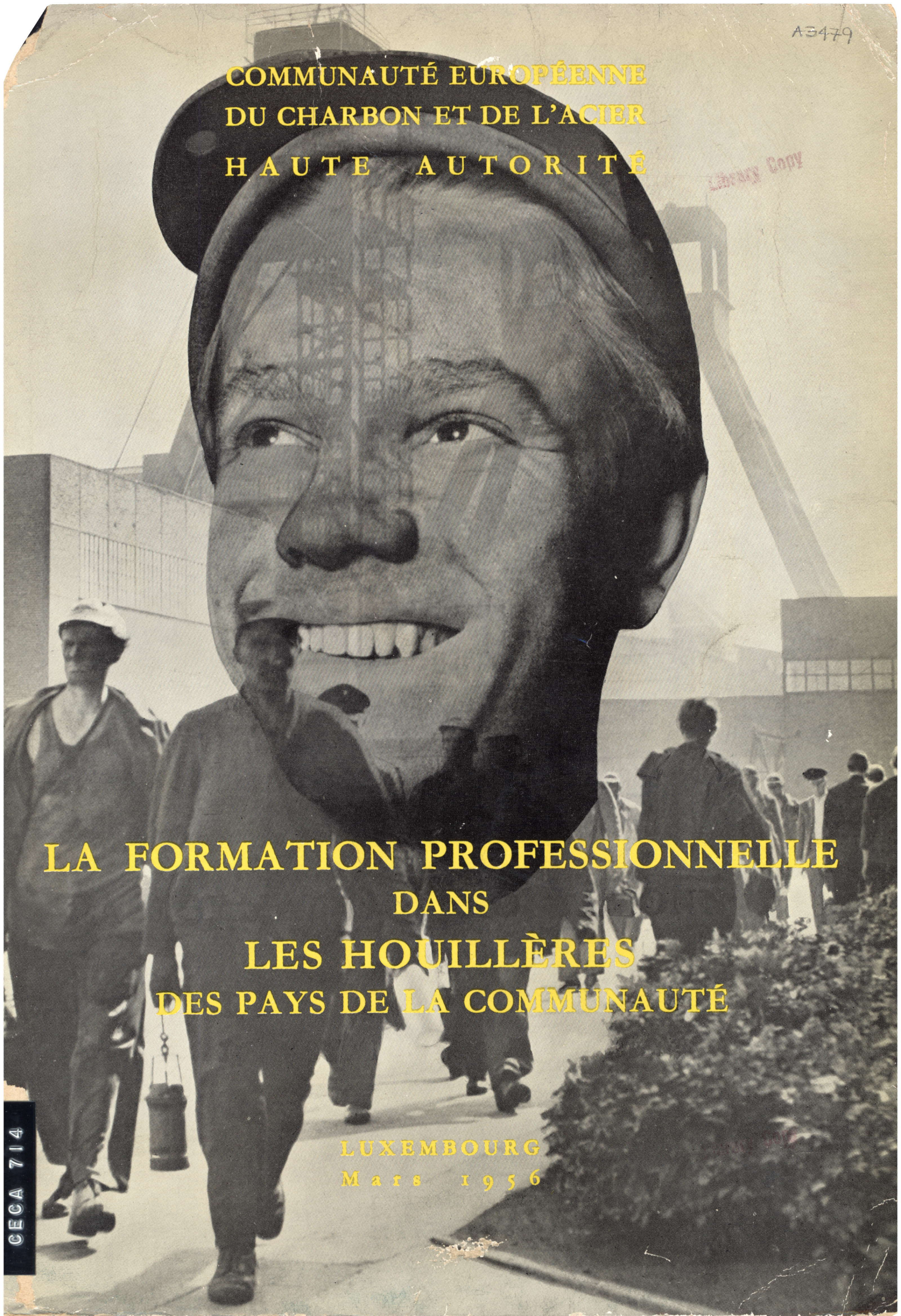


A3479

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
DU CHARBON ET DE L'ACIER
HAUTE AUTORITÉ

Library Copy



LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DANS
LES HOUILLÈRES
DES PAYS DE LA COMMUNAUTÉ

LUXEMBOURG
Mars 1956

CECA 714

COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
DU CHARBON ET DE L'ACIER
H A U T E A U T O R I T É

LA FORMATION PROFESSIONNELLE
DANS
LES HOUILLÈRES
DES PAYS DE LA COMMUNAUTÉ

LUXEMBOURG
Mars 1956

Les photos ont été mises à notre disposition par :

- Allemagne* : Bildstelle Unternehmensverband
Ruhrbergbau (5)
Tita — Heidelberg (1)
Bildstelle Deutsche Kohlenberg-
bau Leitung Essen (2)
- Belgique* : Deleuse-Stevens, Forchies . . . (5)
Studio F. Celis (2)
- France* : Stúdio Craven, Paris VI^e . . . (1)
Charbonnages de France . . . (7)
- Sarre* : Saarbergwerke-Saarbrücken . . (8)
- Pays-Bas* : Nederlandse Steenkolenmijnen. (8)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
<i>PARTIE I</i>	
RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE	
<i>Chapitre I</i> — Les houillères de la République Fédérale d'Allemagne	11
Les gisements houillers	12
Structure générale de l'industrie houillère	17
Production et rendement	21
Structure des effectifs	24
Conditions de travail	28
Questions relatives aux effectifs	32
Recrutement des nouveaux ouvriers	33
<i>Chapitre II</i> — Aperçu général sur la formation professionnelle	39
Caractères de la formation professionnelle en Allemagne	39
Formation professionnelle minière dans les houillères	41
Bases légales de la formation professionnelle	42
Dispositions législatives particulières et règlements de police des mines régissant la formation professionnelle	43
Modalités de la formation professionnelle minière dans les houillères	47
Formation dans l'entreprise	50
Formation hors de l'entreprise	55
Financement et coût de la formation professionnelle	58
<i>Chapitre III</i> — Formation des ouvriers qualifiés des mines	61
Revue rétrospective de l'évolution	61
La formation des jeunes recrues de la mine	63
Formation de l'apprenti mineur pour l'examen de compagnon-mineur	63
Formation accélérée des jeunes ouvriers	82
La formation des futurs piqueurs	83
Formation du compagnon-mineur aux fonctions de piqueur	84
Formation aux fonctions de piqueur du mineur qui a suivi une formation accélérée	87
Formation accélérée des adultes nouveaux venus à la mine	87
Spécialisation et perfectionnement	90
Formation des ouvriers électriciens qualifiés du fond	90
Formation de mécaniciens qualifiés du fond	94
Formation de conducteurs de locomotives et des personnes occupées au service des locomotives	97
Formation des machinistes d'extraction	97
Formation de chef piqueur	99
Formation des préposés au tir	100
Formation des chercheurs de grisou	106
Autres dispositions en matière de formation et de perfectionnement	107
Rémunération	108
Possibilités d'avancement dans la profession	109
Le personnel enseignant	112
Formation professionnelle et sécurité minière	115
Hébergement et assistance des nouvelles recrues	117
<i>Chapitre IV</i> — Problèmes à l'étude dans le domaine de la formation professionnelle	120
Examen interentreprises de compagnon	120
Affectation des compagnons	121
La formation professionnelle minière en liaison avec l'évolution de la technique minière	121
<i>Annexes</i>	123

PARTIE II

BELGIQUE

<i>Chapitre I</i> — Les Charbonnages belges	181
Caractéristiques des gisements	182
Caractéristique générale des bassins miniers	184
Production et rendement	185
Effectifs	186
Conditions de travail	190
Structure générale de l'industrie houillère	191
Relations entre employeurs et travailleurs	192
Les problèmes généraux de main-d'œuvre	194
Le problème du logement	194
Le recrutement des mineurs de fond	196
<i>Chapitre II-III</i> — La formation professionnelle dans l'industrie houillère	198
Formation méthodique et complète de base	198
Le programme général de formation professionnelle	201
La formation accélérée de nouveaux mineurs adultes	204
Spécialisation et promotion	206
Rééducation des mineurs du fond devenus inaptes	206
Travailleurs victimes d'accidents du travail	206
Ouvriers malades	207
Formation professionnelle et sécurité minière	207
<i>Chapitre IV</i> — Problèmes et projets à l'étude dans le domaine de la formation professionnelle	211
<i>Annexes</i>	215

PARTIE III

FRANCE

<i>Chapitre I</i> — Les charbonnages français	221
Développement historique	221
Caractéristiques des gisements	222
Production et rendement	224
Effectifs	226
Conditions de travail	230
Absentéisme des ouvriers du fond	231
Congés payés	231
Structure générale de l'industrie houillère	232
Problèmes généraux de main-d'œuvre	234
Le recrutement du mineur de fond	234
<i>Chapitre II</i> — Aperçu général sur la formation professionnelle	236
Caractères nationaux de la formation professionnelle	236
Bases légales de la formation professionnelle	238
Schéma général des formations dispensées	242
A l'intérieur de la profession	242
A l'extérieur de la profession	243
Financement de la formation professionnelle	243
Structure administrative des organes chargés de la formation professionnelle	245
<i>Chapitre III</i> — Détails sur la formation professionnelle	247
Formation méthodique et complète de base	247
L'apprenti mineur	247
La formation accélérée des nouveaux adultes	261
Réalizations	262

Spécialisation et perfectionnement	263
Les métiers artisanaux du jour	263
La formation des mécaniciens et électromécaniciens du fond	264
Le perfectionnement	265
La promotion	266
Le problème de la maîtrise du fond	267
La rééducation des mineurs du fond devenus inaptes	272
Formation professionnelle et sécurité minière	273
Instruction des apprentis mineurs	274
Instruction de la main-d'œuvre adulte	274
Instruction professionnelle de la maîtrise	274
Le problème de la formation	275
Le personnel d'encadrement et enseignant	275
La méthode et les techniques pédagogiques	282
Activités complémentaires	283
Les camps d'apprentis et les congés des jeunes mineurs	283
Les ateliers éducatifs	284
<i>Chapitre IV</i> — Problèmes et projets à l'étude dans le domaine de la formation professionnelle	285
<i>Annexes</i>	287

PARTIE IV

SARRE

<i>Chapitre I</i> — Les charbonnages de la Sarre	353
Caractéristiques des gisements	355
Production et rendement	356
Effectifs	357
Conditions de travail	359
Structure de l'industrie houillère	361
Problèmes généraux de main-d'œuvre	363
Recrutement des mineurs de fond	365
<i>Chapitre II</i> — Aperçu général sur la formation professionnelle	366
Caractères nationaux de la formation professionnelle	366
Bases légales de la formation professionnelle	366
Schéma général des formations dispensées	371
Dans l'entreprise	371
Etablissement d'enseignement hors de l'entreprise	373
Financement et coût de la formation professionnelle	374
<i>Chapitre III</i> — Détails sur la formation professionnelle	375
Formation méthodique et complète de base	375
Apprentis mineurs	375
Formation des piqueurs	384
Formation accélérée des nouveaux venus à la mine	393
Spécialisation et perfectionnement	393
Nombre d'ouvriers recevant une formation spéciale	400
Rééducation des mineurs du fond devenus inaptes	409
Formation professionnelle et sécurité minière	410
Le personnel enseignant	411
<i>Annexes</i>	413

PARTIE V

ITALIE

<i>Chapitre I</i> — Les charbonnages italiens	425
Caractéristiques des gisements	425
Production et rendement	426

Effectifs	426
Salaires	427
Problèmes généraux de main-d'œuvre	427
Bases légales de la formation professionnelle	428
<i>Chapitre II-III</i> — La formation	429
Formation méthodique et complète de base	429
Formation accélérée de nouveaux mineurs	431
Spécialisation et perfectionnement	431
La promotion	433
<i>Annexes</i>	435

PARTIE VI

PAYS-BAS

<i>Chapitre I</i> — Les charbonnages néerlandais	445
Caractéristiques des gisements	446
Production et rendement	447
Effectifs	450
Conditions de travail	454
Les ouvriers du jour	455
Avantages sociaux	457
Structure générale de l'industrie houillère	459
Limites des droits et compétences	460
Contrôle de l'Etat	460
Problèmes généraux de main-d'œuvre	460
Recrutement des ouvriers du fond	463
<i>Chapitre II</i> — Aperçu général sur la formation professionnelle	466
Caractère national de la formation professionnelle	466
Nécessité d'une formation pour les ouvriers du fond	466
Professions et travaux du fond pour lesquels une formation professionnelle a été prévue	467
Bases légales de la formation professionnelle	469
Schéma général des formations dispensées	470
Formation dans l'entreprise	470
Formation hors de l'entreprise	472
Nombre des élèves des Écoles professionnelles du fond occupés définitivement au fond	472
Financement et coût de la formation professionnelle	473
Traitements du personnel de l'École	474
Structure administrative des organes chargés de la formation professionnelle	474
Autres dépenses	475
<i>Chapitre III</i> — Détails sur la formation professionnelle	476
Formation méthodique et complète de base : l'École professionnelle du fond	476
Programme de l'École professionnelle du fond	481
Organisation des élèves de l'École professionnelle du fond (E.P.F.)	491
La formation morale et physique des jeunes ouvriers mineurs	492
Rapports hiérarchiques entre les membres du personnel de formation	493
Formation accélérée de nouveaux mineurs	494
Spécialisation et perfectionnement à la surface	496
La promotion	502
Sélection et conditions d'admission	502
L'École des mineurs	503
La rééducation des mineurs du fond devenus inaptes	506
Formation professionnelle et sécurité minière	507
Le personnel enseignant	508
La mission du moniteur de jeunesse	508
Réunions d'études du personnel de formation et du corps enseignant	510
Activités complémentaires	511
Camps d'été à Vaalsbroek	513

INTRODUCTION

Depuis la signature du Traité instituant la Communauté européenne du charbon et de l'acier, la Haute Autorité s'est attachée à réunir et à diffuser les informations nécessaires pour permettre de mieux connaître et résoudre les problèmes rencontrés dans les industries minières et sidérurgiques de chaque pays.

En particulier, dans le cadre des activités poursuivies pour promouvoir l'amélioration des conditions de travail, concourir au développement de la productivité et accroître l'aptitude à la mobilité géographique, il apparut nécessaire d'établir un bilan général des possibilités et des besoins dans le domaine de la formation professionnelle.

Objet de la présente monographie

La Haute Autorité, conseillée en cela par la sous-commission Formation professionnelle Charbon, créée auprès d'elle en 1953, estima alors pouvoir apporter une aide certaine à tous ceux qui, dans les pays de la Communauté, s'intéressent ou participent à la formation en publiant, en langues allemande et française, une monographie décrivant dans le détail les conditions et les méthodes de la formation professionnelle dans l'industrie charbonnière de chacun des pays de la Communauté.

Cette documentation, réunie pour la première fois d'une manière systématique par la collaboration des organisations nationales, vise à constituer un document de travail et de référence et l'on a tenu compte, dans sa rédaction, de deux considérations générales.

Continuité et progressivité de la formation

La première a trait aux caractères de continuité et de progressivité de la formation dans le cadre de l'entreprise, comprise dans son sens large et complet, c'est-à-dire considérée comme l'une des diverses fonctions nécessaires à la bonne marche de l'entreprise.

Cette continuité et cette progressivité découlent en particulier de l'évolution des besoins qualitatifs et quantitatifs consécutifs au progrès technologique, lesquels entraînent le besoin d'une adaptation constante des capacités de chacun pour répondre aux desiderata de l'exploitation tout en utilisant au mieux les aptitudes disponibles; elles découlent aussi du souci d'offrir à chaque travailleur la plus complète possibilité de promotion, gage de satisfaction individuelle et de stabilité professionnelle et sociale.

Aussi, tout en axant principalement la présente monographie sur la formation professionnelle des jeunes mineurs du fond, les rédacteurs ont ouvert des chapitres particuliers pour la description, au moins sommaire, des autres réalisations ressortant de la

formation : formation accélérée et spécialisation d'adultes, formation et perfectionnement de la maîtrise et des cadres, rééducation d'ouvriers devenus inaptes... Ces chapitres pourront être complétés progressivement au fur et à mesure du développement des travaux.

Influence du contexte économique et social sur la formation

La deuxième considération est relative au fait que la situation de la formation dans tel pays ne peut être comprise sans une connaissance suffisante de l'ensemble des conditions dans l'industrie charbonnière de ce pays.

Les réalisations et les méthodes, en matière de formation sont fortement influencées par le statut et la structure de l'industrie charbonnière, par l'état du marché de l'emploi, et spécialement par la nature du recrutement, et enfin, d'une manière plus générale, par les systèmes d'éducation scolaire et professionnelle propres à chaque pays ou région.

C'est pourquoi, pour chacun des pays, un chapitre d'introduction a été consacré à un aperçu rapide sur les conditions géographiques, démographiques, économiques et techniques susceptibles d'influencer ou d'éclairer les caractères de la formation.

Préparation de la monographie

Afin de préparer cette monographie, la Haute Autorité créa, en 1954, le Groupe de Travail « Documentation formation professionnelle Charbon », composé de huit experts.

Ce groupe élaborera, en collaboration avec le Bureau international du Travail, un plan détaillé de rédaction qui assura l'homogénéité des diverses contributions nationales.

La coopération active des organisations et entreprises charbonnières facilita la préparation de la monographie.

La traduction des textes originaux dans les langues allemande et française fut assurée par les Services linguistiques de la Haute Autorité.

Les divers chapitres ont été rédigés par :

MM. ALKER	Allemagne	(Industriegewerkschaft Bergbau)
CARTA	Italie	(Carbosarda)
DIENA	Italie	(Società Umanitaria)
HASSON	France	(Charbonnages de France)
LOGELAIN	Belgique	(Administration des Mines)
RIPE	Pays-Bas	(De Gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg)
THOMAS	Sarre	(Saarbergwerke)
ULLRICH	Allemagne	(Unternehmensverband Ruhrbergbau)

membres du Groupe de Travail « Documentation formation professionnelle Charbon ».

Grâce à la collaboration et aux efforts de tous, des informations nombreuses, précises et utiles se trouvent ainsi mises à la disposition des organisations et des travailleurs des pays de la Communauté.

PARTIE I

République Fédérale d'Allemagne

CHAPITRE PREMIER

LES HOUILLÈRES DE LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE

L'évolution proprement dite des houillères d'Allemagne Occidentale, qui a conduit à leur structure et à leur importance actuelles, a commencé au milieu du XIX^e siècle. Vers 1800, cent cinquante-quatre exploitations par fendues extrayaient annuellement 170.000 tonnes environ dans la Ruhr, ce qui correspond à une production journalière moyenne de 4 tonnes par siège.

Les premiers travaux souterrains débutèrent au cours des années qui suivirent 1835. Vers 1870, il existait déjà dans la Ruhr deux cent septante mines en activité, avec une production journalière moyenne de 123 tonnes par siège. La production totale s'élevait à environ 10 millions de tonnes par an.

L'évolution des charbonnages au cours des trois dernières décades du XIX^e siècle et durant la première décade du XX^e siècle a été particulièrement influencée par les récents procédés de fabrication de l'acier. Certains traits caractéristiques des industries du charbon et de l'acier de l'Allemagne Occidentale se sont développés au cours de cette période de l'évolution. Il s'agit notamment de l'étroite relation existant au point de vue de l'exploitation entre les mines et les cokeries, ainsi que de la concentration des entreprises de l'industrie minière et de la sidérurgie. L'évolution qui a commencé alors s'est poursuivie jusqu'à 1914 par la consolidation des concessions, par le développement de grosses unités d'extraction et par la concentration de grandes entreprises d'économie mixte, puis, au cours des années 1920 à 1930, par une nouvelle concentration plus accentuée encore. Le fort accroissement de la production de charbon de l'Allemagne Occidentale prit fin au début de la période 1920-1930. L'évolution ultérieure de la production industrielle dans son ensemble fut beaucoup plus lente eu égard au recul soutenu des prix des matières de base. Les charbonnages cherchèrent à s'adapter à la crise durable qui en résulta dans les ventes de charbon, par la fermeture des exploitations non rentables, par la concentration des chantiers d'abattage et des mines, ainsi que par la rationalisation et la mécanisation de l'extraction.

Après une forte diminution de l'extraction au cours de l'année 1945, provoquée en partie par la destruction des installations au jour, mais surtout par le manque sensible de main-d'œuvre, il a été possible d'atteindre à nouveau en 1953, avec une extraction de 124,5 millions de tonnes 91 % du chiffre d'extraction de 1938. En 1953, l'économie charbonnière allemande est parvenue pour la première fois depuis près de quinze ans à satisfaire la demande en charbon et à mettre ainsi un terme à la période de pénurie de ce combustible. Toutefois, les problèmes sur lesquels doivent se pencher les houillères de l'Allemagne

Occidentale n'en ont pas pour autant diminué d'importance; ils n'ont fait que se déplacer. Le véritable problème de la production, à savoir tendre à une extraction aussi économique que possible, se pose en réalité avec une acuité inconnue depuis longtemps. Dans cet ordre d'idées, les questions relatives à la formation d'effectifs stables et capables d'un bon rendement revêtent toujours autant d'importance.

Les gisements houillers

Les houillères de la République fédérale (fig. I) trouvent leurs ressources en matières premières dans la grande ceinture charbonnière du nord-ouest de l'Europe qui commence à l'est près de Ibbenbüren et continue, avec de légères interruptions seulement, en direction de l'ouest, à travers le bassin de la Ruhr et celui d'Aix-la-Chapelle, jusqu'au sud de la Belgique et le nord de la France, ainsi que jusque dans le Limbourg néerlandais et belge.

En ce qui concerne les bassins houillers du territoire de la République fédérale — Ruhr, Aix-la-Chapelle, Basse-Saxe — le tableau 1 présente les chiffres des réserves, ventilés en réserves certaines et en réserves probables.

TABLEAU 1

Réserves de houille du territoire de la République Fédérale

(en milliards de tonnes)

	Réserves certaines 0 - 1.200 mètres		Réserves probables 1.200 - 1.500 mètres	
	Tonnes	%	Tonnes	%
Ruhr.	65,2	35,1	56,1	71,1
Aix-la-Chapelle	1,7	0,9	0,2	0,3
Basse-Saxe	0,3	0,2	—	—
République fédérale	67,2	36,2	56,3	71,4

Cependant, ces réserves ne sont pas toutes exploitables. Sur les 65,2 milliards de tonnes en place du Bassin de la Ruhr, jusqu'à une profondeur de 1.200 mètres :

34,2 milliards de tonnes	= 52,4 %	sont certainement exploitables
14,4 »	= 22,1 %	sont exploitables sous certaines conditions
16,6 »	= 25,5 %	ne sont pas exploitables.
<hr/>		
65,2 milliards de tonnes	= 100 %	

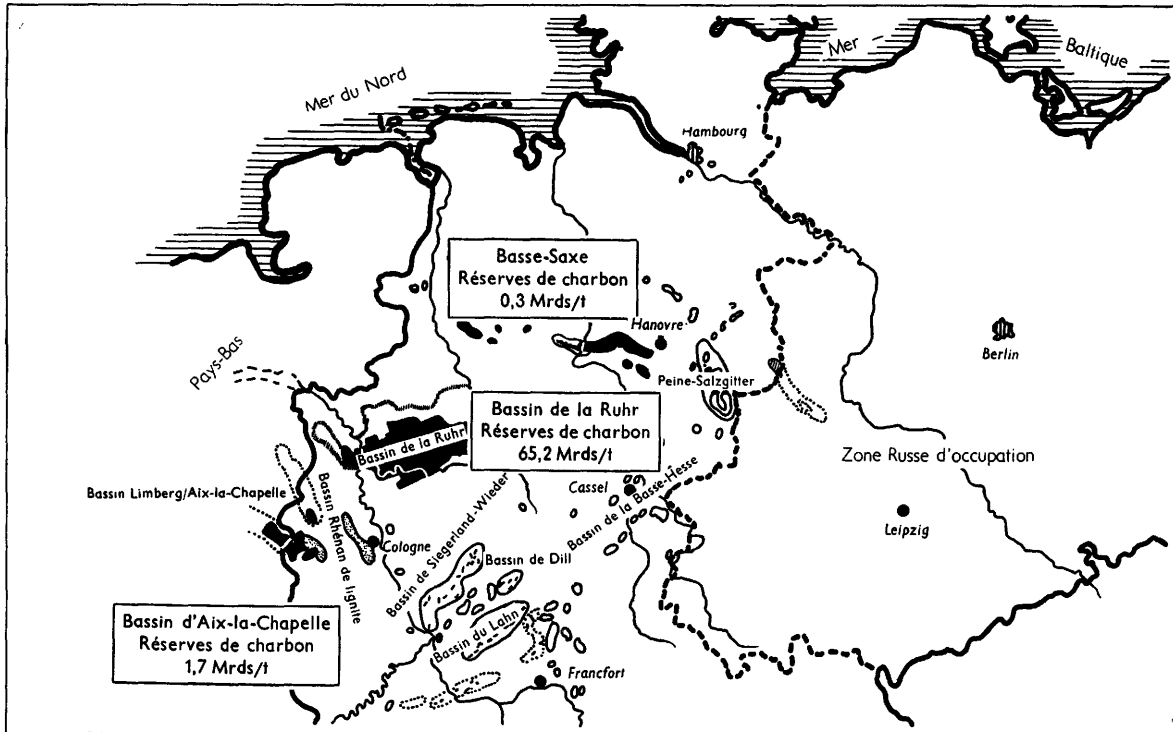
Sur les 56,1 milliards de tonnes en place du Bassin de la Ruhr, jusqu'à une profondeur de 1.500 mètres, on a encore 30 milliards de tonnes certainement exploitables et 12 milliards de tonnes exploitables sous certaines conditions, soit au total 42 milliards de tonnes de charbon supplémentaires.

Les réserves certaines et probables du Bassin d'Aix-la-Chapelle, s'élevant à 1,9 milliards de tonnes peuvent être considérées exploitables à raison de 75 %.

En ce qui concerne le Bassin de Basse-Saxe, on ne dispose pas encore de chiffres précis. Le gisement — 300 millions de tonnes — n'a qu'une importance locale et n'a guère d'incidence sur le calcul d'ensemble.

FIGURE I

Gisements houillers de la République Fédérale



L'importance des divers bassins houillers ressort des tonnages représentant leur part respective dans la production totale de la République Fédérale.

TABLEAU 2

Extraction et effectif des bassins houillers de la République Fédérale

	Siège en activité (1)	Extraction		Effectif		Chiffre moyen des effectifs par siège
		en milliers de tonnes	en pourcentage de l'extraction totale	Moyenne annuelle	en % des effectifs totaux	
Ruhr	143	115.551	92,8	480.806	92,0	3.370
Aix-la-Chapelle	9	6.588	5,3	31.090	6,0	3.470
Basse-Saxe	9	2.333	1,9	12.219	2,0	1.350
République fédérale . . .	161	124.472	100,0	524.115	100,0	—

(1) Chaque siège compte ordinairement plusieurs puits d'extraction.

1. Par *Bassin de la Ruhr* on désigne la partie du gisement houiller appartenant au carbonifère supérieur qui s'étend entre la Ruhr et la Lippe et a été ouverte par des puits d'extraction ou des sondages; le gisement s'étend sur une longueur d'environ 140 kilomètres de Hamm jusqu'au voisinage de la frontière des Pays-Bas en passant par Moers. Les traits

caractéristiques des conditions géologiques du Bassin de la Ruhr sont la succession d'anticlinaux et de synclinaux avec une profondeur croissant peu à peu vers le nord en même temps que l'épaisseur des morts-terrains, les fortes variations du pendage et la rencontre fréquente de dérangements dans le massif (fig. II page 15).

La superficie totale du gisement de charbon (fig. III page 15) est indiquée égale à 6.200 kilomètres carrés. Un peu plus de 5.000 kilomètres carré sont donnés en concession ou réservés à l'État. Le gisement charbonnier est ouvert à raison d'un quart par des puits (zone des puits); un autre quart a été ouvert par forage (zone des forages). La moitié restante n'a pas encore été ouverte. La zone des puits touche en majeure partie des réserves certaines. Elle comprend, pour les sièges d'extraction en activité :

10,4 milliards de tonnes de charbons exploitables
 4,2 » » de charbons exploitables sous certaines conditions,

soit au total 14,6 milliards de tonnes.

La totalité du carbonifère supérieur contenant la houille présente une puissance de 2.900 mètres et contient environ cinquante-cinq veines certainement exploitables et vingt-cinq veines exploitables sous certaines conditions. La puissance des veines des mines de charbon de la Ruhr oscille entre 0,5 et 3 mètres. En moyenne, elle est de 1,04 mètre pour une ouverture totale d'environ 80 mètres des veines en place.

Les veines ont un pendage variant entre 0 et 90°. A la partie sud du Bassin les dressants sont plus fréquents que dans le nord. En 1952 (novembre), l'extraction se répartissait comme suit :

67,6 % sur les chantiers d'abattage en plateures (0-25°),
 8,8 % sur les chantiers d'abattage en demi-dressants,
 23,6 % sur les chantiers d'abattage en dressants (plus de 35°).

Au point de vue technologique, la diversité des catégories de charbon que le Bassin de la Ruhr renferme présente une importance particulière pour celui-ci.

Dans la zone des puits on a admis la répartition ci-après des réserves et de l'extraction actuelle :

TABLEAU 3
Proportions respectives des catégories de charbon
dans les réserves exploitables et dans la production totale
(Zone des puits du bassin de la Ruhr)

Réserves	En %	Extraction
2,33 milliards de tonnes de flambants, flambants à gaz et charbon à gaz	22,53 %	19 %
6,12 milliards de tonnes de charbon gras	58,62 %	70 %
1,50 milliard de tonnes de charbon demi-gras	14,76 %	5 %
0,43 milliard de tonnes de charbon maigre et anthracite	4,09 %	6 %
10,38 milliards de tonnes	100,00 %	100 %

Les efforts tendent à faire correspondre peu à peu l'extraction de charbons gras, aujourd'hui prédominante, avec les réserves disponibles.

FIGURE II

Coupe du massif houiller de la Ruhr

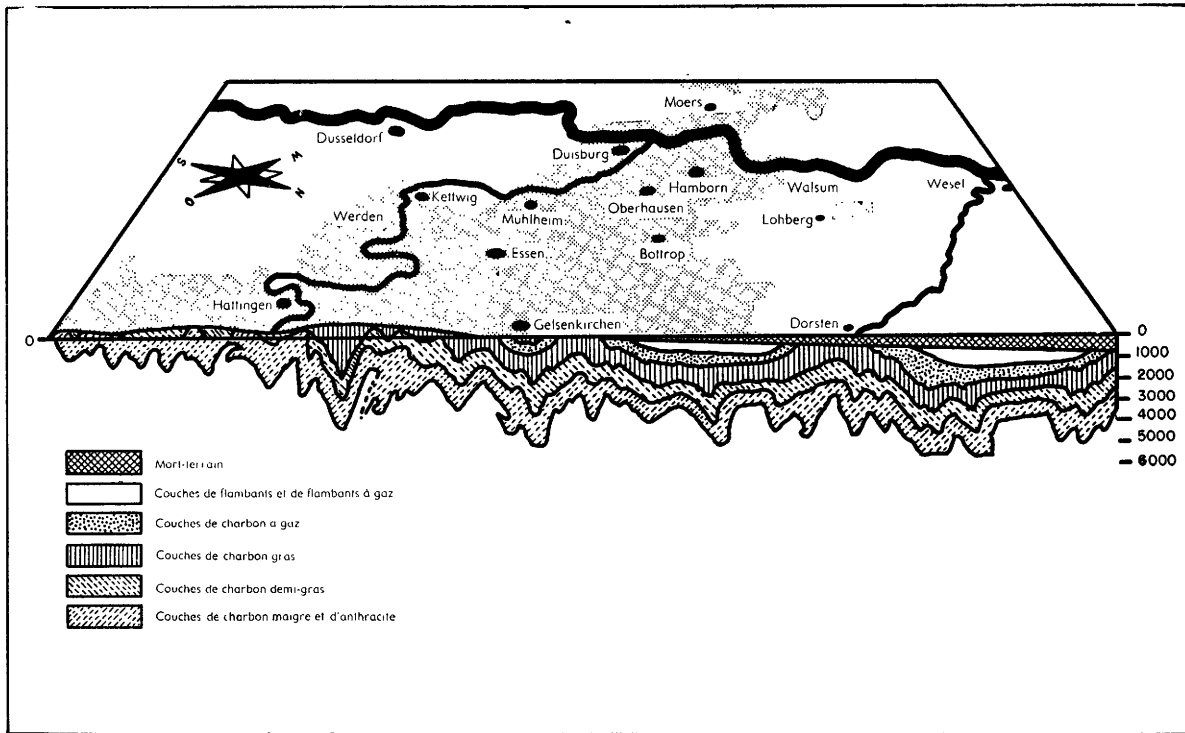
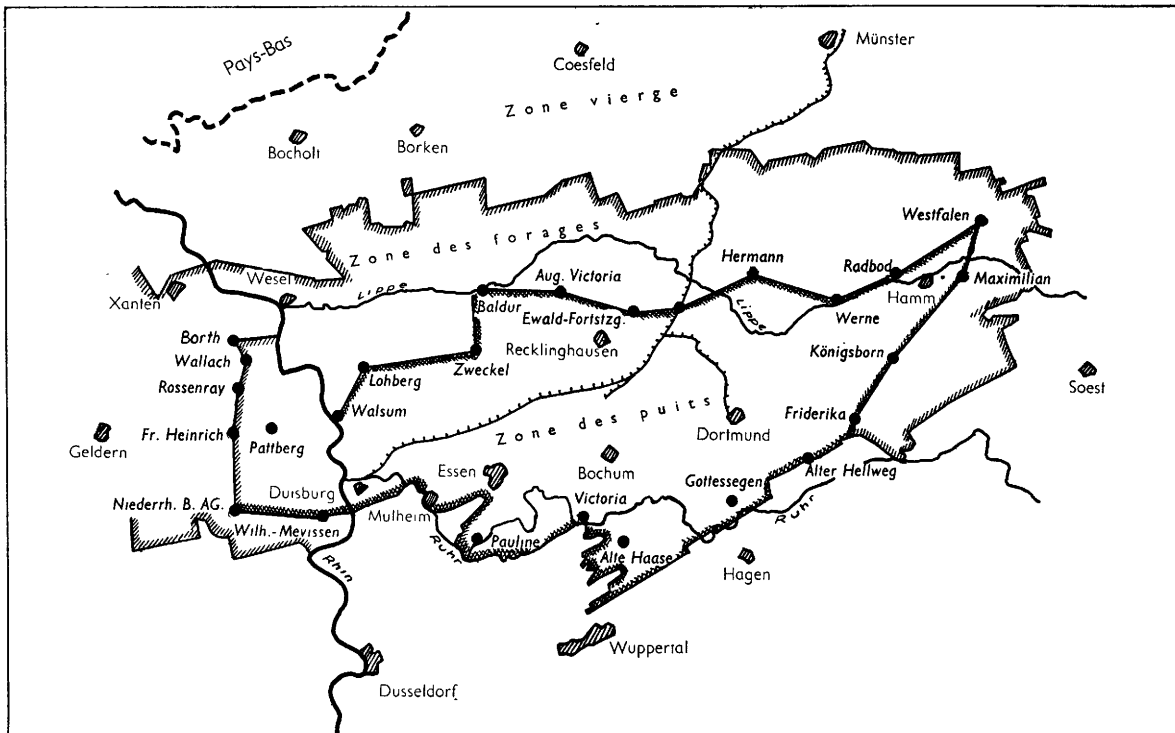


FIGURE III

Carte générale du bassin de la Ruhr



A l'heure actuelle, le charbon est extrait d'une profondeur moyenne de 756 mètres. Le tableau 4 fait apparaître comment se répartit l'extraction aux différentes profondeurs. L'évolution vers des profondeurs toujours plus grandes — avec la progression actuelle de l'abattage, on peut constater un accroissement annuel de 6 mètres de profondeur — entraîne des difficultés croissantes au point de vue technique et au point de vue du travail.

TABLEAU 4

Extraction de houille dans le territoire de la République Fédérale par profondeurs
(au cours des années 1913, 1929, 1938, 1950 et 1952)

Profondeur en mètres	Nombre de puits d'extraction					En % de l'extraction				
	En chiffres absolus					1913	1929	1938	1950	1952
	1913	1929	1938	1950	1952					
1 - 499	173	110	69	58	56	28,53	21,09	17,46	19,52	16,23
500 - 699	181	129	86	80	82	48,24	48,85	41,44	34,74	36,68
700 - 899	61	95	83	79	82	21,37	27,62	35,02	36,63	35,38
Au-dessus de 900 . .	11	11	13	27	28	1,86	2,44	6,08	9,11	11,71
Total	426	345	251	244	248	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

3 % seulement de l'extraction proviennent de sièges d'extraction mis en exploitation au cours des vingt-cinq dernières années. L'extraction se répartit généralement en fait sur des sièges vieux de septante-cinq, cent et parfois mêmes plus de cent ans.

Au cours des trente dernières années, pour une production de 4 milliards de tonnes de houille, les nouveaux sièges d'extraction mis en exploitation n'ont représenté qu'une capacité de 0,75 milliard de tonnes. Étant donné que dans le proche avenir, une série de sièges d'extraction du bassin de la Ruhr devront être fermés en raison de l'épuisement du gisement, il conviendra au cours des prochaines décades de combler la lacune dans la capacité en fonçant de nouveaux puits.

Les problèmes techniques et économiques qui se posent de ce fait ainsi qu'en raison de l'accroissement annuel de 6 mètres de la profondeur d'extraction, conditionneront l'évolution ultérieure des charbonnages de la Ruhr.

2. Le *Bassin houiller d'Aix-la-Chapelle* s'étend au nord de la ville d'Aix-la-Chapelle sur un rayon de 15 à 18 kilomètres. Il se subdivise en trois parties : à l'est, le synclinal Inde situé près d'Eschweiler et de Stolberg, et dans lequel aucune mine n'est plus exploitée depuis 1944, le synclinal Wurm à l'ouest et le Horst d'Erkelenz situé au nord.

L'extraction des neuf sièges du Bassin se répartit à peu près de la manière suivante :

- 83 % dans des chantiers d'abattage en plateures (0-25°),
- 12 % dans des chantiers d'abattage en demi-dressants (25-35°),
- 5 % dans des chantiers d'abattage en dressants (plus de 35°)

L'abattage dans le Bassin d'Aix-la-Chapelle est rendu difficile par de nombreuses failles et la puissance réduite des veines qui est en moyenne de 0,75 mètre.

A l'ouest du Bassin on extrait des charbons maigres anthraciteux jusqu'à des profondeurs de 630 mètres; à l'est on extrait des charbons demi-gras et des charbons gras de bonne qualité jusqu'à des profondeurs de 1.200 mètres. Les diverses catégories de charbon correspondent en grande partie, quant à leur composition, à celles de la Ruhr.

3. Le Bassin houiller de Basse-Saxe comprend les gisements suivants :

Ibbenbüren près d'Osnabrück,
Barsinghausen dans le Deister,
Obernkirchen dans le comté de Schaumburg et
Minden sur la Weser.

Le massif houiller qui s'enfonce dans de grandes profondeurs au nord de la cuvette de la Lippe affleure à nouveau près d'Ibbenbüren, au bord du Teutoburger Wald. Les veines exploitées se situent entre 300 et 400 mètres de profondeur. La superficie totale du massif houiller s'étend sur 60 kilomètres carrés. La puissance moyenne des cinq veines exploitables est de 98 centimètres.

Les gisements de Barsinghausen, Obernkirchen et Minden n'appartiennent pas à la formation carbonifère, mais au Wealden. Il s'agit ici d'une veine en plateure dont la puissance moyenne utile est d'environ 50 centimètres.

Dans le Bassin houiller de Basse-Saxe différentes catégories de charbon sont extraites, depuis les charbons maigres jusqu'aux charbons gras propres à la cokéfaction.

L'abattage dans les neuf sièges d'extraction du Bassin de Basse-Saxe s'effectue principalement en gisement plat (jusqu'à 25°). Ce n'est qu'à Ibbenbüren que l'on rencontre par place des demi-dressants.

Structure générale de l'industrie houillère

En 1952 il existait dans la République Fédérale 69 sociétés minières s'occupant de l'abattage et de l'extraction de la houille. Le bassin de la Ruhr à lui seul en comptait 62. La part de chaque bassin dans l'extraction totale donne notamment une idée de l'importance des sociétés minières (tableau 5). Dans le bassin de la Ruhr la plus grande société minière participait à raison d'environ 9 % à la production totale, et la plus petite à raison de 0,01 % environ. La majeure partie de l'extraction de ces sociétés minières provient de sièges dont l'extraction journalière moyenne varie entre 2.500 et 4.500 tonnes (tableau 6).

TABLEAU 5

Nombre des sociétés minières et contribution de chacune à la production dans les divers bassins (1952)

	Nombre de sociétés minières	Extraction en tonnes	Pourcentage de production des sociétés minières
Bassin de la Ruhr	62	116.417.500	0,01 8,19
Aix-la-Chapelle	4	6.438.827	11,72 11,73 14,36 62,19
Basse-Saxe	3	2.421.894	1,70 2,08 96,22
République Fédérale	69	123.278.221	

TABLEAU 6

Extraction de houille dans la République Fédérale
suivant l'ordre de grandeur des entreprises (1)
(1952)

Ordre de grandeur en fonction du tonnage extrait par année	Nombre de sièges d'extraction en activité	Extraction en tonnes	Extraction journalière moyenne par siège
1.000 à 9.999 tonnes	—	—	—
10.000 à 99.999 tonnes	20	872.279	137
100.000 à 499.999 tonnes	31	10.887.766	1.159
500.000 à 999.999 tonnes	58	42.718.007	2.431
1.000.000 de tonnes et plus	51	68.800.169	4.452
Total . . .	160	123.278.221	

(1) Sans les petites mines et les exploitations par fendues.

Des différences se présentent dans la structure organique des sociétés minières et des sièges d'extraction suivant la capacité d'extraction, la superficie et la position stratigraphique des champs d'exploitation, les rapports sur le plan de l'économie mixte, les voies de communications, etc.

La structure générale de l'industrie houillère d'Allemagne Occidentale est déterminée essentiellement par les dispositions légales, notamment par la loi générale sur les mines du 24 juin 1865, par la loi sur les sociétés anonymes, la loi sur la constitution des entreprises et la loi relative à la cogestion.

La plupart des sociétés minières sont des entreprises constituées sous forme de sociétés par actions ou sous une forme analogue aux sociétés par actions.

La structure organique d'une grande société minière est représentée à la figure IV de la page 20 : Schéma organique d'une grande société minière. Pour la formation professionnelle des mineurs, il existe au sein de l'administration centrale des grandes sociétés minières comportant plusieurs directions autonomes ou plusieurs groupes de mines, une section spéciale dirigée par un chef de division. Le chef de division de la formation professionnelle est compétent pour l'ensemble de la formation professionnelle, dans la société minière intéressée.

La structure organique des sociétés minières de moindre importance, par exemple des sociétés minières n'ayant qu'un siège d'extraction, est naturellement plus simple. Dans ce cas le chef de la formation professionnelle doit souvent exercer également en dehors de ses tâches dans l'entreprise les fonctions de chef de division au sein de l'administration.

Pour l'accomplissement des tâches collectives au niveau inter-entreprises, les sociétés minières des divers bassins houillers de la République Fédérale se sont réunies en *association d'entreprises*. Il s'agit des associations ci-après :

- 1) Unternehmensverband Ruhrbergbau,
- 2) Unternehmensverband des Aachener Steinkohlenbergbaus e.V.;
- 3) Unternehmensverband des Niedersächsischen Steinkohlenbergbaus e.V.

Les tâches de ces associations d'entreprises sont les suivantes :

- sauvegarde des intérêts généraux des entreprises;
- groupement des entreprises en vue d'un travail en commun avec les représentants des travailleurs pour l'étude de toutes les questions intéressant conjointement les parties sociales;
- représentation des entreprises en tant qu'association des employeurs et en qualité de partie signataire des conventions collectives.

Les tâches d'ordre technique et technico-scientifique des houillères de l'Allemagne Occidentale sont assumées par le *Steinkohlenbergbauverein* (Union des Houillères), dont font partie les sociétés minières des houillères de la Ruhr, d'Aix-la-Chapelle et de Basse-Saxe.

