

L'ACTIVITE DES SERVICES DE L'ADMINISTRATION DES MINES EN 1988

BEDRIJVGHEID VAN DE DIENSTEN VAN HET MIJNWEZEN IN 1988

L. RZONZEF
Directeur Général des Mines ff.
wd. 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 1988. 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 1988. 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 1988.

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 et arrêtés
- 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 maladies professionnelles.

Deuxième partie. L'activité des services de surveillance des canalisations souterraines de l'Administration des Mines en 1988.

Première partie

L'ACTIVITE DES SERVICES D'INSPECTION DE L'ADMINISTRATION DES MINES EN 1988

(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 1988 aucune modification.

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

1.1. Lois et arrêtés

Au cours de l'année 1988 ont été adoptés les textes réglementaires suivants :

INHOUD

Eerste deel. Bedrijvigheid van de inspectiediensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1988.

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 en besluiten
- 1.2. Reglementen

2. Personeel van de Administratie van het Mijnwezen belast met de arbeidsinspectie.

3. Statistiek van de inrichtingen onderworpen aan inspectie en aantal aldaar tewerkgestelde werknemers.

- 3.1. Aantal bedrijven en inrichtingen. Personeel.
- 3.2. Bezoeken, opmerkingen, straffen.
- 3.3. Statistiek van de beroepsziekten.

Tweede deel. Bedrijvigheid van de met het toezicht op de ondergrondse leidingen belaste diensten van de Administratie van het Mijnwezen in 1988.

Eerste deel

BEDRIJVGHEID VAN DE INSPECTIEDIENSTEN VAN DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN IN 1988

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

De onderscheiden ambtsbevoegdheden van de verschillende administraties die in België de taken van de Arbeidsinspectie bedoeld in het internationaal verdrag nr. 81 uitoefenen, zijn in 1988 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 en besluiten

In de loop van 1988 werden de volgende reglementaire teksten aangenomen :

- L'arrêté royal du 19 janvier 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 27 mars 1987, conclue au sein de la Commission paritaire de l'industrie des briques, fixant pour les exercices 1987 et 1988 le montant et les modalités de perception des cotisations des employeurs au "Fonds social de l'industrie briquetière" ainsi que les modalités d'octroi et de liquidation des avantages sociaux complémentaires à charge de ce fonds.

- L'arrêté royal du 19 janvier 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 30 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de gravier et de sable exploitées à ciel ouvert dans les provinces d'Anvers, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et de Limbourg, relative aux conditions de travail dans les exploitations de sable, les exploitations de sable blanc exceptées.

- L'arrêté royal du 2 février 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 30 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de gravier et de sable exploitées à ciel ouvert dans les provinces d'Anvers, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et de Limbourg, relative à la prépension conventionnelle.

- L'arrêté royal du 28 mars 1988 modifiant l'arrêté royal du 10 juin 1974 sur les issues et puits de mines.

- L'arrêté ministériel du 31 mars 1988 portant création d'un Service de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail et désignation du chef de ce service ainsi que de ses adjoints au Ministère des Affaires économiques.

- L'arrêté royal du 6 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 29 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières et scieries de marbres de tout le territoire du Royaume, prorogeant la convention collective de travail du 7 mai 1984 conclue au sein de la même Sous-commission paritaire, relative à la réduction de la durée du travail dans les entreprises de carrières et scieries de marbres.

- L'arrêté royal du 6 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 28 avril 1988, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de grès et de quartzite de tout le territoire du Royaume, à l'exception des carrières de quartzite du Brabant wallon, relative à l'octroi d'une allocation complémentaire à l'allocation de chômage pour cause d'intempéries ou de chômage résultant tant de causes économiques et d'une prime de fidélité dans les entreprises de la province de Liège.

- Het koninklijk besluit van 19 januari 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 27 maart 1987, gesloten in het Paritair Comité voor de steenbakkerij, tot vaststelling voor de dienstjaren 1987 en 1988 van het bedrag van de wijze van inning van de bijdragen van de werkgevers aan het "Sociaal Fonds voor de baksteenindustrie", alsmede van de wijze van toekenning en uitkering van aanvullende sociale voordelen ten laste van dat fonds.

- Het koninklijk besluit van 19 januari 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 30 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der grint- en zandgroeven welke in openlucht geëxploiteerd worden in de provincies Antwerpen, West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Limburg, betreffende de arbeidsvoorwaarden in de grint- en zandexploitaties uitgezonderd.

- Het koninklijk besluit van 2 februari 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 30 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der grint- en zandgroeven welke in openlucht geëxploiteerd worden in de provincies Antwerpen, West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Limburg, betreffende het conventioneel brugpensioen.

- Het koninklijk besluit van 28 maart 1988 tot wijziging van het koninklijk besluit van 10 juni 1974 op de uitgangen en de schachten van mijnen.

- Het ministerieel besluit van 31 maart 1988 houdende oprichting van een dienst voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen en de aanwijzing van het hoofd van deze dienst en van zijn adjuncten bij het Ministerie van Economische Zaken.

- Het koninklijk besluit van 6 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 29 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der marmergroeven en -zagerijen op het gehele grondgebied van het Rijk, tot verlenging van de collectieve arbeidsovereenkomst van 7 mei 1984 gesloten in hetzelfde paritair subcomité, betreffende de vermindering van de arbeidsduur in de ondernemingen der marmergroeven en -zagerijen.

- Het koninklijk besluit van 6 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 28 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf van de zandsteen en kwartsietgroeven op het gehele grondgebied van het Rijk, uitgezonderd de kwartsietgroeven van Waals-Brabant, betreffende de toekenning van een uitkering ter aanvulling van de werkloosheidsuitkering wegens slecht weder of wegens economische oorzaken en van een getrouwheidspremie in de ondernemingen van de provincie Luik.

- l'arrêté royal du 6 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 26 mars 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de gravier et de sable exploitées à ciel ouvert dans les provinces d'Anvers, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et de Limbourg, relative aux conditions de travail des ouvriers et ouvrières dans les exploitations de sable blanc.

- l'arrêté royal du 6 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 13 août 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de gravier et de sable exploitées à ciel ouvert dans les provinces d'Anvers, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et de Limbourg, portant modification de la convention collective de travail du 26 mars 1987 concernant les conditions de travail des ouvriers et ouvrières dans les exploitations de sable blanc.

- l'arrêté royal du 9 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 29 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières et scieries de marbres de tout le territoire du Royaume, modifiant la convention collective de travail du 30 septembre 1980, conclue au sein de la Commission paritaire de l'industrie des carrières, instituant un fonds de sécurité d'existence, dénommé "Fonds de sécurité d'existence pour les carrières et scieries de marbre".

- l'arrêté royal du 9 mai 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail des 12 mars 1987 et 26 janvier 1988, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de kaolin et de sable exploitées à ciel ouvert dans les provinces de Brabant, de Hainaut, de Liège, de Luxembourg et de Namur, fixant les conditions de travail des ouvriers et ouvrières.

- l'arrêté royal du 8 juin 1988 modifiant l'arrêté royal du 11 décembre 1987 fixant les conditions dans lesquelles le manque de travail résultant de causes économiques suspend l'exécution du contrat de travail d'ouvrier pour les entreprises ressortissant à la Commission paritaire de l'industrie des briques.

- l'arrêté ministériel du 27 juillet 1988 portant dérogation à certaines dispositions du règlement général sur les explosifs, réservant aux Corps de police du Royaume la possibilité de recharger leurs munitions de sûreté pour armes portatives (errata : arrêté ministériel du 28 juillet 1988).

Het koninklijk besluit van 6 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 26 maart 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der grint- en zandgroeven welke in openlucht geëxploiteerd worden in de provincies Antwerpen, West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Limburg, betreffende de arbeidsvoorwaarden der werklieden en werksters in de zandexploitaties.

- Het koninklijk besluit van 6 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 13 augustus 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der grint en zandgroeven welke in open lucht geëxploiteerd worden in de provincies Antwerpen, West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en Limburg, tot wijziging van de collectieve arbeidsovereenkomst van 26 maart 1987 betreffende de arbeidsvoorwaarden der werklieden en werksters in de witzand-exploitaties.

- Het koninklijk besluit van 9 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 29 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der marmergroeven en -zagerijen op het gehele grondgebied van het Rijk, tot wijziging van de collectieve arbeidsovereenkomst van 30 september 1980, gesloten in het Paritair Comité voor het groefbedrijf, tot oprichting van een fonds voor bestaanszekerheid, genaamd "Fonds voor bestaanszekerheid voor de marmergroeven en -zagerijen."

- Het koninklijk besluit van 9 mei 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 12 maart 1987 en 26 januari 1988, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der porseleinaarde- en zandgroeven welke in openlucht geëxploiteerd worden in de provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Luxemburg en Namen, tot vaststelling van de arbeidsvoorwaarden van de werklieden en werksters.

- Het koninklijk besluit van 8 juni 1988 tot wijziging van het koninklijk besluit van 11 december 1987 tot vaststelling van de voorwaarden waaronder het gebrek aan werk wegens economische oorzaken de uitvoering van de arbeidsovereenkomst voor werklieden schorst voor de ondernemingen die onder het Paritair Comité voor de steenbakkerij ressorteren.

- Het ministerieel besluit van 27 juli 1988 houdende ontheffing van sommige bepalingen van het algemeen reglement op de springstoffen, waardoor aan de politiekorpsen van het Rijk de mogelijkheid geboden wordt hun veiligheidspatronen voor draagbare vuurwapens te herladen (errata : ministerieel besluit van 28 juli 1988).

l'arrêté ministériel du 27 juillet 1988 modifiant l'arrêté ministériel du 10 octobre 1985 relatif au certificat de capacité des chefs-mineurs chargés des tirs dans les exploitations à ciel ouvert des minières et des carrières.

l'arrêté royal du 21 septembre 1988 relatif aux prescriptions et obligations de consultation et d'information à respecter lors de l'exécution de travaux à proximité d'installations de transport de produits gazeux et autres par canalisations.

l'arrêté royal du 23 septembre 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 29 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières et scieries de marbres de tout le territoire du Royaume, fixant les conditions de travail.

l'arrêté royal du 28 septembre 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail des 30 mars 1987 et 17 novembre 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de petit granit et de calcaire à tailler des provinces de Liège et de Namur, relative aux conditions de rémunération.

l'arrêté royal du 18 octobre 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail des 18 février 1987 et 24 février 1988, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de calcaire non taillé et des fours à chaux, des carrières de dolomies et des fours à dolomies de tout le territoire du Royaume, fixant les conditions de travail des ouvriers et ouvrières.

l'arrêté royal du 13 décembre 1988 rendant obligatoire la convention collective de travail du 28 avril 1987, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de l'industrie des carrières de grès et de quartzite de tout le territoire du Royaume, à l'exception des carrières de quartzite du Brabant wallon, fixant les conditions de travail dans les entreprises de la province de Liège.

l'arrêté royal du 22 décembre 1988 modifiant l'arrêté royal du 11 décembre 1987 fixant les conditions dans lesquelles le manque de travail résultant de causes économiques suspend l'exécution du contrat de travail d'ouvrier pour les entreprises ressortissant à la Commission paritaire de l'industrie des briques.

.. Règlements.

..1. Circulaires

cours de l'année 1988, le Directeur Général Mines a établi les circulaires suivantes :

- Het ministerieel besluit van 27 juli 1988 tot wijziging van het ministerieel besluit van 10 oktober 1985 betreffende het bekwaamheidsgetuigschrift van de met het schieten belaste schietmeesters in open ontginningswerken van graverijen en groeven.

- Het koninklijk besluit van 21 september 1988 betreffende de voorschriften en de verplichtingen van raadpleging en informatie bij het uitvoeren van werken in de nabijheid van installaties van vervoer van gasachtige en andere produkten door middel van leidingen.

- Het koninklijk besluit van 23 september 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 29 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der marmergroeven en -zagerijen op het gehele grondgebied van het Rijk, tot vaststelling van de arbeidsvoorwaarden.

- Het koninklijk besluit van 28 september 1988 waarbij algemeen 8 verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 30 maart 1987 en 17 november 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf der hardsteen-groeven en der groeven van uit te houwen kalksteen in de provincies Luik en Namen, betreffende de loonvoorwaarden.

- Het koninklijk besluit van 18 oktober 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 18 februari 1987 en 24 februari 1988, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf van de groeven van niet uit te houwen kalksteen en van de kalkovens, van de bitter-spaatgroeven en -ovens op het gehele grondgebied van het Rijk, betreffende de arbeidsvoorwaarden der werklieden en werksters.

- Het koninklijk besluit van 13 december 1988 waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 28 april 1987, gesloten in het Paritair Subcomité voor het bedrijf van de zandsteen- en kwartsietgroeven op het gehele grondgebied van het Rijk, uitgezonderd de kwartsietgroeven van Waals Brabant, tot vaststelling van de arbeidsvoorwaarden in de ondernemingen van de provincie Luik.

- Het koninklijk besluit van 22 december 1988 tot wijziging van het koninklijk besluit van 11 december 1987 tot vaststelling van de voorwaarden waaronder het gebrek aan werk wegens economische oorzaken de uitvoering van de arbeidsovereenkomst voor werklieden schorst voor de ondernemingen die onder het Paritair Comité voor de steenbakkerij ressorteren.

