiante, le germanium et le quartz.



Les lames au diamant sont également appropriées pour le découpage de certains types de pierre, d'ardoise, de marbre, de brique, de céramique et de matières réfractaires. Pour le découpage de ces matières, il est recommandé d'utiliser un réfrigérant air, eau ou émulsion.

Offertes en une grande variété de largeurs, avec ou sans dents, et en dimensions de grain de 44/60, 60/85 et 85/100, les scies à ruban au diamant Starrett coupent nettement sans déchirure de la fibre, ni fissuration de la surface ni du revêtement de gel.

Ce développement suit la réalisation des scies à trous au diamant Starrett, qui ont fait la preuve de leur réussite sur des périodes prolongées dans le découpage d'une grande variété de matières abrasives.

Pour toutes informations complémentaires, s'adresser à :

Oliver Carpenter
Anderson-Ruffle
Communications
Limited
Burton House
St James Square
Cheltenham
Glos GL50 3QG
Tél. : 0242 583779

The L S Starrett
Company
Limited
Jedburgh
Scotland TD8 6LR
Tél. : 0835 63501

UN NOUVEAU DISPOSITIF POUR LA DETECTION DES CHUTES DE TOIT

Une "oreille" électronique suffisamment sensible, permettant de mettre en évidence la différence entre un toit stable et un toit instable, a été mis au point par l'"Interior Department's US Bureau of Mines".

L'"oreille" électronique se trouve à l'extrémité d'une tige et est appliquée contre le toit à ausculter; elle analyse les vibrations créées par une autre tige frappant le toit.

Ces vibrations sont différentes suivant l'état du toit. Un affichage numérique sur le dispositif "oreille" électronique permet de déterminer la situation dans laquelle se trouve le toit et prévenir ainsi des risques d'éboulement.

Pour plus d'informations :

Bureau of Mines,
Office of Technical Information
2401 E Street
N.W. Washington, D.C. 20241
Tél. : 202/634-1004.



BOOK REVIEW

CARBONATE PETROLEUM RESERVOIRS. Edited by Perry O. Roehl and Philip W. Choquette. Berlin, 1985, 622 pages, ISBN 3-540-96012-0. Price : DM 220. Springer-Verlag, Heidelberg Platz 3, D-1000 Berlin 33.

This book presents an outstanding compilation of current knowledge on the geology of carbonate oil and gas reservoirs. 35 case studies involving 41 reservoirs taken from a wide variety of depositional settings, tectonic provinces and burial/dia-genetic histories have been prepared, each one emphasizing sedimentological and dia-genetic controls, petrophysics, production performance. An introductory section provides an overall synthesis of the topic, and a "reservoir summary" preceding each case study as well as a glossary aid the reader in gaining quick access to the information.

Explorers or geologists, sedimentologists and petroleum engineers wishing to broaden their knowledge and understanding of carbonate reservoirs will appreciate the unique original and extensive coverage of this compilation.

Werner GOCHT. HANDBUCH DER METALLMARKTE (Zweite, völlig überarbeitete Auflage). Berlin, 1985, 444 Seiten, ISBN 3-540-16128-7. Preis : DM 98. Springer-Verlag, Heidelberg Platz 3, D-1000 Berlin 33.
Metallmärkte haben für Produzenten, Händler und Verbraucher mineralischer Rohstoffe eine grosse wirtschaftliche Bedeutung.

Die tiefgreifenden Wandlungen in der internationalen Rohstoffwirtschaft erfordern fundierte Marktanalysen mit modernen Methoden.

Dieses Werk geht darum auf alle neuen Trends der Exploration, der Bergauffinanzierung, des Umweltbewusstseins, der Verbraucherforschung, der Rückgewinnung und der internationalen Marktregulierungen ein.

Die Zusammenarbeit mit zwölf renommierten Autoren gewährleistet Aktualität und Qualität der Informationen.

Das Handbuch vermittelt einen umfassenden Überblick über Angebot, Nachfrage, Preisbildung und Handel auf den Weltmärkten aller wichtigen Metalle. Dem Rohstoffwirtschaftler, dem Bergingenieur, dem Metallurgen, der metallverarbeitenden Industrie und dem Metallforscher wird damit ein unverzichtbares Nachschlagewerk für die tägliche Praxis geliefert.



Drapiers 21, B-1050 Bruxelles. Tél. : (02) 511 82 86.

ANNOUNCEMENTS

L'ENVAHISSEMENT DU LASER EN MECANIQUE. Journées d'étude de la Société Belge des Mécaniciens, Bruxelles, 22-23 avril 1986, Shell Auditorium, rue Ravenstein 60.

Thème : Le laser est devenu une réalité industrielle, en particulier dans le domaine de la découpe et son utilisation s'accroît de plus en plus pour d'autres applications comme celles du soudage, ceci grâce au développement sur le marché des machines à 5 axes, de la télémétrie et de la métrologie de précision bi- et tridimensionnelle, cette dernière devenue particulièrement nécessaire par la robotisation de l'industrie moderne, du traitement de surface, du traitement thermique, du revêtement de surface, de la mesure optique de vitesse et de taille de particules, du marquage, etc ...