Pour exercer les fonctions correspondantes en collaboration aussi étroite que possible avec les milieux miniers, diverses commissions, dans lesquelles sont représentées les sociétés minières, ont été constituées au sein des associations spécialisées. Une commission semblable a également été constituée pour les questions d'embauchage de la main-d'œuvre et de la formation professionnelle au métier de mineur.

Le fait que la formation professionnelle est considérée dans les houillères d'Allemagne Occidentale comme une fonction importante et indispensable des entreprises minières, est également révélé par la mise à la disposition de la commission précitée, à côté des chefs de la division de la formation, de certains membres pris dans des comités de direction des sociétés minières. Les travaux de la commission de formation qui a été fondée dès 1925 ont pu ainsi servir d'orientation pour la formation professionnelle dans les houillères de l'Allemagne Occidentale.

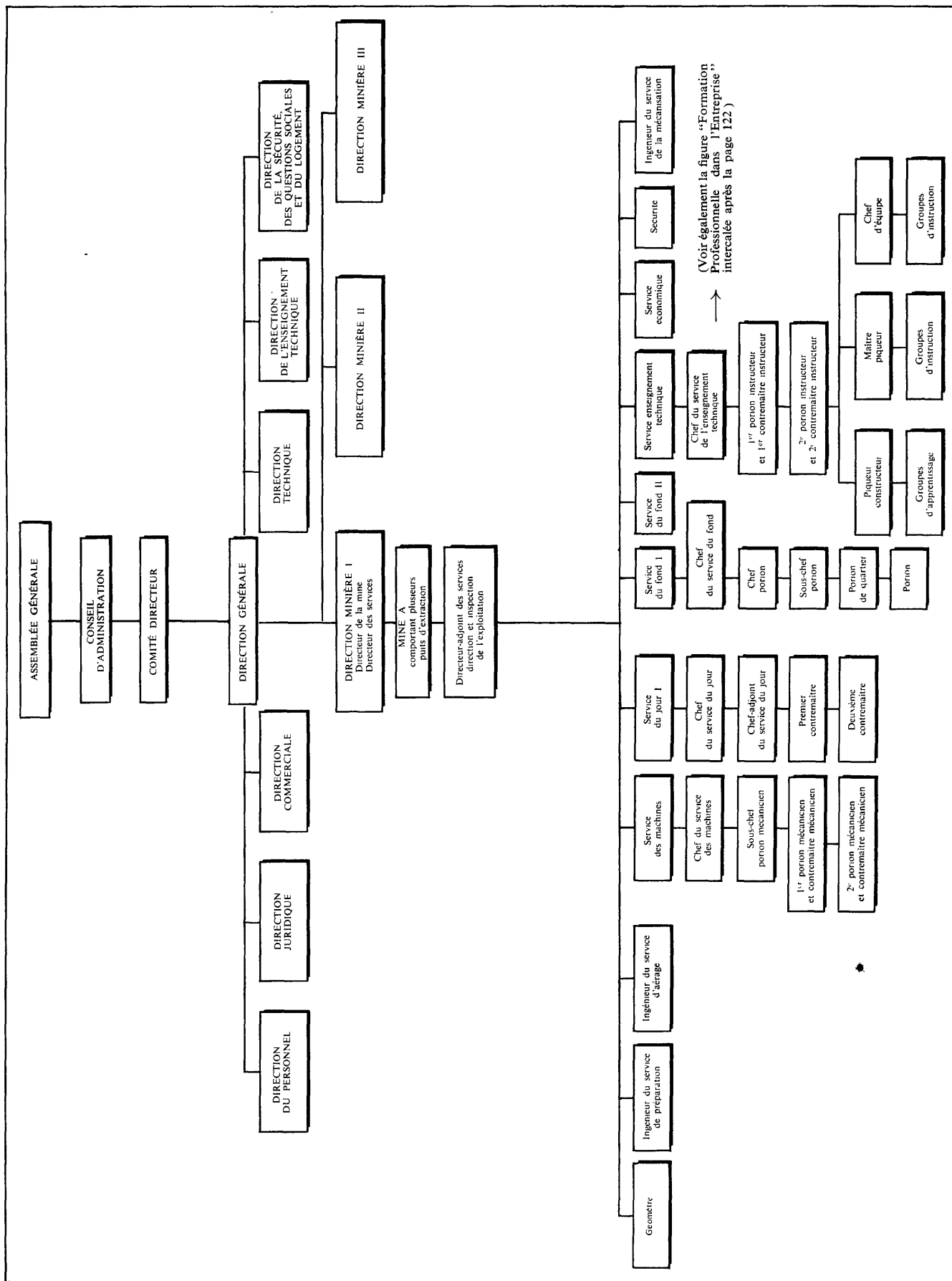
Le *Syndicat des Mines* est l'organisation officielle des salariés occupés dans les mines. Il fait partie de la Fédération allemande des Syndicats et de la Fédération internationale des Mineurs. Il défend les intérêts économiques, sociaux, professionnels et culturels de ses membres et, dans ce cadre, s'occupe particulièrement de la jeunesse ouvrière. A cette fin il a créé au sein de son organisation une division spéciale de la jeunesse dont les objectifs principaux sont :

- a) de former la jeunesse sur le plan syndical et démocratique,
- b) d'éduquer ses jeunes membres de façon à développer leur personnalité,
- c) d'améliorer et d'étendre la formation professionnelle,
- d) de contrôler et de faire respecter les dispositions protégeant le travail des jeunes ainsi que d'encourager et d'étendre les mesures en faveur des jeunes.

Au sein du Secrétariat du Syndicat des Mines, il existe une Commission de formation professionnelle qui s'occupe d'une manière continue des problèmes de formation et de perfectionnement professionnels. Cette Commission a notamment pour tâche de conseiller, du point de vue objectif et technique, le Secrétariat général du Syndicat des Mines sur les problèmes de formation professionnelle intéressant le salarié.

Il incombe en outre à cette Commission de déterminer la base de la formation des représentants de la jeunesse et des conseils d'entreprises afin de préparer le conseil d'entreprises à exercer le droit de cogestion en vertu du paragraphe 56, alinéa 1, d, du BVG, et de veiller à la formation professionnelle.

FIGURE IV



Sur le plan de la sécurité les entreprises minières d'Allemagne sont placées sous la surveillance de l'administration de l'État. L'*administration des mines* exerce sa surveillance par les « Oberbergämter » (services centraux des mines), deuxième ressort, et par les Bergämter (service des mines) en premier ressort. L'instance supérieure lorsque les Länder sont compétents, est représentée par les Ministres de l'Économie des Länder et, lorsque la République Fédérale est compétente, par le Ministre fédéral de l'Économie.

Les tâches de l'administration des mines en ce qui concerne la formation professionnelle sont définies pour les anciens États prussiens par la loi générale sur les mines du 24 juin 1865, qui confère aux services centraux des mines le pouvoir de promulguer des dispositions concernant la sécurité dans les mines, et par suite, la formation professionnelle des mineurs. Dans les autres Länder de la République Fédérale, il existe plusieurs lois de Land sur les mines qui correspondent cependant en grande partie à la loi générale sur les mines.

Production et rendement

Les résultats de la production des divers bassins se trouvent concrétisés dans les données relatives à l'extraction et au rendement. Ainsi qu'il ressort du tableau 7, l'extraction est revenue du faible niveau enregistré en 1945, avec 35,4 millions de tonnes seulement, au chiffre de 124,5 millions de tonnes en 1953; toutefois, elle n'a pas encore atteint à nouveau le niveau d'avant-guerre. L'extraction par jour ouvrable est passée dans la même période d'environ 116.300 à 410.800 tonnes.

TABLEAU 7

Extraction de houille

(en milliers de tonnes)

Année	Total				Par jour ouvrable			
	Ruhr	Aix-la-Chapelle	Basse-Saxe	République Fédérale	Ruhr	Aix-la-Chapelle	Basse-Saxe	République Fédérale
1938	127.284	7.754	1.918	136.956	416,3	25,6	6,3	448,2
1945	33.386	862	1.236	35.484	109,5	2,8	4,0	116,3
1946	50.452	2.136	1.359	53.947	166,3	7,0	4,5	177,8
1948	81.106	4.263	1.664	87.033	265,6	14,0	5,5	285,1
1950	103.329	5.457	1.969	110.755	339,9	17,9	6,5	364,3
1952	114.417	6.439	2.422	123.278	377,6	21,2	8,0	406,8
1953	115.551	6.588	2.333	124.472	381,4	21,7	7,7	410,8

La comparaison de l'extraction de houille de l'Allemagne Occidentale avec le chiffre total d'extraction des pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (tableau 8) fait apparaître pour l'Allemagne Occidentale un pourcentage de 51,6 % en 1952 et de 52,3 % en 1953. Les houillères de l'Allemagne Occidentale ont contribué à l'extraction totale de houille de l'Europe occidentale (pays de la Communauté et Grande-Bretagne) à raison de 26,3 % en 1952 et de 26,8 % en 1953.

TABLEAU 8

**Part de l'extraction de l'Allemagne Occidentale dans l'extraction totale
de la Communauté européenne du charbon et de l'acier**

(en milliers de tonnes)

Année	Pays de la Communauté	Allemagne Occidentale	
			En % de la Communauté
1952	238.879	123.278	51,6
1953	236.955	124.472	52,3

L'évolution du rendement par poste et par homme sur la base des effectifs du fond (tableau 9) est passée du bas niveau de 1.191 kilogrammes en 1946 à 1.458 kilogrammes en 1953. Le chiffre de 1.475 kilogrammes a même été atteint en 1952. Le rendement d'avant-guerre de l'année 1938 — 1.916 kilogrammes — n'a pas encore pu être retrouvé. Le nombre de postes effectués par 100 tonnes de production nette (valeur correspondante du rendement par poste) apparaît au tableau 10 dans les diverses catégories de travaux. Dans l'ensemble le nombre de postes effectués au cours des dernières années ne s'est accru que dans les travaux préparatoires. Dans les autres secteurs de l'exploitation au fond, notamment à l'abattage, le nombre de postes a fortement diminué.

TABLEAU 9

Évolution du rendement par homme et par poste dans les houillères

Moyenne annuelle	Ruhr		Aix-la-Chapelle		Basse-Saxe		République Fédérale	
	Effectif mineur	Fond	Effectif mineur	Fond	Effectif mineur	Fond	Effectif mineur	Fond
	<i>en kilos</i>							
1938	1.547	1.970	1.090	1.409	1.014	1.380	1.500	1.916
1946	877	1.208	693	987	752	1.002	864	1.191
1952	1.137	1.503	885	1.194	866	1.200	1.114	1.475
1953	1.127	1.486	889	1.186	821	1.130	1.104	1.458
1954	1.151	1.523	893	1.200	858	1.169	1.126	1.492

L'évolution du rendement par poste et du nombre de postes effectués fait apparaître deux tendances : d'une part, la productivité s'est améliorée, d'autre part, les travaux préliminaires nécessaires pour rattraper le retard dans l'extraction journalière et qui avaient été considérablement négligés au cours des vingt dernières années, ont exigé des postes supplémentaires. C'est pourquoi les progrès, qui ont été réalisés non seulement dans le rendement par poste, mais également dans le nombre de postes effectués, n'apparaissent pas avec évidence au premier abord.

TABLEAU 10

Nombre de postes pour 100 tonnes d'extraction nette dans les houillères (République fédérale)

Moyenne annuelle	Travaux préparatoires	Entretien des travaux du fond	Traçage	Abattage					Extraction dans les voies de taille	Entretien des voies de tailles et des travers-bancs secondaires	Extraction	Services du fond (1)
				Avancement des voies de taille	Abattage du charbon	Remblayage	Extraction en taille	Total				
1948	3,97	7,27	5,11	6,33	19,77	7,81	4,51	38,42	6,64	4,32	8,77	78,95
1950	4,67	6,66	4,50	5,66	16,08	6,98	4,03	32,75	6,39	3,62	8,34	71,37
1952	4,98	6,43	4,57	5,13	14,47	6,63	3,71	29,94	6,35	3,25	7,93	67,78
1953	5,06	6,65	4,82	5,21	14,16	6,56	3,75	29,68	6,49	3,22	8,21	68,60

(1) Y compris postes divers du fond.

L'augmentation enregistrée dans l'extraction et le rendement n'aurait pas été possible sans les progrès faits dans la mécanisation et le perfectionnement du personnel. L'extraction fournie par les chantiers mécanisés partiellement et totalement est passée de 15,8 % en 1950 à 26,9 % en 1953 par rapport à l'extraction totale (tableau 11). Ce sont en premier lieu les chantiers d'abattage en gisement plat et demi-dressant qui se prêtent à l'abattage mécanique du charbon. Ils représentent environ 75 % de l'extraction totale de houille de l'Allemagne Occidentale. Toutefois, en l'état actuel de la technique, l'emploi des nouvelles méthodes d'abattage n'est pas possible dans un tiers de ces chantiers en raison des conditions géologiques. Cela signifie donc que dans plus de la moitié des chantiers d'abattage qui entrent en ligne de compte pour la mécanisation, les travaux d'abattage et de chargement du charbon sont déjà mécanisés.

TABLEAU 11

Chantiers d'abattage totalement et partiellement mécanisés dans les houillères d'Allemagne Occidentale (1)

Période de l'enquête		Nombre de sièges d'extraction	Tailles avec front d'abattage dégagé				Extraction journalière de ces chantiers en tonnes	Extraction des chantiers partiellement et totalement mécanisés en % de l'extraction totale	
Année	Mois		Abattage au marteau piqueur	Abattage par havage	Abattage par rabotage	Total		des sièges compris dans l'enquête	de la République fédérale
1950	janvier	69	94	32	22	148	56.677	26,42	15,80
1951	février	79	133	56	23	212	77.647	30,30	19,71
1952	février	77	159	68	42	269	104.438	39,37	25,50
1953	janvier	79	161	80	58	299	113.204	41,37	26,90

(1) Résultats partiels.

Structure des effectifs

Les houillères d'Allemagne Occidentale occupaient :

	<i>fin décembre 1952</i>	<i>fin décembre 1953</i>
Ouvriers	473.593	486.498
Employés	38.096	40.217
Totaux	511.689	526.715

La répartition des effectifs du fond et du jour ressort du tableau 12. Au cours de l'année 1953 l'ensemble du personnel se composait notamment comme suit :

- 64 % : effectifs du fond (seuls les travaux miniers du fond);
- 19 % : ouvriers mineurs du jour (travaux miniers y compris services auxiliaires du jour);
- 3,9 % : personnel des autres services principaux (cokeries, usines d'agglomérés, centrales électriques livrant à l'extérieur une partie du courant produit);
- 5,6 % : personnel des autres services (atelier central, briquetterie, chemins de fer, foyer, etc.)
et administration de la mine (services administratifs, service de prévoyance sociale, service sanitaire, etc.);
- 7,5 % : employés (techniques et de bureau).

100 %

TABLEAU 12

Chiffre des effectifs dans les houillères (République Fédérale)

Moyenne annuelle	Ouvriers						Employés	Effectifs totaux	
	Travaux miniers y compris services auxiliaires				Autres services principaux	Services divers et administration			Total
	au fond	au jour		Total					
		Travaux miniers	Services auxiliaires						
1938	253.608	66.998		320.606	25.392	345.998	24.763	370.761	
1945	176.165	71.255		247.420	18.362	265.782	25.203	290.985	
1948	268.921	30.946	54.793	354.660	16.780	32.172	403.612	31.454	435.066
1952	322.147	37.743	59.027	418.917	19.565	28.755	467.237	37.151	504.388
1953	335.064	38.833	61.058	434.955	20.265	29.555	484.775	39.340	524.115

En 1953 on comptait dans les houillères d'Allemagne Occidentale 8,3 employés environ pour 100 ouvriers, dans les travaux miniers : 3,5 employés du fond pour 100 ouvriers du fond (tableau 13).

TABLEAU 13

Nombre d'employés dans les houillères d'Allemagne Occidentale (fin 1953)

Employés techniques des services du fond.	11.889
Employés techniques des travaux miniers y compris les services auxiliaires du jour et les autres principaux services.	12.618
Employés de bureau.	13.678
Employés (techniques et de bureau) des services divers	2.032
Total	40.217

En 1953 les *étrangers* occupés dans les houillères représentaient 0,7 % de l'ensemble du personnel (tableau 14). On ne dispose pas de relevés en ce qui concerne leur nationalité.

TABLEAU 14

Nombre d'étrangers employés dans les houillères d'Allemagne Occidentale

Année	Étrangers employés dans les houillères	Année	Étrangers employés dans les houillères	Année	Étrangers employés dans les houillères
1945	1.772	1948	2.611	1951	2.990
1946	1.945	1949	2.848	1952	3.300
1947	2.474	1950	2.932	1953	3.635

L'âge moyen des ouvriers des houillères a baissé au cours des dernières années. En ce qui concerne les piqueurs au charbon et au rocher, par exemple, le recul a été d'environ quatre ans (tableau 15). Ce rajeunissement des effectifs a été obtenu en embauchant davantage de la main-d'œuvre jeune.

Le décalage intervenant dans la pyramide des âges s'effectue d'une part par le vieillissement et le départ des anciens et, d'autre part, par l'afflux des jeunes (tableau 16 et figure page 26). Il n'a pas été possible jusqu'à ce jour de combler la lacune qui s'est creusée dans les âges moyens. Le pourcentage des ouvriers de 31 à 45 ans, c'est-à-dire de l'élite des mineurs au point de vue du travail, diminue même aujourd'hui encore d'une année à l'autre. Ce pourcentage était le suivant :

Mi-1939	52 %	des mineurs
Mi-1946	42,1 %	»
Mi-1952	27,1 %	»
Mi-1953	26,2 %	»

Cette pyramide défavorable des âges a bien entendu des effets préjudiciables tant sur le rendement et l'extraction que sur les conditions sociales.

TABLEAU 15

Âge moyen des ouvriers des houillères de la République Fédérale

Milieu de l'année	Piqueur au charbon et au rocher	Ouvrier du fond	Ouvrier du jour	Effectifs totaux
<i>Ruhr :</i>				
1939	—	36,75	35,32	36,36
1946	42,64	40,21	41,44	40,61
1948	42,82	37,83	39,97	38,54
1952	39,91	35,00	38,63	36,13
1953	39,01	34,43	38,24	35,61
<i>Aix-la-Chapelle :</i>				
1948	41,35	36,45	38,43	37,02
1953	36,65	32,49	36,28	33,47
<i>Basse-Saxe :</i>				
1948	38,26	35,70	38,04	36,42
1953	36,90	34,13	37,93	35,27
<i>République Fédérale :</i>				
1948	42,58	37,70	39,85	38,40
1949	42,30	36,74	40,29	37,82
1950	41,00	35,89	39,61	37,02
1951	40,31	35,40	39,06	36,52
1952	39,65	34,85	38,51	35,98
1953	38,80	34,30	38,14	35,47

FIGURE V

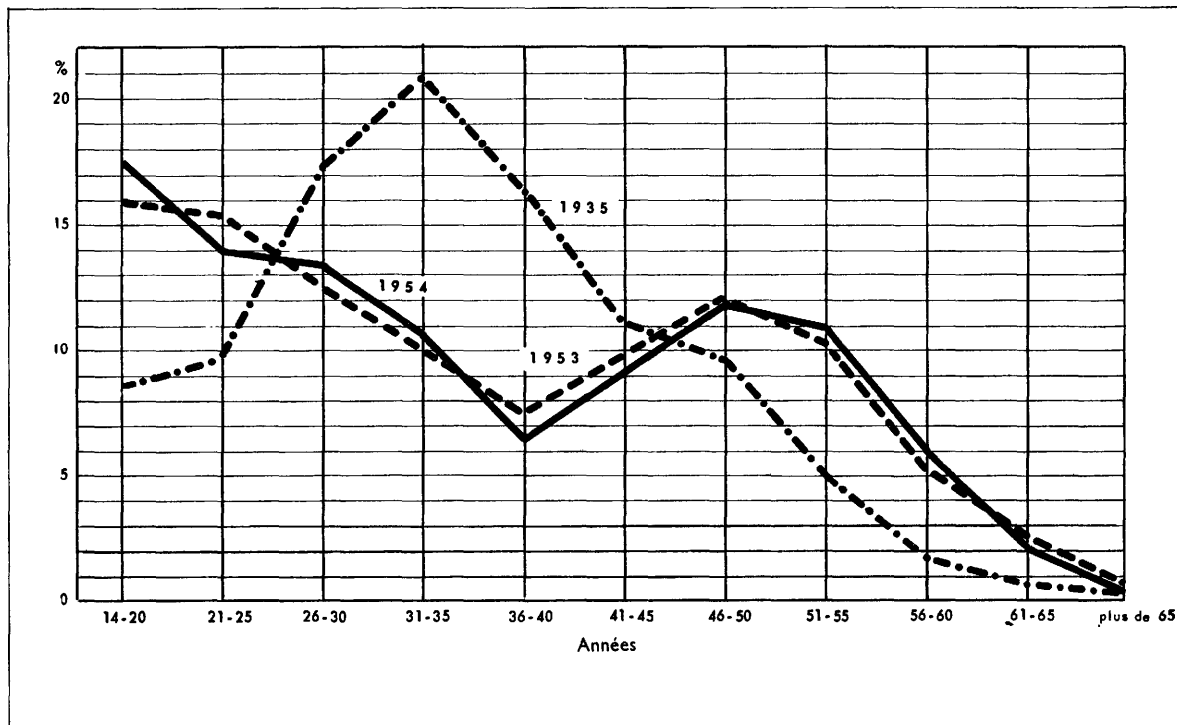
Répartition par âge des ouvriers de sexe masculin dans les charbonnages de la Ruhr
(mi-1935, mi-1953 et mi-1954)

TABLEAU 16

Répartition par âges des ouvriers mineurs de la Ruhr
(milieu de 1935, 1953 et 1954)

Tranches d'âges	Milieu de 1935		Milieu de 1953		Milieu de 1954	
	unité	%	unité	%	unité	%
14 à 20 ans	19.867	8,46	69.958	15,88	76.452	17,52
21 à 25 ans	22.660	9,66	68.452	15,55	60.331	13,80
26 à 30 ans	41.175	17,55	54.358	12,34	57.459	13,16
31 à 35 ans	49.707	21,18	42.319	9,61	44.815	10,27
36 à 40 ans	36.909	15,73	30.422	6,91	27.641	6,33
41 à 45 ans	25.911	11,05	42.657	9,68	39.406	9,02
46 à 50 ans	22.627	9,65	51.812	11,76	49.482	11,33
51 à 55 ans	10.864	4,63	44.743	10,15	45.708	10,47
56 à 60 ans	4.004	1,71	23.527	5,35	24.285	5,55
61 ans et plus	898	0,38	12.257	2,77	11.158	2,55
Total	234.622	100,00	440.505	100,00	436.737	100,00

TABLEAU 17

Évolution des effectifs du fond dans les houillères de la République Fédérale (1)

Année chiffre de fin décem- bre	Effectif du fond	Accrois- sement par rapport à l'année pré- cédente (2)	Arrivées		Départs			Fluctuations en %	
			Total	dont muta- tions du fond au jour et viceversa (+ ou -)	Total	Départs pour causes natu- relles	Insta- bilité	des arrivés	des effectifs du fond
1945	188.265								
1946	210.410	22.145	64.790	— 1.187	42.645	8.311	34.334	53	17,25
1947	261.745	51.335	95.477	+ 1.893	44.561	8.196	36.365	38	15,29
1948	276.509	14.764	69.619	+ 2.897	54.855	10.262	44.593	64	16,58
1949	298.427	21.918	66.789	+ 1.910	44.871	8.918	35.953	54	12,39
1950	304.121	5.694	58.850	+ 1.948	52.218	11.839	40.379	70	13,38
1951	315.294	11.173	69.099	+ 4.115	57.926	8.332	49.594	72	15,98
1952	328.153	12.859	70.298	+ 6.396	57.934	8.386	49.548	70	15,38
1953	337.225	9.072	69.748	+ 7.973	60.834	9.013	51.821	74	15,47
1954	329.784	—7.441	45.577	+ 9.185	53.018	9.173	43.845	96	13,23
		141.519	610.247	35.130	468.862	82.430	386.432		

(1) Sans les transferts d'un siège à l'autre.

(2) Toutes les positions de la colonne 2 ne correspondent pas à la différence entre les colonnes 3 et 5 (arrivées moins départs) car des calculs différents ont été adoptés pour obtenir les chiffres des diverses colonnes.

Pour atteindre les objectifs d'extraction fixés, le personnel du fond a été gonflé de 542.000 unités dans la période de 1945 à 1954. Cette augmentation du personnel et la compensation des départs courants d'ouvriers a exigé l'embauchage de 610.000 unités. Dans la même période, 468.852 ouvriers au total ont quitté les mines, dont 82.430 pour cause d'invalidité, de décès ou d'inaptitude au travail des mines (départs naturels) et 386.432 dans le cadre des fluctuations proprement dites de la main-d'œuvre. En 1954, le chiffre des fluctuations représentait 96 % des arrivées au fond et 13,23 % du personnel occupé au fond (cf. tableau 17 page 27).

Conditions de travail

Les conditions générales de travail dans les bassins houillers d'Allemagne Occidentale sont fixées pour l'essentiel dans les conventions collectives dont les bases sont constituées par des dispositions légales en vigueur.

Les conventions collectives sont conclues séparément pour les divers bassins au niveau inter-entreprises, entre les parties contractantes — pour les employés à l'heure, par l'association d'entreprise compétente dans chaque cas — (Unternehmensverband Ruhrbergbau, Essen, Unternehmensverband des Niedersächsischen Steinkohlenbergbaues e.v., Meissen près de Minden Westphalie) et pour les travailleurs par l'Industriegewerkschaft Bergbau (syndicat industriel des mines). Les conventions collectives des divers bassins contiennent pratiquement les mêmes dispositions. Elles régissent notamment :

- la durée du travail,
- les salaires,
- l'attribution de charbon domestique et
- les congés.

La durée des postes des ouvriers du fond s'étend pour chaque homme du début de la descente du personnel jusqu'au début de la remontée, y compris les poses pendant la durée du poste, soit en principe 7 1/2 heures. Pour les chantiers du fond où la température dépasse 28°, la durée journalière du travail au front de taille est de 6 heures au maximum et la durée journalière du poste est de 7 heures en principe.

Pour les ouvriers occupés dans les services du jour la durée du travail est de 8 heures et la durée du poste, y compris une pause d'une demi-heure, est de 8 1/2.

Les salaires des ouvriers sont fixés d'après la réglementation des salaires en vigueur dans chaque cas, qui constitue une partie intégrante de la convention collective type. Les salaires indiqués dans le règlement des salaires sont des salaires minima.

Pour le travail supplémentaire on paie, suivant sa durée, une majoration de 25 à 50%.

Pour le travail effectué aux jours fériés légaux, les mineurs reçoivent, pour chaque poste, les majorations suivantes fixées par la convention collective cadre s'appliquant aux travailleurs des houillères rhéno-westphaliennes :

Pour le travail du dimanche, on paie une majoration de salaire de 50 % pour le travail des dimanches de Pâques et de la Pentecôte, du 1^{er} mai et du 1^{er} jour de Noël — lorsque ces deux derniers jours tombent un dimanche, — on paie une majoration de salaire de 100 %.

Lorsque les jours de fête légaux tombent un jour de semaine, on paie pour le travail effectué pendant ces journées les majorations suivantes :

- a) pour le jour de Noël et le 1^{er} mai : 200 %;
- b) pour tous les autres jours fériés légaux : 150 %.

Les dimanches et les jours fériés, on paie aux ouvriers appartenant au 2^e poste, à titre de seconde majoration, une majoration de 10 % pour le travail de nuit dans la mesure où ceux-ci travaillent au-delà de la durée régulière de leur poste.

Cependant, la loi de protection des jeunes, du 30 avril 1938, prévoit pour les jeunes travailleurs d'importantes limitations au travail supplémentaire et au travail les jours fériés.

Pour les membres du personnel mariés et non mariés, qui sont soutiens de famille, des suppléments familiaux sont versés (primes de ménage, allocations familiales pour enfants, indemnités pour charges de famille (frères et sœurs).

Dans les règlements actuels sur les salaires, il est prévu pour les ouvriers à la tâche des taux de rémunération déterminés pour les salaires à la tâche (au forfait) représentant en général le minimum à verser à l'ouvrier dans chaque siège d'extraction pour un travail normal. En ce qui concerne les apprentis piqueurs et les rouleurs travaillant à la tâche par équipes, le salaire au rendement par poste est inférieur de :

- 10 % au cours de la première année,
- 7,5 % au cours de la deuxième année et
- 5 % au cours de la troisième année

au salaire du piqueur.

Pour les mineurs compagnons (mineurs ayant subi un apprentissage au métier de mineur sanctionné par un examen), le salaire au rendement par poste est inférieur de 7,5 % au cours de la première année, 5 % au cours de la deuxième année à celui du piqueur.

La réussite de l'examen de piqueur donne au mineur le droit de percevoir le salaire intégral.

Lorsque les mineurs ne peuvent être occupés à la tâche, ils touchent un salaire fixe à la journée, dont le montant est établi par le règlement sur les salaires.

Le tableau 18 contient des données sur l'évolution des salaires au rendement (pour le territoire de la République Fédérale) d'un ouvrier au chantier, sans les suppléments familiaux, ni les majorations pour travail supplémentaire et travail le dimanche.

TABLEAU 18

Salaires au rendement dans les houillères (République Fédérale) (1)

Moyenne annuelle	Au fond		
	Ouvriers à la tâche		
	Piqueurs	Autres ouvriers	Total
	RM ou DM	RM ou DM	RM ou DM
1938	7,95	7,15	7,88
1946	9,09	8,21	8,84
1952 (2).	18,55	17,26	17,91
1953 (2).	18,62	17,28	17,95
1954.	18,53	17,28	17,93

(1) Par homme et par poste effectué.

(2) Du 1^{er} janvier 1952 au 31 mars 1953, y compris la prime de résultats.

Il n'est pas possible de procéder à une comparaison correcte entre le salaire du mineur au chantier et le salaire d'un ouvrier d'une autre branche industrielle comparable. Les statistiques des salaires accusent pour août 1955, dans le Land de Rhénanie du Nord-Westphalie, un salaire horaire moyen de 2,39 DM pour l'ouvrier sidérurgiste et de 2,31 DM pour l'ouvrier de l'industrie houillère. Néanmoins, ces deux chiffres ne sont pas comparables, les salaires inférieurs des apprentis entrant dans le calcul du salaire du mineur, alors que ce n'est pas le cas pour la sidérurgie. Si l'on rend les deux chiffres comparables, les salaires horaires des ouvriers des houillères sont approximativement aussi élevés que ceux des ouvriers de la sidérurgie, soit 2,39 DM également. Mais le point capital est que les ouvriers des houillères n'ont travaillé en août 1955 que 46,5 heures par semaine et les ouvriers de la sidérurgie en revanche 51,8 heures. En conséquence un salaire hebdomadaire de 111 DM dans les houillères fait pendant à un salaire hebdomadaire de 124 DM dans la sidérurgie. Cet écart s'est encore accru à la suite du récent relèvement des salaires de la sidérurgie.

Dans certaines conditions les ouvriers mineurs — ainsi que les jeunes qui sont soutiens de famille — reçoivent sur leur demande du charbon domestique fourni à prix réduit. De même les mineurs valides qui ont cessé le travail ainsi que les veuves de mineurs, peuvent, en vertu d'une réglementation particulière, se faire attribuer du charbon domestique.

Chaque ouvrier a droit dans le courant de chaque année à un certain nombre de jours de congé payé. Le droit à congé est acquis pour la première fois par une activité ininterrompue de six mois (période de stage) dans une entreprise minière.

La durée du congé varie selon la durée de l'activité professionnelle exercée dans une entreprise minière. Le congé de début comporte :

— au jour : 12 jours ouvrables. Il est porté à 14 jours après une activité professionnelle de cinq années dans une entreprise minière, à 16 jours après une activité de dix années, et à 18 jours après une activité de quinze années.

— au fond : 14 jours ouvrables. Il est porté à 17 jours ouvrables après une activité professionnelle de cinq années dans une entreprise minière, à 19 jours ouvrables après une activité de dix années, et à 21 jours ouvrables après une activité de quinze années. Les ouvriers qui ont travaillé au fond pendant quinze ans ont droit au congé de 21 jours ouvrables, même s'ils sont occupés au jour.

Les jeunes ouvriers bénéficient jusqu'à l'âge de 18 ans d'un congé de 18 jours ouvrables lorsqu'ils sont occupés au jour, et de 21 jours ouvrables lorsqu'ils sont occupés au fond. Le congé est accordé en vue du repos des ouvriers. Il doit donc être pris en une seule fois intégralement. En principe, une indemnisation en espèces en contre partie du congé est aussi peu admissible qu'une renonciation au congé. Les ouvriers à la tâche reçoivent par jour de congé leur gain journalier moyen du mois précédant la période de leur congé. Les ouvriers à la journée perçoivent les salaires qu'ils auraient gagnés s'ils avaient continué de travailler au même emploi dans l'entreprise minière.

Le nombre des postes non effectués pour 100 ouvriers inscrits au fond dans les houillères de l'Allemagne Occidentale (tableau 19) montre une tendance descendante pour les années 1946-1949 et une tendance ascendante pour les années qui suivent. Le tableau des accidents dans les houillères fait apparaître une évolution analogue (tableau 20). La fréquence des accidents au cours des dernières années doit notamment être attribuée à la forte instabilité du personnel.

TABLEAU 19

Postes non effectués par jour pour 100 ouvriers inscrits au fond dans les houillères (République Fédérale)

Moyenne annuelle	Maladie sans accidents	Accidents	Absences		Congés légaux	Raisons personnelles Total	Raisons relevant de l'exploitation	Total
			justifiées	injustifiées				
1938	4,76	1,92	1,85		3,54 (1)	12,07	0,25	12,32
1946	11,08	3,31	3,15	1,96	4,36	23,86	0,19	24,05
1947	6,94	3,75	1,92	1,08	3,71	17,40	0,22	17,62
1948	6,35	3,67	2,36	0,71	3,57	16,66	0,18	16,84
1949	5,58	2,73	1,92	0,52	5,65	16,40	0,16	16,56
1950	6,41	2,61	1,86	0,52	5,66	17,06	0,22	17,28
1951	6,26	2,72	2,12	0,63	5,49	17,22	0,25	17,47
1952	5,85	2,77	2,31	0,61	5,48	17,02	0,29	17,31
1953	6,55	2,91	2,92 (2)	0,61	5,51	18,50	0,28	18,78

(1) Congés de récupération.

(2) Y compris postes chômeurs.

TABLEAU 20

Accidents au fond dans les houillères de la République Fédérale d'après la gravité des accidents, calculés sur la base de 100.000 postes effectués

Année	Accidents légers de 4 jours à 4 semaines	Accidents de gravité moyenne de plus de 4 jours à 8 semaines	Accidents graves de plus de 8 semaines	Accidents mortels	Total
1947	141,65	31,47	11,68	0,90	185,70
1948	133,79	26,00	9,10	0,75	169,64
1949	110,42	21,77	8,11	0,61	140,91
1950	101,09	21,52	8,61	0,70	131,92
1951	106,37	24,63	10,11	0,68	141,79
1952	105,61	25,59	11,04	0,67	142,91

Questions relatives aux effectifs

L'accroissement de la production réalisé depuis 1945 dans les houillères d'Allemagne Occidentale a supposé une augmentation considérable des effectifs. A côté de la main-d'œuvre nécessaire pour cet accroissement des effectifs, il a fallu suppléer en outre régulièrement aux pertes de personnel causées par l'instabilité de la main-d'œuvre et les départs pour causes naturelles (décès, invalidité, inaptitude aux travaux des mines). Les efforts déployés en vue d'accroître aussi rapidement que possible la production ont rendu avant tout nécessaire l'embauchage d'ouvriers nouveaux à la mine. Il s'agit d'ouvriers de 18 ans et plus, venant d'une autre profession, qui ne reçoivent qu'une formation accélérée et qui sont aussitôt affectés aux travaux d'abattage de charbon. Les jeunes ont également été embauchés en nombre toujours plus important d'une année à l'autre depuis 1945. Il s'agit des apprentis mineurs et des jeunes ouvriers de 14 à 17 ans. Bien que cette jeune main-d'œuvre ne puisse occuper parfaitement un poste de travail productif qu'après une période de formation de plusieurs années et après avoir atteint l'âge requis, on considère néanmoins, en règle générale, que l'affectation des jeunes aux travaux entre dans le cadre d'une meilleure structure du personnel, ne fût-ce qu'en vue de constituer des effectifs stables, objectif qu'il faut viser. L'expérience a montré que les jeunes qui ont reçu un apprentissage de mineur s'adaptent plus facilement que les adultes, dans les houillères. C'est ce qui ressort du fait même que l'instabilité est moins grande chez les apprentis que parmi les nouveaux venus à la mine.

Il est probable qu'au cours de l'année 1954 il sera également indispensable de faire appel au même nombre de recrues. Pour compenser le recul des effectifs — imputable pour une petite partie aux cas d'invalidité, d'inaptitude au travail des mines et de décès et en majeure partie aux départs proprement dits (rupture de contrat ou résiliation régulière du contrat) — il a fallu, au cours des années passées, recruter près de 70.000 travailleurs par an pour les services du fond (voir tableau 17 page 27).

L'accroissement considérable des effectifs du fond — d'environ 190.000 en 1945 à 340.000 en 1953 — a été rendu difficile par la fluctuation constante du personnel (instabilité). En dehors de cela, l'instabilité cause des perturbations sensibles dans les travaux d'exploitation. Elle n'est donc pas restée sans influence sur l'évolution des rendements. Si l'on considère en outre que, notamment pour la formation accélérée des nouveaux venus à la mine, d'importantes dépenses sont nécessaires, il apparaît clairement que les fluctuations du personnel posent également un problème particulier du point de vue économique.

La structure industrielle des bassins joue un rôle particulier pour le recrutement de la main-d'œuvre dans les houillères d'Allemagne Occidentale. Dans le bassin de la Ruhr, qui est le centre de l'industrie lourde allemande, la concurrence pour le recrutement de la main-d'œuvre est particulièrement vive entre les houillères et les autres branches industrielles travaillant dans ce bassin, par exemple : industrie sidérurgique, industrie chimique, constructions mécaniques et industrie du bâtiment. Cette concurrence crée des difficultés non négligeables aux houillères, malgré tous les avantages que celles-ci offrent à leur personnel, car en général ce sont les travaux du jour qui sont préférés. Il s'ensuit que les houillères de la Ruhr ne peuvent couvrir qu'à raison de 40 % environ leurs besoins de main-d'œuvre en s'adressant à la population locale et qu'elles doivent recruter également du personnel dans d'autres parties de la République Fédérale. Le recrutement porte en particulier sur la région

périphérique du bassin industriel de Rhénanie du Nord-Westphalie ainsi que sur la Basse-Saxe, la Bavière et le Sleswig-Holstein, c'est-à-dire des régions qui sont moins industrialisées. Les ouvriers recrutés dans ces régions acceptent fréquemment, après une activité plus ou moins longue dans les mines, du travail dans d'autres branches industrielles, de sorte que les mines ne constituent pour eux qu'un emploi de passage.

La proportion relativement élevée des invalides (un invalide pour 6,4 ouvriers) représente une charge considérable pour les sociétés charbonnières. Abstraction faite de l'obligation légale (loi relative aux grands mutilés) d'employer davantage les grands mutilés et leurs assimilés, les houillères ont une obligation morale de continuer à employer un grand nombre de leurs ouvriers invalides.

Les sociétés houillères s'efforcent, en évitant des privations aux individus, de maintenir dans des limites économiquement supportables le nombre des invalides qu'elles emploient. Toutefois, ce n'est que dans plusieurs années que le problème des invalides pourra approcher de sa solution, si l'on parvient à normaliser davantage la structure des âges du personnel, qui comporte encore une part disproportionnée d'ouvriers d'un âge avancé.

Etant donné que — comme déjà mentionné — une grande partie de la main-d'œuvre provient de régions étrangères au bassin, la pénurie de logements qui sévit de toute façon depuis 1945 s'est encore accentuée. Pour y remédier les mines ont dû reconstruire les logements endommagés et détruits par faits de guerre et procéder en outre à d'importantes nouvelles constructions. Sur les quelque 330.000 logements existant en 1938, seuls 80.000 étaient disponibles en 1945. Jusqu'à la fin 1953 le nombre des logements a pu être porté à 410.000. Il s'agit ici, à raison de 70 %, de logements reconstruits, et à raison de 30 %, de nouvelles constructions. Compte tenu de ce qu'un chiffre non négligeable d'habitations abritent du personnel étranger aux mines, des besoins assez considérables en logements subsistent. La solution du problème des logements demande que des fonds importants soient mis à la disposition des intéressés. Pour se procurer ces fonds, il est fait appel en grande partie aux consommateurs de charbon qui versent la taxe légale sur les achats de charbon de 2 DM par tonne de houille ainsi qu'aux entreprises minières qui consentent des prêts. En outre, les sociétés minières ont construit de nombreux logements collectifs (centres d'accueil des mines, foyers d'apprentis, foyers de compagnons et villages de jeunes) pour pouvoir être en mesure d'héberger la main-d'œuvre provenant des secteurs non miniers.

Recrutement des nouveaux ouvriers

Les mesures nécessaires au recrutement des nouveaux ouvriers des houillères d'Allemagne Occidentale sont arrêtées en étroite collaboration avec les services de la main-d'œuvre dont relève d'ailleurs le placement proprement dit des travailleurs. Les mesures de propagande s'adressent aussi bien, directement, aux personnes en quête de travail et d'un métier qu'aux écoles, aux professeurs, aux conseillers de l'orientation professionnelle et aux parents. Il ne faut pas sous-estimer l'importance qui revient à cet égard au maintien de contacts permanents avec le public. La presse, la radio, les films et les expositions se sont révélés particulièrement propres à expliquer le fonctionnement de l'industrie charbonnière et ses intérêts ainsi qu'à lui gagner de nouvelles recrues.

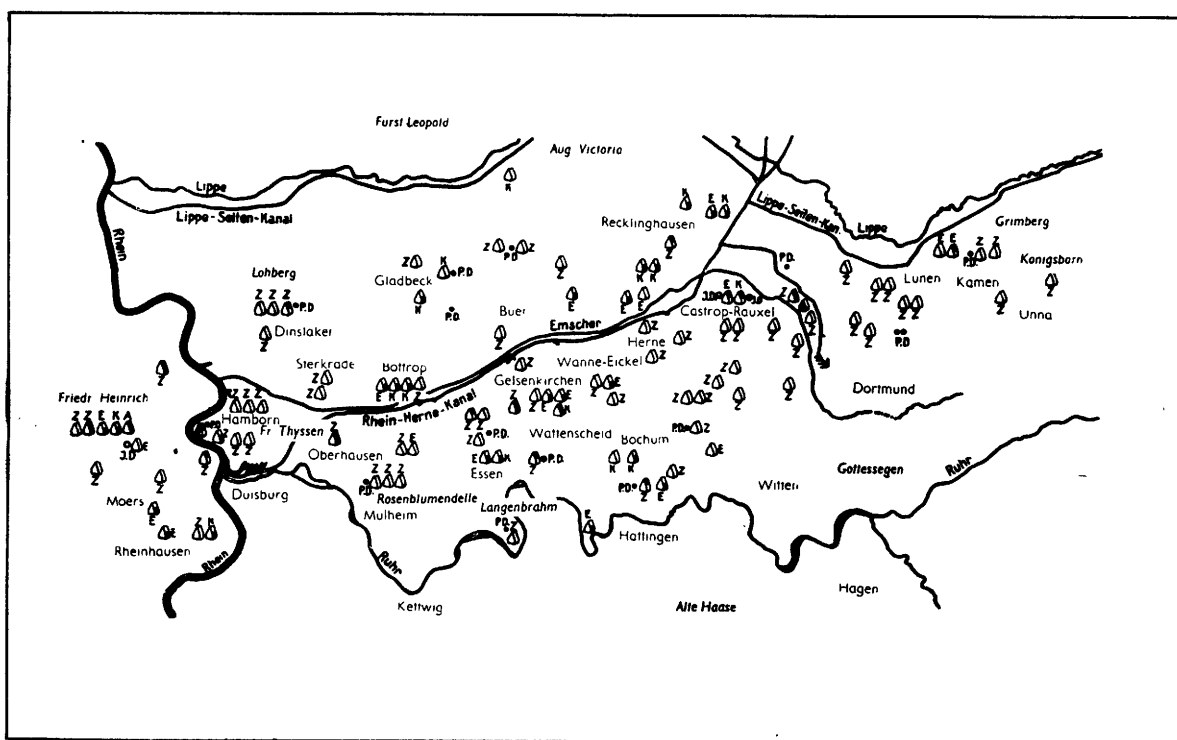
- Matériel de démonstration pour servir d'introduction à la profession de mineur tel que : représentation dans l'espace d'une mine avec un texte descriptif détaillé; un jeu de cartes — le « Bergbauquartett » — qui représente l'évolution des mines jusqu'à la période actuelle, et est destiné aux jeunes soumis à la fréquentation scolaire obligatoire; une série de films sur les mines de houille qui peuvent être laissés à titre de prêt aux écoles en vue de l'enseignement de la technologie professionnelle.