1.2. Reglementen.

1.2.1. Circulaires.

In de loop van het jaar 1988 heeft de Directeur-Generaal der Mijnen de volgende circulaires opgesteld :

- la circulaire n° 227 sur les conditions d'agrément des explodeurs.
- la circulaire n° 228 sur les conditions d'agrément des appareils de contrôle de la continuité électrique des circuits de tir.
- la circulaire n° 229 sur le recouvrement des mains courantes sur le guidonnage frontal dans les puits principaux.

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

Au cours de l'année 1988, il y a eu à nouveau quelques modifications au règlement général pour la protection du travail et plus particulièrement dans :

- les installations électriques,
- les substances et préparations dangereuses,
- les radiations ionisantes.

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

Le personnel technique chargé de l'inspection du travail compte un effectif de 60 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 60 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 salubrité du travail et de proposer à l'agrégation, après examen et essais, les appareils ou produits divers utilisés dans l'industrie.

- De circulaire nr 227 over de aannemingsvoorwaarden van afvuurtoetellen.

- De circulaire nr 228 over de aannemingsvoorwaarden voor toestellen voor elektrische controle van de continuïteit van een schietkring.

- De circulaire nr 229 over de omvatting van de leischonen van de kooien op de frontale geleiding in de hoofdschachten.

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

In de loop van het jaar 1988 werden opnieuw enkele wijzigingen aan het algemeen reglement voor de arbeidsbescherming aangebracht, onder meer wat betreft :

- de elektrische installaties,
- de gevaarlijke stoffen en preparaten,
- de ioniserende stralingen.

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

De technische personeelsformatie die met de arbeidsinspectie is belast bestaat uit 60 personen samengesteld uit burgerlijke mijningenieurs, burgerlijke ingenieurs van andere wetenschapstaken, 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 1 aangeduid.

Buiten het technisch personeel beschikt de Administratie van het Mijnwezen over wetenschappelijke en over meesterpersoneel bij de Belgische Geologische Dienst en, voor het geheel van haar diensten. Over 60 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 Mijncorps 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 van de veiligheids- of salubriteitsvoorwaarden bij het werk en allerhande in de nijverheid gebruikte toestellen of produkten, na onderzoek en beproeving, ter aanneming voor te stellen.

GRADE	Emploi prévu au cadre organique In de personeels- formatie voorko- mende betrekking	Emploi occupé Beklede betrekking	GRAAD
Directeur général des mines	1	1	Directeur-generaal der mijnen
Inspecteur général des mines	1		Inspecteur-generaal der mijnen
Directeur divisionnaire des mines et			Divisielidirecteur der mijnen en
ingénieur en chef-directeur des mines	11	8	hoofdingenieur-directeur der mijnen
ingénieur principal divisionnaire			Eerstaanwendend divisiemijningenieur
des mines	8	7	
ingénieur principal des mines et			Eerstaanwendend mijningenieur en
ingénieur des mines	12	12	mijningenieur
ingénieur civil d'autre discipline	1	1	Burgerlijk ingenieur van een andere richting
ingénieur industriel principal,			Eerstaanwendend industrieel ingenieur,
ingénieur industriel et ingénieur			industrieel ingenieur en eerste technisch
technique principal	5	10	ingenieur
Géomètre-vérificateur, géomètre de 1ère			Mijnmeter-verificateur, mijnmeter
classe et géomètre des mines	10	6	1e klasse en mijnmeter
Délégué-ouvrier à l'inspection des mines			Afgevaardigde-verkman bij het toezicht
de houille	4	4	in de steenkolenmijnen
Délégué-ouvrier à l'inspection des			Afgevaardigde werkmán bij het toezicht in
minières et carrières	11	11	de graverijen en groeven
TOTAL	64	60	TOTAAL
Situation au 1.1.1989			Toestand op 1.1.1989

STATISTIQUE DES ETABLISSEMENTS ASSUJETTIS AU CONTROLE DE L'INSPECTION ET NOMBRE DE TRAVAIL- LEURS OCCUPES DANS CES ETABLISSEMENTS

Situation au 31 décembre 1988 : tableau II)

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

Dans les mines de houille souterraines, le nombre
d'ouvriers inscrits au fond a diminué de 2 328
unités (- 30 %), tandis que le nombre d'ouvriers
inscrits à la surface a régressé de 649 unités,
de sorte que la perte globale d'effectifs
d'ouvriers a été de 2 977 unités.

Pour l'ensemble des minières et carrières, tant
souterraines qu'à ciel ouvert, et des terrils, le
nombre d'ouvriers a diminué de 1 036 unités,
tandis que le nombre d'employés diminuait de 373
unités.

En 1988, les cokeries occupaient 1 939 ouvriers
et employés, soit une diminution de 23 unités par
rapport à fin 1987.

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

(Toestand op 31 december 1988 : tabel II)

3.1. Aantal bedrijven en inrichtingen. Personeel

In de ondergrondse mijnen is het aantal inge-
schreven werklieden met 2 328 verminderd (- 30
%) in de ondergrond en met 649 op de bovengrond,
zodat er alles samen 2 977 werklieden minder
waren.

Voor alle graverijen en groeven samen, zo onder-
grondse als in de open lucht en met inbegrip van
de steenbergén, is het aantal werklieden met 1
036 afgenomen. Het aantal kantoorbedienden is
met 373 gedaald.

Einde 1988 waren 1 939 arbeiders en bedienden in
de cokesfabrieken ingeschreven, dit is 23 minder
dan einde 1987.

TABLEAU II

1987

TABEL II

INDUSTRIES	BEDRIJFSTAKKEN	Nombre de		Personnel occupé (inscr.)				OBSERVATIONS	OPMERKINGEN
		d'entre- prise	sièges d'ex- pl. en act.	Ouvriers					
				Fond	Sur- face	Em- ployés	Total		
		Tewerkgest. personeel (ingeschreven)							
		Aantal		Werklieden					
		Onder- ne- mingen	Zetels in be- drijf	On- derg.	Boven- grond	Be- dien- den	Totaal		
A. Extractives	A. Extract. nijverh.								
1) Mines de houille	1) Steenkolenmijnen	1	2	5268	1261	221	6750		
2) Minières avec leurs dépendances: a) chaux et dolo- mie b) terres à bri- ques et autres à ciel ouvert c) souterraines (terre plastique)	2) Graverijen en aan- horigheden : a) kalk en dolo- miet b) baksteenaarde en andere in open lucht c) ondergrondse (plastische aarde)	18 54 -	22 57 -	- - -	914 2411 -	247 187 -	1161 2598 -		
3) Carrière avec leurs dépendances: a) souterraines b) à ciel ouvert	3) Groeven en aan- horigheden : a) ondergrondse b) in open lucht	3 373	3 4445	17 -	22 4429	4 754	43 5183	Cimenteries inclu- ses	Cementfabrieken inbegrepen
4) Terrils de mines de houille	4) Steenberg van steenkolenmijnen	30	38	-	235	36	271		
Total : 2) + 3) + 4)	Totaal : 2) + 3) + 4)	478	565	17	8011	1228	9256		
B. De transformation primaire des pro- duits des indus- tries extractives	B. Bedrijven voor pri- maire bewerking v.d. produkten der extractieve bedr.								
5) Cokeries et usines annexes	5) Cokesfabrieken en nevenbedrijven	7	7		1738	201	1939	non compris les employés des fa-	de bedienden van de fabrieken van
6) Fabriques d'agglom- érés	6) Agglomeratenfa- brieken	1	1		3	3	6	briques dépendant des mines de houille	kolenmijnen niet inbegrepen
C. Métallurgiques	C) Metallurgie								
7) Hauts fourneaux	7) Hoogovens	5	7		1735	205	1940	non compris le	het personeel
8) Aciéries	8) Staalfabrieken	13	13		3312	355	3667	personnel des co-	van de cokesfa-
9) Laminoirs	9) Walserijen	17	23		7765	1394	9159	keries sidérurgi- ques	brieken van staalbedrijven niet inbegrepen
10) Autres établisse- ments de l'indus- trie sidérurgique	10) Andere inrich- tingen v.d. ijzer en staalnijverh.	11	15		9157	5028	14185		
Total : 7) à 10)	Totaal : 7) tot 10)	46 (2)	58		21969	6982	28951		
D. Des explosifs	D. Springstoffen								
11) Fabriques	11) Fabrieken	11 (3)	17		))1243))	410	1653	Source : Service des Explosifs	Bron : Dienst der Springstoff.
12) Magasins de vente distincts des fa- briques	12) Verkoopsmagazi- nen niet behorend tot fabrieken	12	14						
Total général	Algemeen totaal	556	664	5285	34225	9045	48555		

(1) Y compris le personnel des autres dépendances de surface.

(2) Parmi lesquelles 5 complexes sidérurgiques ayant à la fois hauts fourneaux.

(3) Dont 4 manufactures de pyrotechnie.

(1) Het personeel van de overige bovengrondse aanhorigheden inbegrepen.

(2) Waaronder 5 staalcomplexen met hoogovens, cokesfabrieken, staalfabrieken, walserijen en diverse inrichtingen.

(3) Waaronder 4 vuurwerkfabrieken.

— niveau d'activité de la sidérurgie a augmenté
■ 1988 : la production de fonte et de lingots a
■ augmenté de 1,13 %.

— Selon les données recueillies par les directeurs
visionnaires des mines, le niveau de l'emploi
■ sidérurgie (ouvriers et employés) a diminué en
■ 1988 par rapport à 1987 de 9,98 % (1).

— ce qui concerne le nombre des entreprises de
■ sidérurgie, il faut rappeler que les grands
■ complexes rassemblent dans une même entreprise
■ une ou plusieurs divisions de hauts fourneaux et
■ aciéries, souvent plusieurs divisions de lami-
■ niers et maintes autres divisions (cokeries,
■ agglomération des minerais, divisions de cons-
■ tructions mécaniques, etc.). Chacun d'eux est
■ compris pour une même unité à chacune des lignes 7
■ 10 de la colonne "entreprises" du tableau II et
■ lors ces nombres, en ce qui les concerne, ne
■ 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 517
■ unités.

3.2. Visites, observations, sanctions

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

— Le nombre des visites souterraines a diminué de
■ 68 unités en 1988.

— Le nombre de visites d'installations de surface
■ des charbonnages par les ingénieurs des mines,
■ ingénieurs industriels et ingénieurs techniciens
■ a diminué de 18 unités.

— Le nombre de visites d'inspection dans les mini-
■ ères, les carrières et leurs dépendances a dimi-
■ nué de 81 unités. Dans la sidérurgie et les
■ cokeries, il a augmenté de 12 unités.

— Dans les fabriques et magasins d'explosifs, les
■ visites d'inspection ont été de 296.

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

— Le nombre d'observations faites par les ingé-
■ nieurs et les délégués-ouvriers a augmenté en
■ 1988 (+ 229).

— Aucune contravention n'a été relevée par procès-
■ verbal en 1988.

— La répartition du personnel tant ouvrier
■ qu'employé entre les diverses branches d'activité
■ (hauts fourneaux, aciéries, laminoirs, 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 diffé-
■ rente.

De bedrijvigheid in de staalindustrie is in 1988
gestegen : de produktie van gietijzer en
staalblokken is met 1,13 % gestegen.

Volgens de door de divisiedirecteurs verzamelde
gegevens is de tewerkstelling (arbeiders en
bedienden) in de staalindustrie in 1988 gedaald
(- 9,98 %) (1).

Wat het aantal ondernemingen van de staal-
industrie betreft, dient erop gewezen te worden
dat de grote complexen in één en dezelfde onder-
neming één of verscheidene hoogovenafdelingen en
staalfabrieken, dikwijls verscheidene walserijen
en vele andere afdelingen (cokesfabrieken, aggro-
meratie van ertsen, constructiebedrijven, enz.)
omvatten. Ieder van deze bedrijven wordt op de
regels 7 tot 10 telkens opnieuw voor een eenheid
aangerekend in de kolom "ondernemingen" van
tabel II, zodat deze getallen voor die onder-
nemingen niet mogen samengesteld worden om het
totaal aantal ondernemingen van de staal-
industrie (totaal 7 tot 10), noch het totaal
aantal onder het toezicht van de Administratie
van het Mijnwezen geplaatste ondernemingen
(algemeen totaal) te bekomen.

In de springstoffabrieken en magazijnen is het
aantal werklieden met 517 afgenomen.

3.2. Bezoeken, opmerkingen, straffen.

3.2.1. Statistiek van de inspectiebezoeken (tabel III)

Het aantal ondergrondse inspecties is in 1988
met 268 gedaald.

Het aantal schouwingen van bovengrondse instal-
laties van kolenmijnen door de mijningenieurs,
industriële ingenieurs en technische ingenieurs
is met 18 gedaald.

In de graverijen, de groeven en in de aan-
horigheden van deze bedrijven is het aantal
inspectiebezoeken met 81 gedaald ; in de staal-
industrie en in de cokesfabrieken zijn er 12
meer.

Aan de springstoffabrieken en -magazijnen zijn
in totaal 296 inspectiebezoeken gebracht.

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

Het aantal door de mijningenieurs en door de
afgevaardigden-werklieden gemaakte opmerkingen
is in 1988 met 229 gestegen.

In 1988 zijn geen overtredingen bij proces-
verbaal vastgesteld.