C'est dans cette optique qu'au cours des journées d'étude de la SBM, outre le rappel des théories de base relatives aux sources et rayonnements lasers, les orateurs traiteront des applications industrielles du laser en mécanique, de leurs aspects économiques, de leurs développements en cours et des perspectives d'avenir.

Dans la salle d'exposition, une dizaine de firmes parmi les plus importantes des marchés belge et étranger présenteront du matériel, de la documentation et des exemples de réalisations concrètes.

Contact : Secrétariat de la SBM, rue des

INTERNATIONAL CONGRESS ON "LARGE UNDERGROUND OPENINGS". Firenze, Italy, 8-11 June 86, Palazzo dei Congressi.

Scientific Programme : sessions about railway tunnels - road tunnels - tunnels in urban areas - hydroelectric, hydraulic, service and mining tunnels - tunneling and underground caverns - caverns - special tunnelling cases. Technical exhibition.

Enquiries : Università di Firenze Ingegneria Civile, via S.Marta 3, I-50139 Firenze.

12th ANNUAL SYMPOSIUM ON UNDERGROUND COAL GASIFICATION, Saarbrücken, 25-28 August 1986, Kongresshalle.

Themes : The 12th Symposium on underground coal gasification is aimed to become an international forum for scientists and engineers to present and discuss progress made on laboratory investigations, model research and field works. Focus will be on science, technology, environmental and economic aspects.

Inquiries : Professor H.J. Schloemer, University of Saarland, D-6600 Saarbrücken.

LARGE ROCK CAVERNS. Espoo, Finland, 25-28 August 1986.

Themes : The themes of the symposium are planning, investigation, design, construction, use, and operation of large rock caverns. The themes could also be divided in applications in civil engineering, mining engineering, and community development.

Technical, economical, legal, environmental and human aspects associated with large rock caverns will be treated in the presentations, discussions, and exhibition during the symposium.

Enquiries : Espoo Fair Corporation, P.O.Box 39, 02101 Espoo, Finland.

INFLUENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES DONNEES ECONOMIQUES SUR LES TECHNOLOGIES DE PREPARATION DU CHARBON, Edmonton, Alberta, Canada, 31 août - 5 septembre 1986.

Ce Xe congrès international sur la préparation du charbon est organisé par le CIM (Canadian Institute of Mining and Metallurgy).

Contact : M. Delobelle. Secrétariat général du Cerchar, 33 rue de la Baume, F-75008 Paris.

PROSPECTING IN AREAS OF GLACIATED TERRAIN 1986, Kupio, Finland, 1-5 September 1986.

Themes : The Organizing Committee will be pleased to consider papers that deal with practical developments in technology for all types of prospecting in glaciated terrain, as well as those which treat new concepts of mineral exploration. In addition, papers on the following topics will be welcomed : Exploration geophysics - Exploration geochemistry - Lithogeochemistry - Computer applications - Case studies - Geological investigations - Geological modelling - Industrial minerals - Analytical techniques - Satellite imagery.

Enquiries : The Institution of Mining and Metallurgy, 44 Portland Place, GB-London W1H 4BR.

10th INTERNATIONAL COAL PREPARATION CONGRESS, Edmonton, Alberta, Canada, 31 August - 5 September 1986.

Enquiries : Neil J. Duncan, P.Eng., General Chairman, 10th ICPC, Comp. 137, RR1, 108 Ranch, 100 Mile House, B.C., Canada V0K 2E0.

CONTINUOUS SURFACE MINING, Edmonton, Alberta, Canada, September - 1 October 1986.

Theme : The Symposium is designed to bring together those interested in continuous surface mining and related mining equipment. Participation by mine operators, consultants, equipment manufacturers and scientists from North and South America, Asia, Australia, Western and Eastern Europe and the USSR is expected.

It will be an opportunity for discussion of mine design and planning techniques, operating methods and practices, mining system performance, equipment design and maintenance, and potential new development related to continuous surface mining.

Enquiries : Dr. T.S. Golosinski, En. Department of Mineral Engineering, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada T6G 2G6.

8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROCESS CONTROL IN MINING, ICAMC'86, Dubrovnik, Cavtat, Jugoslavija, 8-13 October 1986.

Themes : Control Management and Regulation of equipment and systems in Open Cut Mining - Winning of Mineral Raw Materials - Control and Regulation of Equipment and Systems in Underground Mining of Mineral Raw Materials - Control and Regulation of Ventilation Systems and Safety Engineering - Control and Regulation of Equipment for Mineral Ore Dressing - Robots in Research and Exploitation of Mineral Raw Materials.

Enquiries : ICAMC'86, Rudarskogeoloski Fakultet, 75000 Tuzla, Jugoslavija.