Les moyens de propagande décrivent les avantages de la profession minière et les conditions de travail dans les houillères. Ils se caractérisent, quant à leur présentation, par une objectivité parfaite et contribuent particulièrement de cette manière à détruire les préjugés nombreux existant à l'égard du métier de mineur.

Le recrutement se trouve favorisé du fait que les houillères d'Allemagne Occidentale ont pris depuis de nombreuses années déjà un grand nombre de mesures, notamment d'ordre

FIGURE VI

Foyers d'apprentis mineurs dans les charbonnages de la Ruhr



LÉGENDE

Foyers gérés par :		Foyers patronnés par :	
Mine	Église catholique ou évangélique	Z = Mine	K = Église catholique
Sociétés de construction immobilière	divers	E = Église évangélique	A = Service social des ouvriers
● P. D. = Village Pestalozzi		○ J. D. = Village de jeunes	

social qui assurent au mineur une meilleure situation sur le plan général, eu égard aux travaux corporels pénibles qu'il a à exécuter.

Les points ci-après ont une importance particulière pour le recrutement de la jeune main-d'œuvre :

1) *Le voyage* jusqu'au bassin houiller en vue d'y occuper un emploi est sans frais pour l'intéressé.

2) Le candidat au métier de mineur a la garantie qu'il a les *aptitudes corporelles* requises pour exercer le métier de mineur et que sa santé ne sera pas exposée car, d'après les prescriptions de l'administration des mines, personne ne peut être affecté à des travaux du fond dans les houillères sans avoir passé une visite radioscopique et médicale et avoir été reconnu apte aux travaux du fond par un médecin spécialisé pour de tels examens médicaux. L'état de santé est surveillé grâce à des visites ultérieures périodiques.

3) Les nouveaux mineurs provenant de régions non minières ainsi que les apprentis mineurs trouvent gîte et couvert dans des foyers bien aménagés (voir également page 117). Les houillères disposent de 260 foyers comportant 44.000 places pour l'hébergement des adultes. Les nouveaux venus à la mine mariés peuvent souvent se procurer un logement pour mineurs dans un temps relativement court et faire venir leur famille. En outre, des houillères soutiennent les mineurs pour la construction et l'achat de maisons leur appartenant en propre.

La perspective d'avoir un logement convenable pour leur famille revêt naturellement une importance particulière pour le succès du recrutement des nouveaux ouvriers étant donné la pénurie générale des logements.

Pour héberger les apprentis mineurs, les houillères disposent de 100 foyers d'apprentis et de 20 villages de jeunes comportant au total 11.000 places (voir figure VI page 34).

Les sociétés minières ainsi que les associations et les unions ecclésiastiques, qui voient toutes dans ce domaine l'une des obligations découlant de la détresse sociale des jeunes, participent à la construction, à l'organisation et à la conduite de ces foyers. Elles veulent redonner aux nombreux jeunes qui ont perdu leur foyer, une nouvelle vie professionnelle ainsi qu'une patrie et un foyer pour les garantir des dangers qui menacent la jeunesse sans travail, sans patrie et sans parents.

Les directeurs des foyers ne se chargent pas seulement du soin matériel des jeunes qui leur sont confiés; ils ont en même temps la très lourde responsabilité d'éduquer ces jeunes gens pour le compte des parents et comme ceux-ci l'auraient fait. Pour l'accomplissement de cette tâche on trouve donc réunis des directeurs de foyers ecclésiastiques et civils.

Les parents des apprentis mineurs ont ainsi l'assurance que l'on veille à remplir comme il faut les temps libres par les sports et les jeux et par de nombreuses mesures de perfectionnement de leur éducation, ainsi qu'à la santé et à l'instruction complète des jeunes.

Pour les jeunes gens sans parents et sans patrie, on a spécialement prévu les villages de jeunes dans lesquels des groupes de quatre ou six jeunes gens constituent avec les parents des foyers une famille ayant maison et jardin communs. De nombreux jeunes gens ont trouvé ici un nouveau foyer.

4) Le fait que le métier de mineur soit une profession reconnue avec *apprentissage* normal et qu'il suppose une formation méthodique préalable sous la surveillance de l'administration des mines, présente pour l'apprenti mineur une grande importance. L'apprenti mineur a ainsi la certitude qu'il sera formé à une véritable profession de qualification.

Le nouveau venu à la mine reçoit également une formation poussée. Lui aussi a la possibilité comme tout autre mineur de devenir ouvrier qualifié des mines (piqueur).

5) Les conditions de rémunération des nouveaux venus à la mine durant leur formation accélérée tiennent compte du fait qu'ils ne peuvent encore effectuer des travaux à la tâche; des indemnités spéciales assurent durant la période de formation accélérée un salaire convenable. Dès le troisième mois de cette formation accélérée comme ouvrier à la tâche, il reçoit le salaire à la tâche prévu dans les conventions collectives. Les nouveaux venus à la mine, mariés, vivant séparés de leurs familles, ou célibataires, dans la mesure où ceux-ci sont soutiens de famille, reçoivent chaque mois en plus de leur salaire normal, une indemnité de séparation d'environ 45 DM, exonérée de l'impôt sur les salaires.

L'apprenti mineur est sans aucun doute l'apprenti le mieux payé. Il perçoit une indemnité d'apprentissage qui varie entre 140 et 300 DM par mois selon son âge et l'année d'apprentissage. Au début de la période d'apprentissage les vêtements de travail lui sont également fournis gratuitement par la mine.

6) Les dispositions des conventions collectives prévoient la possibilité d'attribution de *charbon* domestique (voir sous « Conditions de travail »).

7) Au point de vue des *congés*, le mineur est l'un des plus favorisés de tous les autres ouvriers de l'industrie (voir sous « Conditions de travail »). Pour les nouveaux venus à la mine, mariés ou célibataires, si ces derniers sont soutiens de famille, ainsi que pour les apprentis mineurs qui doivent vivre séparés de leurs familles, des réductions particulières sont prévues pour les voyages dans la famille.

8) Les piqueurs éprouvés ont de bonnes possibilités d'avancement. Les fonctions de chef de chantier, chef de couloir, porion-piqueur, porion-boutefeü ainsi que la promotion au poste de piqueur-surveillant appartenant au cadre des employés, sont possibles sans fréquentation préalable d'une école technique; la qualification professionnelle et le rendement constituent à cet égard les critères déterminants. En outre, en fréquentant l'école préparatoire des mines et l'école technique des mines, le piqueur qualifié a la possibilité d'accéder au rang de surveillance technique (porion). La fréquentation de ces écoles professionnelles est gratuite. Les mines favorisent par tous les moyens la promotion des éléments capables.

9) Les diverses *prestations sociales bénévoles*, accordées par les sociétés minières au bénéfice du mineur, comprennent notamment :

- le service sanitaire au sein de l'entreprise avec des centres sanitaires aménagés de façon moderne et placés sous la direction du médecin d'entreprise;
- les foyers de repos dans différentes régions de la République Fédérale;
- les centres de prévoyance sociale des entreprises qui s'occupent particulièrement de la famille du mineur, avec service de conseils aux mères, jardins d'enfants, aides aux foyers en cas de maladie, cours de couture et écoles ménagères, bibliothèques d'entreprises, etc.;
- œuvres culturelles au bénéfice du mineur pour son divertissement et son perfectionnement.

10) *Le mineur est assuré* contre la maladie, l'incapacité de travail et l'invalidité en cotisant à la caisse de secours des mineurs. Les cotisations à la caisse de secours des mineurs sont, il vrai, quelque peu plus élevées que les cotisations des assurances des autres professions. Toutefois, le mineur bénéficie de ce fait d'une situation privilégiée en ce qui concerne les secours de vieillesse. Les versements, rentes et pensions de la caisse de secours des mineurs sont, dans leur catégorie, des prestations n'ayant pas d'égal dans les autres professions. La famille du mineur est également assurée contre la maladie à la caisse de secours qui accorde également des pensions de veuves et de survivants plus élevées que les autres organismes d'assurance sociale.

Le mineur est assuré contre les accidents auprès de la caisse de prévoyance de la mine sans avoir à verser de cotisations.

L'action de propagande pour le recrutement de la main-d'œuvre est menée en principe par les services du Travail. Dans le cas de mesures de propagande particulière, des employés expérimentés des mines sont appelés à prêter leur concours. Les conseillers professionnels et autres personnes chargés du recrutement sont souvent invités à des visites de mines afin qu'ils puissent se familiariser avec les conditions existant dans les houillères.

Pour le recrutement d'apprentis mineurs, le service du Travail attribue aux sociétés minières une ou plusieurs régions dites de parrainage. Dans ces régions de parrainage une société minière s'occupe de la propagande de recrutement en liaison avec les services du Travail compétents. Les sociétés minières ont ainsi la possibilité d'établir d'étroits contacts avec les écoles, les professeurs, les conseillers professionnels et en particulier avec les parents des jeunes de leur région de parrainage. L'expérience a démontré que de telles prises de contact directes donnent d'excellents résultats pour le recrutement de main-d'œuvre parmi les jeunes gens. De cette manière, il arrive souvent que des apprentis de la même région d'origine se retrouvent réunis au lieu de formation de la même mine. Grâce à des points de contact communs multiples, ces apprentis s'adaptent presque toujours très rapidement à leur nouvel entourage.

Les résultats de l'action relative au recrutement apparaissent dans le chiffre des embauchages de chaque année (tableau 21).

Le nombre des apprentis mineurs embauchés chaque année a pu être augmenté considérablement de 1946 à 1953.

Des enquêtes menées auprès de plusieurs sociétés minières du Bassin de la Ruhr ont permis de constater qu'en moyenne

75 à 80 % des apprentis mineurs embauchés et

45 à 50 % des jeunes ouvriers embauchés sans contrat d'apprentissage

étaient encore occupés à la mine après huit années d'activité. Par contre, parmi les adultes embauchés (nouveaux venus à la mine), il n'en restait plus en moyenne que 35 à 45 % occupés à la mine après cinq années d'activité. Les houillères d'Allemagne Occidentale tiennent compte de ces circonstances en formant un plus grand nombre d'apprentis mineurs (voir tableau 22).

TABLEAU 21

Main-d'œuvre embauchée au fond dans les houillères

Année	Embauchage	
	total République Fédérale	dont apprentis mineurs dans les charbonnages de la Ruhr et Aix-la-Chapelle
1938	33.113	— (1)
1946	65.977	3.046 (2)
1947	93.584	6.691
1948	66.722	5.065
1949	64.879	3.312
1950	56.902	8.204
1951	64.984	9.199
1952	63.902	11.813
1953	61.775	12.447
1954	36.392	14.381

(1) On ne dispose pas de données pour l'année 1938.

(2) Les données pour 1946-51 ne visent que les mines de la Ruhr.

TABLEAU 22

Jeunes recrues des houillères (République Fédérale)

Fin d'année	Ouvriers					Employés			
	Apprentis mineurs		Jeunes ouvriers	Autres apprentis industriels		Apprentis employés techniques		Autres employés de bureau	
	Total	dont moins de 18 ans		Total	dont moins de 18 ans	Total	dont moins de 18 ans	Total	dont moins de 18 ans
1949	13.632	1.757	6.822	2.533	570	122	73	433	315
1950	15.569	1.496	8.060	2.211	532	128	80	330	231
1951	19.006	1.440	10.391	1.928	383	128	66	336	221
1952	25.993	2.982	10.242	2.309	494	148	64	419	241
1953	30.212	3.304	10.894	2.701	524	186	86	536	318
1954	34.072	3.318	11.817	2.953	503	196	96	630	371

CHAPITRE II

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Caractères de la formation professionnelle en Allemagne

Dans la mesure où il s'agit d'assurer l'instruction des jeunes ouvriers nouvellement recrutés pour exercer une profession dans l'industrie — dont les mines font également partie — la formation professionnelle donnée dans la République Fédérale présente les caractéristiques suivantes :

1. Les métiers de formation reconnus occupent la première place parmi les professions de qualification devant donner lieu à une formation professionnelle. La formation professionnelle dans ces métiers est, pour les jeunes, assurée conformément à un contrat d'apprentissage qui prévoit en règle générale une période d'apprentissage de trois ans. Pour les métiers non reconnus comme métiers de formation, les ouvriers y sont formés par un apprentissage accéléré (*Anlernung*). On entend par là une initiation progressive aux diverses fonctions que comporte le métier en cause.

2. La formation professionnelle des jeunes est assurée en règle générale entre la 14^e et la 18^e année. Elle commence à la fin des études primaires.

3. La formation professionnelle est principalement acquise dans l'entreprise. Le jeune apprenti y apprend essentiellement son métier dans les conditions dans lesquelles il devra l'exercer plus tard. Les aspects particuliers du travail dans l'entreprise et les exigences multiples de la profession l'obligent donc, dès le début, à s'initier à la vie professionnelle.

4. La formation professionnelle pratique dans l'entreprise est complétée par l'enseignement théorique donné à l'école professionnelle que les jeunes gens en cours de formation doivent fréquenter un jour par semaine, lequel est appelé « jour de l'école professionnelle ». Outre le perfectionnement des connaissances générales et de l'éducation civique, l'enseignement de l'école professionnelle vise essentiellement à approfondir les connaissances théoriques et pratiques acquises au cours de la formation sur le tas.

5. La formation uniforme donnée pour les différentes professions de l'industrie exige que les connaissances pratiques et théoriques à inculquer ainsi que l'objet de la formation soient définis de façon uniforme pour chaque profession dans la fiche professionnelle. La formation dans ce cadre bien délimité est garantie par le contrat d'apprentissage remis à l'intéressé et dont les dispositions sont en fonction des objectifs propres à la profession.

La formation des jeunes gens entraîne de grandes responsabilités. Le contrat d'apprentissage oblige, d'une part, les patrons à prendre des mesures déterminées pour la formation

des apprentis; d'autre part, il impose aux jeunes gens des obligations qui découlent de leur condition d'apprentis.

Le patron assume cette obligation non seulement pour former de nouveaux ouvriers qualifiés dans son entreprise, mais encore, pratiquement, pour le bien de l'ensemble de la branche économique dans laquelle il travaille. Une formation professionnelle aussi générale et étendue laisse supposer qu'un règlement professionnel obligatoire existe, dans lequel se trouve clairement défini l'objectif de la formation. Cette tâche en matière d'organisation professionnelle est remplie par l'économie allemande en toute autonomie, mais également au nom de l'intérêt général.

6. L'enseignement des métiers de formation reconnus est assuré systématiquement et méthodiquement sur une large base. Il n'est pas dans l'intérêt de l'entreprise, ni de l'économie générale, de donner une formation qui se limiterait uniquement à des activités déterminées se rattachant à l'exploitation.

Le règlement professionnel établi pour la formation aux métiers de qualification définit tout d'abord l'essentiel de la profession :

1. la désignation du métier de formation;
2. les fonctions de la profession, décrivant dans les grandes lignes les formes d'activité à exercer dans la profession en cause;
3. la durée de l'apprentissage.

Le cadre dans lequel doit être assurée la formation professionnelle est pratiquement délimité par :

— les aptitudes requises pour la profession, qui exposent les exigences auxquelles l'apprenti doit satisfaire au point de vue physique, intellectuel, en ce qui concerne le caractère et l'éducation pour exercer le métier dont il s'agit;

— la fiche professionnelle, qui comporte, à côté de la désignation de la profession, les domaines de travail intéressant cette profession ainsi que les connaissances pratiques et théoriques qui doivent être dispensées au cours de l'apprentissage;

— le plan de formation professionnelle, qui complète la fiche professionnelle et donne au patron ou aux moniteurs délégués par lui une indication sur les méthodes et l'étendue des connaissances pratiques et théoriques à enseigner énumérées dans la fiche professionnelle. Le plan de formation professionnelle montre en outre comment les matières d'enseignement doivent se répartir au cours des diverses années d'apprentissage, ainsi que l'ordre et l'enchaînement à suivre pour les enseigner ;

— le cours d'apprentissage, qui, pour compléter le plan de formation professionnelle, montre par des exemples de travail pratiques, comment le moniteur doit enseigner les connaissances pratiques fondamentales et spéciales à la profession ;

— les connaissances requises pour les examens où se trouvent définies les conditions que doivent remplir les candidats lors de l'examen destiné à sanctionner les connaissances pratiques et théoriques acquises ;

— le règlement d'examen, qui fixe les conditions dans lesquelles les examens doivent être passés; ce règlement est publié par les divers services d'examens.

Le contrôle de la formation et l'inscription des apprentis sont assurés dans l'économie allemande par des chambres particulières (chambres des métiers, chambres de l'agriculture,

chambres de l'industrie et du commerce) et, pour les métiers de formation des mines, par les services des mines (Oberbergämter). Ces services sont notamment chargés de tenir les rôles d'apprentissage et d'organiser les examens de fin d'études.

Formation professionnelle minière dans les houillères

La formation professionnelle de nouveaux ouvriers qualifiés s'effectue, dans les charbonnages également, selon les principes applicables à la formation dans la République Fédérale d'Allemagne. Etant donné l'importance de la formation professionnelle d'ouvriers mineurs qualifiés pour la sécurité du travail dans les mines, la surveillance et le contrôle de la formation des mineurs sont assurés par l'administration des mines. Les principes qui président à la formation professionnelle minière sont arrêtés par l'administration des mines après accord avec les représentants des employeurs et des ouvriers.

Dans les charbonnages, une formation méthodique est donnée pour les catégories professionnelles suivantes :

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. ouvriers mineurs, | 3. employés techniques, |
| 2. ouvriers de métier, | 4. employés de bureau. |

Bien entendu, la formation professionnelle porte principalement sur les professions minières proprement dites. L'objet de cette formation, qui est traitée de façon détaillée dans le présent exposé, consiste à former des ouvriers mineurs qualifiés. La formation des catégories professionnelles énumérées aux points 2, 3 et 4 ci-dessus est en principe assurée pour les mines exactement dans les mêmes conditions que pour les autres industries. On pourra donc s'abstenir dans le présent exposé de s'étendre davantage sur ces dernières catégories.

Un fait caractéristique de la formation des ouvriers qualifiés des charbonnages est que, conformément aux principes généraux régissant la formation professionnelle, elle n'est pas axée sur les activités minières particulières mais organisée sur une large base et embrasse ainsi tous les travaux miniers qui se présentent. L'avantage de cette formation réside dans les possibilités d'emploi étendues et multiples des ouvriers mineurs qualifiés.

Les charbonnages d'Allemagne Occidentale étant contraints, pour assurer le recrutement des ouvriers mineurs qualifiés dont ils ont besoin, de faire appel aux jeunes aussi bien qu'aux adultes, il en découle la nécessité de former, d'une part, des jeunes gens, notamment des apprentis mineurs, mais, d'autre part, des adultes également.

La formation professionnelle des adultes se subdivise de même en formation pratique et en formation théorique. L'instruction théorique des adultes incombe à l'entreprise et celle des jeunes, à l'école professionnelle prescrite par la loi. Il s'ensuit que les institutions suivantes participent à la formation des jeunes et des adultes à la fois pour en faire des ouvriers qualifiés :

	<i>Formation pratique</i>	<i>Formation théorique</i>
Jeunes	Entreprise	École professionnelle des mines
Adultes	Entreprise	Entreprise

L'école professionnelle des mines est placée sur le même pied que les autres écoles professionnelles publiques (industrielles, commerciales, agricoles, ménagères). Tandis que celles-ci sont en général patronnées par les communes et les associations communales, l'école professionnelle des mines est financée par des organisations particulières d'utilité publique relevant des mines et dans certains cas, par les sociétés minières elles-mêmes.

Bases légales de la formation professionnelle

Au cours de la deuxième moitié du XIX^e siècle, une série de lois ont été promulguées dans le domaine du droit commercial, industriel et du travail; ces lois ont adapté les réglementations professionnelles jusque là en vigueur au caractère industriel désormais plus prononcé de l'économie. Ces lois présentent également de l'importance pour la formation professionnelle.

La loi la plus importante encore en vigueur pour la *réglementation de l'apprentissage* est la « Gewerbeordnung » (règlement professionnel) de 1869 et les amendements qui ont suivi. Les dispositions des paragraphes 126 et suivants de ce règlement professionnel sont applicables à l'apprentissage dans toutes les branches professionnelles. Les dispositions particulières concernant l'apprentissage des ouvriers de métier ont été remplacées par les paragraphes 21 à 40 de la « loi portant réglementation des métiers (règlement des métiers) » du 17 septembre 1953 qui régissent la formation professionnelle dans les divers métiers.

En ce qui concerne l'apprentissage des employés de bureau et commerciaux, les paragraphes 76 à 82 du Code de commerce (« Handelsgesetzbuch ») de 1898 sont applicables.

En outre, les dispositions sur le contrat de service contenues dans le Code civil de 1898 (« Bürgerliches Gesetzbuch ») s'appliquent à tous les cas d'apprentissage normal et accéléré.

Les textes législatifs de base relatifs aux *assurances sociales* des apprentis (assurances-accidents, invalidité, assurance des employés et assurance-maladie) sont contenus dans la « Reichsversicherungsordnung » (Règlement du Reich sur les assurances) en date du 19 juillet 1911, qui a été modifié à diverses reprises depuis lors.

La loi sur le *placement de la main-d'œuvre*, l'orientation professionnelle et le placement des apprentis du 15 novembre 1935 a imposé aux services officiels de placement de la main-d'œuvre l'obligation de s'occuper non seulement du placement des jeunes et des adultes, mais encore de leur orientation professionnelle.

La loi relative à la sécurité du travail a commencé d'être appliquée au cours des années 1820 à 1830 et elle vise particulièrement à la *protection des jeunes et des enfants*. Cette législation s'est concrétisée par une série de lois spéciales (par exemple : loi sur la protection des enfants, dispositions relatives à la protection des travailleurs, règlements sur la durée du travail) ainsi que par la réglementation professionnelle.

Les textes de base actuels relatifs à la protection des jeunes sont la « loi sur le travail des enfants et sur la durée du travail des jeunes (loi sur la protection des jeunes) » du 30 avril 1938 ainsi que les règlements pris en application de cette loi tels que le « règlement sur l'occupation des jeunes dans les entreprises minières » du 20 juillet 1939 (voir Annexe 1). La loi sur la protection des jeunes a pour objet de sauvegarder la santé physique et morale et par conséquent la capacité de rendement des jeunes, de leur éviter tout surmenage et d'assurer leur formation. La loi concerne l'occupation des enfants et des jeunes en général, qu'ils se trouvent en apprentissage ou qu'ils travaillent comme ouvriers. D'après la loi, le travail des jeunes est en principe interdit. En vue de protéger les jeunes contre tout effort excessif, la durée du travail en ce qui les concerne est limitée et le travail de nuit interdit.

De cette manière, les jeunes se voient assurer le temps libre qui leur est nécessaire. La loi fixe en outre les conditions de travail ainsi que la durée des congés; de plus, elle dispose que l'employeur doit accorder aux jeunes le temps nécessaire pour remplir les obligations imposées par la loi concernant la fréquentation de l'école professionnelle et que le temps d'enseignement à l'école professionnelle sera compté dans la durée du travail.

L'obligation générale de fréquenter l'école professionnelle résulte, dans la République Fédérale, des lois des Länder, qui sont fondées sur la loi relative à l'obligation scolaire du Reich (« Reichsschulpflichtgesetz ») en date du 6 juillet 1938.

Les origines de l'école professionnelle remontent plus loin dans le temps. En vertu du « règlement professionnel » de 1869, les communes furent autorisées par la promulgation de certaines dispositions de caractère local (statuts locaux) à obliger les jeunes à fréquenter les écoles dites de perfectionnement. Toutefois, les communes et les associations communales étaient entièrement libres de décider de l'introduction de l'obligation scolaire.

L'article 145 de la constitution de Weimar de 1919 a imposé systématiquement pour la première fois l'obligation générale de fréquenter l'école de perfectionnement.

Depuis 1920, les lois promulguées par les Länder font pratiquement une obligation générale de fréquenter l'école professionnelle. La transformation à cette date de la dénomination « école de perfectionnement » en « école professionnelle », permet déjà de constater que l'idée de la formation professionnelle occupe la première place dans cette catégorie d'écoles.

En promulguant en 1938 la loi relative à l'obligation scolaire, le Reich allemand a désormais assumé les pouvoirs que possédaient les Länder en matière de fréquentation scolaire. L'obligation de fréquenter l'école professionnelle fut ainsi réglementée uniformément pour tous les Länder :

Après 1945, dans tous les Länder de la République Fédérale, des lois sur l'obligation scolaire (voir ci-dessus) furent promulguées qui reprennent essentiellement les dispositions de la loi du Reich sur l'obligation scolaire de 1938 (voir annexe 2).

Dispositions législatives particulières et règlements de police des mines, régissant la formation professionnelle

Aux termes du paragraphe 196 de la « loi générale sur les mines pour les Etats de Prusse » du 24 juillet 1865 (1) (désignée par l'abréviation ABG), les mines sont placées sous la surveillance de l'administration des mines en ce qui concerne la police dans les exploitations. Eu égard à l'importance que revêt précisément la formation professionnelle au point de vue de la sécurité dans les mines, la surveillance de l'administration des mines s'étend également à l'ensemble de la formation professionnelle des mineurs.

Extrait de la loi générale sur les mines (ABG)

« § 196

1) Les mines sont placées en matière de police sous la surveillance de l'Administration des Mines.

(1) Les lois de Land sur les mines en vigueur dans les Länder autres que ceux de la Prusse contiennent des dispositions qui correspondent en général à celles de la loi générale sur les mines; il n'est donc pas besoin de les citer ici en particulier.

2) La surveillance porte en particulier sur la sécurité des installations, la sauvegarde de la vie et de la santé des ouvriers, le maintien de la morale et de la bienséance par l'organisation de l'exploitation, la protection de tous les gisements, autant que cela est nécessaire dans l'intérêt de l'économie générale, la protection de la surface pour la sécurité des individus et de la circulation, la protection contre les dégâts collectifs causés par les ouvrages miniers.

3) »

L'Oberbergamt compétent (service des mines) est habilité aux termes du paragraphe 197 de la loi générale sur les mines à prendre des règlements de police des mines et toutes autres dispositions intéressant la formation professionnelle des mineurs.

Extrait de la loi générale sur les mines :

« § 197

1) Les Oberbergämter sont habilités pour l'ensemble de leur circonscription administrative ou pour certaines zones seulement à promulguer des règlements de police sur les questions visées au paragraphe 196, »

Les personnes s'occupant de la formation professionnelle des mineurs (chefs de formation, sous-chefs porions moniteurs, porions moniteurs) font partie du personnel de surveillance au sens des paragraphes 73 et 74 de la loi générale sur les mines. D'après ces dispositions ne peuvent être employés comme moniteurs dans les exploitations minières que les personnes expressément agréées à cet effet par l'administration des mines.

Extrait de la loi générale sur les mines :

« § 73

L'exploitation ne peut être conduite que sous la direction, la surveillance et la responsabilité des personnes dont l'aptitude a été reconnue (personnel de surveillance).

§ 74

1) L'exploitant doit faire connaître à l'administration des mines le nom des personnes agréées pour la direction et la surveillance de l'exploitation (§ 73) telles que chefs des travaux, porions, surveillants techniques, etc., ... en indiquant la sphère d'activité à assigner à chacun d'eux.

2) Ces personnes sont tenues de rapporter la preuve qu'elles sont aptes à exercer les fonctions qui leur seront confiées et doivent se soumettre à cet effet, si la demande leur en est faite, à un examen organisé par l'administration des mines.

3) Ce n'est que lorsque cette dernière a reconnu l'aptitude des personnes intéressées que celles-ci peuvent assumer les fonctions qui leur sont confiées. »

Les dispositions régissant l'emploi et par conséquent la formation des jeunes dans les mines sont contenues dans le paragraphe 311 du « règlement de police des mines pour les houillères de l'arrondissement de l'Oberbergamt de Dortmund » en date du 1^{er} mai 1935, modifié au 1^{er} juillet 1953 (1) (désigné ci-après par l'abréviation BPV).

En vertu du paragraphe 311, il est interdit d'employer des jeunes de moins de 16 ans dans les exploitations du fond. Il en résulte, pour la formation des jeunes, deux phases de formation, à savoir :

1. la formation au jour et
2. la formation au fond.

(1) Etant donné que le bassin houiller le plus important de la République Fédérale - le Bassin de la Ruhr - appartient à l'arrondissement de l'Oberbergamt de Dortmund, seuls les règlements de police des mines de cet arrondissement sont cités ici. Les Oberbergämter, de Bonn et de Clausthal, qui sont chargés de la surveillance du Bassin d'Aix-la-Chapelle ou de Basse-Saxe respectivement, ont promulgué des règlements de police analogues.

En principe, la formation commence dans les services du jour; elle se poursuit au fond lorsque l'apprenti a atteint 16 ans au minimum.

Extrait du règlement de police des mines (BPV) :

« § 311

- 1) Les jeunes gens ne peuvent être employés à la tâche.
- 2) Les jeunes de moins de 16 ans ne peuvent être employés au fond.
- 3) Les jeunes de moins de 16 ans ne peuvent être employés au jour :
 - a) pour le mouvement des wagons de chemin de fer;
 - b) pour le chauffage et le service des chaudières à vapeur;
 - c) au nettoyage, au graissage et aux travaux de réparation sur des machines en mouvement (§ 271, al. 3). »

Le paragraphe 308 du règlement de police des mines (BPV) contient à cet égard une autre disposition importante. Ce paragraphe stipule que pour les travaux du fond il ne sera possible d'employer que les ouvriers qui auront été trouvés aptes aux travaux miniers après un examen radioscopique et clinique approfondi. L'aptitude physique de ces ouvriers sera contrôlée ultérieurement au moyen d'examens périodiques.

Extrait du règlement de police des mines :

« § 308

- 1) L'exploitant ne peut employer les personnes présentant des déficiences intellectuelles ou corporelles qu'à des travaux ne comportant aucun danger pour elles ou pour autrui.
- 2) Si l'Oberbergamt le demande, seules les personnes qui auront été reconnues exemptes des déficiences spécifiées après un examen médical pourront être employées à des travaux déterminés. Les personnes qui ne seront plus aptes à accomplir certains travaux ne devront plus être occupées à ces travaux.
- 3) Ne pourront être occupées au fond que les personnes reconnues entièrement aptes, après examen médical, à exécuter des travaux en atmosphère chargée de poussière. L'aptitude de tous les ouvriers du fond à exécuter des travaux en atmosphère poussiéreuse devra être contrôlée par des examens médicaux périodiques. L'Oberbergamt est chargé de prendre les mesures nécessaires pour l'application des présentes dispositions. »

Les paragraphes 324 à 329 du règlement de police des mines (BPV) contiennent les dispositions capitales concernant la formation professionnelle méthodique des mineurs. D'après ces dispositions qui doivent être considérées comme des dispositions générales de caractère fondamental, l'exploitant ne peut employer au fond que les personnes qui ont reçu ou reçoivent un apprentissage normal (Lehrausbildung) ou accéléré (Anlernung) au métier de mineur, suivant un plan approuvé par l'Oberbergamt (formation de base).

En outre, il est stipulé qu'il ne sera possible d'occuper comme *piqueur, c'est-à-dire ouvrier mineur qualifié pouvant exécuter d'une façon indépendante tous les travaux miniers qui se présentent* — que les personnes qui auront passé l'examen de piqueur ou titulaires du brevet de piqueur (formation de piqueur).

Extrait du règlement de police des mines (BPV) :

« § Chapitre 17. — FORMATION

A. — Formation de base

§ 324

L'exploitant ne peut employer au fond que les personnes qui auront reçu ou reçoivent un apprentissage normal ou accéléré au métier de mineur suivant un plan approuvé par l'Oberbergamt.

B. — *Formation de piqueur*

§ 324a

- 1) Ne peuvent être employés comme piqueurs — abstraction faite des personnes en cours de formation (§ 325, al. 1, point 3) — que les mineurs possédant le brevet de piqueur.
- 2) L'examen de piqueur subi avec succès donne droit au brevet de piqueur.

§ 325

- 1) Ne sont admis à l'examen de piqueur que les ouvriers qui ont :
 - 1^o 21 ans révolus,
 - 2^o travaillé au fond durant trois années au moins et
 - 3^o reçu durant la dernière année au moins de cette période une formation au métier de piqueur dans les charbonnages suivant un programme approuvé par l'Oberbergamt.
- 2) Par dérogation au point 1 de l'alinéa 1 ci-dessus, les compagnons (charbonnages) peuvent être admis à l'examen de piqueur dès qu'ils ont 20 ans révolus.

§ 326

- 1) L'examen de piqueur ne peut être subi que dans l'exploitation dans laquelle ont été passés les trois derniers mois de la période de formation au métier de piqueur.
- 2) Le chef d'exploitation fait passer l'examen de piqueur. La possibilité doit être donnée à un membre du comité d'entreprise (piqueur) d'assister à l'examen.
- 3) Les ouvriers qui n'ont pas réussi à l'examen ne peuvent se présenter qu'après avoir poursuivi leur formation pendant six mois.

§ 327

Si le candidat au poste de piqueur a subi l'examen avec succès, l'exploitant doit lui délivrer le brevet de piqueur établi selon le modèle prescrit par l'Oberbergamt.

§ 328

- 1) Les mineurs qui après une formation méthodique ont obtenu le brevet de piqueur dans un charbonnage d'un autre bassin houiller, peuvent être employés comme piqueurs.
- 2) Les mineurs qui ont été employés comme piqueurs dans un charbonnage d'un autre bassin houiller, mais qui n'ont pas reçu le brevet de piqueur, faute de formation méthodique, peuvent l'acquérir après avoir passé trois mois de formation au métier de piqueur dans un charbonnage de l'arrondissement de l'Oberbergamt de Dortmund.
- 3) Les mineurs qui ont été employés comme piqueurs dans d'autres catégories de mines (minerai, sel, lignite et autres) peuvent acquérir le brevet de piqueur après avoir reçu une formation de six mois au métier de piqueur dans un charbonnage de l'arrondissement de l'Oberbergamt de Dortmund.
- 4) En outre, pour les cas visés aux alinéas 2 et 3 ci-dessus, les paragraphes 325 à 327 sont applicables.

C. — *Autres catégories de formation*

§ 329

A la demande de l'Oberbergamt, l'exploitant ne peut employer à certains autres travaux que les personnes qui ont reçu une formation spéciale à cet effet.

D. — *Directeur de formation*

§ 329a

- 1) Pour la direction et la surveillance de la formation au jour et au fond, il y a lieu de désigner une personne de surveillance pour exercer à titre principal les fonctions de directeur de formation, dans tout siège autonome occupant plus de 1.000 personnes.

- 2) Avec l'accord du service des mines (Bergamt), un directeur de formation commun peut être désigné pour plusieurs sièges autonomes administrativement rattachés.
- 3) L'exploitant doit veiller à ce que le personnel enseignant et de surveillance nécessaire à la formation soit en nombre suffisant. »

On reviendra aux pages 49 et 50 sur l'importance des paragraphes 329 et 329a.

Par arrêté du 10 septembre 1940 du Ministre de l'Économie du Reich, la fiche professionnelle et les connaissances requises pour les examens ont été rendus obligatoires dans la formation professionnelle des mineurs des houillères et le métier reconnu de compagnon (« Knappe »). Ainsi la réalisation systématique de la formation des apprentis-mineurs d'après des points de vues uniformes a reçu son fondement légal. Le contrat d'apprentissage des apprentis-mineurs a trouvé sa base légale dans l'arrêté du 17 mai 1941 du Ministre de l'Économie du Reich.

La promulgation de la loi du Reich sur l'obligation scolaire de 1938 a modifié matériellement les bases juridiques de l'école professionnelle des mines, instituée dès 1921, en ce sens que l'obligation de fréquenter l'école professionnelle des mines se trouve désormais réglementée par le paragraphe 9 de la loi et non plus seulement par les dispositions locales (cf. également pages 43-44).

Modalités de la formation professionnelle minière dans les houillères

La formation professionnelle dans les houillères s'étend essentiellement aux professions de la mine. Il faut distinguer entre les branches ci-après de cette formation (voir figure VIII, page 52) :

Formation des compagnons.

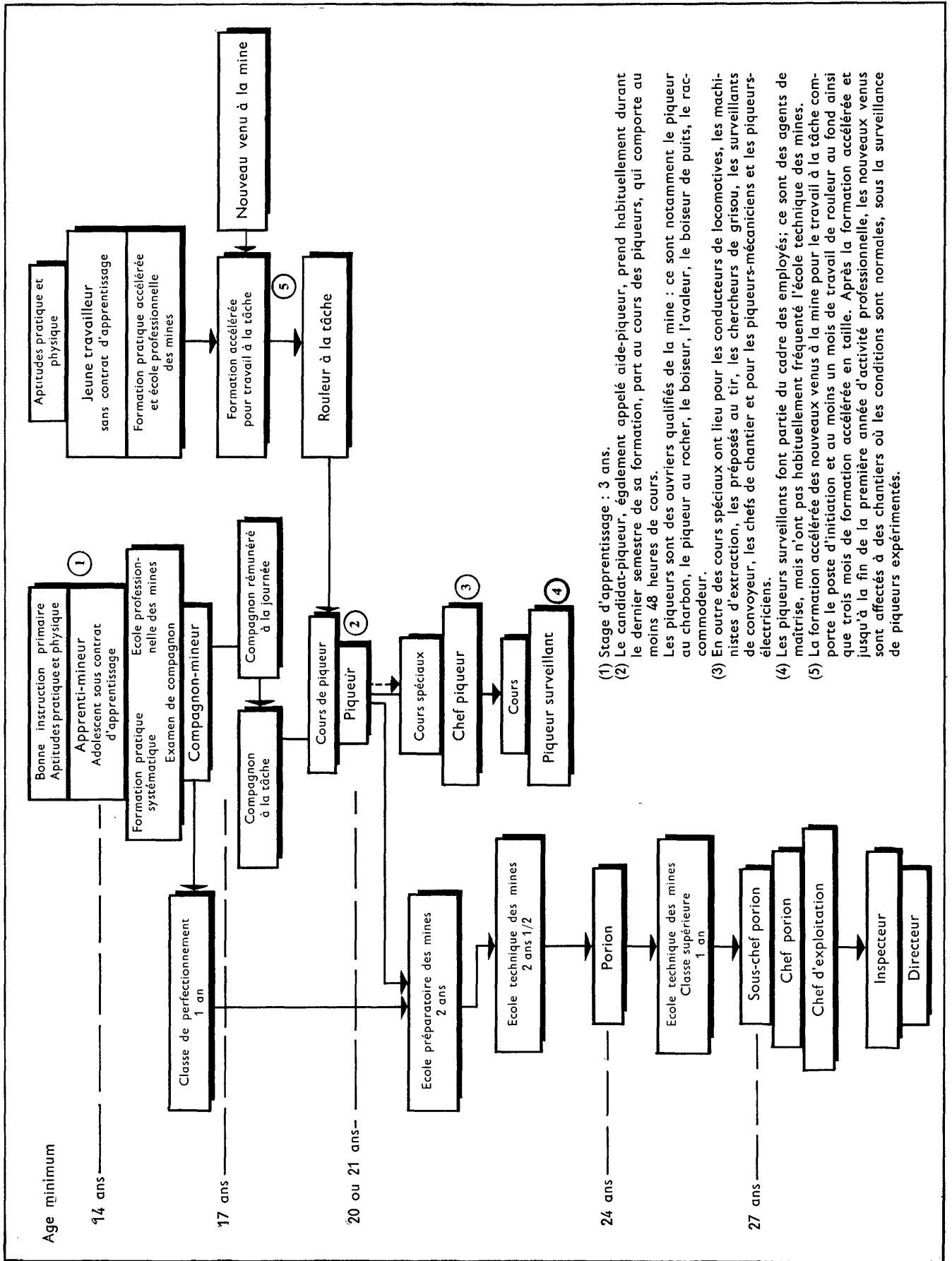
La profession de compagnon est une profession de formation reconnue dans les charbonnages. Sur la base d'un contrat d'apprentissage constaté par écrit, les jeunes gens entrant comme apprentis mineurs dans les charbonnages à l'âge de 14 ou 15 ans suivent, en règle générale, des cours d'apprentissage de trois ans dans cette profession de formation. L'instruction s'effectue suivant un programme établi. Elle est donnée sur une large base tant du point de vue pratique que du point de vue théorique et elle est dès le début organisée en vue de la formation au métier de piqueur qui y fait suite. L'apprentissage à la profession de compagnon est sanctionné par examen qui correspond aux examens de compagnon des autres métiers de l'industrie. Lorsqu'il a accompli sa 18^e année, le compagnon peut exécuter des travaux à la tâche.

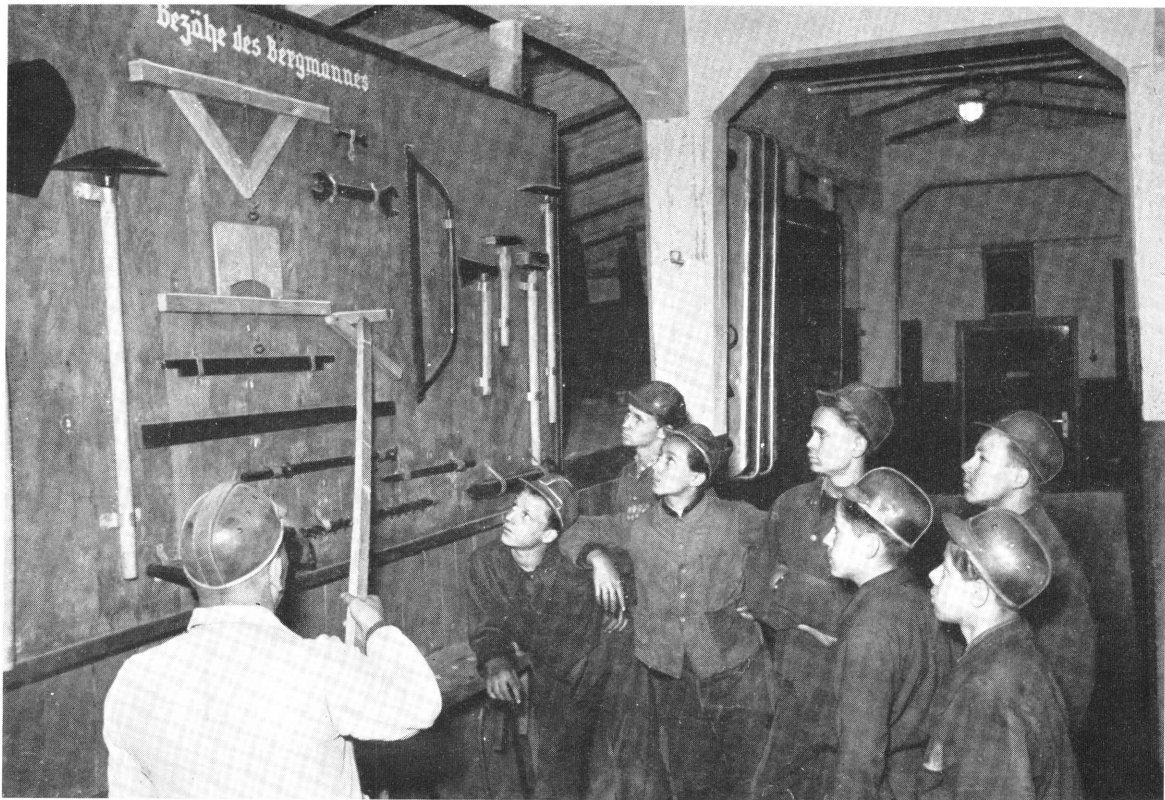
Formation des piqueurs.