(1) De verdeling van het werklieden- en bedien-
denpersoneel 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.

1988

1988

INDUSTRIES	Nombre de visites d'inspection Aantal inspectiebezoeken			BEDRIJFSTAKKEN
	Fond Ondergrond	Surface Bovengrond	Total Totaal	
A. Extractives				A. Extractieve nijverheden
1. Mines et leur dépendances :				1. Mijnen en aanhorigheden :
a) ingénieurs	43	20	63	a) ingenieurs
b) ingénieurs industriels et techniciens	1	0	1	b) industriële en technische ingenieurs
c) délégués-ouvriers	819	539	1 358	c) afgevaardigden-werklieden
2. Minières et leurs dépendances	-	1 172	1 172	2. Graverijen en aanhorigheden
3. Carrières et leurs dépendances	38	3 214	3 252	3. Groeven en aanhorigheden
4. Terrils de mines de houille et autres dépôts	-	264	264	4. Steenbergens van steenkolenmijnen en stortplaatsen
B.C. Cokeries et fabriques d'agglomérés, divisions d'usines sidérurgiques	-	212	212	B.C. Cokes- en agglomeratenfabrieken, afde- lingen van ijzer- en staalfabrieken
D. Explosifs				D. Springstoffen
11. Fabriques	-	53	53	11. Fabrieken
12. Magasins	-	243	243	12. Magazijnen
E. Excavations souterraines	45	-	45	E. Ondergrondse uitgravingen
F. Canalisations souterraines	-	99	99	F. Ondergrondse leidingen
G. Lois sociales	-	9	9	G. Sociale wetten
H. Pollution	-	-	-	H. Bezoedeling
I. Radiations ionisantes	-	27	27	I. Ioniserende stralingen
J. Stockage gaz et divers	3	9	12	J. Gasopslag en andere
TOTAL	949	5 861	6 810	TOTAAL

INDUSTRIES	Observations faites par les délégués ouvriers (inscr. au registre)	Les ingénieurs inscri. registre	autres obs. écrites	Infractions relevées	BEDRIJFSTAKKEN
	Door de afgevaar- digden werklieden (Inschrij. in het register)	Door de ingenieurs gemaakte aanmerkingen Inschrij- in het register Andere schrifte- lijke aan- merkingen		Opgetekende overtredin- gen	
1. Mines et leurs dépendances	274	2	-	-	A. 1. Mijnen en aanhorigheden
2. Minières, carrières et leurs dépendances :					2. Graverijen, groeven en aanhorigheden :
a) souterraines	1	3	1	-	a) ondergrondse
b) à ciel ouvert	698	47	62	-	b) in open lucht
3. Terrils de mines de houille	-	2	11	-	3. Steenbergens van steenkolen- mijnen
B.C. Cokeries, fabriques d'agglomérés, sidérurgie	-	26	21	-	B.C. Cokes- en agglomeratenfabrie- ken, ijzer- en staalbedrijven
Explosifs - fabriques et magasins B	25	71	38	-	D. Springstoffen - fabrieken en magazijnen B
Excavations souterraines	-	-	-	-	E. Ondergrondse uitgravingen
Total	998	151	133	-	Totaal

3.3. Statistique des maladies professionnelles

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.

La troisième colonne donne le nombre de requêtes des travailleurs des mines acceptées par le Fonds pour la réparation de la silicose du mineur. En 1988, le nombre de requêtes introduites a augmenté de 133 unités par rapport à 1987 et le nombre de requêtes acceptées est de 1 % inférieur au chiffre de l'année 1987.

3.3. 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 stoflong aangetast waren.

In de derde kolom staat het aantal door het Fonds ingewilligde aanvragen van mijnwerkers (schadeloosstelling voor mijnwerkerssilicosis). In 1988 werden er 133 aanvragen meer ingediend dan in 1987. Het aantal ingewilligde aanvragen lag 1 % onder het cijfer van 1987.

ANNEES	Nombres de requêtes introduites	Nombre de requêtes acceptées (silicose du mineur)
JAAR	Aantal ingediende aanvragen	Ingewilligde aanvragen (mijnwerkerssilicosis)
1970	17 069	6 949
1971	8 888	10 797
1975	5 045	1 637
1980	4 241	1 889
1981	3 561	714
1982	3 039	932
1983	2 553	780
1984	2 200	1 013
1985	1 868	384
1986	1 709	396
1987	1 569	239
1988	1 702	235

On a signalé en 1988 deux cas de nystagmus et aucun d'ankylostomase.

In 1988 zijn er geen gevallen meer gesignaleerd van nystagmus noch van ankylostomiasse.

Deuxième partie

L'ACTIVITE DES SERVICES DE SURVEILLANCE DES CANALISATIONS SOUTERRAINES DE L'ADMINISTRATION DES MINES EN 1988

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.

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.

Tweede deel

BEDRIJFVIGHEID VAN DE MET HET TOEZICHT OP DE ONDERGRONDSE LEIDINGEN BELASTE DIENSTEN VAN DE ADMINISTRATIE VAN HET MIJNWEZEN IN 1988

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.

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

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 1988) 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 et 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 1988.

Bovendien moeten de betrokken ambtenaren van de dienst voor de procureur des Konings proces-verbaal 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 1988 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 buitendiensen 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 richten.

Wat het opslaan van gas betreft, zijn de bevoegdheden 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 1988.

	Nombre de visites - Aantal bezoeken			
	Sud Zuiden	Nord Noorden	Royaume Het Rijk	
1. Transport gaz naturel	11	38	49	1. Vervoer aardgas
2. Distribution gaz naturel	54	65	119	2. Distributie aardgas
3. Transports autres produits	1	16	17	3. Vervoer andere produkten
4. Total : 1 + 2 + 3	66	119	185	4. Totaal : 1 + 2 + 3

Ir. F. DERYCKE*

La théorie du "macroscope", vision globale des phénomènes physiques, a été développée par de Rosnay ; le macroscope n'est pas un outil comme les autres, c'est un instrument symbolique tirant les enseignements d'un ensemble de méthodes et de techniques empruntées à des disciplines très différentes.

En application de cette théorie apparaît évidente la nécessité de GLOBALISER toutes les études géologiques (le mot géologique étant pris dans son sens le plus large) qui peuvent être entreprises autour d'une carrière, depuis son implantation jusqu'à la fin de son exploitation et éventuellement, ultime étape, lors du comblement et de la réhabilitation du site. (voir tableau I).

Les études relatives à un site carrier débutent bien sûr lors du projet d'implantation de la carrière ; la parole est alors principalement au géologue lors de la réalisation d'une campagne de forages de reconnaissance du site ; il s'agit souvent de forages carottés dont l'interprétation permet d'évaluer les caractéristiques du gisement :

- qualité de la roche ;
- extension, épaisseur et profondeur du gisement ;
- structure des couches ;
- discontinuités géologiques ;
- épaisseur et nature du recouvrement stérile.

Cette première étude conduit en outre à la définition du programme d'exploitation.

* SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE,
RESPONSABLE DE LA SECTION HYDROLOGIE-GEOTHERMIE
RUE JENNER 13 - 1040 BRUXELLES - 02/647.64.00

ETUDES "GEOLOGIQUES" SUR UN SITE CARRIER

ETUDES PRELIMINAIRES :

- RECONNAISSANCE DU GISEMENT
- MORTS-TERRAINS
- SCHÉMA D'EXPLOITATION

ETUDES DURANT EXPLOITATION :

- DÉCOUVERTURE DU GISEMENT
- POCHES DE DISSOLUTION
- EXHAURE
- ENVIRONNEMENT :
 - POLLUTION EAU SOUTERRAINE
 - VIBRATIONS-TIRS DE MINE

ETUDES APRES EXPLOITATION :

- COMPLEMENT DES EXCAVATIONS
- RÉHABILITATION

TABLEAU I

Durant l'exploitation, d'autres études devront généralement être entreprises afin de

- soit lever des indéterminations au fur et à mesure de la découverte du gisement,
- soit de mettre en évidence les poches de dissolution et les dérangements principaux,
- soit de résoudre des problèmes d'exhaure,
- soit enfin de régler des situations conflictuelles avec l'environnement, situations liées par exemple :
 - à des risques de pollutions des eaux des nappes aquifères souterraines,
 - à la transmission de vibrations par le massif rocheux, vibrations pouvant se propager à des distances variables suivant les structures géologiques.

Enfin, lors de l'arrêt de l'exploitation, de nouvelles études doivent être menées en vue du comblement éventuel des excavations, généralement par des déchets ménagers ou industriels, parfois inertes, parfois toxiques et dangereux. Il est d'ailleurs à noter que ce problème de comblement, puis de réhabilitation, peut déjà intervenir en cours d'exploitation, lors de l'abandon d'une zone du périmètre, au fur et à mesure de l'avancement du front d'exploitation.

Jusqu'à ces dernières années, dans de nombreux cas rencontrés, il faut bien constater que les études réalisées autour d'un site carrier restaient indépendantes les unes des autres, les dernières bénéficiant rarement des premières.

Chacune de ces études était menée dans un but bien précis, trop précis et finalement trop limité, trop restreint dans une perspective à court terme. C'est ainsi par exemple que les études préliminaires relatives à la qualité du gisement s'intéressaient uniquement à ce critère et laissaient ainsi de côté bon nombre d'informations qui auraient pu être acquises facilement, moyennant un investissement supplémentaire tout-à-fait marginal.

./.

Une telle situation entraîne bien sûr à long terme une insuffisance dans les connaissances, partiellement au niveau du gisement et de son exploitation mais surtout vis-à-vis du contexte de l'exploitation, notamment dans le cadre de l'environnement.

Cette constatation est d'ailleurs à mettre en relation avec une conclusion tirée par Inter Environnement Wallonie lors de la constitution d'un dossier "Exploitation des carrières - Gestion des sols et Qualité de la Vie" : "... les problèmes d'environnement résultent souvent de décisions disparates, prises dans le passé, dans des perspectives à court terme, auxquels s'ajoutent l'imprécision, voire l'ignorance, de certains faits lors de ces prises de décision ...".

De telles situations doivent être évitées à l'avenir, d'autant qu'il faut reconnaître que l'on dispose maintenant de tout un arsenal de méthodes d'études qui, tout en se complétant, permettent d'optimiser la connaissance du sous-sol.

Outre les méthodes géologiques classiques,

- lever des affleurements,
- cartographie géologique,
- stratigraphie-lithologie,
- examen de photos aériennes,
- tectonique,
- campagne de forages carottés,

le GÉOLOGUE doit utiliser les méthodes de la GÉOPHYSIQUE (tableau II).

La prospection géophysique a pour but l'identification des terrains par la mesure de certains de leurs paramètres physiques.

La prospection géophysique ne prétend pas à la précision des sondages mécaniques ; elle n'entre pas en compétition avec eux, (pour être précise, la géophysique nécessite toujours un étalonnage par d'autres méthodes de reconnaissance, principalement les forages carottés), elle vient plutôt les compléter ; elle permet d'obtenir des profils continus, donnant une bonne vue d'ensemble du site étudié. En outre, la géophysique présente le grand avantage d'être non destructive et économique.

METHODES DE LA PROSPECTION GEOPHYSIQUE

ELECTRIQUE - SONDAGES ÉLECTRIQUES
- TRAÎNÉS ÉLECTRIQUES
- PROFILS ÉLECTRIQUES

SISMIQUE, PRINCIPALEMENT SISMIQUE RÉFRACTION

ELECTRO-MAGNETIQUE INDUITE

MICRO-GRAVIMETRIE

MAGNETOMETRIQUE

TABLEAU II

Les deux principales méthodes de la géophysique que l'on peut utiliser en vue d'une connaissance plus complète, et surtout plus globale, d'un site carrier sont électriques et sismiques.

METHODE ELECTRIQUE.

Un SONDAGE ELECTRIQUE consiste à établir la courbe de variation, en fonction de la profondeur, de la résistivité apparente des terrains, mesurée en surface à l'aide d'un dispositif de 4 électrodes.

En injectant un courant électrique dans le sol au moyen des deux électrodes externes A et B (voir figure 1) et en mesurant la différence de potentiel ainsi citée entre les électrodes internes M et N, on obtient la valeur de la résistance électrique d'un certain volume de sol.

La profondeur d'investigation est fonction de la longueur de la ligne d'injection de courant, le volume de terrain exploré augmentant en allongeant progressivement la distance AB ; il est ainsi possible d'investiguer jusqu'à des profondeurs de 150 à 200 mètres.

L'interprétation des résultats s'effectue par une méthode semi-automatique sur ordinateur (voir figure 2 et tableau III) par coïncidence de deux courbes, mesurée et théorique, à partir d'un empilement donné de couches d'épaisseurs et de résistivités différentes.

Des PROFILS ELECTRIQUES peuvent également être entrepris : il s'agit alors de mesurer la variation de résistivité enregistrée le long d'un profil de l'ordre de 400 mètres ; les électrodes A et B restent fixes aux extrémités de cette ligne tandis que les électrodes M et N de mesure du potentiel sont déplacées tout le long du profil en gardant constante la distance MN. Ce système est très sensible aux variations de potentiel dues à d'éventuels accidents géologiques rencontrés le long du profil, tels que failles, cavités, poches de dissolution, contacts géologiques verticaux ou inclinés, etc...