Le compagnon est formé en vue de se préparer à l'examen de piqueur auquel il peut être admis dès qu'il a atteint l'âge de 20 ans révolus (cf. § 325, al. 2, du règlement de police des mines, page 46). La formation des compagnons au métier de piqueur dure habituellement deux ans. Au cours de la dernière année au moins la formation doit être assurée de façon méthodique (temps d'apprentissage comme piqueur). D'après les dispositions réglementaires de l'administration des mines en vigueur dans les charbonnages d'Allemagne Occidentale, seul le piqueur peut exécuter de façon indépendante tous les travaux miniers qui se présentent dans l'exploitation.

FIGURE VII

Schéma de la formation professionnelle des mineurs





Etude de la technologie de l'outillage minier

Etude du soutènement





Apprentissage de travaux mécaniques dans un quartier-école

Apprentissage du boisage



Formation accélérée (Anlernung) des jeunes ouvriers.

Les jeunes qui entrent à la mine sans avoir conclu de contrat d'apprentissage reçoivent également une formation aux termes du paragraphe 324 du Règlement de police des mines. Cette formation est constituée par un apprentissage accéléré, adapté à la capacité de rendement et aux qualifications du jeune ouvrier. Après 18 ans révolus, l'ouvrier peut être occupé à la tâche. Il importe cependant à cet égard qu'il ait reçu une formation accélérée conformément aux dispositions en vigueur pour les nouveaux mineurs. Ultérieurement, il pourra se former au métier de piqueur.

Formation accélérée des nouveaux venus à la mine.

Ainsi qu'on l'a déjà mentionné, les charbonnages embauchent également, en dehors des jeunes et en particulier des apprentis mineurs, un grand nombre d'ouvriers adultes pour assurer le recrutement de leurs ouvriers qualifiés. Ces ouvriers étrangers à la mine, venant souvent d'autres professions reçoivent, conformément à certaines dispositions particulières de la police des mines, une instruction accélérée d'une année pour être employés comme ouvriers à la tâche. Ils ont ensuite la possibilité d'être formés au métier de piqueur et de devenir de cette façon des ouvriers mineurs qualifiés (cf. § 325, al. 2, du règlement de police des mines, page 46).

Formation à des professions particulières et à des professions permettant d'accéder à des postes supérieurs.

Il s'agit ici de la formation notamment des catégories suivantes :

- ouvriers électriciens qualifiés et ouvriers qualifiés préposés aux machines dans les services du fond,
- conducteurs de locomotives et personnel occupé dans les services des locomotives,
- machinistes d'extraction,
- chefs piqueurs,
- boutefeux,
- contrôleurs d'aérage,
- chefs de chantier,
- surveillants de convoyeurs,
- chefs de couloir,
- surveillants piqueurs,
- piqueurs de mine,
- électriciens et piqueurs surveillants machinistes.

Pour être formé à ces groupes de métiers, il est en général nécessaire d'avoir terminé avec succès l'apprentissage au métier de piqueur, de compter plusieurs années de pratique et d'avoir fait ses preuves dans l'exercice du métier de mineur. En vue de l'exercice de ces groupes de professions, qui comportent des responsabilités particulières au point de vue de la sécurité dans les mines, une formation méthodique est prescrite par les dispositions du paragraphe 329 du règlement de police des mines. Cette formation est ordinairement assurée par des cours spéciaux destinés à compléter le travail pratique dans la branche en cause.

Les surveillants des mines proviennent également, en règle générale, de la catégorie des ouvriers qualifiés. Etant donné les exigences professionnelles particulières qui seront imposées au personnel de surveillance dans les mines, ce personnel doit non seulement posséder une expérience pratique de plusieurs années comme ouvrier qualifié, mais encore avoir fréquenté les écoles techniques des mines (écoles de porions).

Cet aperçu serait incomplet si l'on ne faisait pas mention des autres branches de formation professionnelle dans les charbonnages, c'est-à-dire de la *formation des ouvriers de métier, des employés techniques et des employés de bureau*. Il s'agit ici de la formation :

- d'apprentis mesureurs pour devenir des mesureurs spécialistes;
- d'apprentis des ateliers de mines appelés à devenir ouvriers de métier dans les services du fond et du jour (électriciens, ajusteurs, forgerons, soudeurs, maçons, etc.);
- d'apprentis destinés à devenir employés de bureau de l'industrie (mines);
- d'apprentis employés techniques, assistants de laboratoires (charbon), dessinateurs industriels, etc.

Formation dans l'entreprise

Les indications qui suivent (1) donnent une idée approchée de l'ampleur des tâches incombant aux services de formation dans les entreprises minières. Néanmoins, il faut considérer qu'il s'agit de chiffres moyens qui, dans les diverses sociétés minières, peuvent être soit supérieurs, soit inférieurs. Au reste, l'étendue de la formation professionnelle n'est nullement constante; elle varie au contraire d'une année à l'autre, conformément aux programmes et à l'évolution du recrutement des nouveaux ouvriers.

En 1953, on comptait, en cours de formation dans les charbonnages d'Allemagne Occidentale :

- 30.212 apprentis mineurs,
- 2.707 apprentis ouvriers de métiers,
- 10.894 jeunes ouvriers,
- environ 60.000 nouveaux venus à la mine (2),
- environ 22.000 candidats piqueurs (compagnons et nouveaux venus à la mine recevant une formation accélérée,
- dont 7.300 participants à des cours d'apprentis piqueurs (3).

En conséquence, quelque 126.000 ouvriers, soit environ 25 % des effectifs inscrits dans les charbonnages d'Allemagne Occidentale, ont reçu en 1953 une formation sous l'une ou l'autre forme.

Pour un siège de grandeur moyenne comptant un effectif d'environ 3.500 hommes, le tableau relatif à la formation se présente à peu près comme suit, compte tenu des conditions de 1953 :

(1) A l'exclusion des apprentis employés techniques ou de bureau en cours de formation et des membres du personnel recevant une formation dans des métiers spéciaux ou des professions supérieures.

(2) En 1953, 61.775 nouveaux venus à la mine sont entrés dans les charbonnages d'Allemagne Occidentale.

(3) On estime que, chaque année, 2 cours d'apprentis piqueurs comprenant 20 à 25 élèves ou participants sont donnés dans chaque siège.

	<i>Personnel en cours de formation</i>
Apprentis mineurs	180 - 200
Apprentis ouvriers de métier	15 - 20
Jeunes ouvriers	60 - 80
Nouveaux venus à la mine	300 - 400
Candidats piqueurs (compagnons et nouveaux venus à la mine recevant une formation accélérée), dont 40 à 50 participants aux cours	120 - 150

Environ 800 hommes, c'est-à-dire 20 à 25 % des effectifs inscrits ont été ainsi compris en 1953, dans l'une ou l'autre des branches de formation, pour un siège de grandeur moyenne.

Les chiffres indiqués dans le tableau 24 donnent une idée approximative de l'importance des tâches qui se présentent en matière de formation. Il convient néanmoins de considérer à cet égard qu'il s'agit de chiffres moyens qui peuvent être supérieurs ou inférieurs dans certaines sociétés minières. D'autre part, l'étendue de la formation professionnelle n'est nullement constante; elle varie au contraire d'une année à l'autre suivant les plans de recrutement et l'évolution de celui-ci.

Les apprentis en cours de formation dans les catégories employés de bureaux et employés techniques, ainsi que les membres du personnel recevant une formation à des professions particulières ou à des professions permettant d'accéder à des postes supérieurs n'ont pas été pris en considération dans le tableau, car leur nombre est relativement peu important.

L'organisation de la formation professionnelle dans l'entreprise est essentiellement déterminée en ce qui concerne les charbonnages, par

- le nombre des personnes à former,
- les diverses branches de formation et
- les prescriptions de l'administration des mines et des autres règlements.

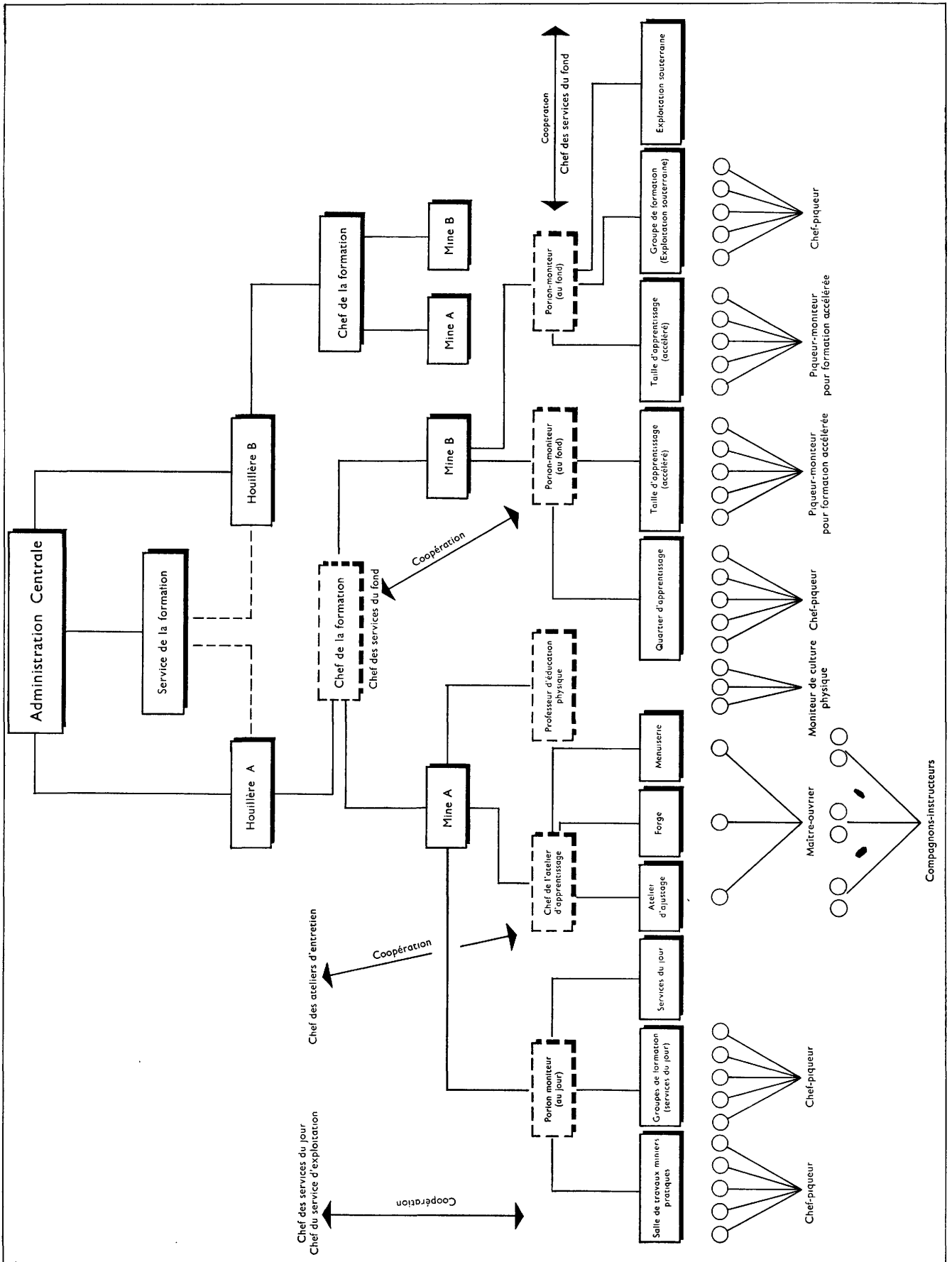
Les tâches multiples que pose la formation professionnelle dans les charbonnages sont assumées par des services spéciaux de formation institués dans les diverses sociétés minières et dans les sièges.

Les dispositions des paragraphes 73 et 74 de la loi générale sur les mines (cf. page 44) étant également applicables à la formation professionnelle, la direction, le contrôle et la responsabilité du service de formation d'une société minière ou d'un siège ne peuvent être confiés qu'à des personnes reconnues aptes à remplir ces fonctions. Le personnel enseignant (chefs de formation, sous-chefs porions-moniteurs, porions-moniteurs) est donc un personnel de surveillance aux termes du paragraphe 73 de la loi générale sur les mines.

Le tableau 21 (cf. page 38) indique comment le service de formation s'insère dans la structure générale d'une grande et d'une petite minière. La figure VIII montre comment se présente pratiquement l'organisation du service de formation dans une grande société minière.

FIGURE VIII

Schéma d'organisation de la formation professionnelle dans l'entreprise



Pour la direction et le contrôle de la formation au jour et au fond, le paragraphe 329a du règlement de police des mines dispose qu'un surveillant devra être désigné pour exercer à titre principal les fonctions de chef de formation, dans tout siège autonome occupant plus de 1.000 personnes. Avec l'accord du service des mines compétent (Bergamt), un chef de formation commun peut être désigné pour plusieurs sièges autonomes administrativement rattachés. Le chef de formation dépend directement du directeur du siège en cause.

Dans les sociétés minières plus importantes comprenant plusieurs directions autonomes, les tâches à accomplir en matière de formation professionnelle sont généralement assumées, pour une meilleure coordination, par des chefs de service spéciaux ayant souvent rang de directeur.

Les attributions du chef de formation sont notamment les suivantes :

- formation professionnelle générale des mineurs,
- contrôle de la formation des ouvriers de métier recrutés (apprentis des ateliers de mines),
- collaboration pour assurer la formation des apprentis employés de bureau et employés techniques,
- formation et perfectionnement du personnel enseignant de l'entreprise, notamment des chefs piqueurs,
- rééducation des victimes d'accidents professionnels et des blessés de guerre.

La formation professionnelle étant liée de façon étroite à l'exploitation, il est indispensable que le service de formation collabore étroitement avec les divers départements de l'entreprise.

Le chef de formation bénéficie de la situation d'agent et est rémunéré en dehors du cadre des tarifs conventionnels. Selon l'importance de ses attributions, il a rang de sous-chef porion, chef porion ou chef d'exploitation.

Le chef de formation est assisté des porions-moniteurs, des chefs d'atelier, des instructeurs, des chefs piqueurs et des piqueurs-moniteurs.

Le *porion-moniteur* est chargé de veiller à l'application des instructions du chef de formation. Il fait également partie du personnel de surveillance aux termes du paragraphe 73 de la loi générale sur les mines. C'est un employé rémunéré au tarif conventionnel; selon l'importance de ses attributions, il a le rang de porion du fond ou de porion de quartier.

Dans les grandes entreprises minières où la formation comporte de nombreuses branches, un *sous-chef porion-moniteur* est souvent désigné pour décharger le chef de formation.

La formation pratique des ouvriers qualifiés dans les postes de formation et postes de travail incombe au *chef-piqueur* et au *piqueur-moniteur*, c'est-à-dire à des auxiliaires de la formation qui se voient confier en règle générale jusqu'à six apprentis en vue de les former directement. Les noms des chefs-piqueurs doivent être communiqués au service des mines compétent, qui peut s'opposer à ce que les intéressés soient employés à la formation. Les chefs-piqueurs et les moniteurs ont la condition d'ouvriers et sont rémunérés conformément aux règlements sur les salaires.

La formation dans l'atelier d'apprentissage incombe habituellement à un chef d'atelier qui est assisté du nombre nécessaire de moniteurs pour les divers métiers (ajustage, menuiserie, forge).

Le principe pédagogique général « du facile au plus difficile » est également applicable à la formation professionnelle dans les mines. Cela concerne aussi bien le degré de difficulté des connaissances pratiques et théoriques à enseigner que l'importance des efforts physiques exigés par le travail. Les nouvelles recrues des mines sont ainsi systématiquement et progressivement formées à leur métier et accoutumées peu à peu aux conditions particulières que présente le travail de mineur.

Ces considérations sont essentielles non seulement pour la formation des jeunes, mais encore pour celles des adultes. En ce qui concerne les jeunes (apprentis mineurs et jeunes ouvriers), l'introduction au métier se fait nécessairement par cela même que la formation du mineur commence dans les services du jour. Ce n'est pas seulement l'âge minimum prescrit par la loi pour les ouvriers du fond qui fait que la formation des jeunes commence au jour. Plusieurs autres raisons découlant en particulier du caractère de la formation à donner militent plutôt en faveur de cette réglementation.

La formation au jour facilite le passage de l'école au métier; elle donne un aperçu des divers services du jour et de leur importance pour l'exploitation au fond et permet d'enseigner des connaissances pratiques fondamentales nécessaires aux ouvriers de métier et aux mineurs.

Ces considérations sont jugées si importantes pour la formation professionnelle des mineurs que même tous les jeunes qui ont dépassé l'âge minimum de 16 ans lorsque commence leur apprentissage de mineur reçoivent une formation d'au moins six mois au jour, avant d'être affectés aux travaux du fond.

Afin de pouvoir tenir compte, dans la formation au jour, du travail professionnel des mineurs, et eu égard aux exigences qu'une formation professionnelle systématique impose aux postes de travail, les sociétés minières ont, en plus des possibilités de formation offertes par l'exploitation, créé des installations spécialement aménagées. Ces installations sont exclusivement réservées à la formation des jeunes recrues, et en particulier des jeunes, et constituent un tout organique avec l'exploitation; la formation professionnelle peut ainsi être assurée dans les conditions commandées par la marche même de l'entreprise.

Ces installations sont :

au jour : l'atelier d'apprentissage (local destiné à l'exercice des travaux miniers, menuiserie, ajustage, forge),
les galeries ou fendues d'apprentissage.

au fond : le quartier-école,
la taille-école.

Les installations de formation au jour et le quartier-école au fond servent à la formation des apprentis mineurs; les jeunes ouvriers et les nouveaux venus à la mine sont instruits dans la taille-école.

Le directeur de formation est responsable de ces installations et en particulier de l'instruction qui y est donnée.

Formation hors de l'entreprise (école professionnelle des mines)

Il ressort du tableau 23 que, vers juillet 1954, les charbonnages d'Allemagne Occidentale comptaient 98 écoles professionnelles des mines dispensant leur enseignement à 45.084 élèves au total. L'enseignement était donné dans 1.460 classes comprenant chacune 31 élèves en moyenne (importance moyenne des classes). A la date précitée, 997 instructeurs exerçaient dans les écoles professionnelles des mines, dont 281 à titre principal.

La majorité des écoles professionnelles des mines, ainsi que les écoles techniques des mines et leurs écoles préparatoires où sont formés les porions sont financées par des organisations particulières d'utilité publique dépendant des mines. En ce qui concerne les écoles professionnelles des mines du Bassin de la Ruhr, ces organisations sont la Westfälische Berggewerkschaftskasse (Caisse mutuelle des Mines de Westphalie) et le Verein der Bergwerke am linken Niederrhein e.V. (Union des Mines de la rive gauche du Rhin inférieur).

Les écoles professionnelles des mines des bassins d'Aix-la-Chapelle et de Basse-Saxe sont financées par les sociétés minières elles-mêmes.

TABLEAU 23

Nombre d'élèves fréquentant les écoles professionnelles des mines
(juin-juillet 1954)

Bassin	Nomb. d'écoles professionnelles des mines	Organisme patronnant les écoles	Elèves des écoles professionnelles des mines				Classes	Nomb. moyen d'élèves des classes	Cours de perfectionnement		Personnel enseignant		
			Appren-tis mi-neurs	Jeunes ou-vriers	Ap-pren-tis mesu-reurs	Total			Nomb. des élèves	Classes	à titre prin-cipal	à titre access. et per-sonnel auxil.	Total
Ruhr rive droite du Rhin	83	Soc. civ. d'exploitation minière de Westphalie	29.838	8.881	127	38.846	1.237	31,4	1.968	62	246	612	858
Ruhr rive gauche du Rhin	6	Union des Mines de la rive gauche du Rhin Inf.	2.318	784	—	3.102	113	27,5	34	1	20	33	53
Aix-la-Chapelle	6	Soc. civ. d'exploit. min.	1.429	1.028	—	2.457	89	27,6	—	—	13	62	75
Basse-Saxe	3	Soc. civ. d'exploit. min.	641	38	—	679	21	32,3	—	—	2	9	11
Total	98		34.226	10.731	127	45.084	1.460	30,8	2.002	63	281	716	997

Toutefois, l'instruction scolaire est, dans ces bassins également, assurée par des organismes patronnant les écoles techniques des mines.

Les écoles professionnelles des mines sont reconnues par les autorités scolaires comme écoles remplaçant les écoles professionnelles qui doivent être instituées en principe par les pouvoirs publics. L'État les assimile aux écoles publiques. Les écoles professionnelles des mines dispensent l'enseignement à toutes les nouvelles recrues tenues de fréquenter une école

professionnelle. Les autorités de surveillance de l'enseignement sont en premier lieu le Ministre des Cultes du Land intéressé, en deuxième lieu l'administration régionale des mines, c'est-à-dire l'Oberbergamt compétent.

Pour illustrer l'organisation des écoles professionnelles des mines, un aperçu est présenté ci-après sur les écoles professionnelles des mines patronnées par la Westfälische Berggewerkschaftskasse. Les autres écoles professionnelles des mines sont organisées de façon analogue.

La Westfälische Berggewerkschaftskasse de Bochum (désignée ci-après par l'abréviation W.B.) est une institution d'utilité publique de droit privé, groupant les exploitants du ressort de la Caisse. Ces exploitants sont tenus à verser des cotisations prélevées en fonction de la production annuelle. Les mines intéressées exercent leur droit de participation à la W.B. en prenant part aux délibérations et aux décisions du comité de direction et des assemblées générales.

D'après ses statuts la W.B. a pour mission de contribuer dans son ressort à améliorer la situation et promouvoir le développement des mines ainsi qu'à soutenir les installations et entreprises présentant de l'intérêt pour une ou plusieurs mines.

Les tâches de la W.B. dans ce cadre sont notamment les suivantes :

- patronage des écoles professionnelles des mines pour la formation théorique des jeunes recrues des charbonnages,
- patronage des écoles techniques des mines ainsi que de leurs écoles préparatoires, pour la formation des agents des mines (porions).
- en outre, direction des installations de recherche et d'essais, établissement de collections, patronage et soutien de tous autres organismes scientifiques ou techniques pour le compte des charbonnages du ressort de la Caisse.

L'administration de la W.B. est assurée, sous le contrôle de l'Oberbergamt de Dortmund, par un Comité de direction élu par l'assemblée générale. Pour la gestion des affaires, ce Comité de direction désigne un gérant qui est en même temps directeur de la W.B.

Le droit de regard qu'a l'Oberbergamt sur la W.B. est exercé par un commissaire désigné par lui. L'Oberbergamt est assisté, en sa qualité d'autorité de surveillance des écoles professionnelles des mines, d'une Commission paritaire des écoles professionnelles des mines composée de représentants des employeurs et des ouvriers ainsi que des écoles professionnelles des mines. La présidence de cette Commission est assurée par un délégué de l'Oberbergamt.

Les écoles professionnelles des mines de la W.B. sont réparties en cinq circonscriptions de contrôle scolaire comprenant chacune quinze à vingt écoles professionnelles. Chaque circonscription de contrôle est placée sous l'autorité d'un directeur des écoles. D'une part, celui-ci est chargé de la direction générale des écoles professionnelles des mines de sa circonscription, pour le compte de l'organisme qui patronne les écoles. D'autre part, il est nommé par les autorités scolaires — ici l'Oberbergamt de Dortmund — en qualité d'agent de surveillance des écoles. En vue de la coordination des questions afférentes aux écoles professionnelles des mines, il a été créé, au sein de la W.B. un service des « Écoles professionnelles des mines » qui est placé sous l'autorité du directeur de l'école professionnelle des mines de la circonscription de Bochum. L'enseignement donné à l'école professionnelle des mines porte sur les spécialités suivantes :

Instruction professionnelle	{ technologie calcul technique. . . dessin industriel . . . }	4 heures par semaine
Instruction civique		2 heures par semaine
Instruction religieuse. . .	{ donnée séparément par confession, évan- gélisme et catholique }	1 heure par semaine (1)

A cela s'ajoutent 2 heures d'éducation physique assurées par les services de formation des sièges.

L'enseignement complet comprend donc en règle générale 9 heures par semaine avec 50 minutes d'enseignement proprement dit pour chaque heure.

L'école professionnelle des mines se subdivise en cours inférieur, cours moyen et cours supérieur qui correspondent à chacune des trois années d'apprentissage ou de travail; chaque cours comporte des classes séparées pour
 apprentis-mineurs,
 les jeunes ouvriers,
 les apprentis-mesureurs.

Environ trente élèves en moyenne reçoivent l'instruction dans les différentes classes (importance moyenne des classes).

Les apprentis mesureurs du ressort de la Caisse sont réunis, au siège d'une école professionnelle des mines, dans des classes auxquelles les organismes de patronage des écoles professionnelles des mines hors du ressort de la W.B. envoient également des élèves.

Un directeur d'école professionnelle des mines est chargé d'une ou même de plusieurs de ces écoles. L'enseignement est assuré par un personnel exerçant soit à titre principal, soit à titre accessoire, soit enfin en qualité d'auxiliaire. Le personnel exerçant à titre principal se compose en majorité de professeurs de l'enseignement professionnel, spécialités mines. Cela signifie qu'à côté d'une formation technique (études dans les écoles secondaires ou les établissements d'enseignement technique), ils ont également reçu une formation pédagogique particulière. Dans les différentes branches spéciales, d'autres instructeurs enseignent à titre d'auxiliaires, tels que les agents techniques des mines. Le personnel exerçant à titre accessoire est employé pour enseigner les spécialités telles que l'instruction civique et l'instruction religieuse (instituteurs d'écoles primaires et moyennes, ou ecclésiastiques). Les professeurs d'instruction religieuse de la circonscription qui exercent à titre principal sont également chargés, à côté de leurs fonctions d'enseignement, de conseiller le personnel ecclésiastique exerçant à titre accessoire, et d'assister les directeurs d'école de la circonscription en qualité d'experts pour les questions d'instruction religieuse.

La formation professionnelle pratique dans l'entreprise et la formation théorique à l'école professionnelle des mines ont le même objet, à savoir : former les jeunes recrues des charbonnages.

(1) Les élèves des écoles professionnelles sont libres de suivre ces cours, néanmoins 95 % des élèves les fréquentent régulièrement.

Il s'ensuit naturellement qu'entre l'entreprise et l'école professionnelle des mines, de nombreux liens existent :

1. L'école professionnelle des mines se trouve située au siège qui met également à sa disposition les locaux nécessaires. Cela a pour effet d'établir une liaison, qui n'est pas simplement d'ordre géographique entre l'école, la formation dans l'entreprise et l'exploitation. Les institutions de formation dans l'entreprise constituent un tout avec l'école professionnelle des mines. De la sorte aucune difficulté ne se présente pour coordonner comme il se doit l'instruction pratique et l'instruction théorique.

2. Le personnel enseignant de l'école professionnelle des mines se tient en étroite liaison avec l'exploitation. En règle générale, ce personnel provient du personnel de surveillance occupé dans l'exploitation de la mine ainsi que du rang des ingénieurs et il continue à rester, dans l'exercice de ses fonctions d'enseignement, au courant de la marche de l'exploitation, des derniers perfectionnements de la technique et des méthodes de travail des mineurs.

3. En outre, l'enseignement de l'école professionnelle des mines tient compte des intérêts de l'exploitation en ce sens que les instructeurs de l'entreprise ainsi que d'autres personnes expérimentées et occupées à des travaux pratiques, enseignent souvent en qualité d'auxiliaires.

4. Les aides pédagogiques utilisées dans l'enseignement sont souvent conçues et mises au point en commun par le personnel enseignant de l'école professionnelle des mines et les instructeurs de l'entreprise.

5. Le regroupement des écoles professionnelles des mines, des écoles préparatoires et des écoles de porions sous un organisme commun de patronage, l'étroite relation entre la formation qu'elles donnent et l'instruction donnée dans l'entreprise, ainsi que les nombreux points de contact qui en résultent, garantissent une excellente coordination de l'ensemble de la formation professionnelle du mineur depuis l'apprentissage — et en passant par le métier de piqueur — jusqu'aux professions diverses donnant accès aux grades supérieurs.

Sont rattachées à l'école professionnelle des mines, les classes dites de perfectionnement où l'on enseigne 6 heures par semaine et en dehors des heures du travail l'allemand, le calcul, la géographie économique et l'histoire. Ces classes sont suivies librement par les élèves plus spécialement doués de la dernière année des écoles professionnelles des mines et des autres jeunes ouvriers intéressés qui se destinent à l'école préparatoire des mines (formation de porion) ou désirent développer leur culture générale.

Financement et coût de la formation professionnelle

Dans les houillères d'Allemagne Occidentale, la formation professionnelle est, comme il a déjà été indiqué, liée à l'exploitation et elle est donnée, en ce qui concerne sa partie pratique, dans le cadre de la production, mais d'une manière largement indépendante de toute considération de rendement. Cependant, la formation pratique permet naturellement d'enregistrer du point de vue de la production des résultats dont on doit tenir compte lorsque l'on détermine le coût de la formation. Compte tenu du fait que sur le plan des coûts, il est très difficile de tracer une limite précise entre la formation d'une part et la production d'autre part et que l'on se livre présentement à des enquêtes à ce sujet, nous ne mentionnerons dans la présente étude que les éléments donnant un aperçu des coûts de la formation professionnelle.

Les fonds servant à financer la formation professionnelle sont en principe fournis par les sociétés minières et les mines. Il n'y a que dans le Land Rhénanie du Nord-Westphalie que le Trésor public accorde certaines subventions aux écoles professionnelles minières.

Le tableau suivant, donnant les éléments des coûts, indique les coûts entraînés par la formation des ouvriers qualifiés des mines, c'est-à-dire par

la formation des apprentis mineurs au métier de compagnon,
la formation accélérée des jeunes ouvriers,
la formation accélérée des nouveaux venus à la mine et
la formation des apprentis piqueurs au métier de piqueurs (cours de piqueurs).

Les dépenses afférentes à ces divers secteurs de formation peuvent être ventilées comme suit :

I. — COÛT DE LA FORMATION PRATIQUE

1. *Dépenses de personnel*

a) Versements aux personnes recevant une formation professionnelle :

Font partie de ces versements les indemnités versées aux apprentis mineurs travaillant dans des postes exclusivement réservés à la formation, où n'est fourni aucun véritable travail productif. C'est par exemple le cas pour les postes effectués dans le local d'exercice, à l'atelier et dans le quartier d'apprentissage et permettant principalement les exercices servant à la formation de base.

L'indemnité fixe allouée dans le cadre de l'aide destinée à l'éducation des apprentis mineurs qui est versée en plus de la rémunération des postes, calculée en fonction des postes ouverts (partie du salaire à la journée) doit donc être en principe considérée comme une dépense de formation pour tous les postes qu'ils soient purement éducatifs ou dans une certaine mesure productifs.

En ce qui concerne la formation des adultes (nouveaux venus à la mine, piqueurs), aucune dépense de personnel n'est faite pour la formation pratique; on peut ici partir du point de vue selon lequel le salaire versé correspond au travail fourni. En ce qui concerne les nouveaux venus à la mine, ce principe n'est valable que dans certaines limites parce que les suppléments qu'ils reçoivent pendant leur apprentissage accéléré de deux mois au front de taille réservé à l'apprentissage, alors qu'ils sont payés à la journée, sont accordés sans tenir compte du rendement obtenu et doivent être de ce fait considérés comme des dépenses supplémentaires entraînés par la formation.

b) Versements aux instructeurs :

En font partie les salaires des maîtres piqueurs et les traitements des porions-instructeurs, des chefs de formation ainsi que du personnel de bureau occupé par le service de la formation professionnelle. Mais lorsque ces dépenses sont entraînées par la surveillance des ouvriers recevant une formation alors qu'ils effectuent un travail productif, elles ne doivent pas être considérées comme des dépenses de formation.

2. *Dépenses de matériel*

Les dépenses afférentes aux bâtiments, aux machines, à l'outillage et à la consommation d'énergie sont réparties proportionnellement entre la formation et la production. On s'efforce actuellement de déterminer le montant de ces proportions.

Les dépenses afférentes aux salles et terrains de sport, aux agrès de gymnastique, etc., ne sont des dépenses de formation que dans la mesure où ces installations et ce matériel servent à la formation professionnelle. Il y a lieu de tenir compte, dans une mesure appropriée de leur utilisation pour les sports pratiqués généralement dans l'entreprise.

II. — COÛT DE LA FORMATION THÉORIQUE

1. *Dépenses de personnel*

a) Versements aux ouvriers soumis à la formation professionnelle :

En font partie les indemnités versées :

aux apprentis mineurs et aux jeunes ouvriers pour leur participation au poste d'apprentissage, à l'enseignement donné par l'école professionnelle, aux exercices physiques;
aux nouveaux venus à la mine pour leur participation à l'enseignement théorique;
aux aspirants piqueurs pour leur participation au cours théorique de piqueur.

b) Versements aux instructeurs :

En font partie les traitements du personnel enseignant des écoles professionnelles minières, la rémunération de l'enseignement théorique donné dans le cadre de l'exploitation (par exemple pour les cours de piqueurs).

2. *Dépenses de matériel*

En font partie les dépenses afférentes aux locaux d'enseignement, à leur installation, à leur entretien et aux aides pédagogiques, ainsi que les dépenses entraînées par les manifestations organisées dans le cadre de l'enseignement professionnel (visites, excursions, etc.).

Les fonds destinés à couvrir les dépenses des écoles professionnelles minières, afférentes au personnel, à l'enseignement ainsi qu'aux aides pédagogiques sont fournis par les sociétés minières et les mines, sous la forme d'une taxe annuelle, lorsque ces écoles sont prises en charge par un organisme particulier.

III. — AUTRES DÉPENSES NE RÉSULTANT PAS DIRECTEMENT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

En dehors des dépenses de formation proprement dite, il existe encore des dépenses qui résultent plus ou moins directement de la formation professionnelle. A ces dépenses se rattachent par exemple, les dépenses administratives qui sont ordinairement comptabilisées comme frais généraux.

En outre, les sociétés minières et les mines accordent des subventions très importantes au logement et à l'entretien des apprentis-mineurs, des compagnons et des nouveaux venus à la mine qui sont étrangers au Bassin et sont pour cette raison logés dans des foyers appartenant aux mines. Les subventions accordées en faveur des foyers de jeunes (foyers d'apprentis-mineurs, villages Pestalozzi et de jeunes) sont généralement considérées par l'administration des sociétés minières et des mines comme des dépenses effectuées dans le cadre de la formation professionnelle.

CHAPITRE III

FORMATION DES OUVRIERS QUALIFIÉS DES MINES

Revue rétrospective de l'évolution

Le fait que l'industrie minière se trouve liée au sol et les particularités de la profession de mineur ont été cause qu'autrefois la profession de mineur était exercée la plupart du temps pendant plusieurs générations par l'élément masculin des mêmes familles. Les connaissances pratiques et théoriques nécessaires à l'exécution des travaux miniers se transmettaient ainsi d'une génération à l'autre. Ce mode d'apprentissage de la profession de mineur assurait une éducation professionnelle appropriée et une assimilation organique à la condition de mineur fermement étayée par la tradition et la fierté professionnelle. Ce mode d'apprentissage ne fut toutefois possible qu'aussi longtemps que les entreprises minières étaient des entreprises de faible importance. Le développement de celles-ci en moyennes et grandes entreprises, survenu au cours du XIX^e siècle, ainsi que le déplacement croissant de l'exploitation vers des profondeurs toujours plus grandes accrurent les difficultés de l'exercice de la profession de mineur. L'accroissement concomitant des besoins en main-d'œuvre provoque un afflux de jeunes gens étrangers à l'industrie minière, et par conséquent un relâchement assez sensible des disciplines traditionnelles de la profession. Il devint dès lors nécessaire de développer, en partant de l'ancienne méthode de formation professionnelle minière qui avait fait ses preuves et qui consistait à transmettre l'expérience, le savoir-faire et les connaissances, une formation professionnelle systématique.

Au début du XX^e siècle, on ne pouvait encore parler d'une formation professionnelle au sens actuel du terme. Aucune prescription ne déterminait les modalités selon lesquelles devait s'effectuer la formation professionnelle. Les autorités minières prescrivaient uniquement par le paragraphe 333 du Règlement de police des mines (*Bergpolizeiverordnung*) du 1^{er} janvier 1911 que l'exécution autonome des travaux de piqueur ne devait être confiée qu'à des personnes ayant 21 ans révolus et ayant travaillé au moins 3 ans au fond dont 1 an au minimum dans l'industrie houillère.

L'absence de prescriptions en matière de formation professionnelle avait des effets préjudiciables particulièrement en ce qui concerne l'instruction des jeunes recrues. Il appartenait dans une grande mesure au personnel de contrôle de décider combien de temps les jeunes mineurs devaient rester employés à tel ou tel endroit de l'exploitation. Le mineur débutant perdait souvent de précieuses années avant d'être affecté en qualité de rouleux à la tâche au service d'un piqueur auprès duquel il devait apprendre à effectuer les travaux miniers proprement dits. L'accession à la fonction d'apprenti-piqueur et de piqueur nécessitait habi-

tuellement le consentement du piqueur-instructeur. L'exercice de la fonction de piqueur impliquait l'exécution de tâches plus importantes, et était en conséquence — il en est de même encore aujourd'hui — lié à une augmentation de salaire qui entraînait autrefois une diminution du gain du piqueur plus âgé.

Aujourd'hui, ce mode d'accession à la fonction de piqueur paraît singulier. Il offrait toutefois l'avantage que le candidat-piqueur devait obtenir auprès des piqueurs la reconnaissance de ses capacités, de son application au travail et de sa bonne conduite en général. La grande valeur éducative de cette réglementation a eu pour effet que l'organisation corporative de l'industrie minière a pu subsister relativement longtemps alors que les effets de l'exploitation sur une grande échelle commençaient déjà à se manifester dans les autres industries.

Une pénurie sensible de piqueurs expérimentés apparut pour la première fois vers l'année 1920. Le rendement par homme et pas poste diminua en même temps qu'augmentait le nombre des accidents. Les débuts de la mécanisation et de la rationalisation qui remontent à cette époque avaient montré très clairement que la mécanisation accrue ne permettait nullement, ainsi que l'on était enclin à l'admettre au commencement, de renoncer à employer des mineurs professionnels qualifiés en faveur d'une main-d'œuvre n'ayant subi qu'une formation rapide.

La profession de mineur n'avait subi, il est vrai, aucune modification sensible dans ses grandes lignes du fait des progrès réalisés dans la technique minière. Les procédés de travail modernes entraînèrent toutefois une extension considérable des exigences professionnelles.

La reconnaissance du fait que seul un ouvrier spécialisé ayant subi une formation complète peut satisfaire aux exigences accrues de la profession de mineur s'est imposée de plus en plus par la suite, et a donné lieu finalement à l'institution d'une formation professionnelle méthodique.

Pour promouvoir d'une façon générale l'idée de la formation professionnelle dans les sociétés minières, une commission spéciale de la formation professionnelle fut créée en 1925 auprès de l'organisme qui représentait alors les intérêts de l'industrie charbonnière de la Ruhr, l'« Association de Défense des Intérêts miniers » (Verein für die bergbaulichen Interessen). C'est essentiellement grâce aux échanges, au sein de cette commission, de connaissances acquises par les sociétés minières et à la mise en œuvre énergique par les mines des mesures décidées par la commission que la formation professionnelle dans l'industrie houillère a atteint son niveau actuel.

Sur la base des expériences satisfaisantes faites au cours des premières années qui ont suivi 1920, par diverses sociétés minières, avec la création d'équipes d'instruction pour la formation de piqueurs, les autorités minières promulguèrent en 1926 le « Règlement de police des Mines concernant l'aptitude au travail de piqueur » (Bergpolizeiverordnung über die Befugnis zur Hauerarbeit). L'innovation de ce règlement concernant la profession de piqueur portait sur la formation des piqueurs en général, alors que le paragraphe 333 du Règlement de Police des Mines de 1911 ne concernait que les piqueurs travaillant individuellement. L'exercice de la profession de piqueur était soumis désormais à l'obtention d'un certificat de piqueur, qui ne pouvait être obtenu qu'après avoir passé avec succès l'examen de piqueur.

Pour la mise en œuvre de la formation professionnelle, les entreprises élaborèrent d'après les directives des autorités minières des programmes de formation professionnelle qui devaient être soumis à l'autorisation des autorités minières.

Après qu'eurent été ainsi réalisées les conditions nécessaires d'une formation professionnelle méthodique de la main-d'œuvre *adulte*, des mesures plus poussées furent prises par la suite pour la formation des jeunes mineurs dans le cadre même de l'entreprise. L'enseignement des jeunes dans les écoles professionnelles avait déjà été généralisé en 1921.

Vers 1925, un grand nombre de sociétés minières créèrent dans les entreprises des ateliers d'apprentissage et autres installations analogues pour assurer la formation pratique des jeunes mineurs. Il y a lieu de noter que parmi les jeunes gens employés dans l'industrie minière il était déjà beaucoup plus question d'apprentissage que de travail.

Le développement de la formation pratique des jeunes mineurs au sein de l'entreprise a abouti à ce qu'en 1930 la majorité des sièges disposaient d'organes particuliers de formation professionnelle, dirigés par des instructeurs qualifiés.

L'échange régulier des connaissances acquises au cours des années suivantes entre les sociétés minières fit très rapidement ressortir quelles étaient, parmi les mesures de formation professionnelle qui en partie revêtaient des formes très composites, celles donnant les meilleurs résultats. La reconnaissance, en 1940, de la profession de « mineur » comme profession nécessitant un apprentissage, et l'introduction du contrat d'apprentissage en 1941 ont créé les conditions qui ont permis que depuis cette époque la formation professionnelle des jeunes mineurs soit réalisée dans toutes les entreprises de l'industrie houillère selon des conceptions et des directives admises par tous et ayant un caractère obligatoire. L'introduction d'un enseignement organisé dans la profession de mineur a contribué essentiellement à relever le prestige de cette profession.

La fiche professionnelle établie et le plan de formation professionnelle ne constituent intentionnellement qu'un cadre pour la réalisation de la formation professionnelle. Ainsi une marge nécessaire a été laissée aux entreprises pour déployer leurs propres initiatives. Ceci permet de tenir dûment compte des conditions d'exploitation différentes et du stade donné de la technique minière ainsi que d'appliquer les principes et méthodes de formation généralement admis et confirmés au cours de l'expérience.

Les dépenses considérables que les sociétés minières sont obligées de supporter au titre de la formation professionnelle doivent trouver leur justification dans le succès de cette formation : les entreprises disposent d'un personnel fixe efficace, ce qui est également important pour la productivité et la sécurité minière.

La formation des jeunes recrues de la mine

Formation de l'apprenti mineur pour l'examen de compagnon-mineur

Bases de la formation

a) L'engagement et la formation de l'apprenti-mineur s'effectuent sur la base d'un *contrat d'apprentissage* conclu par écrit entre la mine, l'apprenti et les représentants légaux de celui-ci. La formation de l'apprenti-mineur réglementée par le contrat d'apprentissage dure normalement trois années. Une réduction du temps d'apprentissage pour motifs spéciaux n'est possible que sur accord de l'inspection des mines (O.B.A.).

Les trois premiers mois de la période d'apprentissage sont considérés comme une période probatoire pendant laquelle le contrat d'apprentissage peut être dénoncé sans préavis par les deux parties. Les dispositions particulières du contrat d'apprentissage sont déterminées uniformément (voir annexe n° 3) dans l'industrie houillère d'Allemagne Occidentale.

Habituellement, le recrutement des jeunes ouvriers relève du chef du service de la formation. Celui-ci décide également quels adolescents recevront un contrat d'apprentissage. La limite d'âge admise pour l'entrée en apprentissage dans l'industrie minière se situe habituellement entre la quatorzième et la seizième année.

En principe, les contrats d'apprentissage ne peuvent être conclus qu'avec des jeunes gens dont on peut supposer qu'ils parviendront à atteindre les objectifs de leur apprentissage. Les jeunes gens qui n'ont fréquenté que l'école auxiliaire ou qui n'ont atteint que la quatrième ou cinquième classe de l'école primaire ne peuvent être retenus pour un contrat d'apprentissage qu'exceptionnellement après avoir, pendant trois mois au moins, fait leurs preuves dans l'entreprise. Par conséquent, la conclusion d'un contrat d'apprentissage suppose les aptitudes professionnelles du jeune postulant sur le plan physique, intellectuel, culturel et du caractère.

L'aptitude à l'exercice de la profession de mineur est confirmée par l'examen clinique et radiologique prescrit au début de l'apprentissage par l'alinéa 1 du paragraphe 2 du contrat d'apprentissage. En ce qui concerne cet examen médical de l'apprenti-mineur, certains principes particuliers ont un caractère déterminant eu égard aux conditions physiques et intellectuelles; néanmoins, ces principes tiennent compte du fait que lors de son entrée en apprentissage le développement du jeune mineur n'est pas encore terminé. Les conditions de santé sont considérées en général comme remplies lorsque l'on peut admettre qu'en atteignant sa seizième année le jeune homme sera apte à travailler dans la mine.

Avant de l'affecter au service du fond, le chef instructeur doit faire examiner l'apprenti-mineur conformément au paragraphe 308 du Règlement de police des Mines en ce qui concerne son aptitude au travail dans la mine. Des examens sont prescrits à intervalles réguliers pour poursuivre le contrôle de l'état de santé de l'apprenti.

Le contrat d'apprentissage est remis en double exemplaire à l'Oberbergamt pour visa et inscription dans le « rôle des apprentis » (Annexe 4).

Une copie du contrat d'apprentissage est destinée à l'apprenti et l'autre à l'employeur.

Le chef du service de formation professionnelle établit pour chaque apprenti-mineur une carte-matricule (Annexe 5), qui fournit des informations sur la nature et la durée de tous les travaux effectués par l'apprenti, tous les détails de sa formation ainsi que les résultats de ses examens.

b) La formation professionnelle s'effectue en fonction de la *fiche professionnelle* et du *programme de formation professionnelle*, qui sont considérés comme des éléments du contrat d'apprentissage et sont actuellement l'objet d'un remaniement. La fiche professionnelle (Annexe n° 6) détermine d'une part la catégorie des travaux effectués par le mineur, et énumère d'autre part les connaissances théoriques et pratiques que doit acquérir l'apprenti au cours de la période d'apprentissage. La catégorie des travaux effectués par le mineur est caractérisée par le fait que le mineur doit être en mesure d'effectuer par ses propres moyens des travaux miniers assez simples. Ceci implique qu'il sait entretenir et manier correctement l'outillage nécessaire à l'exécution des travaux miniers, et qu'il peut se servir de machines simples, utilisées pour l'exploitation de la mine, sans causer d'accidents et en observant les prescriptions d'exploitation et de police minières. Le mineur doit en outre pouvoir exécuter les travaux afférents à l'extraction et au transport des matériaux ainsi que



Dans un atelier d'apprentissage

Stage au parc à bois





Un « foyer » d'apprentis

Dans un village Pestalozzi les apprentis vivent en petit groupe dans les familles



constater et éliminer les défauts et perturbations simples dans le transport en galerie. Il doit être en outre en mesure d'exécuter des travaux auxiliaires et de roulage pour l'abatage, l'aménagement et le traçage et la mise en état, et de procéder à des travaux simples de maçonnerie pour l'exploitation de la mine.

La fiche professionnelle du mineur indique outre les connaissances pratiques minières un certain nombre de connaissances pratiques qui se retrouvent dans d'autres professions. Elles sont enseignées à l'apprenti-mineur jusqu'au degré requis par le caractère distinctif de la profession de mineur.

L'apprenti-mineur apprend ainsi les travaux miniers qui constituent la base de la formation permettant ultérieurement au mineur de devenir piqueur.

Le *programme de formation professionnelle* contient des indications sur l'initiation de l'apprenti à la profession, sur son éducation au sein de l'entreprise, ainsi que des principes concernant le processus de la formation et l'enseignement méthodique des connaissances. Les connaissances pratiques dont l'ampleur est adaptée à l'objectif de la formation sont précisées ensuite dans l'ordre indiqué par la fiche professionnelle. Cette partie du programme de formation professionnelle figure à l'annexe n° 7 telle qu'elle était conçue jusqu'ici; elle donne un aperçu de la méthode et du plan suivi pour la formation professionnelle.

L'enseignement des connaissances pratiques doit en règle générale faire l'objet d'exercices répétés répartis sur l'ensemble de la période d'apprentissage. En ce qui concerne les exercices pratiques, des exemples de travaux sont indiqués si nécessaire, exemples qui sont traités en détail dans le cours sur l'industrie houillère intitulé. « Die Bergmännische Facharbeit », cf. « Le travail du mineur qualifié » (pages 67 et suivantes).

Outre les différentes connaissances pratiques, y figurent également les connaissances les plus importantes qui doivent être inculquées à l'apprenti en exerçant celui-ci aux différentes pratiques dans l'exploitation pour lui donner une compréhension plus intime de son travail. Encore que toutes les connaissances nécessaires ne puissent être mentionnées à cet égard d'une façon exhaustive, les exemples fournis montrent cependant comment la formation professionnelle peut être réalisée par l'enseignement des connaissances théoriques, et combien est importante l'harmonie de l'enseignement des connaissances théoriques et pratiques dans le cadre de la formation professionnelle.

Au programme de formation professionnelle est joint un calendrier (voir annexe n° 7) qui fournit à l'instructeur un point de repère pour le déroulement dans le temps de la formation professionnelle pratique esquissée dans la fiche professionnelle, compte tenu de points de vue pédagogiques. Le calendrier modèle ne constitue pas un cadre rigide pour la réalisation de la formation professionnelle, mais, de même que le programme de formation professionnelle, il a plutôt le caractère d'une directive suggérant comment les exigences de la profession de « mineur » déterminées sur la fiche professionnelle peuvent être remplies grâce à une formation méthodique réalisée selon un plan arrêté. La formation proprement dite au sein de l'entreprise est réalisée au moyen du programme de formation de l'entreprise établi sur la base de la fiche professionnelle et du programme de formation professionnelle, en tenant particulièrement compte des conditions d'exploitation données dans chaque cas.

c) *Le travail du mineur qualifié* exige un grand nombre d'aptitudes pratiques. Le rendement du mineur, de même que sa sécurité personnelle et celle de ses camarades, dépendent de la façon dont il exécute son travail. Il ne peut l'exécuter correctement que s'il a appris à

exercer avec adresse les différentes pratiques qui constituent son travail. Plus cette routine est grande, plus il est à même de veiller, au cours de son travail, à la sécurité de son poste.

Les succès de la formation des apprentis dépend dans une grande mesure de la présentation des différentes matières. L'enseignement doit être méthodique et uniforme.

Le travail du mineur et le caractère particulier du poste au fond exigent de l'ouvrier qualifié des capacités spéciales. Son poste ne reste pas toujours le même, mais il varie au fur et à mesure que le travail avance. Il dépend pour une grande part des conditions géologiques et de la nature du massif. Ceci exige que l'ouvrier qualifié possède à fond les connaissances pratiques des différents métiers et du travail de la mine proprement dit et aussi qu'il soit à tout moment capable de juger la situation rapidement et avec exactitude, afin de trouver quelle est la meilleure façon de procéder.

Il y a 15 ans encore, dans la formation des apprentis mineurs, on insistait surtout sur l'instruction générale professionnelle. Les examens que l'on faisait passer à cette époque ont montré de plus en plus que l'on n'enseignait pas assez certaines routines bien déterminées. A l'inverse des apprentis de l'artisanat, — lesquels connaissaient à fond la pratique de leur métier, — les apprentis mineurs n'obtenaient pas en général de si bons résultats. On ne constatait pas seulement chez eux une connaissance insuffisante des différentes routines de leur métier, mais toute leur attitude dans le travail manquait d'assurance car ils n'avaient pas une vue d'ensemble suffisante de la marche du travail. On s'est aperçu souvent qu'on ne leur avait pas suffisamment appris dans quel ordre devaient se dérouler les différents travaux, ce qu'on appelle les phases d'une opération, pour que celle-ci soit exécutée, dans chaque cas, de la façon la plus rationnelle.

Partant de ces expériences et capacités qu'il faut exiger d'un ouvrier mineur qualifié on a entrepris une enquête approfondie sur la façon dont pouvaient se décomposer les différentes opérations du travail de la mine.

On a fixé, pour chaque phase du travail, une même manière de l'exécuter, celle que la pratique a révélé être la meilleure. C'est pourquoi on parle dans l'exécution du travail de la « forme optima ».

Les méthodes de travail trouvées et adoptées selon ces principes ont été décrites dans des feuilles de travail formant un cours spécial « le travail du mineur qualifié » (Annexe 8). Comme le montre l'exemple de l'annexe n° 9, chaque feuille de travail décrit une certaine opération; cette description comprend :

- 1) La définition de la tâche à effectuer;
- 2) Les moyens de travail (outils ou ustensiles, accessoires, matériau ou pièces de construction);
- 3) Les phases du travail;
- 4) Des indications sur l'exécution du travail.

Des croquis illustrent la marche du travail, en font comprendre les phases importantes et montrent le travail terminé sous « sa forme optima ».

Cet enseignement constitue aussi bien la base de la formation professionnelle, donnée dans l'entreprise, de l'ouvrier mineur qualifié que de l'enseignement théorique donné aux jeunes ouvriers à l'école professionnelle minière. Il est conçu comme une aide pédagogique à l'usage du moniteur et de l'apprenti. En outre, « le travail du mineur qualifié » rend des services lorsqu'il s'agit d'étudier le travail et le temps de travail dans les entreprises, ce qui intéresse aussi bien les chefs d'entreprise que le personnel.

Les feuilles de travail aident l'apprenti-mineur dans sa formation et lui permettent de déterminer la marche la plus rationnelle du travail et la meilleure manière de procéder même quand il se trouve devant une situation autre que celles qui sont décrites dans le cours.

« Le travail du mineur qualifié » se compose de trois parties. Dans la première partie sont décrits les travaux de base du mineur; dans la seconde les travaux du mineur qualifié et dans la troisième, qui est en préparation, les différentes opérations présentant une importance particulière dans le cadre de la mécanisation au fond.

Comme les travaux miniers sont extrêmement variés, « le travail du mineur qualifié » présente certaines opérations caractéristiques. On prévoit une mise à jour constante des feuilles de travail, si bien que l'on obtiendra de cette façon une véritable encyclopédie du travail de qualification dans la mine.

On peut résumer ainsi les expériences faites avec « le travail du mineur qualifié » dans la formation professionnelle régulière :

1) Le moniteur peut donner à ses élèves jeunes ou adultes, des instructions écrites sous forme de feuilles de travail concernant une série de travaux miniers caractéristiques. Cela ne nécessite pas de longs préparatifs.

2) Les feuilles de travail assurent une formation vaste, systématique et uniforme. Il est ainsi impossible d'oublier certaines phases importantes d'une opération.

3) « Le travail du mineur qualifié » est utilisé dans la formation pratique et théorique des apprentis mineurs (voir également pages 82 et 83) et piqueurs ainsi que dans l'instruction accélérée des nouveaux arrivés à la mine. Les différentes phases de la formation sont ainsi toujours harmonisées, et il en résulte un enseignement d'ensemble homogène, s'adressant à tous, de l'apprenti au piqueur et appliquant systématiquement des principes constants en matière de méthode et de pédagogie.

4) Les feuilles de travail indiquent la meilleure façon de procéder pour chaque opération. Un mineur formé à l'aide de cette méthode du « travail optimum » travaille fructueusement et sagement sans gaspiller ses forces. Il est accessible aux perfectionnements technique et méthodique; son travail est estimé et il est satisfait de sa profession.

d) L'apprenti-mineur tient un *cahier de rapport*, uniforme pour les houillères, sur sa formation pratique dans l'entreprise. Les lieux où s'effectuent le travail et la formation y sont mentionnés avec description des divers travaux exécutés. Ceci oblige l'apprenti-mineur à repasser à loisir tous les travaux auxquels il a participé durant sa formation.

Le cahier de rapport permet à l'instructeur de se rendre compte si l'apprenti a correctement assimilé la matière enseignée. Celui-ci notera en conséquence la tenue du cahier de rapport.

Le professeur de l'école professionnelle des mines se fait d'après les cahiers de rapport une idée de la formation reçue dans l'entreprise par les élèves de sa classe et y trouve des indications précieuses pour l'organisation de son enseignement.

A l'aide du cahier de rapport les parents de l'apprenti peuvent suivre le déroulement de la formation et satisfaire ainsi plus facilement aux obligations qui leur incombent aux termes du paragraphe 4 du contrat d'apprentissage, c'est-à-dire « soutenir de toutes leurs forces les efforts de l'employeur dans l'éducation de l'apprenti ».

e) A l'issue de sa période d'apprentissage, l'apprenti mineur passe l'examen de compagnon-mineur (voir page 80). Les « qualifications requises à l'examen de compagnon-mineur après apprentissage » définissent sur la base de la fiche professionnelle les conditions à remplir et les aptitudes dont il faut faire preuve à l'examen.

L'examen concerne les aptitudes pratiques et les connaissances théoriques.

Les épreuves concernant les aptitudes pratiques doivent permettre de reconnaître si les candidats possèdent les aptitudes pratiques les plus nécessaires de leur profession.

Les épreuves doivent donc être empruntées au travail de la mine et se dérouler dans les conditions de ce travail même. Elles ne doivent pas être trop vastes ni trop variées afin que l'on puisse, au cours du temps dont on dispose, examiner les candidats à fond et en détail. Les épreuves doivent être exécutées autant que possible sans aucune aide extérieure. Les candidats doivent connaître les méthodes normales de travail; ils doivent être familiarisés avec le maniement des outils, ustensiles, machines et matériel nécessaires à leur travail et en connaître les effets; ils doivent pouvoir expliquer la méthode de travail qu'ils emploient.

Les épreuves se déroulent sous forme de travaux pratiques. Le candidat doit donc exécuter sous le contrôle de la commission d'examen certains travaux comme par exemple ceux-ci :

- a) déceler et écarter les défauts dans les voies et matériel d'extraction,
- b) manœuvrer les treuils et les berlines, classer les wagons, transporter le matériel, etc.,
- c) aménager un boisage simple, d'usage courant au fond,
- d) attaquer des trous de mines et manœuvrer le marteau-piqueur au front de taille.

On exige que les épreuves se déroulent, selon les nécessités de service, en stricte conformité avec les règlements de police des mines.

Le temps dévolu aux épreuves ne doit pas dépasser 5 heures de travail pour des groupes comprenant jusqu'à 5 candidats. On tient compte dans la notation des épreuves, du temps nécessaire à leur exécution.

L'examen sur les connaissances théoriques est un examen oral, mais il peut également, si cela est nécessaire, être un examen écrit. Il s'étend

à l'*instruction technique* (technologie, calcul industriel, dessin industriel) et
à l'*instruction civique*.

Dans la partie : travail de mineur, le candidat doit prouver qu'il connaît suffisamment les roches et les gisements, les bâtiments d'exploitation et leurs installations ainsi que les différents travaux et opérations au jour (entre autres le traçage, l'aménagement, l'abatage, le transport, la circulation, l'aérage, l'exhaure, la mise en état).

L'examen doit également porter tout particulièrement sur la sécurité minière et la prévention contre les accidents. A cet égard, une importance particulière est attribuée à la connaissance et la compréhension des prescriptions en matière de sécurité de la police minière et autres. Cette partie de l'examen comprend en outre les « premiers secours » et le comportement en cas d'accident.

En matière de calcul technique, on pose aux candidats des problèmes tirés du travail professionnel et de la technologie minière, ainsi que des problèmes relatifs aux salaires et aux forfaits.

En dessin technique, on examine si le mineur peut lire des dessins techniques et des

dessins de technique minière, et s'il peut représenter certains processus opérationnels simples à l'aide de croquis effectués par lui-même.

La matière d'enseignement de l'école professionnelle minière est également prise pour base de l'examen sur les connaissances théoriques. Ceci s'applique surtout à l'examen en matière d'instruction civique.

L'examen oral ne constitue pas seulement un complément des résultats de l'activité pratique. Encore qu'en général il s'inspire du travail effectué, et qu'il se réfère aux notes figurant dans le cahier de rapport (voir page 67) l'examen oral doit permettre à l'examineur de connaître le candidat non seulement sur le plan professionnel, mais également sur le plan humain.

La formation pratique de l'apprenti mineur dans l'exploitation

Les principes présidant à la formation des apprentis mineurs dans les houillères peuvent être résumés comme suit :

« Le principe essentiel dont la formation de l'apprenti mineur doit autant que possible s'inspirer pendant la durée de l'apprentissage — qui est de trois ans — est que cette formation doit être poursuivie indépendamment de toute considération économique et doit échapper à l'influence des agents de l'exploitation non directement chargés de la formation. Toutefois, cette formation doit, dans son ensemble, se rattacher à l'exploitation et viser exclusivement à faire de l'apprenti un ouvrier mineur qualifié (piqueur) dès qu'une occupation lui est confiée. »

Le poste qui, dans l'exploitation, est confié à l'apprenti mineur est donc en général considéré comme un poste de formation. Dans le choix des travaux qui doivent être exécutés par cet apprenti, on tient alors un compte tout particulier des exigences de la formation. Par ailleurs, le travail de l'apprenti est réglé, comme celui des jeunes ouvriers, de manière à n'être effectué qu'aux postes de travail, machines et installations convenant à la capacité physique de rendement de l'apprenti.

La formation pratique de l'apprenti mineur se déroule suivant un plan de formation établi par l'entreprise qui adapte à ses conditions locales les directives déjà contenues dans le plan de formation professionnelle (cf. page 65). Le plan de formation de l'entreprise est établi par le chef de l'apprentissage et est soumis à l'approbation du Service des Mines (Bergamt) compétent.

Les plans de formation établis par les entreprises dans les divers secteurs d'activité ne sont pas uniformes en raison des conditions différentes que présentent les entreprises et des exigences diverses découlant de ces conditions. Ils ne se distinguent cependant essentiellement qu'en ce qui concerne l'ordre chronologique et la durée des différentes phases. En ce qui concerne l'étendue et le degré des connaissances pratiques et théoriques devant être enseignées, les plans de formation des entreprises s'inspirent étroitement du plan de formation professionnelle, et présentent de ce fait les mêmes caractéristiques fondamentales. Le plan se subdivise en une série de phases de formation au cours desquelles on enseigne à l'apprenti mineur les connaissances pratiques et théoriques qu'il doit posséder pour pouvoir exécuter des travaux déterminés.

Voici comment se présente sensiblement la répartition de la durée de la formation dans l'entreprise, au jour et au fond, selon l'âge de l'adolescent à son entrée en apprentissage dans les mines :

Age d'entrée en apprentissage du jeune ouvrier	Durée de la formation	
	au jour	au fond
14 ans.	24 mois	12 mois
15 ans.	12 mois	24 mois
16 ans.	6 mois	27 mois

L'aménagement chronologique du temps d'apprentissage doit tenir compte de ces différences lorsque l'on choisit les matières à enseigner, qui sont en principe les mêmes pour tous les apprentis mineurs quelle que soit, pendant les trois années d'apprentissage, la durée respective de la formation au jour et au fond ou de ses différentes phases.

La succession de ces différentes phases est déterminée par la méthodologie pédagogique en partant :

- du facile pour arriver au difficile,
- de l'observation immédiate pour arriver aux considérations plus éloignées,
- de ce qui est connu pour aboutir à ce qui est nouveau.

Etant donné le grand nombre des apprentis mineurs se trouvant dans un siège, il n'est pas possible, si l'on considère le nombre limité des postes d'apprentissage dont on dispose, d'enseigner simultanément les mêmes connaissances théoriques et pratiques à tous les apprentis-mineurs d'un même cours. On dresse donc, sur la base du plan de formation établi par l'entreprise, un plan de rotation permettant aux apprentis de passer isolément ou en groupe par les différentes installations et par les différentes phases de la formation.

Pour contrôler l'application du programme de formation conformément au plan de rotation, l'établissement de formation établit d'ordinaire à l'échelon central du plan spécial de contrôle, le plus souvent sous la forme d'un fichier reproduisant les rapports des différents instructeurs.

Ce fichier donne des indications sur :

1. l'état actuel de la formation;
2. les phases déjà franchies et les travaux éducatifs déjà exécutés;
3. les phases restant à réaliser.
4. la durée de la formation pour les différentes phases;
4. l'appréciation portée sur l'apprenti au cours de ces phases.

La formation pratique se poursuit en principe de telle manière que les travaux confiés aux apprentis-mineurs soient judicieux et opportuns; ils doivent autant que possible être des travaux véritables et non pas simplement des exercices éducatifs. Au cours des différentes phases de la formation on ne fait pas de distinction précise entre les travaux qui constituent des exercices et les travaux productifs; dans la pratique, on s'efforce plutôt d'établir une alternance judicieuse entre ces deux catégories de travaux.

a) *Formation au jour* :

Au début de l'apprentissage, on affecte ordinairement l'apprenti mineur à un *groupe d'apprentissage de mineurs* de l'exploitation du jour, lequel occupe six apprentis environ sous la direction d'un maître-piqueur, à l'exécution des travaux fondamentaux de la profession de mineur (travaux éducatifs). Ces groupes d'apprentissage de mineurs ont également pour objet de faciliter aux jeunes ouvriers le passage des études scolaires à la journée de travail de huit heures.

Pour permettre aux groupes d'apprentissage d'effectuer leurs travaux éducatifs les sièges ont souvent transformé des bâtiments appropriés, pour aménager sur leurs terrains des exploitations minières de grandeur naturelle, qui servent de lieu d'exercice aux mineurs, représentent des galeries et des fendues d'apprentissage et sont pourvues de véritables installations d'extraction et de transport au front de taille et en galerie ainsi que de dispositifs d'aérage. Les ouvrages souterrains qui se trouvent dans ces lieux d'exercice sont dotés de soutènements de tailles et de galeries que l'on rencontre ordinairement dans le siège en cause. Toutefois, ces soutènements ne servent pas seulement aux démonstrations mais encore, et surtout, aux exercices d'aménagement des différentes sortes de soutènement. La valeur de ces lieux d'exercice réside dans le fait que pendant sa formation au jour l'apprenti-mineur à l'occasion d'acquérir, dans des conditions d'installation et d'éclairage analogues à celles du fond (utilisation de la lampe de mineur), les connaissances pratiques fondamentales du métier de mineur et de se familiariser avec le maniement, la préparation et le service des moyens simples d'exploitation.

La nature particulière du métier de mineur exige que l'on dispense à l'apprenti un certain nombre de connaissances pratiques du domaine artisanal. A cette fin, les sociétés minières ont souvent installé auprès des sièges occupant une situation centrale un *atelier d'apprentissage* pour la formation des apprentis, comportant ordinairement menuiserie, ajustage et forge. Lorsque les circonstances ne permettent pas une installation semblable, la formation artisanale est donnée dans les ateliers des mines dans lesquels on crée fréquemment des sections particulières d'apprentissage pour les apprentis mineurs.

Dans la mesure où les connaissances pratiques sont nécessaires pour préparer l'apprenti à acquérir les connaissances pratiques fondamentales du métier de mineur et où ces connaissances paraissent souhaitables pour des raisons éducatives ou en vue de l'exécution des travaux qui peuvent se présenter (cf. « Fiche professionnelle » et « Plan de formation professionnelle »), la formation aux métiers comprend :

- Travail du bois : mesurer, tracer, équarrir, scier, raboter, mater, percer, clouer et visser.
- Travaux des métaux : mesurer, tracer, trancher, plier, limer, marteler, centrer, scier, percer, fraiser, forger et affûter.

Au premier plan se place l'application pratique de ces connaissances de base, c'est-à-dire l'exécution des travaux productifs qui sont par exemple cités dans la partie I du « Travail du mineur qualifié » (voir Annexe 8).

De cette manière l'apprenti mineur prend contact avec les différents matériels et installations auxquels il aura ultérieurement affaire dans l'exercice de son travail à l'intérieur de la mine.

La partie artisanale de la formation comporte ordinairement des réparations relativement simples des machines minières. L'apprenti se familiarise dans ce domaine avec la

construction et le fonctionnement des machines utilisées dans l'exploitation du fond et acquiert les connaissances pratiques et théoriques nécessaires pour le service de ces machines, de même que pour l'élimination des incidents de marche.

L'apprenti mineur apprend à connaître les différents secteurs de l'exploitation au jour en travaillant dans les *groupes de formation* qui se composent d'environ six apprentis et d'un maître-piqueur. Ces groupes sont employés selon un roulement méthodique dans les secteurs les plus importants de l'exploitation de jour (recette, bande de triage, lavoir, expédition, parc à bois, magasin, lampisterie, etc.). Dans un délai de deux mois environ, l'apprenti apprend ainsi à connaître de quatre à huit chantiers différents. On lui enseigne ainsi par la théorie et la pratique, les connaissances nécessaires au travail de ces différents chantiers. Dans le groupe de formation qui est en quelque sorte l'échelon précédant son véritable emploi dans l'exploitation du jour, il acquiert en outre une idée générale de l'importance des différents services du jour et de leurs rapports entre eux.

Au jour, l'apprenti travaillera alors de préférence dans les services qu'il a déjà appris à connaître pendant le stage qu'il a fait dans les groupes de formation sous la surveillance et la direction d'un maître-piqueur.

b) *Formation au fond :*

La formation est poursuivie au fond au plus tôt à l'âge de 16 ans. Pour les charbonnages de la Ruhr, l'apprenti est d'abord employé dans un *quartier d'apprentissage*. Le Service supérieur des Mines (Oberbergamt) de Dortmund a publié des directives particulières réglementant la création de ces quartiers ainsi que la formation qui y est donnée.

On désigne sous le nom de quartier d'apprentissage un quartier de mine complet, autant que possible distinct des autres exploitations et servant exclusivement à des fins éducatives. La formation reçue dans un tel quartier ne peut toutefois nullement se substituer à la formation donnée dans une véritable exploitation minière.

Pour instituer et aménager ces quartiers d'apprentissage, on choisit principalement des ouvrages ayant de bonnes conditions géologiques et d'aération, abandonnés ou encore inutilisés et distincts des autres exploitations minières; leur aménagement, leur entretien et la poursuite de leur exploitation peuvent dépendre des exigences de l'exploitation sans que l'on soit lié à l'observation de délais et à la réalisation d'un profit. Avant d'installer un quartier d'apprentissage, on doit en soumettre le plan au service des mines compétent.

Lorsque l'on projette ou que l'on installe un quartier d'apprentissage, il faut veiller à ce qu'il permette à l'apprenti de s'exercer à toutes les tâches qui font partie du métier du mineur. Pour satisfaire à cette exigence, le quartier d'apprentissage doit être de nature à garantir la possibilité d'effectuer notamment les tâches suivantes :

- Préparation et mise en place d'un soutènement de galerie, y compris garnissage;
- Placement d'un quadrillage et érection de murs de remblais;
- Pose des voies;
- Chargement, déchargement et manœuvre des berlines;
- Montage et déplacement de canalisations, de canars, etc.;
- Mise en ordre de marche et conduite de dispositifs mécaniques simples de transport dans les galeries, plans inclinés et bures.

En outre, il doit se trouver ou on doit créer un chantier de creusement de galerie et d'abattage où les apprentis mineurs puissent exécuter des travaux faciles de dépilage au front de taille, de soutènement et de remblayage en taille et s'exercer au ripage des convoyeurs habituels.

L'importance et le caractère d'un quartier d'apprentissage et de ses installations sont fonction du nombre des apprentis que l'on veut former. Pour garantir une formation méthodique dans le quartier d'apprentissage, il faut veiller à ce qu'il se présente toujours suffisamment de travaux relevant de la profession de mineur.

Au cours de la formation reçue dans le quartier d'apprentissage, les apprentis mineurs doivent avoir l'occasion d'exécuter de façon indépendante des tâches exactement délimitées et faisant généralement partie du travail du mineur. Le travail est ordinairement exécuté par groupes de quatre ou cinq apprentis sous la direction d'un maître-piqueur.

Dans le quartier d'apprentissage l'apprenti est familiarisé avec l'ambiance de la mine et initié au travail de mineur selon les principes de la formation.

La direction et le contrôle du quartier d'apprentissage sont confiés par l'administration de la mine à un surveillant expérimenté en matière de formation professionnelle. Le chef de la formation est compétent pour toutes les questions concernant l'affectation aux différents travaux et la formation professionnelle des apprentis dans le quartier d'apprentissage. Le plan et l'aménagement du quartier d'apprentissage sont effectués en liaison avec le directeur de l'exploitation minière.

Si les apprentis sont formés au quartier d'apprentissage dans des conditions géologiques et d'exploitation qui ne varient pas, ils doivent, au cours de leur stage dans les groupes de formation, connaître également les conditions et les installations des autres exploitations minières. *Les groupes de formation au fond* comprennent en général deux à quatre apprentis qui exécutent, sous la direction d'un maître-piqueur, des travaux productifs s'inscrivant dans le cadre de l'exploitation (par exemple des travaux de réparation et d'entretien). Le travail fourni au sein du groupe de formation offre déjà la possibilité de préparer l'apprenti à la production. Mais comme souvent les apprentis ne sont pas arrivés au terme de leur croissance, on ne doit pas leur confier des travaux à la tâche.

Après s'être habitué à l'exploitation du fond dans le quartier d'apprentissage et au sein des groupes de formation, l'apprenti mineur est, pendant un temps assez long, affecté à différents secteurs de l'*exploitation souterraine* à un emploi qui correspond à ses aptitudes physiques et au niveau de sa formation.

A la fin de la période d'apprentissage l'apprenti est ordinairement affecté à nouveau au quartier d'apprentissage pour approfondir, sous la surveillance de maîtres-piqueurs, ses connaissances pratiques et théoriques en exécutant selon les règles de l'art des travaux éducatifs de difficulté plus grande.

c) Considérations pédagogiques et méthodiques relatives à la formation pratique. — Les matières devant faire l'objet de la formation sont déterminées par la fiche professionnelle et le plan de formation professionnelle. Pour acquérir les connaissances théoriques et pratiques que ces documents énumèrent, l'apprenti doit exécuter méthodiquement pendant son apprentissage une série de travaux éducatifs caractéristiques du travail du mineur et constituant pour ainsi dire la charpente de sa profession. Ces travaux éducatifs peuvent être déjà exécutés

à titre d'exercice pendant la formation au jour lorsqu'il existe des installations d'apprentissage appropriées (par exemple une section d'exercices miniers, atelier d'apprentissage).

Les travaux éducatifs sont classés selon des considérations de méthode. En raison de la durée diverse de la formation, tant au fond et au jour qu'au cours des différentes phases, il faut laisser notamment aux centres de formation le soin de fixer spécialement l'ordre chronologique et le déroulement méthodique des travaux éducatifs prévus pour l'apprenti ou le groupe d'apprentis.

Autant que possible, les travaux éducatifs doivent avoir le caractère de travaux productifs. Ils doivent permettre à l'exécutant de prendre conscience de la valeur de son travail et lui inspirer de l'intérêt pour celui-ci. L'apprenti mineur est ainsi progressivement préparé à sa profession. La joie du travail et le plaisir d'apprendre sont des forces qui doivent être éveillées chez l'apprenti, ne serait-ce que dans l'intérêt du succès de sa formation. Les travaux éducatifs et d'une manière générale les phases de la formation pendant lesquelles l'apprenti est placé sous la direction immédiate de ses instructeurs — groupe d'apprentissage, atelier, école, groupes de formation au jour et au fond, quartier d'apprentissage — offrent à cet égard des possibilités multiples.

La formation professionnelle est soumise sur le plan pratique à un certain nombre de lois relevant de la pédagogie et de la méthodologie :

- Comment puis-je dispenser à l'apprenti mineur les différentes connaissances théoriques et pratiques ?
- Comment les différents travaux peuvent-ils être exécutés par l'apprenti suivant le principe du meilleur mode d'exécution du travail ?

Ce sont là des questions auxquelles l'instructeur doit être prêt à répondre en tant que mineur et éducateur.

Pour l'instructeur qui intervient dans la formation pratique, c'est-à-dire notamment pour le porion de formation et le maître-piqueur, le cours intitulé « Le travail de mineur qualifié », constitue une aide précieuse. On prépare actuellement des directives destinées aux instructeurs, visant l'organisation des cours de formation pratique. Les différentes fiches de travail et de leçons donnent à l'instructeur ainsi qu'à l'élève des indications didactiques permettant l'exécution convenable des tâches éducatives.

La feuille de travail indique le déroulement de l'exécution du travail pour une tâche déterminée. Ce cadre doit être respecté même lorsque les conditions du travail divergent de celles qui sont à la base du travail éducatif; cela veut dire que dans tous les cas, il faut rechercher et appliquer la meilleure méthode de travail. C'est ainsi seulement que l'apprenti peut devenir un mineur efficace, habile et travaillant à l'abri des accidents.

Du point de vue de la méthode, le déroulement du travail éducatif comporte les phases suivantes :

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1) préparation, | 4) évaluation du travail éducatif, |
| 2) élaboration du plan de travail, | 5) récapitulation. |
| 3) exécution du travail éducatif, | |

La *préparation* comprend l'indication du travail (énoncé de la tâche commandée), la recherche des moyens nécessaires ainsi que la détermination de la nature de ces moyens et finalement l'inspection du lieu de travail. La signification et l'objet du travail sont alors expliqués en tenant compte des conditions minières et d'exploitation particulières.

La mise sur pied du *plan de travail* consiste à subdiviser la tâche d'ensemble selon les règles de l'art en différentes opérations. L'enseignement d'un travail implique que la structure et l'exécution du travail éducatif respectent un plan uniforme adapté aux conditions d'exécution les meilleures. Ce plan donne à l'apprenti l'aperçu nécessaire du travail à exécuter. Travailler sans méthode et d'une manière désordonnée aurait pour résultat de priver l'apprenti de toute assurance dans le travail. Il ne pourrait que difficilement comprendre la structure logique d'un travail et la suite logique conduisant au meilleur mode d'exécution. Le travail éducatif perdrait alors tout son sens.

Il ne suffit pas que l'instructeur se borne à indiquer le *plan de travail*. Il doit le mettre au point et l'élaborer avec les apprentis. S'il s'agit d'un travail éducatif comportant de nombreuses phases, il sera judicieux que le plan de travail ne soit mis au point que jusqu'à une phase déterminée pour être aussitôt exécuté pratiquement. Il faut former les apprentis non en leur donnant de longues leçons, mais en les faisant travailler.

L'*exécution du travail éducatif* fait suite aux indications que l'instructeur donne pour chaque phase du plan de travail. Dans la mesure où le degré de la formation des jeunes ouvriers le permet, il y a lieu de veiller, dès le début, à ce qu'ils travaillent d'une manière pratique. Le travail donné en exemple ou la démonstration doit, autant que possible, concerner seulement les nouvelles connaissances pratiques à enseigner. Cette règle fondamentale, qui doit présider à l'exécution des travaux éducatifs, permet de constater combien il est important de choisir les différents travaux éducatifs de façon méthodiquement judicieuse.

En faisant la démonstration d'un travail, l'instructeur donne les explications nécessaires et en dégage les traits essentiels. A sa suite, l'apprenti s'exerce au travail qui vient de lui être montré, non en procédant par répétition — ce qui aurait pour effet de paralyser son ardeur au travail — mais de manière à ce que le travail progresse et à ce que l'apprenti soit familiarisé, grâce à des exercices toujours plus indépendants, avec les meilleures conditions d'exécution du travail. L'instructeur s'efface alors de plus en plus. Sa tâche se borne à observer et à contrôler le travail, à encourager l'apprenti lorsque c'est nécessaire, et à préciser les points obscurs.

Un principe essentiel est que les travaux éducatifs soient effectués jusqu'à leur terme et ne soient pas interrompus à une phase quelconque, afin que l'apprenti constate le résultat de son travail.

Pour apprendre à travailler et à agir de manière autonome, il faut laisser à l'apprenti la liberté d'action nécessaire; celui-ci doit, autant que possible, trouver lui-même la meilleure manière d'exécuter son travail. L'instructeur guidera l'apprenti de telle sorte que celui-ci aboutisse insensiblement aux meilleures conditions d'exécution.

L'apprenti apprend en travaillant comment les fautes se produisent et comment elles peuvent être corrigées et évitées. Les fautes doivent être corrigées dès qu'elles se présentent. Mais on ne doit pas attirer l'attention sur leur éventualité dès le début du travail. L'esprit d'indépendance de l'apprenti et sa confiance en soi en souffriraient et son ardeur au travail serait freinée.

Que le travail éducatif en cause soit un travail individuel ou de groupe, il faut procéder à une *évaluation* lorsqu'il est achevé. Celle-ci tient compte :

- de la qualité du travail;
- du comportement au travail de l'apprenti, c'est-à-dire de son adresse, de son habileté, de son respect des règles de sécurité, etc.;

- de l'attitude de l'apprenti durant le travail, c'est-à-dire des manifestations de son caractère durant l'exécution, par exemple : disposition à rendre service, indépendance, inclination au travail, joie au travail, etc.;
- de la durée du travail. Celle-ci n'est ordinairement appréciée que dans la mesure où elle donne une idée de l'inclination au travail ou de la bonne volonté de l'apprenti.

En procédant à l'évaluation, l'instructeur se fait une idée du niveau de formation de l'apprenti; le résultat de l'évaluation est communiqué à l'apprenti et ordinairement porté sur le fichier de formation.

Pour l'apprenti, l'évaluation est importante en ce sens qu'elle lui indique dans quelle mesure il maîtrise son travail. L'évaluation stimule son amour-propre en même temps que sa faculté de jugement. Comme l'autocritique est la forme d'évaluation la plus efficace, l'apprenti doit juger lui-même son travail, mais l'évaluation finale en est réservée à l'instructeur; elle doit s'appuyer sur de bonnes raisons et inciter à de nouveaux efforts.

En ce qui concerne les travaux effectués par les groupes, il est recommandé de procéder à une *récapitulation* finale qui doit sensiblement avoir le caractère d'un échange de vues ou d'un entretien technique. Les apprentis établissent donc un compte rendu d'ensemble du travail éducatif accompli. Ce compte rendu dégage les connaissances pratiques dans lesquelles ils se sont exercés et souligne particulièrement les nouvelles connaissances acquises. Les difficultés rencontrées, la manière dont elles ont été surmontées et les expériences faites sont discutées de façon approfondie. La personnalité, la confiance en soi et la fierté professionnelle des jeunes ouvriers sont très fortement développées par des entretiens de cette nature.

L'exécution de travaux éducatifs met nettement en lumière les considérations pédagogiques et méthodiques importantes pour la formation pratique dans l'exploitation. Une formation professionnelle ainsi conçue et dispensée tient compte des exigences techniques et en outre possède largement le caractère d'une éducation professionnelle visant à développer d'une manière particulière la valeur, sur le plan humain également, du futur mineur.

Formation théorique de l'apprenti-mineur à l'école professionnelle des mines.

Outre la formation pratique qu'il acquiert dans l'exploitation, l'apprenti-mineur fréquente un jour par semaine l'école professionnelle des mines.

L'enseignement comporte les spécialités suivantes :

Technologie (technologie professionnelle, calcul professionnel, dessin professionnel)	4 heures par semaine.
Instruction civique	2 »
Instruction religieuse	1 » (1)

A cela s'ajoutent 2 heures d'éducation physique. L'éducation physique est confiée à des moniteurs exerçant à titre principal ou accessoire.

La *technologie* comprend la technologie professionnelle, le calcul professionnel et le dessin professionnel. Toutefois, dans l'enseignement, ces spécialités ne figurent pas comme matières distinctes. En ce qui concerne la technologie professionnelle, le programme d'enseignement s'y rapportant est joint à l'annexe 10. Il comporte les divisions suivantes :

(1) Fréquentation facultative,

- a) Années de scolarité (degré élémentaire, moyen et supérieur);
- b) Chapitres du programme, caractérisés par des titres en majuscules, se subdivisant en
- c) sections du programme, indiquées par des chiffres et, le cas échéant, subdivisées également en matières, caractérisées par des minuscules.

Les sections du programme ne correspondent pas à une journée d'enseignement. Il appartient plutôt à l'instructeur de répartir dans le temps la matière à enseigner, d'après le degré d'instruction de sa classe, de telle manière qu'à la fin de chaque année scolaire toutes les matières à enseigner dans l'année aient été étudiées.

Le programme d'enseignement doit être considéré comme un cadre; à ce titre, il permet d'étudier largement les chapitres du programme répondant aux besoins de l'exploitation. Cela s'applique aussi bien à l'ensemble de la matière à enseigner qu'à la division de la matière à enseigner dans le temps. Après l'étude détaillée de chaque chapitre du programme a lieu une récapitulation des matières.

Les indications contenues dans le programme d'enseignement en ce qui concerne la formation dans l'entreprise, ont trait aux diverses connaissances pratiques et aux exemples de travaux ou fiches de travail tirés du cours « Die Bergmännische Facharbeit » (Le travail du mineur qualifié).

Pour permettre à l'enseignement de produire tous ses effets, des visites dans les mines et des voyages d'étude sont prévus selon les possibilités qui se présentent.

Le calcul professionnel sert à inculquer les connaissances nécessaires pour les opérations à effectuer, et à approfondir l'étude des matières relatives à la technologie. Il n'est pas une fin en soi, mais un moyen. C'est ce qui ressort du fait qu'il n'existe pas de manuel de calcul professionnel pour les écoles professionnelles des mines et qu'il n'en est pas prévu. On utilise les catégories d'opérations arithmétiques que les élèves ont déjà apprises à l'école primaire. Le calcul professionnel, enseigné dans le cadre de la technologie professionnelle, donne en outre aux apprentis la possibilité de perfectionner leurs connaissances théoriques de calcul.

Pour l'enseignement de la technologie professionnelle, le dessin représentatif en perspective est un moyen pédagogique important pour l'organisation de l'enseignement. Aussi importe-t-il, dans l'enseignement de la technologie professionnelle, d'expliquer les dessins techniques, les représentations de section des ouvrages miniers et les plans, de façon que les élèves puissent se représenter plus facilement, comme il se doit, les installations et les ouvrages miniers. Il n'est pas prévu à cet effet de cours spéciaux de dessin; les jeunes ont la possibilité d'acquérir les connaissances pratiques nécessaires pour le dessin au cours de l'enseignement de la technologie professionnelle. Une série de documents d'enseignement du dessin a été préparée à l'usage de l'instructeur et sert, à l'aide de dessins, à rendre l'enseignement intuitif dans la plus large mesure possible et à inciter l'apprenti lui-même à représenter les objets et installations par le dessin.

Pour l'*instruction civique* les matières scientifiques sont enseignées de la même manière que pour toute autre spécialité. Toutefois, l'enseignement de l'instruction civique vise essentiellement à former les jeunes gens, à leur faire acquérir un jugement sain et à développer leur personnalité.

L'enseignement de l'instruction civique répond donc en premier lieu au besoin d'éducation du citoyen.

Le programme d'enseignement est établi comme suit :

Degré élémentaire :

- Introduction à la vie professionnelle;
- Statut juridique des jeunes exerçant une profession;
- Hygiène et santé.

Degré moyen :

- La communauté familiale;
- La communauté des jeunes;
- La communauté professionnelle;
- La communauté sociale.

Degré supérieur :

- L'Allemagne dans la communauté économique des peuples;
- La communauté culturelle des peuples;
- La communauté politique des peuples;
- Forces unissant les peuples entre eux.

Chacun des thèmes énumérés se subdivise en plusieurs matières.

Exemple (Degré élémentaire) :

Thème : Position juridique des jeunes exerçant une profession.

Matières : Droits et obligations du jeune homme. Devoir d'éducation des parents, du tuteur, de l'instructeur.

- Bien-être, prévoyance, œuvres sociales pour les jeunes.
- Loi de protection des jeunes.
- Contrats d'apprentissage et de travail.
- La rémunération du travail. La convention collective.
- Le Comité d'entreprise. Le Chef des jeunes dans l'entreprise.