Un troisième dispositif, le TRAINE ELECTRIQUE, s'effectue en déplaçant le quadripôle AMNB de dimensions constantes ; chaque station correspond à une mesure de la résistivité d'une couche de terrain à une profondeur constante, ce qui permet le tracé de cartes d'isorésistivités. Ces traînés électriques s'emploient en général en complément d'une campagne de sondages électriques.

Le tableau IV synthétise les valeurs couramment obtenues en prospection électrique dans différents types de terrain.

SCHEMA DE PRINCIPE D'UN SONDAGE ELECTRIQUE

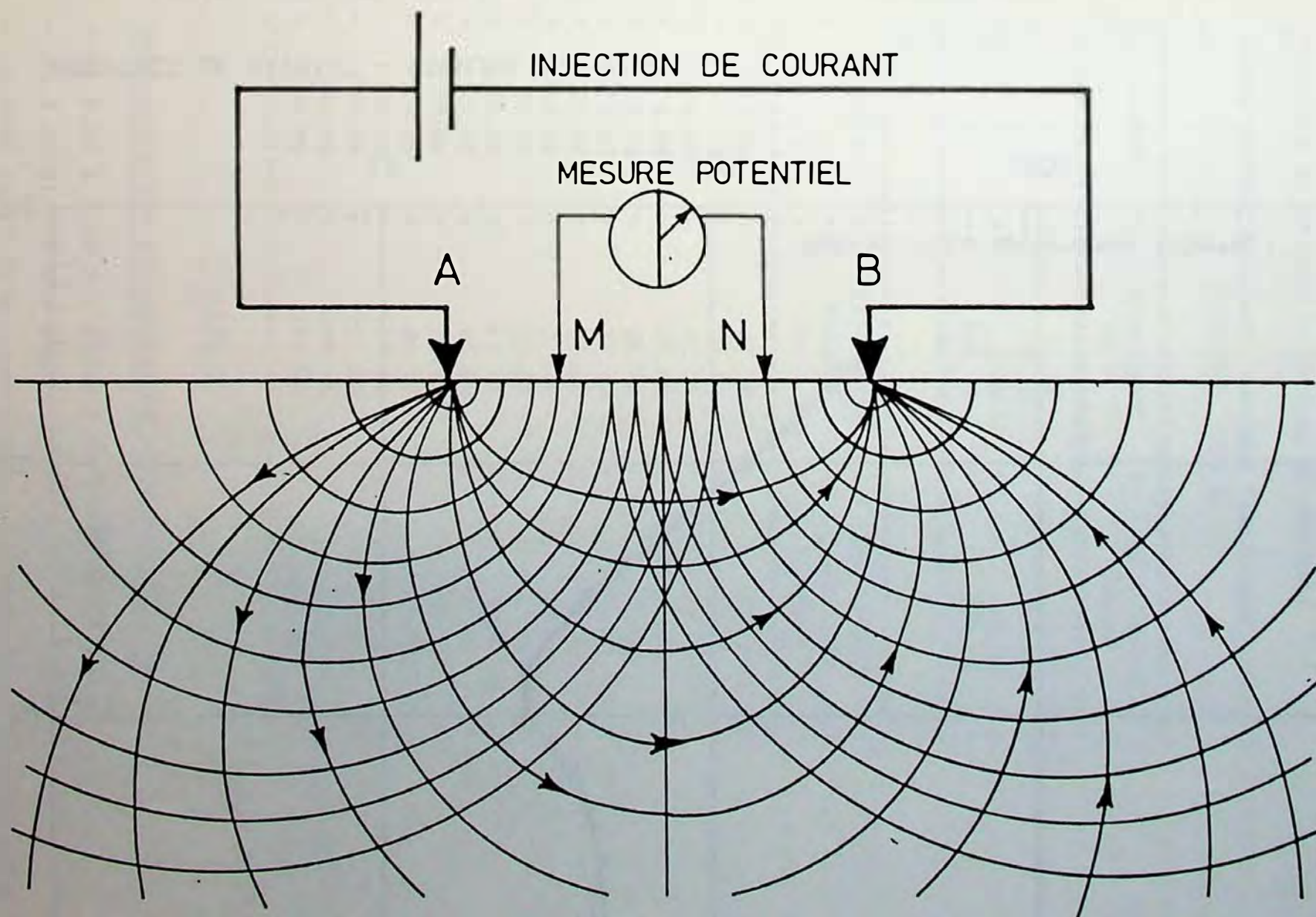
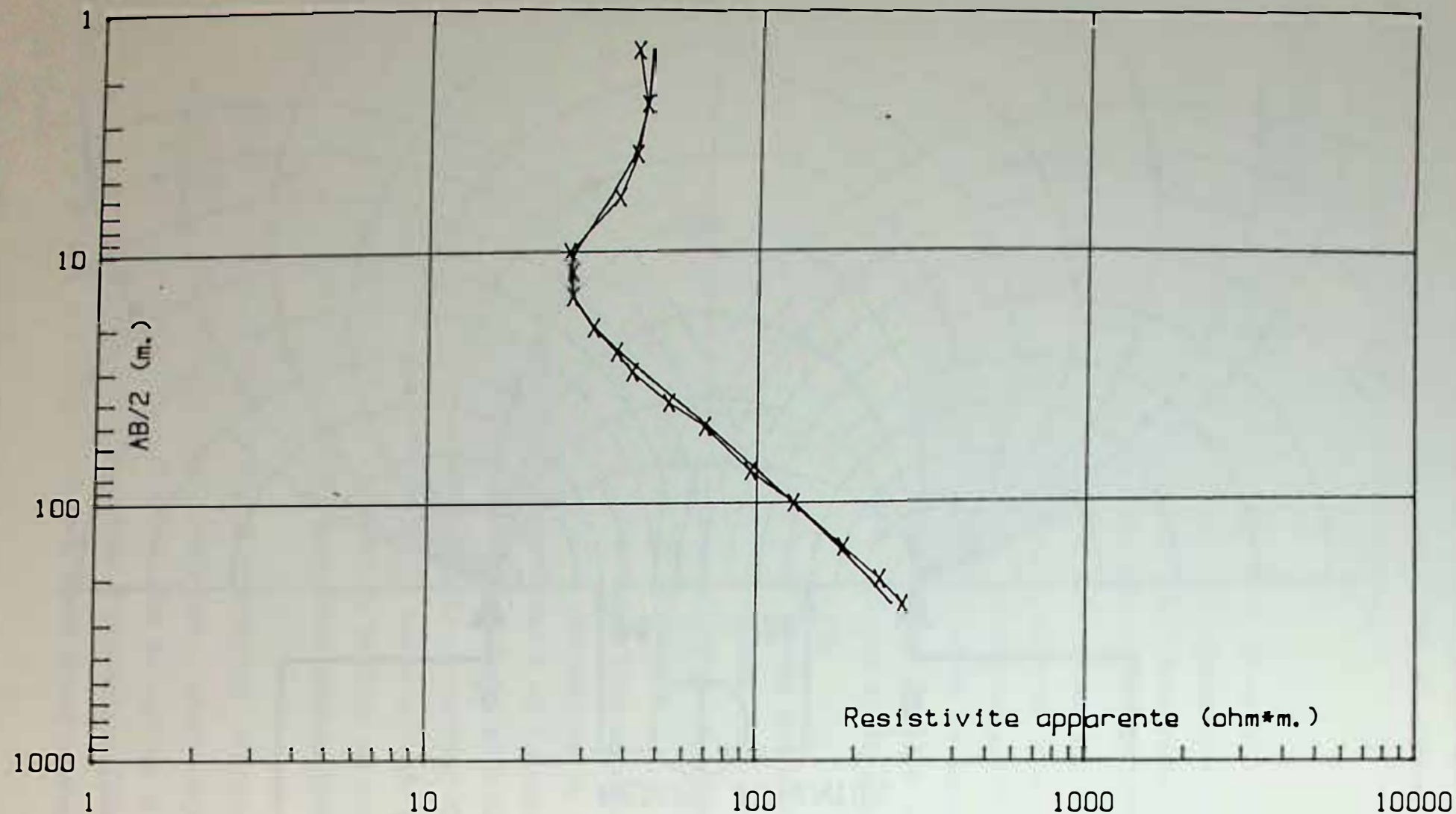


FIGURE 1

d'après document SBBM et SIX CONSTRUCT

SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE - DEPARTEMENT REGION WALLONNE
SECTION HYDROGEOLOGIE - GEOTHERMIE



PROVINCE DE HAINAUT - COMMUNE DE HAVINNES

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE - SE 6

28/03/85 - JFM - Essai 1

COUCHE :	1	2	3	4
EPAISSEUR :	.1	3.1	9.5	-
RESISTIVITE :	37.5	47	16.2	690

SERVICE GEOLOGIQUE DE BELGIQUE

SECTION HYDROGEOLOGIE-GEOTHERMIE - DEPARTEMENT REGION WALLONNE

PROVINCE DE HAINAUT - COMMUNE DE HAVINNES

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE - Sondage Electrique numero 6
28/03/85 Essai 1

* COUCHE *	* EPAISSEUR *	* RESISTIVITE *		
	(m.)	(ohm*m.)		

* 1 *	* .10 *	* 37.50 *		
* 2 *	* 3.10 *	* 47.00 *		
* 3 *	* 9.50 *	* 16.20 *		
* 4 *	* 999.99 *	* 690.00 *		

* AB/2 *	* RESISTIVITE *	* RESISTIVITE *		
	MESUREE *	CALCULEE *		
(m.)	(ohm*m.)	(ohm*m.)		

* 1.50 *	* 42.20 *	* 46.25 *		
* 2.50 *	* 45.10 *	* 45.12 *		
* 4.00 *	* 42.30 *	* 41.34 *		
* 6.00 *	* 37.60 *	* 35.08 *		
* 10.00 *	* 26.70 *	* 27.50 *		
* 12.00 *	* 27.30 *	* 26.53 *		
* 15.00 *	* 27.30 *	* 27.34 *		
* 20.00 *	* 31.70 *	* 31.87 *		
* 25.00 *	* 37.30 *	* 37.98 *		
* 30.00 *	* 41.50 *	* 44.54 *		
* 40.00 *	* 53.80 *	* 57.73 *		
* 50.00 *	* 69.20 *	* 70.52 *		
* 75.00 *	* 95.50 *	* 100.58 *		
* 100.00 *	* 129.40 *	* 128.26 *		
* 150.00 *	* 184.00 *	* 177.73 *		
* 200.00 *	* 237.90 *	* 220.68 *		
* 250.00 *	* 279.50 *	* 258.30 *		
*****JFM*****				

TABLEAU III

Interpretation géologique du sondage électrique

- de 0,00 à 3.20 m : limon a predominance silteuse
- de 3.20 à 12.70 m : argile yprésienne
- au-delà de 12.70 m : calcaire carbonifère fissuré et aquifère

TABLE DES RESISTIVITES

LITHOLOGIE	RESISTIVITE
ARGILES	1-20 OHM.M
SILT	30-60 OHM.M
SABLE SEC SATURÉ	400-1000 OHM.M 40 -100 OHM.M
GRAVIER SEC SATURÉ	500-2000 OHM.M 100-350 OHM.M
SCHISTES COMPACTS FISSURÉS ALTÉRÉS	100-150 OHM.M 150-200 OHM.M 30-60 OHM.M
GRÈS COMPACTS FISSURÉS ALTÉRÉS	2000-3000 OHM.M 1000-1500 OHM.M = SABLES
CALCAIRES COMPACTS FISSURÉS	2000-5000 OHM.M 500-1500 OHM.M
CRAIE SAINE, COMPACTE ALTÉRÉE, FISSURÉE	130-350 OHM.M 60-95 OHM.M

TABLEAU IV : d'après ASTIER (1971) et MONJOIE (1987)

Second type de méthode géophysique couramment utilisée, la PROSPECTION SISMIQUE est basée sur l'examen de la propagation des ondes dans le sous-sol, à la suite d'un éboulement provoqué à la surface du sol (figure 3) ; le temps nécessaire pour qu'une vibration provoquée en un point atteigne un récepteur dépend de la nature de la roche et de ses dispositions géométriques. La sismique réfraction est le plus souvent utilisée pour la reconnaissance du sous-sol : les vitesses de propagation sont essentiellement fonction de la compacité, de la porosité et du taux de fissuration des terrains traversés.

Facile à mettre en oeuvre (l'ébranlement peut simplement être provoqué par la frappe d'une masse sur un plateau métallique), la sismique réfraction permet une reconnaissance du sous-sol pouvant atteindre 30 à 50 mètres.

Les différentes couches de terrains traversés s'individualisent sur des diagrammes temps-distance (figure 3) qui permettent de calculer les vitesses de propagation des couches individualisées et leurs profondeurs. Le tableau V synthétise les valeurs couramment obtenues dans différents types de terrains.

D'autres méthodes géophysiques (microgravimétrie, électro-magnétique induite, microgravimétrie) peuvent également être mises en oeuvre : d'utilisation moins aisée et nécessitant des mises au point plus délicates, elles sont généralement réservées à des applications particulières où les deux méthodes classiques, électrique et sismique, se sont révélées insuffisantes.