Les matières enseignées sont présentées sous forme de leçons et réunies en un recueil de feuilles volantes.

Cette forme de recueil a été choisie afin de procéder plus facilement à une mise à jour. Un autre avantage de ce recueil consiste dans la possibilité d'y adjoindre les sources bibliographiques correspondantes pour chaque matière. Cette réunion de textes destinés à l'instructeur lui facilite son travail de préparation pour l'enseignement. Il appartient aux instructeurs d'élaborer leur méthode d'enseignement de la matière en cause et d'organiser leur programme comme ils l'entendent.

Les différentes sections prévues pour chaque matière donnent en outre des indications en ce qui concerne notamment les entretiens avec les élèves à la suite de l'enseignement donné.

Le programme d'enseignement ne constitue pas un horaire; l'instructeur peut donc répartir comme il lui semble, sur l'année scolaire, les matières à enseigner. Un temps suffisant est prévu dans le programme d'enseignement pour l'étude des problèmes se présentant dans la vie courante et des événements particuliers de la vie professionnelle et publique, pour des exposés sur les questions communales, économiques et culturelles et pour la participation à des manifestations particulières, telles que procès devant le tribunal des jeunes, séances du conseil municipal et autres. En outre, des exercices doivent avoir lieu durant ces heures

pour apprendre à remplir les formulaires administratifs, les demandes de congé, les lettres de candidature, les feuilles de curriculum vitae, etc.

L'*instruction religieuse* est une matière d'enseignement normale. Bien que la fréquentation du cours soit facultative, 95 % des élèves mineurs y participent régulièrement.

Un programme d'enseignement est également prévu pour l'instruction religieuse, qui est enseignée dans des cours distincts selon les confessions. Cet enseignement comporte l'étude de l'Ancien et du Nouveau Testament, ainsi que les questions de dogme et de morale et l'histoire de l'Eglise.

Il appartient à l'instructeur d'établir des contacts personnels avec les jeunes dès le début de son enseignement. Ce n'est que de cette manière que l'objectif proprement dit de l'enseignement sera atteint, à savoir : montrer aux jeunes que le christianisme est une force de la vie.

Considérations pédagogiques et méthodiques relatives à la formation théorique

L'enseignement technologique sert à inculquer aux élèves de l'école professionnelle des mines les connaissances théoriques généralement nécessaires au travail du mineur dans les charbonnages en général. L'enseignement doit se rattacher étroitement aux conditions de l'exploitation des mines où sa formation se déroule. Aussi, le personnel enseignant doit-il être familiarisé avec les conditions d'exploitation de la mine en cause.

C'est la méthode d'enseignement par la conversation qui domine, c'est-à-dire l'enseignement des matières au moyen d'exercices pratiques. L'enseignement par la conversation offre de multiples possibilités pour amener les jeunes à coopérer à l'enseignement et à le rendre vivant.

Les instructeurs de l'école professionnelle des mines adoptent généralement les principes d'enseignement suivants :

Des illustrations — et non des mots.

Des connaissances acquises par l'expérience — et non des connaissances théoriques.

La pratique — et non la théorie.

L'illustration des matières étudiées en commun par toute la classe, revêt une importance particulière. Les possibilités d'illustration sont les suivantes :

Pièces à exécuter,

Dessins muraux (en perspective),

Echantillons de travail,

Films et vues,

Planches d'enseignement,

Exécutions d'essais, voyages d'étude

Maquettes,

et descentes dans les mines.

Les moyens standards d'enseignement intuitif, tels que planches d'enseignement, films et vues, sont fournis aux écoles professionnelles des mines par les organismes qui patronnent les écoles. Par contre, les pièces à exécuter, les échantillons et les maquettes sont généralement produits en collaboration avec les services d'apprentissage. Pour les maquettes, il y a intérêt à ce que les modèles de travail, c'est-à-dire les éléments des maquettes soient mobiles ou puissent être échangés de façon à pouvoir représenter clairement les divers travaux ou opérations à exécuter.

Alors que les travaux écrits effectués en classe sont peu nombreux par suite du manque de temps, des travaux à exécuter à la maison et comportant notamment des dessins, sont

souvent donnés aux élèves. Des *fournitures scolaires*, destinées à l'enseignement, telles que matériel d'écriture et de dessin, sont gratuitement mises à la disposition des élèves de l'école professionnelle des mines. Des manuels peuvent être acquis à prix réduit par les élèves.

Pour l'enseignement technologique, le cours « Le travail du mineur qualifié » constitue une aide pédagogique particulièrement importante. Plusieurs fiches d'enseignement de ce cours sont également éditées sous forme de planches d'enseignement. En outre, le manuel et formulaire « Der praktische Bergmann » (Le mineur) est très répandu chez les élèves et les instructeurs. Un cours de technologie et d'instruction civique destiné aux élèves est actuellement en préparation.

Les instructeurs de l'école professionnelle des mines ont à leur disposition d'importantes bibliothèques scolaires, comportant des ouvrages scientifiques d'usage journalier concernant tous les domaines de l'enseignement.

L'examen de compagnon

Après avoir terminé sa troisième année d'apprentissage, l'apprenti mineur passe devant un jury son examen de compagnon dans la mine où il a été formé.

Le jury d'examen comprend :

1. Le directeur de la mine ou son délégué,
2. Le président du Comité d'Entreprise,
3. Un technicien de l'exploitation (surveillant),
4. Le directeur de formation,
5. Un des instructeurs de l'école professionnelle des mines, désigné par les autorités de contrôle scolaire.

Le directeur de la mine ou son délégué préside l'examen ainsi que le jury. Le délégué de l'Etat est le directeur du Service des Mines compétent. Les membres du jury et leurs suppléants sont nommés par le directeur de la mine pour la durée d'une année et leurs noms sont communiqués au Service des Mines.

L'examen de compagnon se déroule conformément aux principes définis dans les « qualifications requises » (voir page 68). Il comprend une partie pratique et une partie théorique. Dans les épreuves pratiques, l'apprenti mineur doit démontrer qu'il possède les connaissances pratiques nécessaires pour l'exercice de son activité professionnelle et pour sa formation ultérieure et qu'il a appris suffisamment les différents travaux, ainsi que les prescriptions de la police des mines.

Les épreuves théoriques portent sur toutes les matières scientifiques qui ont été enseignées à l'apprenti mineur durant son apprentissage par l'entreprise et par l'école professionnelle des mines.

Le jury statue sur les résultats de l'examen. Lorsque le directeur du Service des Mines ne fait pas opposition, le compagnon reçoit, en cas de succès à l'examen, le certificat de compagnon.

Ce certificat est délivré par l'exploitation qui s'est occupée de la formation et contresigné par le directeur de la mine et par le directeur du Service des Mines, avec apposition du cachet de service. Il est établi en format réduit et en grand format (format décoratif). En outre, le compagnon reçoit de l'entreprise un bulletin d'apprentissage et un certificat de fin d'études de l'école professionnelle des mines.

CERTIFICAT DE COMPAGNON	
L'apprenti-mineur	
né le	19
à	Cercle
a subi avec succès après sa formation	
L'EXAMEN DE COMPAGNON	
Le présent certificat de compagnon lui est délivré en raison du résultat de l'examen.	
....., le	
<i>L'INGÉNIEUR DES MINES</i>	<i>LE DIRECTEUR D'EXPLOITATION</i>

En cas d'échec à l'examen, les élèves peuvent se représenter. L'apprentissage peut dans ce cas se poursuivre jusqu'à la prochaine date d'examen, soit de six mois tout au plus (paragraphe 9 du contrat d'apprentissage). Une réduction du temps d'apprentissage pour motifs spéciaux, par exemple conduite et résultats exemplaires, n'est possible que sur accord de l'O.B.A.

Si, par suite de maladie ou d'accidents, l'apprenti a été absent plus de trois mois, et si sa formation en a souffert à tel point que l'apprentissage ne puisse plus être mené à bonne fin, l'employeur qui assure la formation est autorisé à prolonger la durée de l'apprentissage, de telle sorte que l'apprenti ait reçu au moins une année de formation au fond, avant l'examen de compagnon (paragraphe 1 du contrat d'apprentissage).

Les contrats d'apprentissage ne pouvant être conclus qu'avec les jeunes gens dont on peut supposer qu'ils mèneront à bien leur apprentissage, le pourcentage des apprentis non admis à l'examen, est relativement réduit. Les modalités d'admission ont pour effet de garantir que les apprentis admis à l'examen le subiront en majorité avec succès. L'échec se limite aux cas exceptionnels. Une grande société minière a par exemple constaté que sur cent apprentis mineurs, quatre-vingt-cinq environ peuvent être admis à l'examen de compagnon. Environ quinze apprentis mineurs s'en vont durant l'apprentissage. Sur ces quinze apprentis, sept interrompent leur apprentissage d'eux-mêmes ou à la demande de leurs parents, tandis que, pour les huit autres, la mine qui s'occupe de leur formation résilie le contrat d'apprentissage, soit par suite de l'incapacité de l'intéressé aux travaux miniers, soit pour cause d'indiscipline, de rendement insuffisant, etc. Ces données correspondent aux conditions moyennes des charbonnages d'Allemagne Occidentale.

Indemnité d'apprentissage

En vertu du paragraphe 5 du contrat d'apprentissage, l'apprenti mineur perçoit pendant ledit apprentissage une indemnité qui se compose d'un montant de base calculé en fonction des postes effectués et d'un supplément fixe. Le montant de base et le supplément fixe sont calculés conformément aux dispositions des conventions collectives en vigueur.

Le tableau 24 renseigne sur le montant des indemnités d'apprentissage. Les dispositions de la législation sociale s'appliquent aux cotisations d'assurance sociale et aux taxes fiscales éventuelles.

TABLEAU 24
Indemnité d'apprentissage versée aux apprentis mineurs (chiffres arrondis)

Années d'apprentissage	Age	Catégorie de formation	
		au jour	au fond
		Indemnité totale pour 26 postes	
		DM	DM
Première année	14	155	—
	15	186	—
	16	217	261
	17	248	294
	18	279	326
Deuxième année	15	192	—
	16	—	267
	17	—	300
	18	—	332
Troisième année	16	—	273
	17	—	306
	18	—	338
	19	—	371

Formation accélérée des jeunes ouvriers

Les jeunes ouvriers entrant dans la mine, avec lesquels il n'a pas été conclu de contrat d'apprentissage parce que ceux-ci ne remplissent pas, par exemple, les conditions requises à cet effet, ont par ailleurs leur importance pour compléter les effectifs du fond. Pour l'affectation des jeunes ouvriers, les conditions à observer sont les mêmes que celles applicables aux apprentis mineurs : les jeunes ouvriers ne peuvent être employés au fond avant d'avoir atteint leur seizième année; ils ne peuvent exécuter des travaux à la tâche s'ils n'ont 18 ans révolus.

Le jeune ouvrier est préparé dans la mesure voulue à son futur travail professionnel dans le cadre d'une formation accélérée qui lui dispense notamment les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour l'exécution de certains travaux.

L'initiation et la surveillance incombent ici aussi au maître-piqueur qui est souvent chargé de petits groupes. En vue de donner une formation dans les travaux les plus variés, le jeune ouvrier sera occupé aux postes de travail les plus divers.

Comme l'apprenti mineur, le jeune ouvrier est tenu de fréquenter l'école professionnelle et de se rendre durant trois années un jour par semaine à l'école professionnelle des mines, mais tout au plus jusqu'à sa dix-huitième année révolue; en outre l'apprenti mineur est tenu de fréquenter l'école professionnelle jusqu'à la fin de son apprentissage (voir Annexe 2).

Lorsqu'à 18 ans révolus le jeune ouvrier doit être employé à la tâche, les principes applicables sont ceux de la formation accélérée des nouveaux venus à la mine sauf que le poste d'initiation et le travail de roulage y seront supprimés.

Les jeunes ouvriers peuvent être dispensés des cours théoriques s'ils prouvent avoir fréquenté le cours supérieur de l'école professionnelle des mines.

Les jeunes ouvriers sans contrat d'apprentissage sont rétribués conformément aux

règlements sur les salaires. Selon leur âge, ils perçoivent un certain pourcentage du salaire fixé pour les différentes catégories professionnelles :

- Au jour* : les jeunes de 14 ans reçoivent 40 % du salaire de la catégorie correspondante;
les jeunes de 15 ans reçoivent 50 % du salaire de la catégorie correspondante;
Au fond : les jeunes de 16 ans reçoivent 70 % du salaire de la catégorie correspondante;
les jeunes de 17 ans reçoivent 80 % du salaire de la catégorie correspondante;
les jeunes de 18 ans reçoivent 90 % du salaire de la catégorie correspondante.

La formation des futurs piqueurs

Suivant les prescriptions en vigueur dans les houillères de l'Allemagne occidentale, les travaux de piqueur ne doivent être confiés qu'à des ouvriers ayant obtenu le brevet de piqueur. Sont notamment considérés comme travaux de piqueur les travaux ci-après :

1. *Abattage du charbon* :

Abattage du charbon à la main et au moyen de machines dans les différentes conditions de stratification, exécution des travaux préparatoires au tir et autres travaux accessoires : passage des crans, pose et dépose du soutènement, amenée du remblai, déblocage du charbon, ainsi que montage et déplacements des convoyeurs, y compris les conduites de force motrice.

2. *Travaux préparatoires et traçages* :

Aménagement et soutènement des installations minières, notamment creusement des travers-bancs, des galeries en direction, des voies de taille, des voies à convoyeur suivant une direction donnée, creusement de bures, creusement de montages, établissement de grandes excavations souterraines (salles de machines, etc.) et travaux de maçonnerie.

3. *Travaux d'entretien des ouvrages miniers* :

Travaux de soutènement des installations minières, changement du soutènement et réparation des éboulements, confection de barrages contre les venues d'eau et les feux, installations de dispositifs d'aérage, exhaure, et lutte contre les feux de mines et les explosions.

Il faut passer l'examen de piqueur pour obtenir le brevet de piqueur. Pour être admis à passer cet examen, il faut :

1. avoir 21 ans révolus,
2. avoir travaillé au moins trois ans au fond et
3. durant ce temps, avoir été formé, au moins pendant la dernière année, aux travaux de piqueur dans les charbonnages, suivant un plan approuvé par le Service des Mines.

Par dérogation à cette prescription (paragraphe 325 du Règlement de la Police des Mines), les compagnons-mineurs peuvent être admis à passer l'examen dès leur vingtième année révolue.

La formation de l'aspirant piqueur s'effectue de manière à lui donner la possibilité, dans le cadre de son activité productive, de perfectionner ses connaissances théoriques et pratiques.

Formation du compagnon-mineur aux fonctions de piqueur

Après l'examen de compagnon (voir page 80), le mineur poursuit sa formation en préparation de l'examen de piqueur de telle sorte qu'il ait, dans le cadre de son travail effectif au fond, l'occasion de parfaire ses connaissances théoriques et pratiques.

La maturité physique du compagnon-mineur décide de la nature de son occupation; il ne sera pas inmanquablement apte aux travaux à la tâche à 18 ans révolus. Aussi son utilisation possible est-elle constatée par examen médical. La conduite et le contrôle de la formation des futurs piqueurs — visée aux paragraphes 324 a — 327 du Règlement de la Police des Mines — incombent au chef du service de la formation.

La *formation pratique* s'étend à tous les domaines d'activité au fond, notamment travaux à la tâche et au temps dans l'abatage et les chantiers en taille (autant que possible dressants et plateures). Ainsi le mineur se familiarise avec l'abatage manuel et avec les procédés d'abatage mécanique, avec les divers modes de remblayage, avec le foudroyage ainsi qu'avec le service, l'entretien et la manutention des engins d'abatage et de desserte.

On désire en outre que le compagnon assume des travaux spéciaux, qui favorisent son perfectionnement d'ouvrier de la mine tels qu'ils se présentent par exemple en cas d'éboulement.

Souvent le compagnon sera compris dans des équipes de mineurs ou dans des groupes de taille spéciaux. La surveillance assurée par des piqueurs expérimentés ou des maîtres-piqueurs garantit que la formation sera correctement effectuée en profondeur.

Durant la dernière année au moins qui précède l'examen de piqueur, la *formation pratique* doit être poursuivie méthodiquement. Pendant cette période, appelée apprentissage du piqueur, l'aspirant passe, suivant un plan d'études déterminé, par toutes les branches de l'exploitation minière où sont exécutés les travaux de piqueur mentionnés sous 1 à 3. Afin qu'il puisse perfectionner ses connaissances pratiques minières, l'aspirant-piqueur est, dans de nombreuses mines, occupé également au quartier-école. Pour ne pas gêner l'exploitation par le changement de poste de travail, les travaux que l'aspirant a à exécuter, sont fixés d'un commun accord par le directeur de l'exploitation et le chef de formation.

Pour les trois derniers mois au moins de l'apprentissage de l'aspirant piqueur (au moins soixante postes), les autorités minières prescrivent que l'aspirant travaille dans une équipe d'apprentissage. Est considérée comme équipe d'apprentissage, c'est-à-dire groupe de travail autonome dans l'exploitation au fond, une équipe dans laquelle ne travaillent pas plus de deux apprentis piqueurs et dont le chef est un piqueur particulièrement apte à donner cet enseignement (maître-piqueur). Le service de contrôle des mines peut faire des objections sur les capacités de ce maître-piqueur. Lorsque les mines le jugent opportun et que les conditions d'exploitation le permettent, les aspirants piqueurs passent souvent tout leur temps d'apprentissage dans cette équipe.

L'aspirant piqueur reçoit une *formation théorique* dans un cours de trois mois qu'il fréquente durant son travail dans l'équipe d'apprentis, comme il est prescrit par les autorités minières.

Le cours que suit l'aspirant piqueur porte notamment sur l'exécution économique et selon les règles de l'art des travaux de piqueur, ainsi que sur prescriptions légales applicables et les règlements de la police des mines, la sécurité minière, la prévention des accidents, les premiers secours, le sauvetage dans la mine et la lutte contre les incendies. Lorsque le chef

de formation ne donne pas lui-même ce cours, il le confie à des agents techniques de la mine ayant les aptitudes nécessaires.

Les cours de formation des piqueurs sont organisés sur la base du « plan d'études pour la formation théorique du piqueur ». Ce plan d'études (cf. annexe n° 11) comprend trois parties essentielles :

- I. Partie générale,
- II. Technologie minière,
- III. Technique du travail.

La partie « Technique du travail » constitue l'essentiel du plan d'études et les parties précédentes forment la base permettant de traiter la partie technique à fond. Le plan d'études est complété par les « matières du plan d'études du piqueur » (Annexe 12), aide-mémoire destiné au directeur du cours et contenant outre un plan détaillé des matières, des indications pédagogiques, des références bibliographiques et des suggestions concernant les moyens pédagogiques appropriés. Le plan d'études et l'extrait des matières (cf. annexe n° 12) donnent une idée de la structure de la formation théorique. Ainsi qu'il ressort des indications relatives à la littérature technique, le manuel « Le travail du mineur qualifié » occupe également une place particulièrement importante dans cette partie de formation professionnelle du mineur.

Le cours comprend au moins vingt-quatre séances de 2 heures, c'est-à-dire 2 heures d'enseignement au moins par semaine, comprises dans la durée du travail de l'aspirant piqueur, pour autant que les conditions d'exploitation permettent un décalage dans les heures d'arrivée et de départ. Lorsque le cours de piqueur est donné en dehors du temps de travail, les participants reçoivent une indemnité correspondante pour les heures d'enseignement.

Le nombre des participants à un cours de piqueur ne doit pas dépasser vingt-cinq, ainsi que le stipulent les dispositions de l'Administration des Mines.

La manière dont se déroule la formation doit être consignée dans un état sur lequel il y a lieu de mentionner :

- a) la nature de la durée de l'emploi occupé par le candidat-piqueur ainsi que son habileté dans les travaux auxquels il est affecté,
- b) les équipes d'apprentissage formées ainsi que le nom de leur chef et du lieu de travail, et
- c) les aides-piqueurs qui ont passé l'examen et reçu le brevet de piqueur.

L'examen de piqueur sanctionne les études faites par le candidat au cours de sa formation professionnelle pour devenir ouvrier mineur qualifié (piqueur). L'examen ne peut être passé que dans l'exploitation où le candidat a été formé durant les trois derniers mois.

L'examen est subi en présence d'un délégué du Service des Mines devant une commission d'examen comprenant :

- a) le directeur de l'exploitation responsable ou son suppléant,
- b) le chef de formation,
- c) un membre du Comité d'entreprise (piqueur).

L'examen se subdivise en épreuves pratiques et théoriques. L'examen portant sur les épreuves pratiques se passe au fond; il doit permettre de déterminer que le candidat possède les connaissances pratiques nécessaires pour l'exercice de la profession de piqueur.

Les épreuves peuvent notamment porter sur les travaux suivants :

- a) abattage du charbon en taille ou en traçages,
- b) soutènement d'une excavation souterraine nue,
- c) foration d'une volée,
- d) déplacement de convoyeurs.

L'exécution des épreuves doit s'effectuer selon les règles de l'art et conformément aux dispositions de la police des mines et aux règlements d'exploitation applicables. Autant que possible, la durée des épreuves ne doit pas dépasser 5 heures de travail, dans la mesure où les candidats sont répartis en groupe de cinq. Il est tenu compte du temps employé à l'exécution des épreuves.

L'examen portant sur les connaissances théoriques a pour but d'établir que le candidat a compris et s'est assimilé les connaissances théoriques qui lui ont été inculquées durant sa formation pratique et théorique. Il y a lieu dans chaque cas de tenir compte des conditions particulières d'exploitation pour apprécier l'étendue des connaissances exigées des candidats. Une importance particulière doit également être attachée à la connaissance des dispositions de la police des mines et des autres prescriptions relatives à la sécurité.

Après avoir passé l'examen avec succès, le candidat-piqueur reçoit le brevet de piqueur établi selon le modèle ci-dessous, prescrit par le Service des Mines et signé par le directeur de la mine et le chef du Service des Mines :

BREVET DE PIQUEUR	
Monsieur	.....
né le .....	.....
à	Province
formé à	
.....	
.....	
a, lors de l'examen qu'il a subi à .....	.....
témoigné de son aptitude à exercer le métier de piqueur.	
....., le	19
<i>LE CHEF DU SERVICE DES MINES</i>	<i>LE DIRECTEUR DE LA MINE</i>

Le brevet de piqueur fait foi dans toutes les houillères d'Allemagne Occidentale; il atteste que son titulaire est apte à effectuer en toute indépendance tous les travaux pouvant incomber à un piqueur.

Si le candidat a échoué à l'examen, il ne peut se représenter qu'après avoir poursuivi sa formation pendant six mois et participé à nouveau à un cours de piqueur.

Le piqueur peut être occupé à la tâche; il perçoit dans ce cas le plein salaire de tâche. La tâche est fixée de telle sorte que le piqueur à temps plein puisse, à rendement normal, gagner 18,17 DM par poste (d'après le Règlement du 1^{er} avril 1955, fixant les salaires des houillères de la Ruhr). Ce taux peut cependant selon le rendement être dépassé ou

approché seulement. Le plus souvent il est dépassé. Ainsi la moyenne des salaires effectifs des piqueurs à temps plein a été pour l'ensemble des sièges de la Ruhr de 20,61 DM par poste en avril 1955 (prestations sociales exclues).

Formation aux fonctions de piqueur du mineur qui a suivi une formation accélérée

Le mineur qui a suivi une formation accélérée, qu'il s'agisse d'un jeune ouvrier ou d'un adulte nouveau venu à la mine, peut également devenir ouvrier qualifié des mines (piqueur) en prenant part au cours de formation des piqueurs. Les paragraphes 324a à 328 du Règlement de la Police des Mines réglementent cette formation aux fonctions de piqueur des mineurs ayant suivi une formation accélérée.

Formation accélérée des adultes nouveaux venus à la mine

Les adultes venant de professions étrangères à l'exploitation minière (nouveaux venus à la mine) reçoivent conformément au paragraphe 324 du règlement de la police des mines une formation accélérée réglementée par les « Dispositions relatives à la formation accélérée et à l'embauchage d'ouvriers nouveaux venus dans les charbonnages » édictées par l'Administration des Mines (règlement de l'Oberbergamt de Dortmund du 27 mai 1949).

Aux termes de ce règlement, les nouveaux venus à la mine sont tous les membres du personnel qui n'ont pas encore été employés au fond et ne reçoivent pas une formation méthodique de compagnon. Appartiennent également à cette catégorie les ouvriers dont la formation normale ou accélérée qu'ils ont reçue antérieurement dans l'exploitation minière était insuffisante, ou qui ne possèdent plus les connaissances minières pratiques par suite de longues années d'éloignement de la mine.

La formation accélérée des nouveaux venus à la mine est organisée de façon à permettre dès que possible leur emploi à des services productifs. La nécessité d'une formation accélérée méthodique résulte du fait même que l'expérience a montré que les ouvriers inexpérimentés nouvellement embauchés sont plus sujets aux accidents que les ouvriers parfaitement initiés.

Au début de son activité dans l'exploitation au fond, le nouveau venu à la mine travaille habituellement sous la conduite d'un maître-piqueur à un *poste d'adaptation* où il est initié. Cette initiation comprend :

1. Aperçu sur l'exploitation du jour,
2. Structure de l'administration de la mine,
3. Place du nouveau venu à la mine dans l'exploitation,
4. Visite des principales installations du jour.

En règle générale le poste d'adaptation comporte une descente dans la mine faite sous la conduite du chef de formation ou d'un porion d'apprentissage.

La formation accélérée au fond commence par une activité *d'au moins un mois comme rouleur*, sous la conduite de mineurs expérimentés. Durant cette période, qui sert à l'initier d'une façon générale aux conditions du fond, le nouveau venu à la mine est familiarisé avec les travaux plus simples du roulage, chargement, réparations, nettoyage des convoyeurs et des couloirs, etc. Si la formation accélérée d'un mois comme rouleur n'est pas possible, faute de postes de travail appropriés, la durée de la formation est prolongée d'un mois dans la section qui suit immédiatement.

Au travail de rouleur succède une formation *d'au moins trois mois en taille* durant laquelle le nouveau venu à la mine est occupé

- a) deux mois au moins à la journée et
- b) un mois à la tâche.

La formation accélérée s'effectue dans les tailles réservées à cet effet, que l'exploitant doit prévoir en nombre nécessaire et dont il doit donner notification aux Services des Mines.

Pendant la formation accélérée en taille, le nouveau venu à la mine se familiarise avec tous les travaux relatifs à l'abattage du charbon, au déplacement des convoyeurs et au remblayage.

Le travail à la journée concerne particulièrement la formation accélérée aux travaux d'ordre général à exécuter pour le remblayage. Le nouveau venu à la mine peut également être occupé quinze jours au maximum dans une voie de taille.

La formation accélérée en taille se fait sous la conduite de piqueurs ayant les aptitudes nécessaires. Il ne peut être confié à un piqueur plus de quatre nouveaux venus à la mine pour la formation accélérée de ceux qui travaillent à la journée, ni plus de six pour la formation de ceux qui sont employés à la tâche. Il est interdit d'occuper les piqueurs d'apprentissage à d'autres travaux que ceux qui sont nécessaires pour la formation accélérée.

A côté de la formation accélérée pratique, une *instruction théorique* est assurée. Elle comprend 24 heures d'enseignement réparties sur le premier mois de l'affectation au fond (activité de rouleur) et sur la période de formation accélérée à la journée. Les heures d'enseignement sont comprises dans la durée du travail et les nouveaux mineurs sont divisés au jour en groupes de vingt-cinq au maximum. Lorsque les locaux d'enseignement appropriés existent au fond, l'instruction peut également y être donnée.

Le plan d'enseignement théorique est établi par le chef de formation et soumis au Service des Mines pour qu'il en prenne connaissance.

Exemple de plan de répartition des matières enseignées et des heures d'enseignement

A. — Formation accélérée durant l'exercice du métier de rouleur.

(quatre séances de 2 heures)

— Les installations minières	1 heure
— L'éclairage de mineur	1 heure
— La circulation au jour et au fond	
depuis le poste de contrôle des jetons jusqu'à la recette du jour	
dans les puits et dans les bures	
dans les galeries	
dans les chantiers d'abattage	au total . . . 2 heures
— Transports	
dans les voies de niveau (herchage, traînage par treuil, transport par convoyeurs et locomotives)	
dans les puits et dans les bures	
en taille (par couloirs oscillants, convoyeurs à bandes, convoyeurs-ralentisseurs)	au total . . . 4 heures
	8 heures

B. — *Formation accélérée en taille.*

(huit séances de 2 heures)

— Le charbon et les roches encaissantes	1 heure
— Abattage du charbon	3 heures
— Le soutènement en taille et dans les chantiers	3 heures
— Avancement du matériel de transport et mise en place des engins d'abattage	3 heures
— Remblayage des panneaux dépilés	2 heures
— Aérage.	1 heure
— Lutte contre les poussières de charbon et les poussières stériles.	1 heure
— Prévention générale des accidents et premiers secours.	2 heures

16 heures

Les dispositions applicables de la police des mines ne sont pas considérées comme domaine d'étude particulier, mais traitées dans le cadre de chaque matière enseignée.

Pour assurer une formation méthodique, le chef de formation tient durant toute la durée de l'apprentissage accéléré un fichier dans lequel sont portées les indications suivantes :

- curriculum vitae,
- activité antérieure, notamment dans les mines et dans d'autres professions,
- date d'embauchage,
- date du début du poste d'adaptation,
- durée et lieu des différents stades de formation accélérée,
- travaux enseignés au cours des différents stades,
- jours et nombre d'heures d'enseignement théorique,
- accidents éventuels.

Le chef de formation est responsable de l'emploi des nouveaux venus, conformément aux dispositions prévues pour la formation accélérée. Il prête son concours pour l'élaboration du plan et l'organisation des chantiers de formation. Dans la pratique le chef de formation a notamment les attributions suivantes :

- contrôle des aptitudes du personnel de formation,
- contrôle des différents stades de formation accélérée et du respect des dispositions applicables à la matière,
- organisation judicieuse de la formation et information régulière du directeur de la mine ou de son remplaçant en ce qui concerne la formation donnée.

Un agent de surveillance s'occupant à titre principal de la formation et agréé par le Service des Mines, est chargé de la conduite et de la surveillance des tailles d'apprentissage pour chaque poste composé de nouveaux venus employés à la journée.

Lorsque la formation accélérée est terminée, le chef de formation délivre une attestation de fin d'études qui est également enregistrée dans le fichier susmentionné. Chaque nouveau venu à la mine reçoit du service administratif de l'exploitation un certificat (certificat de formation accélérée) précisant la formation reçue par l'intéressé. Dans l'arrondissement de l'Oberbergamt de Dortmund, le modèle suivant est adopté :

CERTIFICAT DE FORMATION ACCÉLÉRÉE

Monsieur

(Nom et prénom)

né le

à

a reçu une formation accélérée comme rouleur à la tâche

au siège de

de la mine

conformément à l'instruction de l'Oberbergamt Dortmund n° 1 6307/1316/49 du 27 mai 1949 relative à la formation accélérée et à l'emploi de nouveaux venus à la mine dans les charbonnages.

(Lieu, date, signature)

Dans la période qui suit la formation accélérée et jusqu'à la fin de la première année d'activité professionnelle au fond, les nouveaux mineurs ne peuvent être employés que dans des chantiers (tailles et galeries) présentant des conditions normales. Dans les tailles, les groupes, qui comptent quinze nouveaux mineurs au maximum, doivent être surveillés par un chef de chantier libéré de son travail normal de piqueur. Le Service des Mines peut réduire ce nombre.

La rémunération du nouveau venu à la mine durant sa formation accélérée s'effectue conformément au règlement sur les salaires en vigueur dans les houillères rhéno-westphaliennes. Pendant la période d'initiation (activité de rouleur), le nouveau venu à la mine est rémunéré au poste; pendant la formation accélérée en taille, il perçoit :

- premier mois : salaire au poste, plus 10 % de majoration;
- deuxième mois : salaire au poste, plus 20 % de majoration.

Pour le troisième mois de formation à la tâche, ainsi que pour le travail de piqueur à la tâche qui y fait suite :

- première année : salaire au rendement, moins déduction de 10 %;
- deuxième année : salaire au rendement, moins déduction de 7,5 %;
- troisième année, en qualité d'aide-piqueur : salaire au rendement, moins déduction de 5 %.

Après succès à l'examen de piqueur, il n'est plus opéré de déduction.

Spécialisation et perfectionnement**Formation des ouvriers électriciens qualifiés du fond**

Le montage, le placement, la surveillance et l'entretien des installations électriques au fond, en particulier des appareils électriques antigrisouteux dans les ouvrages miniers exposés aux coups de grisou, exigent, pour des raisons d'exploitation et de sécurité, des ouvriers-électriciens qualifiés dont la formation est suffisante tant sur le plan de l'électrotechnique que de l'exploitation minière. Les exigences posées pour la formation professionnelle de l'ouvrier électricien qualifié ont été résumées pour l'« Oberbergamtsbezirk » Dortmund, sous forme de directives spéciales et d'instructions sur les modalités d'exécution à observer; elles sont en voie de remaniement.

Conformément aux directives de l'« Oberbergamt » de Dortmund, sont considérés comme ouvriers-électriciens qualifiés du fond l'électricien de mine et le piqueur-électricien.

Champ d'activité de l'électricien des mines

Transport d'appareillages électriques dans les ouvrages souterrains.

Montage d'appareillages électriques en installations électriques, en conformité des règlements y relatifs.

Etablissement des raccordements d'installations électriques suivant les plans de distribution ou de connexion et vérification de ces raccordements.

Mise en place d'un système de protection contre les courts-circuits et les surintensités en conformité du règlement VDE 0118.

Vérification de l'état d'isolation de l'installation ou du réseau.

Coopération à la mise en service d'installations électriques, vérification de l'ordre de marche des installations.

Service des installations électriques.

Détection des causes de panne et suppression des perturbations aux appareillages électriques.

Confection de pièces détachées simples requérant des travaux d'ajustage faciles, dans la mesure où ils ne compromettent pas la protection anti-grisou et mise en état des outils.

Premiers secours en cas d'accidents.

Dans les cas spéciaux, aménagement et consolidation de chantiers isolés dans la mine.

Champ d'activité du piqueur électricien

Les spécialisés du piqueur-électricien sont, par rapport à celles de l'électricien des mines, délimitées comme suit par la troisième Instruction du 28 juillet 1948, éditée en application des directives du 1^{er} septembre 1942, visant l'emploi d'installations électriques dans les chantiers grisouteux :

« Tandis que l'électricien des mines agit le plus souvent sur instructions, on attend du piqueur-électricien de l'initiative, notamment dans la détection des défauts des installations et la suppression des pannes. L'exécution des travaux de surveillance, les fonctions de chef de chantier au sens du paragraphe 338 du Règlement de Police des Mines du 1^{er} mai 1935 ainsi que l'accomplissement de travaux impliquant une responsabilité et une initiative particulières ne peuvent être confiés qu'à des piqueurs-électriciens. »

Sont notamment considérées comme travaux de responsabilité et d'initiative au sens de cette instruction :

le service et l'inspection des grosses installations de distribution

l'entretien et l'inspection des installations électriques de signalisation des puits, l'entretien et la réparation de tous les appareillages électriques d'un quartier, câbles et fils compris,

l'entretien et la réparation d'un groupe d'appareillages électriques dans l'ensemble des installations du fond.

a) Ne peuvent être employées comme *électriciens de mine* que les seules personnes qui possèdent leur brevet d'électricien des mines. Peut obtenir son brevet d'électricien des mines celui qui a passé l'examen de compagnon dans la branche électrotechnique devant un jury d'examen reconnu et qui a reçu une formation de six mois au fond, comme futur électricien de mine, suivant un plan approuvé par l'Oberbergamt (Service des Mines).

Au cours de cette période de formation, le candidat électricien de mine apprend :

- à s'initier aux installations de la mine et à effectuer, dans les cas spéciaux, des travaux miniers dans la mesure où ils s'imposent pour assurer la sécurité et l'aménagement du chantier;
- à manier les appareils électriques antigrisouteux et à se conformer aux instructions applicables en la matière.

Aux termes des directives concernant la formation d'électricien de mine, il est prévu une formation de mineur de trois mois et une formation d'électricien de trois mois également.

— La *formation de mineur* comporte :

- un mois d'affectation à l'avancement des voies de sous-étage,
- un mois d'affectation à des travaux d'élargissement et de réparation ou d'élimination des éboulements dans les voies de taille ou au rocher,
- un mois d'affectation à des travaux de soutènement en taille.

On attache une importance particulière à la manipulation de l'outillage minier et au travail du bois. Ce qui importe surtout dans les travaux miniers, c'est que l'électricien de mine en cause apprenne à poser les étais et les allonges, à faire un rauchage et à procéder au boisage des tailles et galeries. La formation est donnée sous la conduite d'un chef piqueur ou d'un piqueur expérimenté plus âgé.

— La *formation d'électricien* comporte :

- un mois d'affectation à l'atelier d'électricité (réparation d'engins de service anti-grisouteux),
- un mois d'affectation au montage d'appareillages électriques,
- un mois d'affectation au service de surveillance.

Les travaux sont effectués sous la conduite d'un piqueur électricien ou d'un électricien des mines expérimenté. Les candidats électriciens des mines sont, sur leur lieu de travail ou à l'occasion d'un cours spécial, mis au courant des consignes correspondantes par un agent de maîtrise responsable.

La participation régulière à cette formation est confirmée par la délivrance d'un certificat d'électricien des mines d'après le modèle suivant :

CERTIFICAT D'ÉLECTRICIEN DES MINES	
Il est certifié que Monsieur .....	.....
de .....	.....
né le .....	.....
à .....	.....
a suivi pendant six mois au fond un cours de formation d'électricien des mines d'après un plan approuvé par le Service Supérieur des Mines.	
Mine de	le
Le Directeur de la Mine,	

b) Seuls les titulaires du certificat de *piqueur électricien* peuvent travailler en cette qualité. On obtient ce certificat en passant l'examen de piqueur électricien. Les connais-

sances requises à cet effet sont enseignées dans un cours d'entreprise d'une durée d'environ six mois. La formation est assurée par l'administration de la mine qui fournit les instructeurs qualifiés nécessaires. Lors de la désignation des électriciens de mine appelés à suivre ce cours, il y a lieu de tenir compte du fait que seuls peuvent se présenter à l'examen de piqueur électricien, les ouvriers qui :

- ont 21 ans accomplis;
- ont été en service dans les travaux du fond pendant au moins trois ans;
- ont, durant cette période, travaillé au moins un an et demi comme électriciens de mine du fond dans les mines de houille;
- ont été formés au cours du dernier semestre de cette période suivant un plan approuvé par le Service des Mines;
- et ont, au cours de leur formation pratique, justifié des connaissances pratiques requises.

Le cours comprend une formation théorique et une formation pratique. La *formation pratique* a lieu dans la section électrique et s'étend à tous les travaux qui se présentent dans le domaine de l'électricité, notamment :

1. Détection, appréciation et suppression de défauts des appareillages et installations électriques, vérification de la pose et du revêtement des câbles et ligne des chantiers miniers;
2. Nettoyage des installations de distribution, contrôle des branchements de câbles et lignes et des verrouillages d'interrupteurs, inscription au carnet de rapport des indications relevées sur les instruments de mesure, possibilités de communications;
3. Entretien et contrôle des installations électriques. Transport d'installations de distribution de basse-tension et prolongation des câbles et lignes en fonction de l'avancement des travaux, remplacement de moteurs ou d'interrupteurs ou de blocs interrupteurs. Surveillance et mise en état des installations d'éclairage, surveillance des dispositifs de contrôle dans les installations de havage, d'éclairage et de haute-tension, surveillance de l'état d'isolation des installations électriques et appréciation des données de l'indicateur d'isolement;
4. Contrôle de l'état de marche des haveuses, moteurs spéciaux et treuils;
5. Vérification et entretien des installations de signalisation des puits, conformément aux directives des autorités minières;
6. Vérification et entretien des installations de télécommunications.

La *formation théorique* comprend une partie générale, une partie minière et une partie électrique, totalisant 52 heures (voir Annexe 13 : plan d'études pour la formation théorique des candidats piqueurs électriciens).

Le cours est sanctionné par un examen écrit et oral. Il s'agit d'un examen inter-entreprises; il a lieu devant un jury d'examen en présence d'un représentant des autorités minières délégué par l'Etat et d'un expert de l'Association technique de contrôle.

Le jury d'examen comprend :

1. un président (ingénieur électricien des mines);
2. trois assistants.

Un assistant doit avoir participé de manière prépondérante dans l'entreprise à la formation pratique des candidats piqueurs électriciens, l'autre doit avoir enseigné dans un cours pour les candidats piqueurs électriciens et le dernier doit être piqueur électricien.

Le jury d'examen est désigné par le Service supérieur des Mines. Les membres sont proposés au Service supérieur des Mines par l'Association des Employeurs des Mines compétente.

L'examen doit porter spécialement sur les matières ci-après :

1. Structure et mission du service du contrôle des mines et des services de surveillance.
2. Technologie (technique minière et électricité).
3. Prescriptions des autorités minières et autres prescriptions.
4. Prévention des accidents et premiers soins.

La réussite à l'examen est attestée par la délivrance d'un certificat de piqueur-électricien du modèle ci-après :

CERTIFICAT DE PIQUEUR-ÉLECTRICIEN	
Il est certifié que M	
de	
né le	
à	
après avoir suivi un cours de formation, a justifié, lors de l'examen final, son aptitude à exercer le métier de piqueur-électricien.	
A, le .....	.....
(Localité)	(Service Supérieur des Mines) (Cachet, signature)
A, le .....	.....
(Localité)	(Association des Employeurs des Mines) (Cachet, signature)

Les personnes ayant échoué à l'examen ne peuvent se représenter à celui-ci qu'après avoir suivi une nouvelle formation de six mois.

Formation de mécaniciens qualifiés du fond

Pour le montage et le démontage des machines minières et des autres installations mécaniques du fond ainsi que pour leur entretien, réparation et surveillance, il est nécessaire de pouvoir disposer, pour des raisons d'exploitation et de sécurité, de mécaniciens qualifiés ayant reçu une formation suffisante tant au point de vue mécanique que minier.

Sont mécaniciens qualifiés du fond les *ajusteurs des mines* et les *piqueurs mécaniciens*.

Champ d'activité de l'ajusteur du fond

Mise en place, vérification et mise en service d'installations mécaniques et de machines au fond en conformité du Règlement de Police des Mines et des mesures de prévention des accidents.

Transport correct de machines et de pièces dans les ouvrages souterrains.

Entretien et mise en état de toutes installations mécaniques et machines de l'exploitation souterraine (à l'exception de la partie électrique).

Confection à l'aide de croquis de pièces détachées simples pour ces machines.

Détection des causes des pannes dans les installations et machines du service du fond et rédaction d'un rapport.

Façonnage, ajustage, assemblage de profilés et tôles, à la main et à la machine, pour en faire des châssis et autres aménagements auxiliaires.

Montage et démontage correct de toutes tuyauteries existant dans l'exploitation souterraine, pose et ligature de câbles, réparation de ruptures de câbles (sauf aux installations de cordée).

Entretien d'aiguillages de tout genre.

Réparation des outils.

Premiers secours en cas d'accidents.

Dans les cas spéciaux, aménagement et consolidation des chantiers isolés dans la mine.

Champ d'activité du piqueur mécanicien

Les spécialités du piqueur mécanicien sont délimitées comme suit, par rapport à celle de l'ajusteur du fond :

« Tandis que l'ajusteur du fond agit le plus souvent sur instructions, on attend du piqueur mécanicien de l'initiative, notamment dans la détection des défauts dans les installations et la suppression des pannes. L'exécution des travaux de surveillance, les fonctions de chef de chantier au sens du paragraphe 338 du Règlement de Police des Mines du 1^{er} mai 1935 et du 1^{er} juillet 1953, ainsi que l'accomplissement de travaux impliquant une responsabilité et une initiative particulières, ne peuvent être confiés qu'à des piqueurs mécaniciens. »

Sont notamment considérés comme travaux de responsabilité et d'initiative au sens de cette instruction :

l'inspection des installations mécaniques et des machines;

l'entretien et la réparation sous sa propre responsabilité de l'ensemble du parc de machines d'un quartier;

l'entretien et la réparation sous sa propre responsabilité de certains groupes de machines ou d'appareillages dans l'ensemble des installations du fond.

a) Ne peuvent être employées comme *ajusteurs du fond* que les seules personnes qui possèdent leur brevet d'ajusteur du fond. Peut obtenir son brevet d'ajusteur du fond celui qui a passé dans le métier d'ajusteur ou dans un métier de formation apparentée, l'examen de compagnon ou d'ouvrier qualifié devant un jury d'examen reconnu et qui a reçu une formation de six mois au fond comme futur ajusteur du fond suivant un plan approuvé par l'Oberbergamt (Service des Mines).