Les campagnes de forages peuvent aussi être valorisées par la réalisation de DIAGRAPHIES, consistant en un enregistrement continu d'une propriété physique déterminée le long des parois d'un sondage par la descente d'une sonde émettrice à l'intérieur de celui-ci.

L'intérêt des diagraphies s'explique par deux raisons principales :

- technique tout d'abord en raison des possibilités de corrélation entre sondages ;

./.

PRINCIPE DE LA METHODE SISMIQUE

Propagation des ondes dans un multicouche horizontal - méthode des demi-retards

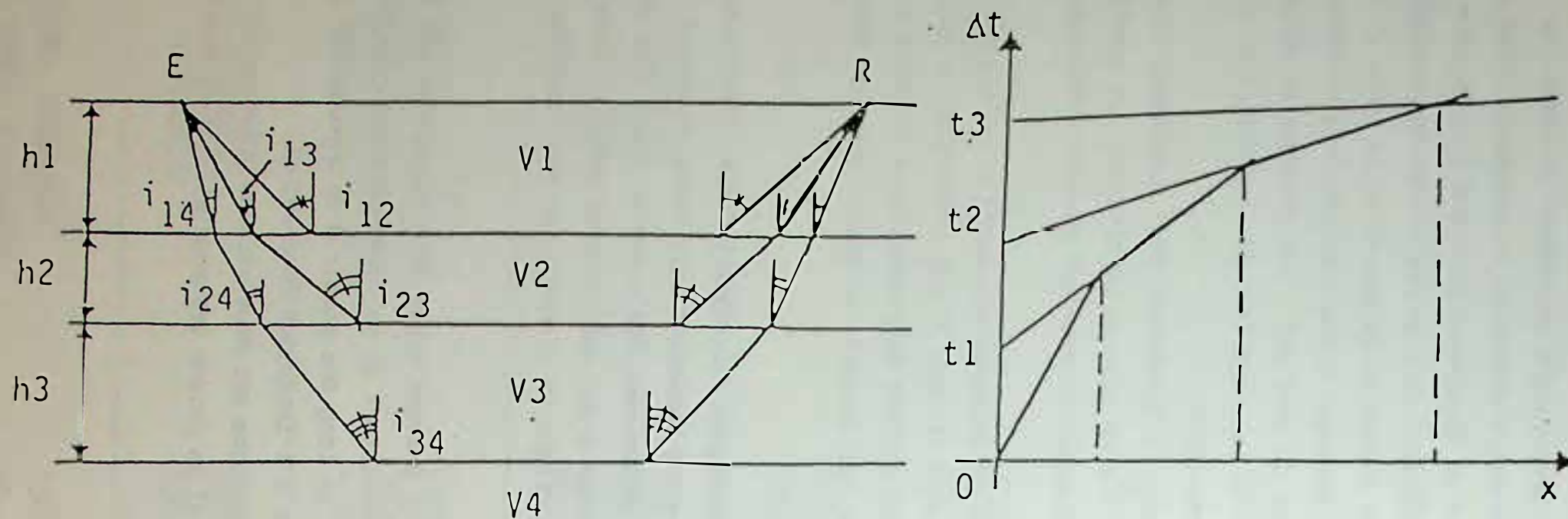


FIGURE 3 : d'après LAVERGNE(1986)

PROSPECTION SISMIQUE

TABLE DES VITESSES

LITHOLOGIE	VITESSE SISMIQUE
ARGILES	300 m/SEC
SILT	300 m/SEC
SABLE SEC SATURÉ	500-800 m/SEC 1350 m/SEC
GRAVIER SEC SATURÉ	1000-1700 m/SEC 1350-1700 m/SEC
SCHISTES COMPACTS FISSURÉS ALTÉRÉS	2500-3500 m/SEC 1500-2000 m/SEC 500-1000 m/SEC
GRÈS COMPACTS FISSURÉS ALTÉRÉS	3000-5000 m/SEC 1500-2000 m/SEC = SABLES
CALCAIRES COMPACTS FISSURÉS	3000-5000 m/SEC 1500-2000 m/SEC
CRAIE SAINE, COMPACTE ALTÉRÉE, FISSURÉE	2500-4000 m/SEC 1200-2000 m/SEC

- économique ensuite, en raison de leur faible prix de revient (moins de 5 % du prix de forage). La combinaison sondage destructif-diagraphie est d'ailleurs moins coûteuse que le sondage carotté, la différence s'accroissant encore avec la profondeur.

Le tableau VI schématise les propriétés physiques observées en fonction du type de sonde utilisé.

On le constate, le géologue de terrain, transformé en l'occurrence en ingénieur-géologue, dispose d'un arsenal d'outils performants d'autant que les forages de reconnaissance et les diagraphies ont permis d'étalonner parfaitement les méthodes de la géophysique, leur conférant ainsi un caractère essentiel de fiabilité.

Les méthodes géophysiques se révèlent particulièrement utiles pour l'étude d'un site carrier car elles permettent de passer d'une échelle ponctuelle (les données enregistrées lors d'un forage) à une connaissance continue (linéaire puis tridimensionnelle) du gisement.

Utilisées dès la campagne d'étude préliminaire d'un site, en complément d'une campagne de forage, les méthodes géophysiques, y compris les diagraphies, permettent de disposer dès le départ de l'ensemble des données

- géologiques,
- hydrogéologiques,
- physiques et géomécaniques.

En cas de présence d'eau souterraine dans le gisement carrier, les forages de reconnaissance peuvent également être valorisés par la mise en place de tubages en PVC, légers et peu coûteux, afin de permettre des mesures du niveau de l'eau durant plusieurs années et de disposer d'un historique de mesures, avant et pendant l'exploitation, essentielle à la compréhension des mouvements d'eau souterraine et du risque de pollution de celle-ci.

DIAGRAPHIES

ELECTRIQUES - LITHOLOGIE
- PERMÉABILITÉ

SONIQUES - COMPACITÉ
- TAUX DE FISSURATION

GAMMA RAY - TENEUR EN ARGILE

GAMMA GAMMA - DENSITÉ
- POROSITÉ

NEUTRON - TENEUR EN EAU

TABLEAU VI

P
P
1 La connaissance globale de l'ensemble des caractéristiques d'un gisement carrier, sans les restreindre aux seuls paramètres qui intéressent l'exploitation, et la création d'historique de mesures sont INDISPENSABLES, non seulement pour l'exploitation mais aussi pour résoudre les éventuels litiges vis-à-vis de l'environnement, durant la période de production et au-delà lors du comblement et de la réhabilitation du site.

2 Une telle approche globale permet de respecter les trois principes fondamentaux de la théorie "macroscopique" : s'élever pour mieux voir, relater pour mieux comprendre et situer pour mieux agir.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTOINE et FABRE, "Géologie appliquée au génie civil", 290 p., éditions MASSON, 1980.
- ASTIER, "Géophysique appliquée à l'hydrogéologie", 267 p., éditions MASSON, 1971.
- CHAPPELLIER, "Diagraphies appliquées à l'hydrogéologie", 165 p., éditions LAVOISIER, Tec et Doc, 1987.
- de ROSNAY, "Le macroscopique ; Vers une version globale", 346 p., éditions du SEUIL, 1975.
- MONJOIE, "Méthodologie des études en hydrogéologie", 28 p., Colloque sur les eaux souterraines en Wallonie, ESO'87, Mars 1987.
- LAVERGNE, "Méthodes sismiques", 207 p., éditions TECHNIP, 1986.

**STATISTIQUE DES ACCIDENTS
SURVENUS AU COURS DE 1988
DANS LES MINES DE HOUILLE ET
DANS LES AUTRES ETABLISSEMENTS
SURVEILLÉS PAR L'ADMINISTRATION
DES MINES**

AVANT-PROPOS

La statistique des accidents survenus au cours de l'année 1988 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. Toutefois dès 1985, toute l'exploitation charbonnière a été concentrée dans le bassin du Nord, suite à la fermeture le 31 septembre 1984 du dernier charbonnage dans le bassin du Sud. La présentation ne comporte donc plus les tableaux permettant la comparaison entre les bassins miniers du Sud et du Nord.

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, FF

ir. L. RZONZEF

TABLE DES MATIERES

1. MINE 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

**STATISTIEKEN VAN DE ONGEVALLEN
IN DE KOLENMIJNEN
EN IN DE ANDERE INRICHTINGEN
ONDER HET TOEZICHT
VAN DE ADMINISTRATIE
VAN HET MIJNWEZEN IN 1988**

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 1988 geen opvallende veranderingen ondergaan tegenover 1985. Sinds 1985 waren alle steenkoolontginningen geconcentreerd in het bekken van het Noorden ten gevolge van de sluiting van de laatste steenkolenmijn in het bekken van het Zuiden op 31 september 1984. Deze publicatie bevat dus niet langer de vergelijkende tabellen tussen de mijnbekkens van het Noorden en die van het Zuiden.

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

De Wd. Directeur-Generaal der Mijnen,

ir. L. RZONZEF

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

1.1. Introduction

La statistique des accidents de travail survenus dans les mines de houille en 1988 répartit les accidents, d'une part, suivant leur cause matérielle en 12 rubriques principales et 50 sous-rubriques pour les accidents de fond, 10 rubriques principales pour les accidents de surface et, d'autre part, suivant l'importance de l'incapacité de travail qui comporte 4 classe de gravité : "1 à 3 jours", "4 à 20 jours", "21 à 56 jours" et "56 jours et plus".

Le décès survenu dans un délai de 56 jours à dater 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 1988, 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 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, lesquelles ne concernent que les travaux d'exploitation de la houillère proprement dite.

1.1.1. Fond

En 1988, le nombre total des victimes d'accidents du fond s'est élevé à 3 552 unités.

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 241
- dans les galeries en veine de toute
nature 822

1.1. Inleiding

In de statistiek van de arbeidsongevallen die zich in 1988 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 na het ongeval wordt, onder de rubriek "doden", tot de dodelijke ongevallen gerekend.

In tabel 1 worden de ondergrondse ongevallen aangegeven die in de loop van het jaar 1988 voor het hele Rijk een arbeidsongeschiktheid van ten minste 1 dag tot gevolg hebben gehad, de dag van het ongeval niet inbegrepen.

In tabel 1 bis 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 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 1 bis vermeld is merklijk verschillen van de cijfers die in andere statistieken aangeduid zijn welke alleen op de ontginning van de eigenlijke mijn betrekking hebben.

1.1.1. Ondergrond

In 1988 waren er in totaal 3 552 slachtoffers van ongevallen in de ondergrond.

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 241
- in om het even welke gangen in de
kolen 822

- dans les galeries au rocher	96
- dans les puits et burquins	222
soit au total	1381

La proportion d'accidents de cette nature par rapport à l'ensemble des accidents du fond s'établit ainsi à 37 %. Cette proportion atteignait près de 50 % en 1956.

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 enregistré, en 1988, 774 cas.

Les manipulations diverses et chutes d'objets sont aussi importantes parmi les causes d'accidents avec 298 victimes en 1988.

Les accidents provoqués par la circulation du personnel (chutes, heurts, foulures, etc.) ont fait 643 victimes.

Les transports ont enregistré 322 victimes.

1.1.2. Surface.

À la surface, le nombre d'accidents a été de 341 pour le Royaume en 1988.

1.1.3. Chemin du travail.

En 1988, il y a eu 41 accidents sur le chemin du travail.

11.2. 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.

- in de gangen in het gesteente	96
- in schachten en blinde schachten ...	222
Samen :	1381

Deze ongevallen vormen samen 37 % van het totaal aantal ondergrondse ongevallen. In 1956 was dat bijna 50 %

De ongevallen veroorzaakt door winmachines, laadmachines, vulmachines en andere machines, evenals door het gebruik van gereedschap en de manipulatie van ondersteuningsmiddelen, hebben in 1988, 774 slachtoffers gemaakt.

Diverse manipulaties en het vallen van voorwerpen nemen ook een belangrijke plaats in wat de oorzaken van de ongevallen betreft, met 298 slachtoffers in 1988.

De ongevallen veroorzaakt door het circuleren van het personeel (vallen, zich stoten, verstui-kingen, enz.) hebben 643 slachtoffers gemaakt.

Het vervoer heeft 322 slachtoffers gemaakt.

1.1.2. Bovengrond.

Op de bovengrond zijn er in 1988 in heel het Rijk 341 ongevallen gebeurd.

1.1.3. Op de weg naar of van het werk.

In 1988 hebben zich 41 ongevallen voorgedaan op de weg naar of van het werk.

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 produkt van 7 500 met het door de bevoegde medische diensten definitief toegekende percentage van blijvende ongeschiktheid.

TABLEAU 1. ACCIDENTS SURVENUS DANS LES MINES DE HOUILLE EN 1988.

CATEGORIES D'ACCIDENTS		
Accidents du fond		
I. Eboulements, chutes de pierres et de blocs de houille	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 : à front	012
	(y compris les préparatoires) à l'arrière..	013
	Dans les galeries en roche : à front	014
	à l'arrière..	015
	Dans les puits et burquins	016
	TOTAL I	01 +
II. Transports (à l'exclusion des accidents dus à l'électricité)	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 hiercheurs	024
	- locomotives	025
	- treuils et câbles ou chaînes, pousseurs	026
	En galeries inclinées par wagonnets et poulies ou treuils et câbles ou chaînes	027
	En tous travaux autres que les puits par tous autres moyens	028
	Dans les puits et burquins	029
	TOTAL II	02 +
III. Chutes de la victime (chutes, faux pas, trébuchements, glissades, heurts ou accrochages à des parties saillantes, déchirures, foulures, luxations, etc.)	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) Aux 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	
	Machines d'abattage	040
	Chargeuses	041
	Remblayeuses	042
	Autres machines et mécanismes	043
	Outils	
	Outils ordinaires	044
	Outils pneumatiques ou électriques à main	045
	Soutènement	
	Manipulations pour la mise en oeuvre des bois de soutènement.	046
	Manipulations pour la mise en oeuvre d'étauçons, cadres	047
	Manipulations pour la mise en oeuvre de claveaux et panneaux.	048
	Autres manipulations d'éléments de soutènement	049
	TOTAL IV	04 +
V. Chutes d'objets	Manipulation de rails, tuyaux et autres éléments métalliques.	051
	Manipulation d'autres matériaux	052
	Dérives d'objets dans les déclivités naturelles	053
	Chutes d'objets dans les puits et burquins	054
	Chutes de machines	055
	Chutes d'outils	056
	Chutes de soutènement	057
	Autres chutes d'objets divers	058
	TOTAL V	05 +
VI. Explosifs (non compris les coups de grisou ou de poussières provoqués par)		06
VII. Inflammations et explosions de grisou et/ou de poussières de charbon		07
VIII. Dégagements instantanés, anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturels.	a) Dégagements instantanés	08
	b) Anoxies, asphyxies et intoxications par gaz naturels	08
	TOTAL VIII	08 +
IX. Feux de mine et incendies		09
X. Coups d'eau		010
XI. Courant électrique		011
XII. Autres causes	Air comprimé	12
	Survenus à la surface à des ouvriers du fond	12
	Autres causes	12
	TOTAL XII	01 +
TOTALS GENERAUX POUR LE FOND		T

TABEL 1. IN 1987 IN DE KOLENMIJNEN GEBEURDE ONGEVALLEN.

KATEGORIEËN VAN ONGEVALLEN		Nr
Ongevallen in de ondergrond		
I. Instortingen, vallen van stenen en blokken kool	In pijlers, bij de winning en het vervolg van de winning.....	010
	In pijlers, bij de dakcontrole (dakbreuk, opvulling, enz.)...	011
	In om het even welke mijngangen in aan het front	012
	de kolen (voorbereid, inbegrepen) achter het front.....	013
	In steengangen aan het front	014
	achter het front	015
	In schachten en blinde schachten.....	016
	TOTAAL I.....	01 +
II. Vervoer (met uitsluiting van de ongevallen veroorzaakt door elektriciteit)	Bestendig vervoer in pijlers en mijngangen door middel van :	
	- de zwaartekracht.....	020
	- bandtransporteurs.....	021
	- pantsertransporteurs	022
	- andere metalen transporteurs	023
	In vlakke mijngangen door middel van :	
	- wagentjes en slepers	024
	- lokomotieven	025
	- lieren met kabels of kettingen, stootinstallaties	026
	In hellende mijngangen door middel van wagentjes en katrol- len of lieren met kabels of kettingen	027
	In alle werken buiten de schachten, met alle andere middelen	028
	In schachten en blinde schachten	029
	TOTAAL II.....	02 +
III. Vallen van het slachtoffer (vallen, struikelen, uitglijden, stoten tegen uitstekende delen of er blijven aan haken, scheurwonden, versteking of ontwrichting, enz.)	a) Bij het doorlopen :	
	- In pijlers en ophouwen in vlakke lagen	030
	- In pijlers en ophouwen in steile lagen	031
	- In vlakke of licht hellende mijngangen	032
	- In kokers en hellende mijngangen	033
	- In schachten en blinde schachten	034
	b) Tijdens andere verrichtingen :	
	- In pijlers en ophouwen in vlakke lagen	035
	- In pijlers en ophouwen in steile lagen	036
	- In vlakke of licht hellende mijngangen	037
	- In kokers en hellende mijngangen	038
	- In schachten en blinde schachten	039
	TOTAAL III.....	03 +
IV. Machines, gereedschap en ondersteuning	Machines	
	Winmachines	040
	Laadmachines	041
	Vulmachines	042
	Andere machines en tuigen	043
	Gereedschap	
	Gewoon gereedschap	044
	Door perslucht of elektr. gedreven handgereedschap	045
	Ondersteuning	
	Manipulatie voor het gebruik van houten ondersteuningsmiddel.	046
	Manipulatie voor het gebruik van stijlen, ramen	047
	Manipulatie voor het gebruik van betonblokken en panelen	048
	Andere manipulaties van ondersteuningsmiddelen	049
	TOTAAL IV.....	04 +
V. Vallen van voorwerpen	Manipulatie van spoorstaven, buizen en andere metalen stukken	050
	Manipulatie van andere materialen	051
	Wegschieten van voorwerpen in natuurlijke hellingen	052
	Vallen van voorwerpen in schachten en blinde schachten	053
	Vallen van machines	054
	Vallen van gereedschap	055
	Vallen van ondersteuningsmiddelen	056
	Vallen van allerlei andere voorwerpen	057
	TOTAAL V.....	05 +
VI. Springstoffen (ontploffingen van mijngas en kolenstof veroorzaakt door springstoffen niet inbegrepen)		06 +
VII. Ontvlaming en ontploffing van mijngas en/of kolenstof		07 +
VIII. Gasdoorbraken, zuurstoftekort, verstikking en vergiftiging door natuurlijke gassen.	a) Gasdoorbraken	08a
	b) Zuurstoftekort, verstikking en vergiftiging	08b
	TOTAAL VIII.....	08 +
IX. Mijnuur en branden		09 +
X. Waterdoorbraken		010 +
XI. Elektrische stroom		011 +
XII. Andere oorzaken	Perslucht	120
	Op de bovengrond aan de ondergrondse arbeid, overkomen	121
	Andere oorzaken	122
	TOTAAL XII.....	012 +
ALGEMEEN TOTAAL VAN DE ONDERGROND		Tot.

N°	Victimes Slachtoffers	Incapacités temporaires tijdelijke ongeschiktheid				Blessés avec incapacité permanente Gekwetsten met blijvende ongeschiktheid		Tués Doden
		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	241	64	140	24	13	12	1	-
011	-	-	-	-	-	-	-	-
012	202	56	119	19	8	9	-	-
013	620	168	406	34	12	19	-	-
014	47	10	32	4	1	1	-	-
015	49	9	38	-	2	-	-	-
016	222	70	132	14	6	5	1	-
01+	1 381	377	867	95	42	46	2	-
020	27	3	21	3	-	1	-	-
021	7	2	2	1	2	2	-	-
022	4	1	2	-	1	1	-	-
023	20	6	12	1	1	1	-	-
024	6	1	4	-	1	1	-	-
025	20	5	14	-	1	1	-	-
026	131	40	77	12	2	6	-	-
027	82	20	45	13	4	3	-	-
028	21	2	16	2	1	1	-	-
029	4	1	2	-	1	1	-	-
02+	322	81	195	32	14	18	-	-
030	10	2	6	2	-	1	-	-
031	-	-	-	-	-	-	-	-
032	58	15	36	7	-	-	-	-
033	-	-	-	-	-	-	-	-
034	36	12	22	1	1	1	-	-
035	47	8	26	11	2	1	-	-
036	-	-	-	-	-	-	-	-
037	332	75	213	35	9	4	-	-
038	-	-	-	-	-	-	-	-
039	160	37	99	20	4	4	-	-
03+	643	149	402	76	16	11	-	-
040	-	-	-	-	-	-	-	-
041	-	-	-	-	-	-	-	-
042	-	-	-	-	-	-	-	-
043	82	23	52	6	1	2	-	-
044	549	150	351	41	7	10	-	-
045	-	-	-	-	-	-	-	-
046	68	24	39	4	1	2	-	-
047	30	7	20	3	-	-	-	-
048	4	1	3	-	-	-	-	-
049	41	15	21	5	-	-	-	-
04+	774	220	486	59	9	15	-	-
050	22	3	16	2	1	1	-	-
051	2	-	2	-	-	-	-	-
052	170	74	82	8	6	7	1	-
053	3	-	3	-	-	-	-	-
054	4	-	2	-	2	1	-	-
055	10	3	7	-	-	-	-	-
056	19	3	13	2	1	-	-	-
057	68	16	46	5	1	3	-	-
05+	298	99	171	17	11	12	1	-
06+	-	-	-	-	-	-	-	-
07+	-	-	-	-	-	-	-	-
08a	-	-	-	-	-	-	-	-
08b	-	-	-	-	-	-	-	-
08+	-	-	-	-	-	-	-	-
09+	8	3	5	-	-	-	-	-
010+	-	-	-	-	-	-	-	-
011+	-	-	-	-	-	-	-	-
120	9	1	7	-	1	1	-	-
121	-	-	-	-	-	-	-	-
122	117	29	73	12	3	1	-	-
012+	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3 552	959	2 206	291	96	103	3	-
Totaal								

CATEGORIES D'ACCIDENTS	V S I L C A T C I H M T E O S F.	INCAPACITES TEMPORAIRES TIJDELIJKE ONGESCHIKTHEDEN				BLESSES AVEC INCAP. PERMAN. GEKWETSTEN MET BLIJV. ONGESCH.		T D U O E D S E N	KATEGORIEEN VAN ONGEVALLEN
		1-3 jours dagen	4-20 jours dagen	21-56 jours dagen	> 56 jours dagen	< 25 %	≥ 25 %		
ACCIDENTS DE LA SURFACE									ONGEVALLEN OP DE BOVENGROND
1. Eboulements, chutes de pierres ou de blocs de houille....	38	14	19	5	-	1	-	-	1. Instortingen, vallen van stenen en blokken kool
2. Transport.....	15	4	7	4	-	-	-	-	2. Vervoer
3. Chutes de la victime.....	127	16	83	24	4	4	-	-	3. Vallen van het slachtoffer
4. Maniement ou emploi d'outils, machines et mécanismes....	91	22	53	11	5	4	-	-	4. Hanteren of gebruiken van gereedschap, machines en tuigen
5. Chutes d'objets et manipulation.....	39	11	25	3	-	-	-	-	5. Vallen en manipulatie van voorwerpen
6. Explosifs.....	-	-	-	-	-	-	-	-	6. Springstoffen
7. Inflammations, explosions.....	-	-	-	-	-	-	-	-	7. Ontvlamingen, ontploffingen
8. Incendies et feux.....	-	-	-	-	-	-	-	-	8. Vuur en brand
9. Courant électrique.....	15	5	7	2	1	1	-	-	9. Elektrische stroom
10. Divers.....	16	5	7	4	-	1	1	-	10. Allerhande
Total surface.....	341	77	201	53	10	11	1	-	Totaal bovengrond
Total général fond et surface.....	3893	1036	2407	344	106	114	4	-	Algemeen totaal ondergrond en bovengrond
Accidents sur le chemin du travail "Accidents de trajet".....	41	9	20	9	3	2	-	-	Ongevallen op de weg naar en van het werk "Trajectongevallen"
Calcul des proportions de tués									Berekening van de verhouding van het aantal doden
Nombre de postes effectués									Aantal verrichte diensten
Fond.....					931 542				Ondergrond
Surface.....					271 174				Bovengrond
Fond et surface.....					1 202 716				Ondergrond en bovengrond
Proportion de tués par million d'hommes-postes									Verhouding van het aantal doden per miljoen man-diensten
Fond.....					0				Ondergrond
Surface.....					0				Bovengrond
Fond et surface.....					0				Ondergrond en bovengrond
Nombre de tonnes nettes extraites.....					2 487 217				Aantal netto gewonnen ton
Proportion de tués par million de tonnes nettes extraites :									Verhouding van het aantal doden per miljoen netto gewonnen ton
Fond.....					0				Ondergrond
Surface.....					0				Bovengrond
Fond et surface.....					0				Ondergrond en bovengrond
Nombre de victimes par million de postes prestés :									Aantal slachtoffers per miljoen verstrekte diensten :
Fond.....					3 813				

TABLEAU 2. Taux de fréquence et de gravité des accidents survenus au fond et à la surface des mines de houille en 1988 et nombre moyen de journées chômées par accident.

TABEL 2. Veelvuldigheidsvoet en ernstvoet van de 1988 in de ondergrond en op de bovengrond van de kolennijnen gebeurde ongevallen e gemiddeld aantal verletdagen per ongeval.