Au cours de cette période de formation, le candidat ajusteur du fond apprend :

1. à se déplacer dans les ouvrages souterrains et à exécuter, dans les cas spéciaux, des travaux miniers dans la mesure où ils sont nécessaires à la sécurité et à l'aménagement du poste de travail;
2. à manipuler les machines minières, installations et appareillages d'extraction.

Les directives visant la formation des futurs ajusteurs du fond prévoient trois mois de formation minière et trois mois de formation mécanique.

La formation minière est analogue à la formation des futurs électriciens des mines. La formation mécanique comporte :

- Un mois d'affectation à l'atelier d'ajustage (réparations des machines et installations mécaniques du fond);
- Un mois d'affectation au montage au fond de machines et installations mécaniques;
- Un mois d'affectation au service de surveillance.

Les travaux sont effectués sous la conduite d'un piqueur mécanicien ou d'un ajusteur du fond expérimenté.

La participation régulière à cette formation est confirmée par la délivrance d'un certificat d'ajusteur du fond d'après le modèle suivant :

CERTIFICAT D'AJUSTEUR DU FOND	
Il est certifié que Monsieur .....	.....
de .....	.....
né le .....	.....
à .....	.....
a suivi pendant six mois au fond un cours de formation d'ajusteur du fond d'après un plan approuvé par le Service Supérieur des Mines.	
Mine de	le
Le Directeur de la Mine	

b) Ne peuvent être employées comme *pikeurs mécaniciens* que les seules personnes qui possèdent leur brevet de piqueur mécanicien. Ce brevet est obtenu après succès à l'examen de piqueur mécanicien. Les connaissances nécessaires à cet effet sont dispensées durant six mois de cours. La sélection des participants à ce cours fait l'objet des mêmes principes que pour le choix des candidats piqueurs électriciens.

Le cours comprend une formation pratique et une formation théorique.

La *formation pratique* a lieu dans le service mécanisé du fond ; elle s'étend à tous les travaux mécaniques qui se présentent, notamment :

1. Entretien et réparation des machines utilisées au fond;
2. Montage, vérification et mise en service d'installations mécaniques et de machines, locomotives des mines comprises, à l'exception de la partie électrique;
3. Entretien et contrôle des installations d'extraction des bures, à l'exception de la partie électrique, pose et ligature de câbles;
4. Aménagement de conduites, armatures et dispositifs de mesurage, étanchéification de conduites;
5. Montage, mise en service et surveillance d'installations spéciales d'exhaure;
6. Aménagement et surveillance de ventilateurs séparés ou auxiliaires, ainsi que des installations de climatisation.

Dans tous les travaux, il convient d'accorder une attention spéciale au respect du Règlement de Police des Mines et des consignes correspondantes des autorités minières.

La *formation théorique* comprend une partie générale, une partie minière et une partie mécanique totalisant 52 heures de cours (voir Annexe 14 : Plan d'études pour la formation théorique des candidats piqueurs électriciens).

Le cours est sanctionné par un examen écrit et oral, qui correspond à l'examen de piqueur électricien.

Le succès à l'examen est attesté par la délivrance d'un certificat de piqueur mécanicien d'après le modèle suivant :

CERTIFICAT DE PIQUEUR MÉCANICIEN	
Il est certifié que Monsieur	
de	
né le	
à	
après avoir suivi un cours de formation, a justifié, lors de l'examen final son aptitude à exercer le métier de piqueur mécanicien.	
A, le	
(Localité)	(Service Supérieur des Mines) (Cachet, Signature)
A, le	
	(Association des Employeurs des Mines) (Cachet, Signature)

Formation de conducteurs de locomotives et des personnes occupées au service des locomotives

Aux termes du paragraphe 40 *i* du Règlement de la Police des Mines, la formation des conducteurs de locomotives et des personnes occupées au service des locomotives est assurée, sous forme d'enseignement relatif aux obligations inhérentes au service, par le chef d'exploitation ou par un agent responsable de la surveillance délégué par lui. Toutefois, conformément au paragraphe 40 *h* du Règlement de la Police des Mines, les personnes chargées de la conduite et de l'entretien des locomotives doivent avoir au moins 18 ans, compter au moins six mois de service au fond dont au moins deux mois dans les services d'extraction et avoir subi un examen devant le « Bergamt » qui leur confie cet emploi.

En règle générale, les personnes occupées au service des locomotives ont une formation d'ouvrier de métier dans le domaine de la mécanique et de l'électricité.

Formation des machinistes d'extraction

Aux termes du paragraphe 71 du Règlement du 21 juillet 1927—23 décembre 1936 de la Police des Mines sur la cordée, ne peuvent être employés comme machinistes d'extraction que les ouvriers ayant justifié de leurs capacités pour ce travail en passant un examen devant le chef du Bergamt compétent et qui se sont engagés envers celui-ci à assumer la responsabilité de la conduite d'une telle machine d'extraction pour le service de la cordée.

Sont admis à cet examen, les ouvriers qui

- ont au moins 25 ans;
- sont aptes moralement et physiquement (sur la foi d'une attestation médicale);

- ont passé l'examen de compagnon comme ajusteur dans un métier de formation apparenté et reconnu (tourneur, forgeron, électricien), ont eu pendant au moins un an, ou — s'ils ne remplissent pas ces conditions professionnelles — pendant au moins cinq ans une activité analogue à celle de l'ajusteur et ont donné la preuve de leur compétence sur la foi du témoignage du chef d'exploitation compétent;
- ont eu une formation pratique et bénéficié d'un enseignement théorique conformément à la décision du 27 février 1952 de l' « Oberbergamt » de Dortmund.

La *formation pratique* dure douze mois et comporte :

- deux mois de travail comme moulineur ou décrocheur au fond,
- deux mois de travail comme fondeur de puits ;
- deux mois de travail comme moulineur ou décrocheur au jour, et
- six mois d'apprentissage à la machine d'extraction.

Au cours de son activité comme moulineur ou décrocheur, le candidat machiniste se familiarise avec le système d'extraction et de la cordée, avec les autres opérations importantes à la recette du fond et du jour, ainsi qu'avec la signalisation.

Au cours de son activité comme ouvrier au puits, le candidat machiniste d'extraction apprend à connaître le revêtement et les autres installations du puits, les cages d'extraction, les câbles, les dispositifs d'attelage des cages, ainsi que le chevalement d'extraction et ses installations. Secondant, en qualité de manœuvre, un fonceur de puits, il est spécialement mis au courant des travaux incombant à celui-ci dans le domaine de l'entretien du puits et des installations ainsi que de la signalisation opérée en cours de fonçage. En outre, dans la mesure du possible, le candidat machiniste d'extraction apprend à passer les câbles d'extraction sur les molettes.

En vue de son apprentissage à la machine d'extraction, le candidat machiniste d'extraction est adjoint comme aide à un machiniste d'extraction qualifié. Cet apprentissage, assuré par l'ingénieur mécanicien responsable ou par le porion mécanicien et le chef des services de formation, comporte les parties suivantes :

- Connaissance de la machine d'extraction et de l'ensemble de ses accessoires, spécialement des dispositifs de sécurité; en même temps, activité comme nettoyeur de machines et réparateur.
- Connaissance des diverses commandes de la machine d'extraction, leur manœuvre pour le transport des matériaux étant laissée progressivement à l'initiative de l'apprenti sous la surveillance du machiniste d'extraction.
- Conduite autonome de la machine pour le transport des matériaux, sous la surveillance du machiniste d'extraction.

L'apprenti tient un carnet de rapports où il inscrit les travaux effectués au cours de sa formation.

L'*enseignement théorique* comporte :

- un enseignement théorique de 12 heures (six leçons de 2 heures) à l'intérieur de l'entreprise, et
- un enseignement théorique interentreprises de 16 heures (huit leçons de 2 heures).

L'enseignement théorique d'entreprise donné au cours de la formation pratique comporte les matières ci-après :

- connaissances élémentaires des sources d'énergie utilisées pour le fonctionnement de la machine d'extraction;
- structure de la machine d'extraction, et spécialement de ses commandes de direction et dispositifs de freinage;
- installation de signalisation;
- régulateur et limiteur de vitesse;
- soins et entretien de la machine d'extraction;
- manœuvre de la machine d'extraction.

Les intéressés reçoivent un certificat attestant qu'ils ont suivi les cours théoriques d'entreprise.

L'enseignement théorique interentreprises, confié au Service du contrôle des câbles de la Caisse syndicale des mines de Westphalie, est donné, à un siège d'extraction qui s'y prête, aux candidats machinistes d'extraction réunis en groupes de vingt-cinq au plus.

En règle générale, l'enseignement se répartit sur quatre semaines consécutives, à raison de 4 heures pour chaque jour de la semaine. Celles-ci sont suivies en commun par les candidats qui se destinent soit aux machines d'extraction à vapeur, soit aux machines électriques; elles doivent permettre aux élèves d'acquérir les connaissances essentielles sur la cordée, les dispositifs de signalisation, la machine d'extraction elle-même, y compris l'appareil automatique de contrôle de vitesse et plus spécialement les freins.

Dans le cadre de l'enseignement théorique, on étudie également en détail les règlements établis par l'administration des mines.

Pour couronner toute cette formation, il est donné un cours pratique interentreprises d'une durée d'un jour. Un certificat est délivré attestant que les intéressés ont participé avec succès à la formation théorique et pratique interentreprises.

Les certificats de fin de formation au niveau de l'entreprise et interentreprises, ainsi que le carnet de rapports témoignent de la qualification professionnelle des machinistes d'extraction; le chef du Service des Mines s'assure au surplus de cette qualification en soumettant encore les titulaires à un examen.

Lorsqu'un machiniste d'extraction agréé pour les cordées avec machine d'extraction à vapeur est ensuite agréé pour une installation mue par une machine d'extraction électrique ou viceversa, il doit effectuer un stage d'au moins deux mois à la nouvelle machine d'extraction et recevoir du porion-mécanicien une instruction théorique d'au moins 2 heures dans l'entreprise.

Formation de chef piqueur

La formation de la jeune génération de mineurs, surtout des apprentis-mineurs, est confiée aux chefs piqueurs, mineurs qualifiés ayant bénéficié d'une instruction spéciale sur le plan des méthodes de travail et de la pédagogie professionnelle. La formation de ces chefs piqueurs, à laquelle s'attache une importance toute particulière en raison des rapports étroits qui existent, dans le cadre de la formation professionnelle des mineurs, entre ces instructeurs et les jeunes recrues, est étudiée séparément à la page 106 dans le cadre des données relatives à la formation et au perfectionnement des instructeurs.

Formation des préposés au tir

Dans l'industrie minière, le travail aux explosifs comporte des risques particuliers. Une erreur dans l'emploi des explosifs ou un tir exécuté contrairement aux règles de l'art peut provoquer un coup de grisou ou éventuellement un coup de poussières. Aussi les paragraphes 195 et 196 du Règlement de la Police des Mines contiennent-ils les dispositions fondamentales que doivent respecter les personnes chargées du travail aux explosifs dans l'industrie minière de la Ruhr.

§ 195

(1) Le travail aux explosifs ne peut être exécuté que par des personnes spécialement désignées à cette fin (boutefeux) ou par les surveillants. Les boutefeux ne peuvent être soumis au régime du travail à la tâche.

(2) Dans les chantiers au rocher et dans certains chantiers éloignés à veine, on peut, avec l'accord du « Bergamt » confier également le travail aux explosifs au chef de chantier, qui fait alors fonction de boutefeu.

§ 196

(1) Les ouvriers faisant fonction de boutefeux (§ 195) doivent avoir été formés suivant un plan approuvé par l'« Oberbergamt ». Ils seront désignés par le chef d'exploitation qui leur remettra, contre reçu, une instruction de service approuvée par le « Bergamt ».

Le boutefeu et l'ouvrier faisant fonction de boutefeu doivent au surplus être titulaires du certificat de piqueur et leur engagement doit avoir été accepté par le « Bergamt ».

(2) Au cours de leur formation au travail aux explosifs, les ouvriers en cause peuvent exercer cette tâche sous la conduite et la surveillance constante des personnes qui, faisant office de boutefeux, dirigent leur formation.

La formation des préposés au tir est donnée, dans l'industrie minière de la Ruhr, en étroite liaison avec le Service des experts en matière de tir institué auprès de la Caisse syndicale des mines de Westphalie.

a) Formation des ouvriers faisant fonction de boutefeux

En règle générale, les ouvriers faisant fonction de boutefeux sont les chefs d'équipe dans les chantiers au rocher où ils peuvent, avec l'autorisation du « Bergamt », être chargés du travail aux explosifs. Dans les mines de charbon maigre, les chefs de chantier peuvent, en qualité d'ouvriers faisant fonction de boutefeux, effectuer aussi le travail aux explosifs dans d'autres chantiers.

La formation des candidats ouvriers faisant fonction de boutefeux est assurée, suivant le plan de formation figurant ci-dessous, par le porion de tir du siège et par des boutefeux instructeurs. Elle comporte une partie théorique donnée au jour et rattachée à l'ensemble de la formation assurée au siège, et une partie pratique donnée au fond. Elle commence au jour et se poursuit au fond.

Ne peuvent être admis à participer à la formation que les ouvriers titulaires du certificat de piqueur qui, ayant travaillé au moins un mois dans un chantier, ont eu l'occasion d'y apprendre à exécuter le tir. Avant le commencement des cours de formation, tous les élèves doivent produire un certificat de bonne vie et mœurs. Il n'y aura jamais dans un seul cours plus de douze candidats ouvriers faisant fonction de boutefeux.

Formation au jour :

Les heures de cours à répartir sur un minimum de trois semaines sont au moins au nombre de 18. Au cours d'une seule journée, il ne doit pas y avoir plus de 2 heures de cours. L'enseignement porte en particulier sur les matières suivantes :

les explosifs utilisés habituellement au siège;
 le maniement des explosifs;
 l'exécution réglementaire du tir, et surtout

- l'amorçage correct des trous de mine,
- le dosage exact de la charge,
- le montage réglementaire du détonateur électrique et la tenue du carnet de tir;

les procédés de neutralisation des coups ratés et des culots;
 les instructions pratiques sur l'emploi des indicateurs de grisou dans les mélanges de gaz de mine;
 la conduite à observer en cas d'accumulation de gaz de mine et d'incidents dans l'aérage;
 les risques du travail aux explosifs et leur prévention;
 le tir dans divers chantiers;
 la connaissance des prescriptions de la police des mines en vigueur en la matière ainsi que de l'instruction de service destinée aux personnes chargées du tir.

Au terme de la formation au jour, le candidat ouvrier faisant fonction de boutefeu est soumis à un examen par un représentant du Service des experts en matière de tir.

Formation au fond :

Après avoir subi avec succès l'examen ci-dessus, les intéressés poursuivent leur formation au fond; celle-ci est donnée par les instructeurs de tir sous le contrôle du porion de tir. La durée de cette formation est d'au moins trois postes, au cours desquels le candidat ouvrier faisant fonction de boutefeu est instruit des détails pratiques pour l'exécution du tir. Au terme de cette formation pratique au fond, les candidats ouvriers faisant fonction de boutefeux sont, en présence du porion de tir et de l'instructeur de tir, soumis à un examen par un représentant du Service des experts en matière de tir pour permettre à celui-ci de s'assurer de leurs connaissances pratiques. En général, pas plus de six candidats ne participent à cet examen.

Un certificat, du modèle ci-après, est délivré à ceux qui ont réussi l'examen :

CERTIFICAT	
Il est certifié que le piqueur .....	.....
travaillant à la mine de .....	.....
à .....	.....
a suivi ponctuellement et avec régularité du .....	.....
au	un cours de formation d'ouvrier faisant fonction de boutefeu
et qu'il a passé l'examen prescrit de fin de cours avec la mention (1)	
_____	, le 19
(1) Mention : très bien — bien.	

La mine transmet ce certificat au « Bergamt », qui sanctionne l'affectation de l'intéressé comme ouvrier faisant fonction de boutefeu et lui délivre à cette fin un certificat conforme au modèle ci-après :

CERTIFICAT	
M	.....
né le	.....
résidant à	.....
	est reconnu ce jour en qualité de
Portion de tir —	Instructeur de tir — Boutefeu — Ouvrier faisant fonction de
boutefeu	
pour le siège de	.....
Il est chargé de la surveillance étroite des explosifs et du travail aux explosifs — de l'exécution soignée du tir — et de l'observation consciencieuse des prescriptions y relatives.	
	....., le 19

b) Formation des boutefeux

Les boutefeux sont des personnes préposées au tir qui sont exclusivement affectées aux travaux de tir au fond. Ils peuvent procéder à des travaux de tir dans tous les chantiers où le tir est autorisé. Pour pouvoir assumer ces tâches diverses, le boutefeu doit posséder des connaissances particulières en matière d'exploitation minière et dans la technique du tir.

Pour ces raisons, il s'est avéré nécessaire d'étendre sensiblement le programme d'instruction du boutefeu, et par conséquent la durée de sa formation, par rapport au programme de formation prévu pour les ouvriers faisant fonction de boutefeux.

La formation des candidats boutefeux est assurée par le service des experts du tir dans la galerie d'essais du syndicat des mines de Dortmund-Derne et dans des sièges appropriés pendant une période d'instruction de dix jours comportant chacun environ 8 heures d'instruction conformément au programme de formation exposé ci-après.

Ne peuvent être admis à cette formation que les ouvriers possédant le certificat de piqueur et ayant travaillé au moins un mois dans chaque cas dans un chantier au rocher proprement dit, en qualité de piqueurs au charbon dans l'abatage en taille et en qualité de piqueurs au rocher dans le creusement des galeries d'abatage en roche encaissante. Il est en outre nécessaire de produire un certificat de bonne vie et mœurs.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT

Premier jour

Généralités sur la personne du boutefeu;
Exigences posées à un boutefeu;
Généralités sur les explosifs;
Évolution des explosifs du point de vue de la sécurité.

Deuxième jour

Théorie :
Allumage des explosifs;
Détonateurs;
Pratique :
Mesures de résistance au moyen de l'ohmmètre;
Effets des courts-circuits et des courants dérivés;
Contrôles des exploseurs.

Troisième jour

Démonstrations dans les galeries d'essai du syndicat des mines concernant :

- la transmission de la détonation pour les différents explosifs et l'influence défavorable exercée par les matières intercalées,
- le comportement des explosifs de sûreté vis-à-vis du grisou et de la poussière de charbon, des explosifs roche vis-à-vis de la poussière de charbon,
- un coup de poussières dû au grisou,
- la prévention d'un coup de poussières au moyen de poussières inertes.

Quatrième jour

Théorie :

Prescriptions de l'instruction de service concernant les personnes chargées du tir.

Pratique :

Vérification de la lampe de sûreté;
Détection du grisou dans la caisse d'essai de détection;
Auréole avec et sans bâtonnet de sel;
Préparation de cartouches-amorces;
Tenue du carnet de tir.

Cinquième jour

Théorie :

Sortes de bouchons les plus usuels dans l'avancement des galeries au rocher;
Amorçage des trous de mines et mesure des charges dans les travaux exclusivement au rocher.

Pratique :

Instruction devant le chantier au rocher;
Appréciation du cube de terrain correspondant à la profondeur de la volée forcée;
Répartition des retards dans le tir;
Calcul des différentes charges d'explosifs; recherche du grisou;
Chargement et bourrage de coups isolés ou d'une avancée avec tir consécutif;
Tenue du carnet de tir.

Sixième jour

Théorie :

Tirs au charbon en chantier et en veine;

Pratique :

Instruction sur le tir au charbon dans un chantier ou dans une veine;

Septième jour

Théorie :

Amorçage des trous de mines dans le rauchage du toit et du mur en voie de taille ou en veine, avec utilisation de détonateurs instantanés et de détonateurs à retard;
Répartition des retards en cas d'utilisation de détonateurs à retard;

Pratique :

Tir dans le terrain encaissant en voie d'abattage ou en veine.

Huitième jour

Théorie :

Amorçage des trous de mine dans le rauchage des terrains encaissants en voie de taille ou en veine avec différents pendages;

Dangers du tir;

Mine dont le cube est en partie dégagé;
Conduite à tenir en présence du grisou;
Conduite à tenir en cas d'incidents d'aérage;
Fumées; ratés et manière de les éviter.

Pratique :

Instructions dans le terrain encaissant d'une voie de taille ou d'une veine — si possible dans d'autres conditions stratigraphiques que celles du septième jour;

Suppression des ratés par forage d'un trou de mine auxiliaire ou par éjection du bourrage;

Élimination des culots restés en place.

Neuvième jour

Conférence du responsable de l'Oberbergamt;

Rapport sur les accidents de tir et autres événements particuliers survenus;

Examen écrit.

Dixième jour

Examen pratique dans un chantier de la mine employant les intéressés.

Jusqu'à l'examen théorique qui doit être passé le neuvième jour de l'instruction, les candidats boutefeu doivent s'être également préparés, sous la direction d'un boutefeu instructeur, à passer l'examen pratique qui a lieu le dixième jour de l'instruction, après avoir satisfait à l'examen théorique. Cette préparation s'effectue au fond et s'étend au moins sur trois postes. Au cours de cette période, les candidats boutefeu doivent apprendre chacun du boutefeu instructeur la pratique des travaux de tir. Les élèves doivent exécuter les travaux de tir sous la direction et la surveillance constante des préposés au tir responsables de leur formation. Le choix des points de tir doit être aussi varié que possible. Le candidat boutefeu doit avoir l'occasion de s'exercer aux travaux de tir avec les différents explosifs utilisés dans la mine.

Une fois la formation au fond terminée, les connaissances techniques des candidats boutefeu sont examinées dans un chantier de la mine par un représentant du centre des experts du tir, en présence du porion de tir et du boutefeu instructeur. Cet examen ne doit pas être passé, en règle générale, par plus de six candidats.

Le centre des experts du tir délivre aux candidats boutefeu un certificat attestant que ceux-ci ont passé l'examen avec succès, certificat sur la base duquel le siège notifie au « Bergamt » qu'ils ont été agréés.

CERTIFICAT

relatif à la participation à un cours de formation de boutefeu instructeurs — boutefeu.

Il est certifié que M

travaillant à la mine de

à

a suivi au cours de la période du

au

avec la mention (1)

un cours de formation de

Bochum, le

(1) Mention très bien —bien.

En ce qui concerne la période d'instruction au fond du candidat boutefeu, le porion de tir doit tenir un état spécial à soumettre au « Bergamt » lorsque le candidat est agréé. Ce document doit indiquer également le nom du boutefeu instructeur qui a été chargé de la formation au fond ainsi que le jour où l'intéressé a été agréé. En ce qui concerne

l'affectation en qualité de boutefeu, le « Bergamt » délivre à chacun des candidats reçus un certificat établi selon le modèle figurant à la page 101. Ce certificat habilite le chef d'entreprise à charger l'intéressé d'effectuer des travaux de tir en qualité de boutefeu.

c) *Formation des boutefeux instructeurs*

Les boutefeux instructeurs ont pour tâche d'enseigner, dans les services du fond de leur siège, aux candidats ouvriers faisant fonction de boutefeux et aux candidats boutefeux la pratique des travaux du tir.

Dans de nombreux sièges ils sont également chargés de seconder le porion de tir et de surveiller les travaux de tir dans les postes correspondants.

Les travaux confiés aux boutefeux instructeurs exigent une grande habilité pédagogique ainsi qu'une connaissance parfaite de la spécialité. En règle générale, les autorités n'affectent pas plus de trois boutefeux instructeurs aux différents sièges.

La formation est donnée dans un siège, par les soins du Service des experts en matière de tir, en trois journées d'instruction de 8 heures chacune environ.

En règle générale, un cours de formation ne doit pas être suivi par plus de trois candidats boutefeux instructeurs. Les candidats doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- justifier d'une activité de trois mois au moins en qualité de piqueurs ;
- justifier d'une activité de trois mois au moins en qualité de piqueurs au rocher dans les galeries d'abattage ;
- justifier d'une activité de trois mois au moins en qualité de préposés au tir dans un chantier au rocher proprement dit ;
- justifier d'une activité d'un an au moins en qualité de boutefeux ;
- produire un certificat attestant qu'ils ont participé avec succès à un cours de formation de boutefeux organisé par le Service des experts en matière de tir.

PLAN DE FORMATION

Premier jour

Brève répétition des questions générales intéressant les travaux du tir. Activités du boutefeu instructeur à l'occasion de l'instruction pratique du candidat ouvrier faisant fonction de boutefeu dans les chantiers au rocher proprement dits.

Puis, exercices pratiques.

Deuxième jour

Brève récapitulation des questions générales concernant les travaux du tir. Activités du boutefeu instructeur à l'occasion de l'instruction du candidat boutefeu en ce qui concerne le tir au charbon et le rauchage du terrain encaissant.

Par la suite, exercices pratiques.

Troisième jour

Brève récapitulation des questions générales concernant les travaux du tir. Enseignement pratique, dans un chantier, d'un candidat ouvrier faisant fonction de boutefeu ou d'un candidat boutefeu par le candidat-boutefeu instructeur — si possible, dans les roches encaissantes d'une voie d'abattage.

Le cours de formation terminé, le Service des experts en matière de tir délivre à chaque participant un certificat sur la base duquel il est notifié au « Bergamt » que les candidats boutefeux instructeurs en cause ont été agréés (voir modèle page 104).

Lorsque les boutefeux instructeurs ont été agréés, le « Bergamt » délivre un certificat à chaque participant au cours (voir modèle page 102). Le chef d'exploitation peut confier alors aux personnes agréées les fonctions de boutefeu instructeur.

Formation des chercheurs de grisou

Le contrôle de l'atmosphère au fond de la mine ne doit être confié qu'à des personnes qui, désignées en qualité de chercheurs de grisou (paragraphe 118 du Règlement de police des mines (1)), ont subi une formation conforme à un programme approuvé par l'« Oberbergamt » et ont été agréées par le « Bergamt ». Cette formation n'est donnée qu'à des mineurs expérimentés d'un certain âge, possédant le certificat de piqueur et ayant travaillé au moins trois ans au siège où ils doivent être désignés comme chercheurs de grisou.

La formation des candidats chercheurs de grisou est assurée par des cours particuliers dans les mines où ceux-ci sont employés; elle consiste en une formation théorique au jour de 10 heures au moins et en un poste d'enseignement au fond. Douze candidats au plus doivent participer à chacun de ces cours. Ceux-ci, qui sont donnés par l'ingénieur ou le porion d'aérage responsable, en accord avec le chef du service de formation, sont assurés d'après le programme de formation ci-après :

Formation au jour

- généralités sur l'aérage de la mine;
- moyens permettant l'aération de la mine (barrages, portes, guichets, toiles, sas et canars);
- gaz nocifs (grisou, acide carbonique, oxyde de carbone, hydrogène sulfuré) formation, dégagement et accumulation de gaz ainsi que possibilités de leur élimination;
- les indicateurs de grisou, leur contrôle et leur utilisation (enseignement par recherche du grisou dans les caisses de détection);
- exploitations en amont-pendage et en aval-pendage, chantiers avec ventilation secondaire et chantiers provisoirement arrêtés, quartiers incendiés et barrages contre le feu;
- tâches et devoirs des chercheurs de grisou (observation des dispositions applicables du Règlement de la police des mines);
- consigne (tableau d'aérage, registre d'aérage, rapports).

Formation du fond :

- La formation au jour une fois terminée, les candidats chercheurs de grisou effectuent un poste d'apprentissage avec le porion d'aérage. A cette occasion, les chantiers diversement aérés sont visités, en particulier les bures montantes, bures descendantes, montages, descenderies, chambres de treuil, chantiers avancés dans le massif, exploitations en amont-pendage et en aval-pendage. Des indications sont fournies à cet égard aux chercheurs de grisou sur les dispositifs techniques d'aérage traités dans l'enseignement théorique; il est en outre procédé à la recherche du grisou.

La formation se termine par un examen passé en présence d'un représentant du « Bergamt ».

(1) Extrait du Règlement de la police des mines :

§ 118

Les chercheurs de grisou doivent avoir subi une formation conformément à un programme approuvé par l'Oberbergamt et avoir été agréés par le Bergamt. Le chef d'exploitation doit, lors de leur nomination, leur délivrer contre récépissé, une consigne approuvée par le Bergamt.

Autres dispositions en matière de formation et de perfectionnement

Outre une formation complète d'ouvrier qualifié (examen de piqueur ou examen de compagnon), la condition requise pour recevoir une formation dans les professions spéciales énumérées, consiste en une formation supplémentaire donnée le plus souvent des cas dans des cours spéciaux et pour laquelle les autorités minières ont publié diverses directives. Il existe en outre un certain nombre d'activités minières tels que, par exemple celle de chef de chantier (1), surveillant de convoyeur, surveillant de couloirs, surveillant piqueur, etc., pour lesquelles les autorités minières n'ont pas prescrit une formation spéciale sous la forme indiquée plus haut.

La plupart des sociétés minières organisent toutefois pour ces personnes de brefs cours d'instruction dans l'entreprise même.

Par ailleurs, le « Bergamt » remet aux autres ouvriers du fond dont les activités comportent des responsabilités particulières du point de vue de la sécurité minière, des consignes dont le texte a été approuvé et qui contiennent des dispositions détaillées concernant les obligations propres à ces diverses catégories d'ouvriers. De telles consignes sont publiées par exemple pour les catégories suivantes :

- chercheurs de grisou,
- schistificateurs,
- préposés au tir,
- machinistes d'extraction,
- conducteurs de locomotives et ouvriers affectés au fonctionnement des locomotives,
- conducteurs de treuils aux puits à personnel,
- accrocheurs aux puits principaux et aux puits à personnel,
- chefs-lampistes, etc.

a) Fait également partie des mesures de formation au sein des entreprises qui restent à traiter dans ce chapitre, la formation des *surveillants du fond* (chefs piqueurs), qui ont la qualité d'employés et font partie du personnel de surveillance au sens du paragraphe 73 de la loi générale sur les mines (voir page 44), mais qui toutefois ne sont pas tenus de passer par une école des mines comme les autres personnels de contrôle technique.

Conformément aux directives établies à cet effet, ne peuvent être nommés chefs piqueurs que les mineurs qui ont passé avec succès l'examen de piqueur, qui ont dépassé la trente-cinquième année, qui peuvent justifier d'une activité de dix ans au moins en qualité de piqueur au fond et qui sont capables de surveiller l'exécution du tir. Les candidats doivent donc avoir suivi avec succès un cours de formation de boutefeux.

Les piqueurs confirmés qui remplissent les conditions ci-dessus et que l'administration de la mine envisage d'affecter en qualité de chefs piqueurs dans le service de surveillance doivent, avant d'être agréés par les autorités minières, avoir suivi avec succès un cours spécial

(1) Extrait du Règlement de la police des Mines :

§ 338

(1) Un piqueur qualifié doit être désigné comme chef de chantier dans chaque chantier et dans chaque équipe. Si celui-ci est absent, un suppléant est désigné pour le remplacer.

(2) Pour les grands fronts de taille, il y a lieu de désigner autant de chefs de chantier qu'il est nécessaire pour assurer le respect des obligations en matière de sécurité.

§ 339

Le chef de chantier doit veiller à ce que son équipe observe les dispositions du présent règlement et les consignes données à cet égard par le personnel de surveillance. Les membres de l'équipe doivent observer ces consignes.

de chef piqueur. Ce cours, qui porte sur les matières énumérées ci-après, comporte trente leçons de 2 heures et se termine par un examen écrit et oral passé devant une commission d'examen spéciale placée sous la présidence du chef du « Bergamt » compétent pour la mine considérée.

Matières inscrites au programme des cours de chef piqueur

Structure et tâches des autorités minières
Règlement de la Police des Mines
Règlement d'exploitation
Attitude vis-à-vis des supérieurs et des subordonnés
Organisation de la mine
Travaux écrits
Prévention des accidents et premiers secours

b) Pour la nomination *des chefs piqueurs mécaniciens ou électriciens*, les principes appliqués sont à peu près les mêmes : les candidats doivent avoir passé l'examen de piqueur mécanicien ou électricien, avoir dépassé la trente-cinquième année et pouvoir justifier d'une activité au fond de cinq ans au moins en qualité de piqueurs mécaniciens ou électriciens, dont au moins trois ans dans les services d'exploitation de la mine où ils sont nommés.

Les candidats chefs piqueurs mécaniciens ou électriciens acquièrent les connaissances indispensables au cours d'une période d'instruction au sein de l'entreprise comportant trente-six cours de 2 heures. Les matières traitées dans ce cours sont à peu près les mêmes que celles traitées dans le cours destiné aux chefs piqueurs, la seule différence étant que toutes les spécialités sont étudiées en fonction des exigences techniques particulières du service des machines et des installations électriques.

Rémunération

La rémunération des ouvriers qualifiés énumérés ci-dessus, qui ont suivi une post-formation ou un cours de perfectionnement, s'effectue conformément au règlement des salaires applicable dans chaque cas. C'est ainsi que les électriciens des mines et les ajusteurs du fond qui effectuent des travaux de transformation des métaux sont rémunérés comme ouvriers de métier qualifiés au salaire de 15,88 DM par poste avec supplément de 0,40 DM par poste.

Pour les houillères de la Ruhr, quelques catégories d'ouvriers qualifiés pour lesquels une formation supplémentaire est habituellement prévue sont réunies en un groupe spécial. En font partie notamment :

les piqueurs mécaniciens,
les piqueurs électriciens,
les maîtres piqueurs,
les surveillants de convoyeurs.

Dans la mesure où ils ne sont pas payés à la tâche, ces ouvriers qualifiés reçoivent le salaire contractuel par poste le plus élevé (17,60 DM par poste, conformément au règlement sur les salaires du 1^{er} avril 1955). Les boutefeux reçoivent, s'ils sont employés exclusivement aux travaux de tir, le salaire moyen du piqueur du siège, augmenté d'une majoration de 0 à 10 %.

Le salaire des chefs de chantier est majoré en règle générale d'un supplément qui, toutefois, n'est pas réglé par la convention collective.

Les *chefs piqueurs du fond*, les *chefs piqueurs mécaniciens et électriciens* ainsi que les *machinistes d'extraction* sont des employés techniques et reçoivent en conséquence un *traitement*;

ils sont rémunérés en fonction de l'échelle des traitements des employés techniques, applicable dans les houillères de Rhénanie et de Westphalie, cette échelle de traitement faisant partie intégrante de la convention collective des employés techniques.

Extrait

de l'échelle de traitements des employés techniques des houillères de Rhénanie-Westphalie, au 1^{er} avril 1955

	Traitement minimum de début DM	Augmentations annuelles DM	Traitement final minimum DM	Majoration de rendement pour la moyenne du groupe considéré
<i>I. — Groupe principal : exploitation minière</i>				
Chef piqueur	446,—	3 × 11	509,—	5 — 15
Chef piqueur mécanicien		3 × 10		
Chef piqueur électricien				
<i>II. — Groupe principal : services du jour</i>				
Machinistes d'extraction	362,— (1)	5 × 16 1 × 15	457,— (1)	5 — 15

(1) Le salaire de tous les machinistes d'extraction dans les sièges qui n'ont que dans une mesure limitée des cordées de personnel ou de transport de matériel peut être réduit de 5 %.

**Possibilités d'avancement dans la profession
(Formation des agents de maîtrise)**

Les ouvriers qualifiés qui ont fait leurs preuves et ont le désir de faire partie du personnel de surveillance, peuvent, s'ils ont les aptitudes requises, fréquenter les écoles préparatoires des mines et les écoles modèles des mines qui existent en nombre suffisant dans tous les bassins miniers.

Pour les candidats aux écoles des mines qui n'ont pas de formation scolaire secondaire les organismes responsables des écoles minières ont créé des cours particuliers qui servent à préparer la fréquentation de ces écoles. Il s'agit-là, d'une part, de cours d'une durée d'un an, donnés dans les classes de perfectionnement des écoles professionnelles minières et dont la fréquentation commence, sans être obligatoire, notamment pour les candidats plus jeunes, aussitôt qu'ils se sont acquittés de leurs obligations scolaires professionnelles, et, d'autre part, de cours de deux ans donnés dans les écoles préparatoires des mines, dont la fréquentation est exigée de tous les candidats qui ne possèdent pas le diplôme de fin d'études (baccalauréat) d'un établissement secondaire.

Les classes de perfectionnement dans lesquelles 3 heures d'enseignement sont données deux après-midi par semaine, en dehors du temps normal du travail, ont uniquement pour objet d'élargir les connaissances scolaires élémentaires des candidats aux écoles préparatoires des mines.

Dans les cours des écoles préparatoires minières, servant à préparer directement la fréquentation des écoles minières et s'adressant d'une part aux mineurs (candidats aux différentes catégories de porions du fond) et, d'autre part, aux ouvriers de métiers (candidats aux différentes catégories de porions spécialisés), l'enseignement est dispensé trois après-midi par semaine en cours de 4 heures chaque fois. En dehors de l'allemand et du calcul, on y enseigne les éléments d'algèbre et de géométrie, de physique et de chimie ainsi que le dessin et les notions fondamentales de technologie minière. En outre, le travail pratique

des candidats aux écoles minières est pendant la même période conduit et contrôlé selon un plan déterminé établi pour les différentes spécialités.

Les classes de perfectionnement et les écoles préparatoires minières sont réparties entre les districts miniers de telle sorte que les candidats ne perdent pas trop de temps en déplacements.

Les candidats qui ont suivi avec succès les cours de l'école préparatoire minière et qui remplissent par ailleurs les conditions (1) récapitulées au tableau ci-après, peuvent se présenter à l'examen d'admission à l'école des mines.

Pour les candidats qui sont titulaires du baccalauréat, la durée du travail pratique minier ou artisanal nécessaire est raccourcie d'un an; il n'est pas exigé de ces candidats qu'ils aient achevé leurs études à l'école préparatoire des mines.

Les cours des écoles des mines, qui relèvent du contrôle du Service des Mines, durent deux ans et demi pour les porions du fond et plus de trois ans pour la formation des porions mécaniciens et des porions électriciens.

D'après le système actuellement en vigueur, l'enseignement est, dans presque toutes les écoles des mines, organisé de telle sorte que les élèves fréquentent l'école pendant trois jours de semaine le plus souvent consécutifs et que, les trois autres jours, ils travaillent à la mine suivant un plan fixe de travail pratique. Afin que tout bon mineur ait la faculté de fréquenter l'école des mines, il est également rémunéré dans la plupart des écoles des mines pendant les trois jours de scolarité, par l'organisme responsable de l'école ou par la mine qui l'emploie. Dans les écoles des mines de la Caisse syndicale des Mines de Westphalie de Bochum, cette rémunération représente pour chaque jour de scolarité 80 % du gain journalier que l'élève-mineur perçoit les jours où il travaille dans l'exploitation.

(1) La récapitulation indique les conditions d'admission aux écoles des mines de la Caisse Syndicale des Mines de Westphalie. Les conditions d'admission aux écoles de mines patronnées par d'autres organismes sont analogues.

Cours de porions pour la formation de :	Age		Formation pratique et scolaire antérieure à l'admission (candidats ayant fait des études primaires)
	Mini- mum	Maxi- mum	
Porion du fond (durée 2 ½ ans)	21	30	Au moins 4 ans de travail minier au fond, dont 2 ans dans le bassin houiller de la Ruhr; Examen de piqueur. Achèvement des études à l'école préparatoire des mines.
Porion mécanicien du fond (durée 3 ans)	21	30	Au moins 5 ans de pratique dont 4½ ans de travaux d'ajustage, y compris au moins 1½ an comme ajusteur du fond, et ½ année comme mineur; Examen de compagnon ajusteur; Achèvement des études à l'école préparatoire des mines (1).
Porion électricien (durée 3 ans)	21	30	Au moins 5 ans de pratique dont 4 ans 8 mois comme électricien et 4 mois comme mineur. Le travail pratique d'électricien doit durer au moins 2 ans dans l'exploitation minière dont au moins 1 an au fond. Examen de compagnon électricien; Achèvement des études à l'école préparatoire des mines (1).

(1) Une formation équivalente, reçue dans une école technique peut en tenir lieu.

A la fin des cours de l'école des mines, un examen de fin d'études a lieu sous la présidence du commissaire du Service des Mines compétent. Lorsque le Service des Mines reconnaît à l'intéressé la qualité de surveillant des mines, l'examen de fin d'études témoigne de l'« aptitude technique et générale à la fonction de porion du fond, de porion mécanicien ou de porion électricien » (voir § 74, A, B et G, page 44).

La rémunération de ce personnel technique de surveillance se fait d'après l'échelle des traitements des employés techniques.

Extrait

de l'échelle des traitements des employés techniques des houillères rhéno-westphaliennes, au 1^{er} avril 1955

	Traitement de début minimum DM	Augmentations annuelles en DM	Traitement final minimum DM	Prime de rendement Moyenne de la catégorie en %
<i>Première catégorie principale : exploitation du fond</i>				
Porion de quartier	558,—	3 × 42	725,—	10 — 20
Premier porion mécanicien		1 × 41		
Premier porion électricien			621,—	5 — 15
Porion du fond	472,—	5 × 25		
Porion mécanicien		1 × 24		
Porion électricien				

Les porions doués qui désirent se perfectionner en vue d'occuper des emplois plus élevés (sous chef porion, chef porion et chef d'exploitation) ont dans les conditions indiquées ci-dessous (1) la possibilité de suivre un cours de chef d'exploitation dans une école de mines (classe supérieure).

Cours de porions pour la formation de :	Age		Formation pratique et scolaire antérieure à l'admission
	mini-mum	maxi-mum	
Sous chef porion Chef porion Chef d'exploitation du fond durée : 1 an	26	35	3 ans d'activité comme porion dans le bassin houiller rhéno-westphalien après avoir suivi un cours de porion du fond dans une école des mines; sur ces 3 ans, en règle générale, 1 an en qualité de porion de quartier (1); Certificat d'exemption de service minier aux jours de scolarité.
Sous chef porion mécanicien . . . Chef porion mécanicien Chef du service des machines . . . (Chef d'exploitation au jour) durée : 1 an	26	35	3 ans d'activité comme membre du personnel de surveillance au service des machines d'une mine, après avoir suivi un cours de porion mécanicien, organisé par une école des mines, ou un cours correspondant d'une école d'ingénieurs; sur ces 3 ans, en règle générale, 1 an en qualité de 1 ^{er} porion mécanicien (porion de quartier) (1); Certificat d'exemption de service minier aux jours de scolarité.

(1) Les candidats qui ne sont pas encore porions de quartier doivent justifier, par la production d'une attestation établie par l'administration de leur mine, de leur qualification comme porion de quartier ou premier porion-mécanicien ou premier porion-électricien.

L'admission aux cours des classes supérieures dépend de la réussite de l'examen d'admission. Les candidats qui ont terminé le cours de porion avec la mention « bien » ou

(1) La récapitulation indique les conditions d'admission aux classes supérieures de l'école des mines de Bochum qui dépend de la Caisse syndicale de mines de Westphalie.

une mention « meilleure » sont dispensés de l'examen d'admission. La fréquentation de la classe supérieure dure un an. Par opposition à l'élève de l'école des mines, l'élève des classes supérieures est soumis à un enseignement quotidien. Pendant qu'ils suivent les cours de cette classe supérieure, les élèves sont mis en congé par la mine qui les emploie et continuent à recevoir leur salaire. A la fin du cours des classes supérieures un examen de fin d'études présidé par un commissaire du service des mines compétent, termine les cours de porion. Le certificat de fin d'études de la classe supérieure est considéré par le Service des Mines « comme la preuve des aptitudes techniques et générales au poste de chef d'exploitation et de chef porion » pour la spécialité en cause.

La rémunération de ce personnel de surveillance est déterminée en dehors de la convention collective par un contrat de service de caractère privé.