		Fond Ondergrond	Surface Bovengrond
Nombre de postes de 8 heures effectués en 1988 : n	Aantal diensten van 8 uren verricht in 1988 : n	931 542	271 174
Nombre d'accidents chômants (y compris les cas de mort) : A	Aantal ongevallen met arbeidsverzuim (dodelijke ongevallen inbegrepen) : A	3 552	341
Taux de fréquence (1988) $T = \frac{A \times 10^6}{f \times 8n}$	Veelvuldigheidsvoet (1988)	476	157
Rappel de 1987 : T _f	Idem voor 1987 : T _f	403	69
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	30 955	4 010
Nombre de jours conventionnels de chômage pour les cas de morts et d'incapacité permanente : J'	Overeengekomen aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid : J'	44 850	4 950
$J' = (M + \frac{P}{100}) \times 7\,500$			
TOTAL J + J' TOTAAL		78 805	8 960
Taux de gravité : T _g	Ernstvoet : T _g		
- sans J' rappel de 1987 : T _g	- J' niet inbegrepen id. voor 1987 : T _g $\frac{J \times 10^3}{8n}$	4,1 3,0	1,8 0,2
- avec J' rappel de 1987 : T _g	- J' inbegrepen id. voor 1987 : T _g $\frac{(J + J') \times 10^3}{8n}$	10,2 11,2	4,1 2,3
Nombre moyen de journées chômées par accident	Gemiddeld aantal verletdagen per ongeval		
- sans J' rappel de 1987 : T _g	- J' niet inbegrepen id. voor 1987 : T _g $\frac{J}{A}$	8,7 8,6	11,7 10,4
- avec J' rappel 1987 : T _g	- J' inbegrepen id. voor 1987 : T _g $\frac{J + J'}{A}$	21,3 27,8	26,3 32,3

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 Royaume.

Le taux de fréquence, c'est-à-dire le nombre d'accidents par million d'heures de travail, a été de 476 au fond et de 157 à la surface.

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 :

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

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 1988 résultant d'accidents survenus dans l'année ;
2. des prévisions d'incapacité permanente attribuées à des lésions résultants d'accidents survenus en 1988 mais dont la consolidation définitive n'était pas acquise en fin d'exercice ;
3. des différences entre les taux de consolidation définitive attribuées en 1988 à des victimes d'accidents survenus au cours d'exercices antérieurs, et les taux provisoires pris en considération pour le calcul des taux de gravité des exercices antérieurs (1).

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 Rijk.

De veelvuldigheidsvoet, d.i. het aantal ongevallen per miljoen werkuren, beliep 476 voor de ondergrond en 157 voor de bovengrond.

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 bekomt men dit aantal door de formule :

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

waarin :

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

P - de som is van de hierna vermelde ongeschiktheidspercentages :

1. de in 1988 definitief gekonsolideerde blijvende ongeschiktheid voortvloeiende uit ongevallen die in de loop van het jaar gebeurd zijn ;
2. de voorziene blijvende ongeschiktheden toegekend voor letsels van ongevallen die in 1988 gebeurd, maar op het einde van het jaar nog niet definitief gekonsolideerd waren ;
3. de verschillen tussen de percentages van definitieve konsolidatie in 1988 toegekend aan slachtoffers van ongevallen van voorgaande jaren en de voorlopige percentages die voor de berekening van de ernstvoeten van de vorige jaren in aanmerking genomen zijn (1).

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

(1) Eenvoudigheidshalve werd dit gedeelte van de berekening buiten beschouwing gelaten.

Ces éléments permettant 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.

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 1988 ont fait l'objet de 1 procès-verbal 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 d'enquête 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 % ;
- (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 ;

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.

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

In 1988 hebben de ingenieurs van het Mijnkorps 1 proces-verbaal van zware ongevallen in de mijner 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 laag op 25 % of meer vastgesteld, zodat de rijksmijn ingenieur 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) 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) Certaines enquêtes sont faites pour les 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'enceinte des charbonnages des personnes au service d'entrepreneurs étrangers à la mine chargés de l'exécution de certains travaux.

(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 steenberg 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 3. Accidents graves survenus dans les mines en 1988

RUBRIQUES	
Nombre de P.V. d'accidents :	
Fond	-
Surface	1
Total	1
Nombre de victimes	
a) Tués ou blessés mortellement	-
b) Blessés grièvement	1
Total	1
Conclusions de l'Administration des Mines :	
1) Poursuites demandées	-
2) Poursuites laissées à l'appréciation du Procureur du Roi	1
3) Recommandations de sécurité faites au charbonnage	-
4) Classement demandé	-
5) Enquêtes en cours	-

TABEL 3. Zware ongevallen in de mijnen in 1988

RUBRIEKEN	
Aantal processen-verbaal van ongevallen :	
Ondergrond	-
Bovengrond	1
Totaal	1
Aantal slachtoffers	
a) Doden en dodelijk gekwetsten	-
b) Zwaar gekwetsten	1
Totaal	1
Konklusies van de Admin. van het Mijnwezen :	
1) Vervolgingen gevraagd	-
2) Vervolgingen overgelaten aan de beoordeling van de Prokureur des Konings	1
3) Aan de mijn gedane aanbevelingen betreffende de veiligheid	-
4) Klassering gevraagd	-
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.

ANNEE	Nombre de tués FOND Aantal doden ONDERGROND		Nombre de tués SURFACE Aantal doden BOVENGROND		Nombre de tués FOND ET SURFACE Aantal doden ONDER- EN BOVENGROND	
JAAR	Total Totaal	Par million de postes Per miljoen diensten	Total Totaal	Par million de postes Per miljoen diensten	Total Totaal	Par million de postes Per miljoen diensten
1950	147	5,46	20	1,62	167	4,25
1960	68	4,28	4	0,59	72	3,18
1965	52	4,34	3	0,62	55	3,28
1970	19	3,70	2	0,77	21	2,72
1975	9	2,40	-	-	9	1,71
1977	5	1,55	-	-	5	1,13
1978	8	2,58	-	-	8	1,90
1979	8	2,70	3	2,92	11	2,76
1980	10	3,03	-	-	10	2,51
1982	8	2,63	1	1,10	9	2,28
1983	4	1,48	-	-	4	1,14
1984	15	5,88	-	-	15	4,50
1985	6	2,31	1	1,28	7	2,08
1986	7	3,14	-	-	7	2,32
1987	1	0,6	-	-	1	0,44
1988	-	-	-	-	-	-

L'examen du tableau 4 bis montre que les accidents aux mains totalisent 26 % des accidents graves du fond, les accidents aux pieds 11 %.

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 50 % des accidents graves recensés tandis que les contusions, écorchures et plaies en groupent encore 19%. Ainsi ces deux "natures de lésion" rassemblent 69 % des accidents graves.

Uit tabel 4 bis blijkt dat 26 % van de zware ongevallen in de ondergrond aan de handen gebeuren, 11 % aan de voeten.

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

Na deze verduidelijking ziet men dat de breuken 50 % van de getelde zware ongevallen uitmaken, de kneuzingen, schaafwonden en andere wonden 19 %. Deze twee "soorten letsels" maken samen 69 % van de zware ongevallen.

LE ROYAUME - HET RIJK

Chiffres absolus - Absolute cijfers - Nombre d'heures - Aantal uren : 13.302.632

1988

		Tête Cou	Yeux	Tronc	Membres Ledematen		Mains	Pieds	Sièges multiples	Non précisé	Total		
		Hoofd Hals	Ogen	Romp	Inférieurs Onderste	Supérieurs Bovenste	Handen	Voeten	Versch. plaatsen	Niet omschreven	Totaal		
Amputations et énucléations	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	5 - 5	- - 2	- - -	- - -	5 - 5	> 56 dood tot.	Amputaties en enucleaties
Fractures	> 56 tué tot.	1 - 1	- - -	3 - 3	13 - 13	7 - 7	12 - 12	9 - 9	- - -	- - -	45 - 45	> 56 dood tot.	Breuken
Luxations, entorses, foulures	> 56 tué tot.	- - -	- - -	2 - 2	5 - 5	5 - 5	- - -	- - -	- - -	- - -	12 - 12	> 56 dood tot.	Ontwricht., verstui- kingen, spierverrekk.
Commotions et lésions internes	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	> 56 dood tot.	Hersenschudding en in- wendige letsels
Plaies, contusions attritions musculaires	> 56 tué tot.	2 - 2	2 - 2	- - -	4 - 4	1 - 1	8 - 8	1 - 1	- - -	- - -	18 - 18	> 56 dood tot.	Wonden, kneuzingen spierbeschadiging
Brûlures, effets nocifs de l'électricité, radiations	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	> 56 dood tot.	Brandwonden, schadel. gevolgen van elektr. stroom, straling
Intoxications, asphyxies	> 56 tué tot.	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	> 56 dood tot.	Vergiftigingen, verstikkingen
Lésions multiples ou non précisées	> 56 tué tot.	4 - 4	- - -	1 - 1	3 - 3	- - -	- - -	1 - 1	7 - 7	- - -	16 - 16	> 56 dood tot.	Meervoudige of onbe- paalde letsels
Total	> 56 tué tot.	7 - 7	2 - 2	6 - 6	6 - 25	13 - 13	25 - 25	11 - 11	7 - 7	- - -	96 - 96	> 56 dood tot.	Totaal

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

TABEL 5
Ongevallen overkomen in de ondergrondse
graverijen en de ondergrondse groeven 1988

A. FOND	Nombre de victimes Aantal slachtoffers					Tués Doden	A. ONDERGROND
	Avec une incapacité temporaire totale			Avec incapacité permanente			
	Met volledige tijdel. ongeschiktheid			Met blijvende ongeschiktheid			
CAUSES TECHNIQUES	1-3 jours 1-3 dagen	> 3 jours > 3 dagen	Total Totaal	< 25 %	≥ 25%		TECHNISCHE OORZAKEN
I. Eboulements et chutes de pierres	-	2	2	-	-	-	I. Instortingen en vallen van stenen
II. Moyens de transport	2	-	2	-	-	-	II. Vervoermiddelen
III. Chute et mouvement de la victime	3	1	4	-	-	-	III. Vallen en bewegen van het slachtoffer
IV. Maniement ou emploi de machines, outils, mécanismes et soutènement	-	-	-	-	-	-	IV. Hanteren of gebruiken van ma- chines, gereedschap, tuigen en ondersteuning
V. Chutes d'objets et manipulations diverses	-	-	-	-	-	-	V. Vallen van voorwerpen en aller- lei manipulaties
VI. Explosifs	-	-	-	-	-	-	VI. Springstoffen
VII. Inflammations et explosions	-	-	-	-	-	-	VII. Ontbrandingen en ontploffingen
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	5	3	8	-	-	-	Totaal ondergrond
B. SURFACE							B. BOVENGROND
Total pour la surface	2	-	-	-	-	-	Totaal bovengrond
Total fond + surface	7	3	10	-	-	-	Totaal ondergrond en bovengrond
C. ACCIDENTS SUR LE CHEMIN DU TRAVAIL	-	-	-	-	-	-	C. ONGEVALLLEN OP DE WEG NAAR EN VAN HET WERK

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 1988 concernent les carrières souterraines selon la définition (ardoisières, terres plastiques, marbre, tuffeau, etc.).

Ces établissements n'ont occupé ensemble en 1988 que 39 ouvriers, dont 17 au fond et 22 à la surface.

Le nombre total d'accidents chômants a été de 10 dont 8 au fond . On n'a pas enregistré d'accident mortel.

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 apparaît au tableau 6 A.

En 1988, il y a eu 4 accidents mortels.

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 1988 betreffen de ondergrondse groeven volgens de definitie (leisteengroeven, plastische aarde, marmer, tufsteen, enz.).

Al deze inrichtingen samen hebben in 1988 slechts 39 arbeiders tewerkgesteld, 17 in de ondergrond en 22 op de bovengrond.

In totaal waren er 10 ongevallen met arbeidsverzuim, waarvan 8 in de ondergrond. Er werd geen enkel dodelijk ongeval opgetekend.

3. GROEVEN EN GRAVERIJEN IN 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 1988 waren er 4 dodelijke ongevallen.

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

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

1988

CATEGORIES D'ACCIDENTS	Nombre de tués Aantal doden	KATEGORIEEN VAN ONGEVALLEN
1. Eboulements, chutes de pierres ou de blocs	1	1. Instortingen, vallen van stenen en blokken
2. Transport	1	2. Vervoer
3. Emploi d'outils, machines et mécanismes	1	3. Gebruik van werktuigen, machin., enz.
4. Manipulations et chutes d'objets	-	4. Manipulaties, vallen van voorwerpen
5. Chute de la victime	-	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	1	9. Elektrocutie
10. Divers	-	10. Allerlei
TOTAL	4	TOTAAL

4. USINES. INDUSTRIE SIDERURGIQUE.

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 et 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, du Brabant wallon, de Namur, de Liège et de Luxembourg ; la division du Nord comprend les provinces d'Anvers, de Limbourg, de Flandre occidentale, de Flandre orientale et du 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 1988 dans ces établissements a été de 4.

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 mortels, survenus dans l'industrie sidérurgique en 1988.

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 1 509 accidents mortels sur un total de 2 811 soit 54 %, et parmi lesquels on relève accidents mortels.

Parmi les causes définies, les accidents provoqués par le maniement d'outils à main sont nombreux (302) ; les poussières et les substances brûlantes ou très inflammables ont fait respectivement 233 et 85 victimes, les machines 181, les appareils de levage 169 et les véhicules 142, ces six causes terminées groupant 40 % des acci-

4. FABRIEKEN. STAALMIJVERHEID

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 dodelijke ongevallen in alle fabrieken samen, die van de staalindustrie en de andere.

Deze ongevallen worden ingedeeld, eensdeels naar de oorzaken, in tien categorieën en anderdeels geografisch, per mijnafdeling. De afdeling Zuiden 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 met taalfaciliteiten in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, Brabant, Limburg en Henegouwen. In 1988 hebben de mijningenieurs voor 4 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 verschaft, waarin het totaal aantal in 1988 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 1 509 ongevallen met arbeidsverzuim tellen op een totaal van 2 811 d.i. 54 % waarvan dodelijke ongevallen.

Onder bepaalde oorzaken heeft het hanteren van handgereedschap een groot aantal ongevallen veroorzaakt (302) ; het stof en brandende of licht ontvlambare stoffen hebben respectievelijk 233 en 85 slachtoffers gemaakt, de machines 181 de heftoestellen 169 en de voertuigen 142 ; deze zes bepaalde oorzaken hebben betrekking op 40 % van de ongevallen.

TABLEAU 6B.

Accidents mortels survenus dans les usines surveillées
par l'Administration des Mines en 1988.

CATEGORIES D'ACCIDENTS	N°	Nombre d'accidents mortels (1) par divisions minières				Nr.	KATEGORIEEN VAN ONGEVALLEN
		Aantal dodelijke ongevallen (1) per mijnafdeling					
		SUD ZUIDEN	NORD NOORDEN	SECTEUR SECTOR	TOTAL TOTAAL		
Accidents occasionnés directement par les opérations de fabrication	010	-	-	-	-	010	Rechtstreeks door de fabricageverrichtingen veroorzaakte ongevallen
Transport :	020					020	Vervoer :
. Horizontal par véhicules sur roues		1	-	-	1		- Horizontaal met voertuigen op wielen
. Sur plans inclinés ou vertical par véhicules guidés ou sur roues		-	-	-	-		- Op hellende vlakken of vertikaal met geleide voertuigen of met voertuigen op wielen
. Autres (ponts-roulants, grues, scraper, convoyeurs, etc...)		-	1	-	1		- Ander (rolbruggen, kranen, scrapers, transportbanden, enz...)
Maniement ou emploi d'outils, machines et mécanismes	030	2	-	-	2	030	Hanteren of gebruik van gereedschap, machines of tuigen
Manipulations, chutes d'objets et éboulements	040	-	-	-	-	040	Manipulatie, vallen van voorwerpen en instortingen
Chute de la victime	050	-	-	-	-	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	-	-	-	-	070	Ontploffingen, brand, vuur
Emploi des explosifs	080	-	-	-	-	080	Gebruik van springstoffen
Electrocution	090	-	-	-	-	090	Elektrocutie
Divers	100	-	-	-	-	100	Allerlei
Total		3	1	-	4		Totaal

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

TABEL 6B.

Dodelijke ongevallen in de onder het toezicht van het
Mijnwezen geplaatste fabrieken in 1988.

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

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

Par contre, sur 185 accidents ayant entraîné une incapacité permanente, 29 sont dus aux machines, 13 aux appareils de levage, 17 aux véhicules et 13 aux outils à main. La cause de plus de la moitié des accidents à incapacité permanente n'a pas été précisée (100 sur 185).

In de tabellen van de vorige jaren was de belangrijkste belangrijkheid van deze oorzaken al opgevallen.

Van de 185 ongevallen die een blijvende werkongeschiktheid veroorzaakt hebben, zijn er daarentegen 29 te wijten aan machines, 13 aan heftoestellen, 17 aan voertuigen en 13 aan handgereedschap. Van meer dan de helft van de ongevallen met een blijvende werkongeschiktheid is de oorzaak niet nader bepaald (100 op 185).

TABLEAU 7. Accidents survenus en 1988 dans les établissements de l'industrie sidérurgique.

TABEL 7. In 1988 in de ijzer- en staalbedrijven gebeurde ongevallen

CAUSES	Nombre de victimes	Nombre de victimes avec incapacité		Tués Doden	OORZAKEN	
		Aantal slachtoffers met ongeschiktheid				
		Aantal slachtof.	temporaire totale			permanente
			volledige tijdelijke			blijvende
- Machines	181	151	29	1	- Machines	
- Machines motrices ou généra- trices et pompes	10	9	1	-	- Aandrijfmachines, generatoren en pompen	
- Ascenseurs et monte-charges	3	3	-	-	- Personen- en goederenliften	
- Appareils de levage	169	156	13	-	- Heftoestellen	
- Transporteurs-courroie, chaines à godets, etc.	19	19	-	-	- Transporteurs-banden, emmerladers, enz...	
- Chaudières et autres récipients soumis à pression	20	18	2	-	- Stoomketels en andere vaten onder druk	
- Véhicules	142	124	17	1	- Voertuigen	
- Animaux	-	-	-	-	- Dieren	
- Appareils de transmission d'énergie mécanique	24	24	-	-	- Transmissie van mechanische energie	
- Appareillage électrique	32	31	1	-	- Elektrische apparatuur	
- Outils à main	302	289	13	-	- Handgereedschap	
- Substances chimiques	59	54	5	-	- Chemische stoffen	
- Substances brûlantes ou très inflammables	85	83	2	-	- Brandende of licht ontvlambare stoffen	
- Poussières	233	231	2	-	- Stof	
- Radiations et substances radio-actives	23	23	-	-	- Stralingen en radioactieve stof- fen	
- Surfaces de travail qui ne sont pas classées sous d'autres rubriques	635	592	42	1	- Niet onder een andere rubriek inge- deelde werkvlakken	
- Agents matériels divers	798	757	41	-	- Verscheidene materiële agentia	
- Agents non classés faute de données suffisantes	76	59	17	-	- Wegens onvoldoende gegevens niet in gedeelde agentia	
Total	2 811	2 623	185	3	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 au tableau 8.

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 tabel 8.

TABLEAU 8. Taux de fréquence et de gravité des accidents survenus dans l'industrie sidérurgique belge en 1988 et nombre moyen de journées chômées par accident

TABEL 8. Veelvuldigheidsvoet en ernstvoet van de in 1988 in de Belgische staalnijverheid gebeurde ongevallen en gemiddeld aantal verletdagen per ongeval.

		Usines sidérurgiques ijzer- en staalfabriek.	
		Salariés Werklieden	Employés Bedienden
Nombre moyen d'inscrits en 1988	Gemiddeld aantal ingeschreven in 1988	22 712	6 408
Nombre total d'heures prestées N	Totaal aantal gewerkte arbeidsuren N	36 744 608	10 824 698
Nombre d'accidents mortels	Aantal dodelijke ongevallen	2	-
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	2 376	48
Taux de fréquence $T_f = \frac{A \times 10^6}{N}$	Veelvuldigheidsvoet	64,7	4,4
Rappel de 1987 = T_f	Idem voor 1987 : T_f	71	4,8
Nombre de jours d'incapacité temporaire totale (à l'exclusion des cas de mort et des incapacités permanentes) : J	Aantal dagen met volledige tijdelijke ongeschiktheid (met uitsluiting van dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid) : J	47 693	1 150
Nombre de jours conventionnels de chômage pour les cas de mort et d'incapacité permanente : J'	Overeengekomen aantal verloren dagen wegens dodelijke ongevallen en ongevallen met blijvende ongeschiktheid : J'	85 347	1 985
$J' = \left(M + \frac{P}{100} \right) \times 7\,500$			
TOTAL : J + J'	TOTAAL : J + J'	133 040	3 137
Taux de gravité T_g	Ernstvoet : T_g		
- sans J'	- J' niet inbegrepen	1,3	0,1
rappel de 1987	idem voor 1987	1,3	0,1
- avec J'	- J' inbegrepen	3,6	0,3
rappel de 1987	idem voor 1987	4,6	0,1
Nombre moyen de journées chômées par accident	Gemiddeld aantal verletdagen per ongeval		
- sans J'	- J' niet inbegrepen	20	23,9
rappel de 1987	idem voor 1987	18,5	20,7
- avec J'	- J' inbegrepen	56,0	65,3
rappel de 1987	idem voor 1987	63,9	22,1

5. FABRIQUES D'EXPLOSIFS

Le tableau 9 concerne les accidents survenus en 1988 dans les fabriques d'explosifs et magasins de vente ; en 1988, ces entreprises occupaient 1 243 ouvriers et 410 employés, 110 accidents chômants y sont survenus.

TABLEAU 9. Accidents survenus en 1988 dans les fabriques d'explosifs.

FABRIQUES D'EXPLOSIFS	SUD ZUIDEN	NORD NOORD	TOTAL TOTAAL	SPRINGSTOFFFABRIEKEN
- Nombre de victimes :				- Aantal slachtoffers :
- ayant subi une incapacité temporaire totale	77	33	110	- met volledige tijdelijke ongeschiktheid
- permanente	-	-	-	- met blijvende ongeschiktheid
- Tués	-	-	-	- Doden
Total des victimes	77	33	110	Totaal aantal slachtoffers

5. SPRINGSTOFFFABRIEKEN

Tabel 9 heeft betrekking op de ongevallen in de springstoffabrieken en verkoopsmagazijnen. In deze ondernemingen waren 1 243 arbeiders en 410 bedienden tewerkgesteld, er zijn 110 ongevallen met arbeidsverzuim gebeurd, in 1988.

TABEL 9. In 1988 in de springstoffabrieken gebeurde ongevallen.

INFORMATION DE PRESSE

B.I.T. et A.I.S.S.

XIIe Congrès mondial sur la sécurité et la santé au travail.

Présentation du programme provisoire du Congrès.

Le monde des professionnels de la sécurité et de la santé au travail va se réunir à Hambourg du 6 au 11 mai 1990 à l'occasion du XIIe Congrès mondial. Des participants venant d'environ 130 pays y sont attendus. La structure et les thèmes du Congrès sont exposés dans le Programme provisoire. Ce programme, ainsi que d'autres informations complémentaires, figurent dans la deuxième Annonce qui est diffusée actuellement. Dans cette deuxième Annonce, les organisateurs demandent aux participants de soumettre les communications qu'ils souhaitent présenter pendant le Congrès. Les communications portant sur l'un des thèmes du Congrès pourront être soumises jusqu'au 1er octobre 1989.

Le Congrès mondial de la sécurité et la santé au travail est une manifestation de l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS) et du Bureau international du Travail (BIT), Genève, qui se déroule généralement au rythme d'une fois tous les trois ans. Le XIIe Congrès mondial se tiendra à Hambourg. Il est organisé conjointement par la Fédération nationale des Caisse d'Assurance contre les Accidents du Travail dans l'Industrie, par la Fédération nationale des Institutions d'Assurance-Accidents du Secteur public et par la Fédération nationale des Caisses d'Assurance contre les Accidents du Travail dans l'Agriculture. Le but du Congrès est un échange d'expériences à la fois vaste et approfondi sur les aspects les plus récents de la sécurité et de la santé au travail. Les groupes professionnels dont la participation au plan mondial est plus particulièrement souhaitée sont les suivants :

- ingénieurs de sécurité ;
- préventeurs ;
- médecins du travail, médecins et autre personnel médical et para-médical dans l'entreprise ;
- contrôleurs chargés de la surveillance technique, inspecteurs du travail et autres fonctionnaires chargés du contrôle des conditions de sécurité et d'hygiène ;
- scientifiques spécialisés dans la sécurité, la santé au travail, la médecine du travail et l'ergonomie ;
- cadres supérieurs et hauts fonctionnaires ;
- représentants des syndicats ;
- comités d'entreprise, responsables du personnel ;
- cadres supérieurs des caisses d'assurance-accidents ;
- toutes personnes intéressées par la sécurité et la santé au travail.

L'étroite coopération qui existe entre le Bureau international du Travail et les Comités internationaux de l'AISS pour la prévention des risques professionnels dans la préparation du programme de ce Congrès assure la qualité professionnelle des communications qui seront retenues. Les trois principaux thèmes prévus sont :

1. Sujets d'intérêt général visant à donner une vue d'ensemble sur les aspects actuels de la sécurité et de la santé au travail, en particulier sur les derniers développements en la matière et sur l'harmonisation des textes réglementaires relatifs à la sécurité dans les domaines supranationaux.
2. Des sujets spécialisés traitant de manière approfondie des thèmes bien définis tels que la protection contre les substances nocives au travail, la sécurité des systèmes automatisés, le transfert des techniques, la contribution de la recherche dans l'élaboration d'une politique de sécurité et de santé à l'intérieur de l'entreprise.
3. Des réunions spécialisées qui permettront à des experts des mêmes domaines de se rencontrer, en particulier ceux de l'agriculture, du bâtiment et des mines.



COMMUNIQUE

Séminaire de formation en Surveillance et sécurité en génie civil et minier

Le CERCHAR, l'Ecole des Mines de Nancy et le DPIC ¹ organisent, les 13, 14 et 15 juin 1990, un séminaire de formation sur le thème :

"Surveillance et sécurité en génie civil et minier"

Ce séminaire, qui bénéficie d'un financement européen dans le cadre du programme COMETT, par le biais du CEEC ², s'adresse aux ingénieurs du génie civil et des mines chargés de la sécurité des travaux et des constructions, ainsi qu'aux responsables techniques des communautés locales, ou encore aux responsables de la protection des monuments historiques.

Outre les conférences techniques, le séminaire réservera une part aux débats et discussions.

Programme et inscription auprès de :

Jack-Pierre PIGUET
Laboratoire de Mécanique des Terrains du CERCHAR
à l'Ecole des Mines de Nancy
Parc de Saurupt
54042 NANCY CEDEX
tél. 83 57 42 32 ou 83 57 42 89
télex 850661
télécopieur 83.57.97.94

¹ DPIC : Département de Perfectionnement des Ingénieurs et des Cadres
² CEEC : Civil Engineering European Cursus