Le personnel enseignant

Pour compléter les prescriptions de l'administration des mines, examinées au chapitre II (pages 43 et suivantes) concernant le personnel instructeur, le Service des mines de Dortmund a fixé en détail pour les mines de houille situées dans sa circonscription administrative (charbonnages de la Ruhr) les conditions techniques et professionnelles que les instructeurs (chef de formation, porion instructeur, maître piqueur) doivent remplir :

a) Ne peuvent être nommés chefs de formation que les personnes ayant reçu une formation de mineur et ayant obtenu le diplôme « spécialité mines » ou ayant suivi avec succès le cours de la classe supérieure de l'école des mines; ces personnes doivent en outre avoir subi une formation pédagogique spéciale. Celle-ci doit comprendre au moins six mois d'activité auprès d'un chef de service de formation et la fréquentation, sanctionnée par certificat d'un cours spécial de pédagogie professionnelle des mines.

b) Les autres instructeurs utilisés à l'enseignement et reconnus par l'Administration des Mines (porions de formation) doivent posséder le diplôme de fin d'études d'une école des mines (cours de porion du fond). Le chef de l'atelier d'apprentissage doit également être considéré comme agent de maîtrise au sens de la loi sur les mines. L'aptitude est attestée par le brevet de maîtrise ou par la confirmation du Service Supérieur des Mines de l'habilitation à l'enseignement d'apprentissage. Ces instructeurs également doivent avoir fréquenté avec succès un cours spécial de pédagogie professionnelle.

c) Les maîtres piqueurs appelés à enseigner doivent avoir été formés conformément aux « Directives visant la formation des maîtres piqueurs » et leurs noms sont notifiés au Service des Mines.

En vertu de ce qui précède, les instructeurs indiqués aux points b) et c), doivent avoir autant que possible reçu une formation spéciale en matière de pédagogie professionnelle.

En dehors de ces conditions professionnelles et techniques, prescrites par l'Administration des Mines, les sièges veillent à ce que, compte tenu de ses tâches pédagogiques, l'instructeur :

1. observe une attitude positive vis-à-vis de la profession de mineurs;
2. ait une personnalité et un caractère irréprochables ainsi qu'une vie de famille bien réglée;
3. fasse preuve de compréhension pour les aspirations de la jeunesse;

4. justifie d'aptitudes psychologiques et pédagogiques le rendant capable d'inculquer ses connaissances de la manière la plus appropriée.
5. possède la faculté d'observation et de jugement nécessaire pour pouvoir équitablement apprécier ses élèves et leur travail.

La formation et le perfectionnement du personnel enseignant sont principalement assurés par des cours particuliers donnés séparément pour les chefs de formation, les porions instructeurs et les maîtres piqueurs.

a) D'après les expériences faites jusqu'à présent en matière d'*instruction et de perfectionnement des chefs de formation*, il s'est avéré utile, afin de familiariser ces derniers avec leur futur champ d'activité, de leur faire subir un stage de formation d'environ un an en les employant à leur tâche future, sous la direction d'un chef de formation expérimenté, dans une société minière disposant d'installations d'apprentissage typiques. Cette formation pratique est d'une manière générale complétée par un cours d'environ quatre semaines ayant notamment pour objet l'étude des questions d'organisation et d'administration, des dispositions légales et réglementaires et prévoyant des rapports suivis de discussions sur les méthodes de travail, la pédagogie professionnelle, la caractérologie, et la législation en matière de travail et de protection des jeunes. Le cours comporte en outre des exercices pédagogiques, des exercices méthodologiques ainsi que des visites de services de formation. Dans le détail, les thèmes suivants peuvent être traités dans ce cours :

- Formation professionnelle dans la République Fédérale d'Allemagne;
- Évolution et niveau de la formation professionnelle des mineurs;
- Prescriptions réglementaires concernant la formation professionnelle des mineurs, la manière dont elle est dispensée et ses répercussions pratiques;
- Législation en matière de travail et de protection des jeunes;
- Bases de la formation des compagnons-mineurs (attitudes professionnelles requises, contrat d'apprentissage, fiche professionnelle, plan de formation professionnelle, cours, connaissances exigées pour les examens);
- Formation pratique de l'apprenti mineur dans l'entreprise (plan de formation de l'entreprise, organisation et la direction du quartier d'apprentissage);
- Formation de piqueur (cours de piqueur, programme de cours visant à donner une formation théorique au piqueur);
- Apprentissage accéléré des nouveaux venus mineurs;
- Méthodologie du travail et pédagogie professionnelle, procédés didactiques et méthodologie de l'enseignement du travail;
- Introduction à l'organisation méthodique du cours sur « le travail du mineur qualifié »;
- Action conjuguée de l'école professionnelle minière et de la formation professionnelle donnée dans les services;
- La formation professionnelle pratique dans l'exploitation, base de l'enseignement des écoles professionnelles des mines;
- Psychologie et caractérologie;
- Éducation physique, intellectuelle et morale des jeunes ouvriers pendant leur apprentissage;
- Apprentis-mineurs, jeunes ouvriers et leur préformation scolaire;
- Sélection et recrutement des mineurs;

- Voies et moyens permettant de maintenir la discipline parmi les jeunes ouvriers;
- Surveillance de la formation professionnelle;
- Initiation et formation du personnel instructeur;
- Formation professionnelle et prévention des accidents dans les mines;
- Conduite des hommes dans l'exploitation.

Cette énumération ne peut évidemment pas prétendre être complète; elle doit seulement permettre de se représenter la diversité des domaines traités dans ces cours; ces domaines donnent en même temps une idée du travail et des tâches du chef de formation. La matière prévue par le cours est en général considérée comme le bagage indispensable au chef de formation.

Les cours organisés à l'intention des chefs de formation sont donnés sur la base commune interentreprises et selon les besoins seulement. C'est notamment le cas lorsque l'on manque de chefs de formation ou qu'il apparaît souhaitable de rafraîchir les connaissances de ces chefs.

C'est un objectif se situant sensiblement sur le même niveau que visent les *réunions* organisées depuis plusieurs années *dans le cadre du bassin entre les chefs de formation* et qui contribuent essentiellement à encourager la formation professionnelle dans les houillères. Ces réunions rassemblent de temps à autre les chefs de formation d'une circonscription plus petite et permettent de discuter les questions de formation qui se posent et de procéder à des échanges de vues. Ces réunions s'accompagnent souvent de courts exposés et de visites. Le fait que la présidence de ces réunions soit toujours assumée par un membre du groupe de travail auprès des organisations des houillères pour étudier les questions de formation garantit une étroite liaison entre le personnel de formation et ce groupe.

b) La *formation et le perfectionnement des porions instructeurs* ainsi que leur initiation aux tâches imposées incombent principalement au chef de formation. En outre, en cas de besoin, on organise également pour les porions-instructeurs des cours qui, pour tenir compte de leurs futures tâches, sont notamment destinés à leur permettre d'étudier les questions de pédagogie professionnelles et de méthodologie du travail, de s'initier à l'enseignement pratique ainsi que de dispenser l'enseignement théorique dans le cadre de la formation professionnelle minière.

c) Pour *former les maîtres piqueurs*, les sociétés minières organisent depuis longtemps déjà dans leurs entreprises des cours spéciaux. Compte tenu des expériences faites à l'occasion de ces cours, on a mis au point des instructions prévoyant qu'ils pourront être organisés sur la base interentreprises. D'après ces instructions, le candidat maître piqueur participant à un tel cours doit remplir les conditions suivantes :

- être âgé de 30 ans au moins;
- avoir travaillé au moins cinq ans comme piqueur tant en taille qu'au creusement des galeries;
- aptitude au travail de la mine, tout au moins à tous les travaux miniers des services non exposés aux poussières;
- avoir une attitude positive vis-à-vis de la profession de mineur;
- avoir une situation familiale normale.

Le candidat ne peut être admis à un cours de maître piqueur que s'il a donné la preuve de ses dispositions pédagogiques au cours d'un stage d'essai d'un semestre environ

dans un service d'apprentissage minier. Ces cours, dont la durée est d'au moins six postes et qui ne doivent pas en général grouper plus de quinze candidats maîtres piqueurs comportent :

1. une initiation à la méthodologie du travail s'appuyant sur des exemples pratiques;
2. l'étude de questions choisies relevant de la pédagogie professionnelle et présentant de l'importance pour l'activité du maître piqueur.

Les trois quarts environ du temps disponible sont consacrés à la méthodologie du travail et un quart environ à la pédagogie professionnelle (Plan d'études pour les cours de formation des maîtres piqueurs, voir Annexe 15).

A l'occasion de chaque cours, les maîtres piqueurs doivent prouver qu'ils sont en état d'enseigner aux apprentis mineurs les connaissances pratiques indiquées dans la fiche professionnelle. Un certificat est délivré au maître piqueur pour attester qu'il a suivi le cours avec succès.

Par opposition aux instructeurs des entreprises (chef de formation, porion instructeur, maître piqueur), les *professeurs de technologie minière*, chargés de l'enseignement théorique des jeunes doivent posséder le *diplôme d'État les habilitant à enseigner*. Les élèves ayant terminé leurs études dans les hautes écoles des mines et les écoles techniques minières peuvent acquérir ce diplôme en fréquentant un établissement de pédagogie professionnelle ou en participant aux cours spéciaux tels que ceux qui sont organisés de temps à autre par le plus grand organisme patronnant des écoles professionnelles minières, c'est-à-dire par la Caisse syndicale des Mines de Westphalie, de Bochum. Cette formation spéciale en matière de pédagogie professionnelle s'étend en général sur six semestres et a pour objet l'étude des disciplines suivantes :

- Pédagogie et matières assimilées,
- Sciences économiques et sociales,
- Sciences naturelles, notamment physique, chimie, géologie et minéralogie.

Un examen de fin d'études sanctionne la fin de ces cours, à la suite desquels les participants doivent encore faire un stage de pédagogie pratique avant d'être définitivement admis à enseigner dans les écoles professionnelles. Cette année de pédagogie pratique se termine également par un examen permettant d'acquérir l'aptitude à un emploi de professeur du cadre supérieur dans une école des mines.

Les professeurs d'école minière sont liés aux organismes responsables des écoles par un contrat privé et ils reçoivent un traitement non réglé par convention collective et, suivant leur position, en rapport avec les traitements des porions instructeurs et des chefs de formation.

Des indications ont déjà été données sur la rémunération des instructeurs des entreprises au chapitre II, page 53.

Formation professionnelle et sécurité minière

Le personnel convenablement instruit contribue ordinairement d'une manière notable au fonctionnement sûr et sans friction de l'exploitation. La formation professionnelle est de ce fait l'une des mesures les plus efficaces de la protection contre les accidents. Comme on l'a déjà indiqué par ailleurs, l'importance de la formation professionnelle sous l'angle de la sécurité trouve son expression dans le fait que par opposition à ce qui se passe dans les autres

secteurs de l'économie, elle est soumise à la surveillance et au contrôle de l'administration des mines.

La formation technique vise en même temps dans son ensemble à enseigner une manière de travailler permettant d'éviter les accidents, étant donné qu'il a été reconnu qu'elle est la condition fondamentale du rendement des entreprises et de la sécurité du personnel. Les mesures et les principes de formation professionnelle, étudiés dans la présente monographie, tiennent en tous points compte de cette considération. Mais la formation professionnelle n'est pas uniquement inspirée par l'observation indispensable des instructions et des prescriptions édictées par l'administration des mines : c'est ce qui découle du fait même que ces dispositions sont en règle générale, arrêtées en collaboration, avec les techniciens et avec l'administration des mines compte tenu des expériences faites par les entreprises et de ce qu'un grand nombre de mesures prises par les exploitations dépasse en outre le cadre tracé par la loi ou les prescriptions de l'administration des mines.

En règle générale, chaque siège désigne un responsable pour s'occuper des questions de sécurité. Du point de vue éducatif son rôle consiste à s'occuper, en liaison avec le chef de formation de la sécurité dans les mines et de la protection contre les accidents dans le cadre de la formation des jeunes ouvriers et des adultes de même que dans celui de toutes les catégories de formations spéciales; il doit en outre attirer constamment l'attention du personnel sur les exigences de la sécurité, notamment au cours de la visite des différents chantiers. En ce qui concerne le respect et l'observation des diverses prescriptions relatives à la sécurité, la formation n'est nullement limitée à la durée de la formation proprement dite. Si l'on veut encourager d'une manière générale, la sécurité dans les mines et dans l'exploitation, il est nécessaire de s'adresser constamment à l'ensemble du personnel. Parmi les mesures prises et les moyens utilisés à cette fin, nous citons notamment :

- l'apposition d'affiches et d'inscriptions frappant l'imagination pour la prévention des accidents;
- la distribution d'un calendrier concernant la protection contre les accidents, à raison d'un exemplaire pour deux personnes;
- la répartition du périodique sur la « Sécurité dans les Mines » : dans les divers sièges environ 20 à 100 % du personnel reçoivent ce journal, qui indique notamment à l'aide d'exemples tirés de la vie pratique, la véritable conduite à observer pour éviter des accidents;
- l'étude dans les publications des sociétés minières de questions relatives à la sécurité des mines et à la protection contre les accidents;
- la projection de films sur la prévention des accidents au cours de l'instruction théorique donnée dans le cadre de la formation professionnelle et à d'autres occasions;
- les recommandations relatives à la sécurité, données par haut-parleur au personnel au moment des changements de postes;
- les commentaires et les enseignements donnés par les délégués de la sécurité aux personnes ayant été impliquées dans un accident;
- l'étude des accidents survenus par des commissions spéciales constituées dans les mines sous la présidence des délégués de la sécurité et qui comprennent des représentants du personnel de surveillance ainsi que des mineurs;

- l'initiation au rôle dit de secouristes des personnes particulièrement expérimentées et capables, sous la responsabilité des délégués des questions de sécurité. Ces personnes ont pour tâche, au cours du travail, d'attirer l'attention de leurs camarades sur la nécessité de la sécurité;
- le versement de primes pour la prévention des accidents en fonction d'un barème spécial.

Les voies et moyens auxquels il est fait appel pour éduquer, instruire et éclairer le personnel en ce qui concerne la sécurité sont sans doute différents dans les diverses sociétés minières, mais le but est le même : il s'agit d'augmenter le degré de sécurité dans les mines. La formation professionnelle constitue à cet égard une base solide sur laquelle d'autres mesures et systèmes peuvent s'appuyer avec quelque chance de succès.

Hébergement et assistance des nouvelles recrues

Ainsi qu'il a déjà été exposé page 35, des maisons d'accueil ont été créées par les mines pour la main-d'œuvre provenant des régions non minières. Les adultes, notamment les adultes mariés ne restent ordinairement dans ces maisons que pendant une période transitoire qui dure environ six mois à un an, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'un logement ait pu être mis à leur disposition pour eux et leur famille. Lorsqu'ils ne demeurent pas dans les maisons d'accueil, les célibataires louent fréquemment, après un certain temps des chambres chez les particuliers. L'expérience a montré qu'à la longue l'hébergement dans les maisons d'accueil n'est pas pour les adultes la solution idéale permettant de former de jeunes mineurs fidèles à leur profession. C'est pourquoi les sociétés minières s'efforcent d'encourager toutes les mesures propres à acclimater réellement la main-d'œuvre à sa profession et à son entourage. Il est pour cela nécessaire de réaliser les conditions préalables à la fondation d'un foyer, c'est-à-dire de procurer des logements suffisants et de donner notamment, à cet égard, la possibilité d'acquérir une maison comportant un jardin.

Pour les jeunes ouvriers venant de l'extérieur, la maison d'accueil est la forme d'hébergement absolument la plus appropriée. Mais ici également, il importe essentiellement de créer dans cette maison une atmosphère qui permette aux jeunes de se sentir à leur aise et de développer leur personnalité. Reconnaissant cette nécessité, on a établi des directives particulières concernant l'installation et la gestion de ces *maisons d'accueil réservées aux jeunes*, dont font partie les *maisons d'accueil d'apprentis mineurs*, les *villages Pestalozzi et de jeunes* ainsi que les *foyers de compagnons* et qui sont aussi bien prises en charge par les sociétés minières que par les associations chrétiennes, les institutions de bienfaisance ou les communes.

Les maisons d'accueil se trouvent ordinairement en dehors du périmètre de la mine et fréquemment à proximité d'une cité de mineurs. Ainsi se trouve encouragé le contact avec la population autochtone. En règle générale, les maisons d'accueil de jeunes n'abritent pas plus de septante personnes, ainsi il est possible au directeur de la maison d'entretenir des contacts directs avec les habitants de celle-ci.

Il existe des maisons d'accueil se présentant sous la forme de blocs et d'autres qui ont un aspect plus aéré et consistent en trois ou quatre maisons habitées par une trentaine de personnes. Pour leur logement et leur repas dans ces maisons, les apprentis mineurs versent des sommes échelonnées suivant leur âge et le nombre de leurs années d'apprentissage et

en fonction de leurs gains; un montant est également fixé pour l'hébergement et l'entretien des compagnons. Les dépenses dépassant ces montants sont supportées par les sociétés minières intéressées.

Les maisons sont aménagées de manière accueillante pour répondre aux besoins des jeunes. Les jeunes âgés de 14 à 18 ans sont ordinairement hébergés par groupes de trois à cinq dans les pièces communes servant de salles de séjour et de chambres à coucher; les ouvriers de 18 à 25 ans sont logés par groupes de trois au maximum. En dehors des pièces de service, la maison d'accueil comporte des réfectoires servant souvent en même temps de pièces de séjour collectives, des salles de lecture, des salles de jeux, des salles réservées au bricolage ou à usage d'ateliers ainsi que des installations suffisantes de buanderie et des bains.

Les villages Pestalozzi et de jeunes, déjà mentionnés, constituent un mode particulier d'hébergement des jeunes, à côté des maisons d'accueil d'apprentis et de jeunes. Le village Pestalozzi et le village de jeunes comprennent tous deux un certain nombre de maisons distinctes. Dans les villages Pestalozzi, des groupes de quatre à six apprentis mineurs constituent avec les « parents » de la maison une famille gérant la maison et exploitant un jardin en commun. La famille Pestalozzi n'est cependant pas seulement une communauté économique, mais surtout une communauté de vie et d'éducation. Il est en conséquence particulièrement important que les « parents » soient choisis en fonction de leurs aptitudes pédagogiques.

Le village de jeunes est un dérivé du village Pestalozzi en ce sens qu'un couple de « parents » assume la direction de plusieurs communautés d'habitation. Pour occuper les heures de loisirs ainsi que pour les manifestations communes, il existe une maison commune, dans les villages de jeunes, et souvent aussi depuis un certain temps, dans les villages Pestalozzi.

Les maisons d'accueil de jeunes, les villages Pestalozzi et les villages de jeunes sont soumis à l'autorité d'un chef de foyer dont la tâche ne consiste pas seulement à s'occuper du bien-être physique des jeunes, mais aussi à favoriser leur développement spirituel et moral

- en encourageant notamment leur formation générale;
- en les soutenant dans l'accomplissement de leurs tâches professionnelles;
- en développant leurs dispositions et leur intérêt pour la littérature et les arts.

Le *choix du chef de foyer* est déterminant pour l'esprit des maisons d'accueil et des villages. Ordinairement, le chef du centre est directement rattaché à la direction, c'est-à-dire à la division de formation professionnelle. Il faut que le chef de foyer établisse les véritables contacts qui s'imposent avec les jeunes et éprouve du plaisir à travailler avec eux, et qu'il possède des connaissances pédagogiques, psychologiques et sociologiques. Il doit en outre avoir l'esprit ouvert aux questions les plus diverses.

Le principe consistant à prendre des couples mariés pour diriger les foyers soulève souvent, en pratique, des difficultés, étant donné que les chefs de foyer aptes n'ont pas toujours des femmes qui soient également susceptibles de devenir des « mères ». Mais l'expérience a prouvé que l'influence d'une femme présente des avantages surtout pour les jeunes de 14 à 25 ans, tant en ce qui concerne l'ordre intérieur et extérieur que la correction de la conduite.

Dans toute la mesure du possible, il est désirable que le chef de foyer ait entre 30 et 45 ans. Il ne doit pas être trop jeune afin qu'il existe toujours une certaine différence d'âge entre lui et les habitants les plus âgés du centre.

En ce qui concerne la *qualification spéciale des chefs de foyer*, les ministres des affaires sociales des différents Länder ont pris des dispositions obligeant, autant que possible, ces chefs de foyer à subir une formation les rendant aptes à s'occuper des jeunes. A titre complémentaire, les organisations responsables des centres, les sociétés minières intéressées et le syndicat des mines organisent, en cas de besoin, des *cours particuliers de chefs de foyers*. Pour participer à ces cours, il faut posséder une assez longue habitude des jeunes, avoir effectué un stage de plusieurs semaines dans un foyer sous la direction d'un chef expérimenté, et avoir acquis, autant que possible, une certaine expérience de la profession de mineur. Ces cours, qui se proposent notamment de perfectionner sur le plan professionnel les personnes s'occupant des jeunes, traitent notamment des domaines suivants :

- questions fondamentales d'éducation,
- possibilités et moyens d'éducation au sein du foyer,
- organisation de la vie communautaire,
- jeunesse et profession,
- politique sociale,
- questions juridiques (législation relative à la famille, à la protection des jeunes, aux dispositions pénales intéressant les jeunes, etc.),
- questions administratives.

Dans les centres ainsi administrés, il existe de nombreux moyens d'*organiser les loisirs*. La création dans les foyers d'apprentis mineurs de communautés se consacrant au chant, au théâtre d'amateurs, au bricolage, aux excursions à pied, aux sports, etc., a notamment fait ses preuves. On met en outre sur pied des visites collectives de manifestations théâtrales, musicales et de conférences, en tenant également compte de l'intérêt des habitants plus âgés des foyers (compagnons). Signalons à cette occasion le rôle de l'« *Éducation culturelle du mineur* ».

CHAPITRE IV

PROBLÈMES À L'ÉTUDE DANS LE DOMAINE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

L'économie et la technique subissent une évolution constante, qui doit naturellement se traduire dans le domaine de la formation professionnelle.

Même si, dans les houillères allemandes, la formation professionnelle a pu, grâce aux longues expériences recueillies, adopter un aspect nettement défini, il se pose naturellement sans cesse des questions nouvelles qui obligent les mines et l'administration des mines à prendre constamment de nouvelles décisions. Parmi les questions dont s'occupent actuellement les houillères d'Allemagne Occidentale on relève :

1. l'examen de compagnon interentreprises,
2. l'emploi du compagnon venant de subir son examen,
3. les questions de formation découlant de l'évolution de la technique minière.

Examen interentreprises de compagnon

Actuellement les examens de compagnon sont organisés par les diverses mines et sociétés minières au sein des exploitations. Maintenant que ces entreprises ont une longue expérience de ces examens, on se demande s'il ne vaudrait pas mieux les organiser, comme les examens de fin d'apprentissage des professions artisanales, au niveau interentreprises.

Bien qu'aujourd'hui l'organisation de l'examen de compagnon et les exigences posées dans ces examens soient relativement uniformes, des examens organisés en commun au niveau interentreprises pourraient encourager d'une manière générale le développement ultérieur de la formation professionnelle des mineurs.

Il est prévu que les épreuves pratiques et écrites seraient uniformément fixées par une commission principale d'examen pour un secteur déterminé et que les différentes commissions d'examen appliqueraient des directives uniformes. Cela ne conduirait pas seulement à l'uniformisation de l'examen, mais uniformiserait davantage le niveau de la formation de compagnon. Le rassemblement des résultats des examens, relevés dans cet esprit, permettrait en même temps de juger objectivement et de contrôler l'ensemble de la formation des apprentis mineurs.

Affectation des compagnons

Au cours des dernières années les houillères allemandes ont fait un large appel aux jeunes ouvriers et leur ont donné une formation de compagnon. Il est apparu que dans les différentes sociétés minières environ 15 à 40 % des mineurs formés au prix de dépenses élevées ont quitté la mine. Cet abandon a été motivé par leur aversion pour le travail physiquement plus difficile de l'extraction qui succède ordinairement à la période d'apprentissage. Comme on le sait, le travail individuel à la tâche prédomine dans l'extraction et le compagnon doit y travailler de façon indépendante dans une assez large mesure. L'expérience relativement réduite de la profession doit souvent être compensée par des efforts physiques plus grands. Dans le cadre des efforts déployés pour retenir le jeune compagnon à son travail, il importe donc de tenir compte de sa capacité de rendement lorsqu'on lui choisit un emploi et une activité. Certaines sociétés minières et certaines mines en sont venues, pour cette raison, à familiariser les apprentis mineurs, dès le dernier semestre de leur temps d'apprentissage, avec les travaux de l'extraction.

Du reste, les compagnons, qui ne sont pas suffisamment développés physiquement, ne travaillent pas à la tâche et sont tout d'abord payés à la journée. En ce qui concerne les compagnons susceptibles d'être rétribués à la tâche, il est souvent prévu qu'avant de les affecter à l'extraction du charbon ils soient employés pour six mois ou un an à des travaux préparatoires et aux traçages sous la direction de piqueurs expérimentés. Cette possibilité est naturellement limitée, étant donné qu'il n'existe pas toujours un nombre suffisant de chantiers appropriés.

D'autres sociétés minières et mines en sont venues à réserver aux compagnons un quartier d'abattage. Les compagnons déjà susceptibles de travailler à la tâche sont affectés à ce quartier après leur apprentissage ou après un certain temps d'exécution à la tâche de travaux préparatoires et de traçages. A cet égard il importe que les compagnons soient initiés par les piqueurs expérimentés. Comme on ne peut cependant attendre du compagnon un rendement intégral, celui-ci fait tout d'abord l'objet d'une tâche de démarrage jusqu'à expiration d'une certaine période et ne bénéficie qu'ultérieurement du régime normal de tâche. Après une année, approximativement, les compagnons qui se sont habitués au travail à la tâche dans le quartier qui leur est réservé sont répartis entre les différents quartiers ou reçoivent, suivant leurs aptitudes, un supplément de formation pour les travaux spéciaux.

Les exemples cités montrent certains moyens d'initier le compagnon à son travail professionnel proprement dit à la fin de son apprentissage, de telle sorte qu'il y ait passage normal de la période d'apprentissage à des travaux productifs. Du fait de la diversité des conditions dans les différentes entreprises, il est difficile et il n'est pas nécessaire de régler uniformément l'emploi des jeunes compagnons. Le principe appliqué dans les sociétés minières et les mines peut, d'une manière générale, être défini comme suit : la main-d'œuvre précieuse doit être employée à des travaux de qualité. De cette manière, on utilise au mieux du point de vue de la formation, le délai s'écoulant entre l'examen de compagnon et le cours de piqueur.

La formation professionnelle minière en liaison avec l'évolution de la technique minière

Il a été souligné à diverses reprises que la formation professionnelle devait se rattacher le plus possible à l'exploitation et qu'en règle générale elle devrait tenir compte des exigences

de l'exploitation et des techniques modernes de travail. La mécanisation ayant fait des progrès considérables au cours des dernières années dans les houillères d'Allemagne occidentale, les services chargés de la formation se préoccupent actuellement de réviser les directives et les textes relatifs à la formation et de les adapter au dernier état de la technique minière. Depuis quelques années déjà, les travaux fondamentaux et spécialisés de la mine font l'objet de notices réunies en un cours. On a récemment commencé les travaux de la troisième partie de cet ouvrage qui aura trait au service des machines modernes des services du fond. Il s'agit ici essentiellement de donner aux instructeurs et aux personnes en cours de formation professionnelle un document susceptible de faire connaître d'une manière détaillée et sous une forme facilement compréhensible, la structure, le mode de travail, le service, l'entretien des différentes machines et installations pouvant être utilisées, ainsi que la manière de les dépanner, etc. La partie III du « Travail technique minier » exposera les expériences faites dans la pratique et aura de ce fait une importance particulière pour la formation du mineur. Une plus grande compréhension du service des groupes de machines, souvent très coûteux, se traduira sans conteste, avec le temps, par l'amélioration de la marche et par l'élimination des perturbations des installations mécaniques, et contribuera à utiliser de nouvelles réserves de rendement.

Mais avec les progrès de la mécanisation, les besoins de personnel spécialisé en électricité et en mécanique s'accroissent d'année en année. Les directives établies pour la formation de spécialistes en électricité et en mécanique (voir page 90) tiennent déjà compte de ce fait. Eu égard à l'accroissement des besoins de personnel de cette catégorie, il est apparu souhaitable entre-temps de ne pas donner seulement à ce groupe de spécialistes du fond une formation artisanale (en électricité et en mécanique), mais aussi d'élargir la base de cette formation en accueillant également les mineurs possédant des aptitudes particulières comme ouvriers de métier. Il a été prévu en conséquence de donner également une formation d'électricien ou de mécanicien de mine aux mineurs aptes, c'est-à-dire aux ouvriers qui ont reçu une formation minière, et de leur offrir également la possibilité, après une certaine expérience pratique, d'acquérir la qualification de piqueur électricien ou piqueur mécanicien. Cet électricien ou mécanicien préalablement formé au métier de mineur doit acquérir les connaissances pratiques et théoriques nécessaires au cours d'une formation pratique d'une durée de deux ans, complétée par une formation théorique au niveau inter-entreprises. En vue de cette formation théorique, les candidats doivent être groupés dans des cours spéciaux. L'avantage de cette formation consistera dans le fait que ces spécialistes en électricité et en mécanique ne connaîtront pas seulement ces domaines, mais posséderont également, en leur qualité de mineurs, une connaissance réelle des conditions de l'exploitation minière. Les houillères sont persuadés que cette synthèse entre formation minière et artisanale répond tout particulièrement aux exigences de l'exploitation minière moderne.

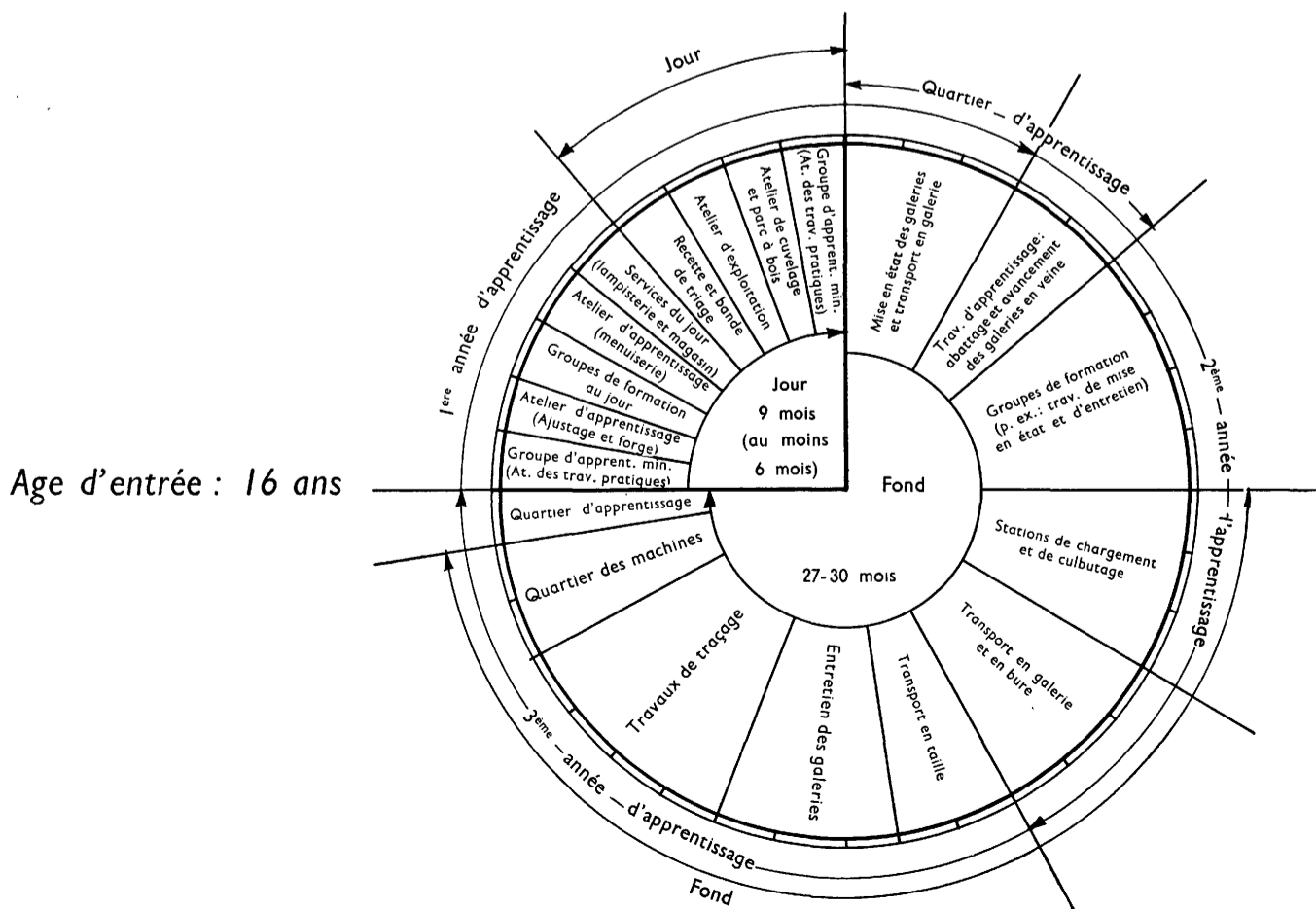
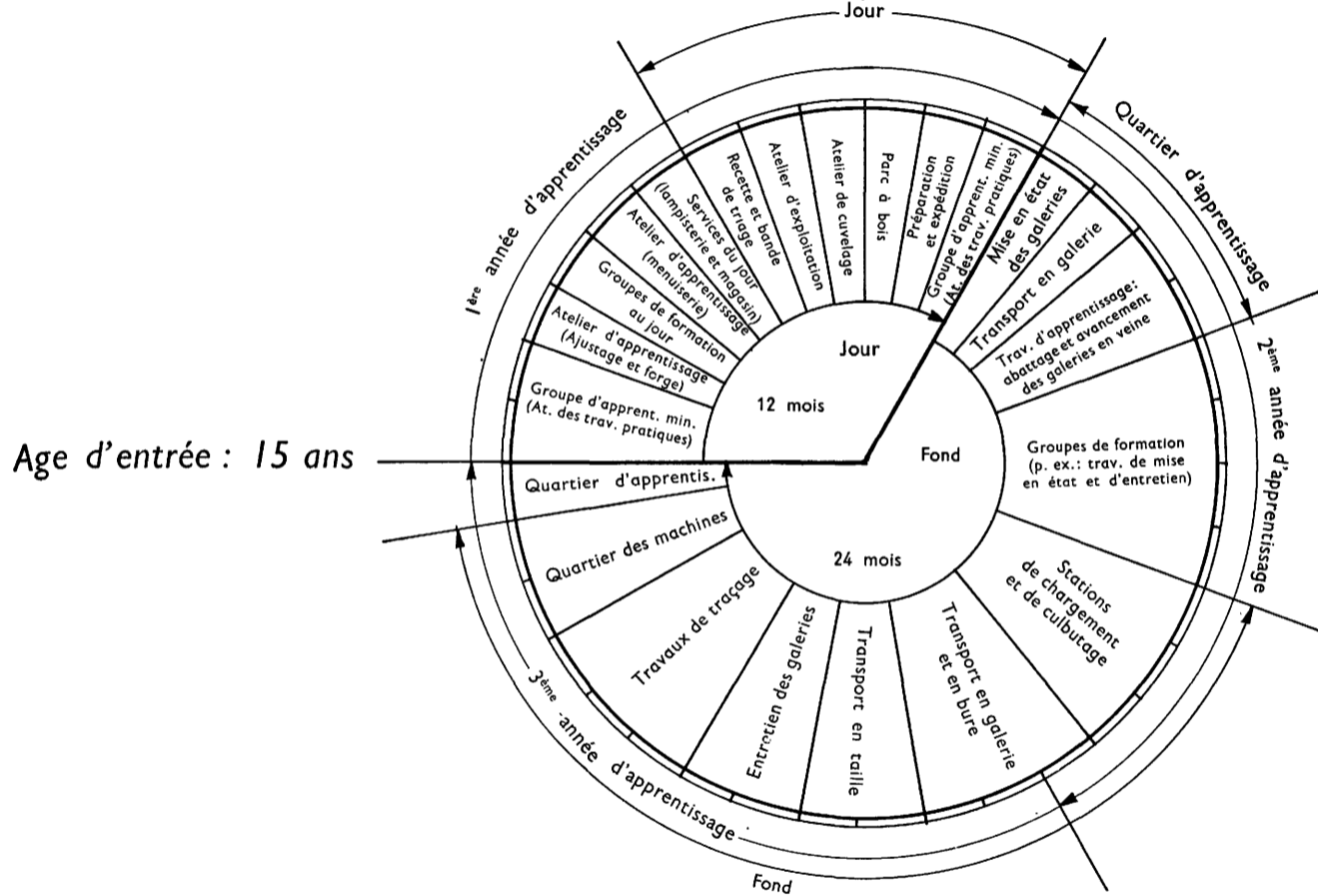
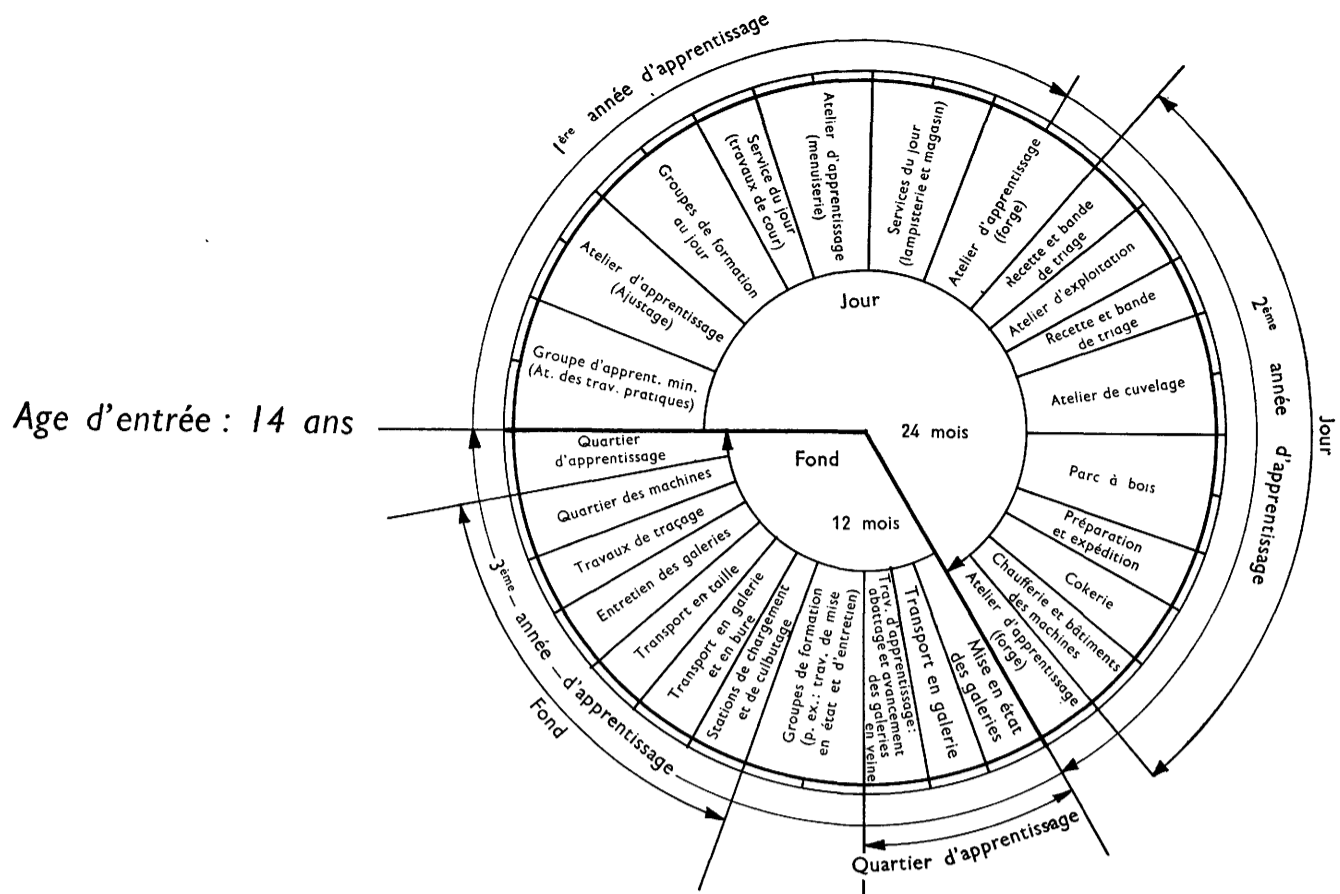


FIGURE IX
La formation pratique de l'apprenti mineur dans l'exploitation
(Exemple d'un plan de formation dans une entreprise)

ANNEXES

ANNEXE 1

EXTRAIT

de la loi sur le travail des enfants et sur la durée de travail des jeunes (Loi sur la protection des jeunes du 30 avril 1938)

§ 1

Champs d'application

- 1) La présente loi régit l'emploi des enfants et des jeunes à titre d'apprentis ou d'ouvriers et tout autre service équivalant à une prestation de travail en qualité d'apprenti ou d'ouvrier.
- 2) Est considérée comme enfant, toute personne n'ayant pas encore atteint l'âge de 14 ans.
- 3) Sont considérées comme jeunes les personnes ayant plus de 14 ans, mais n'ayant pas encore atteint 18 ans. Les prescriptions relatives à l'emploi des enfants sont applicables aux jeunes encore assujettis à l'obligation scolaire.

§ 3

Notions de la durée du travail

- 1) La durée journalière du travail est la période allant du commencement jusqu'à la fin du travail sans les arrêts de repos (§ 15). La durée hebdomadaire du travail est la période de travail allant du lundi jusqu'au dimanche compris.

§ 4

Interdiction du travail des enfants

- 1) Le travail des enfants est interdit en principe.

§ 7

Durée normale du travail

- 1) La durée journalière du travail des jeunes ne doit pas excéder 8 heures et la durée hebdomadaire 48 heures.
- 2) Dans le cas des travaux qui, de par leur nature, doivent être poursuivis de façon ininterrompue, la durée hebdomadaire du travail des jeunes de plus de 16 ans peut atteindre 52 heures pour une moyenne de deux semaines.

§ 8

École professionnelle

- 1) Le temps nécessaire doit être accordé aux jeunes pour remplir les obligations légales en matière d'école professionnelle.
- 2) La durée de l'enseignement dans une école professionnelle doit être imputée à la durée de la période de travail. La subvention scolaire ou le salaire doivent continuer à être versés pendant la durée de l'enseignement.

§ 14

Période de repos

1) A l'expiration de la période journalière de travail, une période de repos ininterrompue de 12 heures au moins doit être accordée aux jeunes.

.....

§ 15

Pauses

1) Pour une période de travail de plus de 4 1/2 heures, une ou plusieurs pauses de durée appropriée, fixées à l'avance, doivent être accordées aux jeunes au cours de la période de travail. Les pauses doivent être au moins de 20 minutes pour une période de travail allant de 4 1/2 heures à 6 heures, d'une 1/2 heure pour une période de travail de 6 à 8 heures, de 3/4 d'heure pour une période de travail de 8 à 9 heures et de 1 heure pour une période de travail de plus de 9 heures. Les jeunes ne doivent pas être employés sans pause de repos plus longtemps que 4 1/2 heures consécutives.

2) Ne sont considérées comme pauses que les interruptions de travail de 1/4 d'heure au moins.

3) Au cours des pauses, aucune activité dans l'exploitation ne doit être autorisée aux jeunes. Il y a lieu de rendre disponibles, selon les possibilités, des salles de séjour particulières ou des endroits libres pour le séjour des jeunes au cours des pauses. Le séjour sur les lieux de travail ne doit être autorisé que si le travail est totalement arrêté au cours des pauses dans les parties de l'exploitation où se tiennent les jeunes et que nul autre préjudice n'est porté au repos nécessaire. Les exercices corporels destinés à reposer ou à fortifier l'organisme, sont permis.

4) L'Office de surveillance professionnelle, pour autant que cela soit compatible avec les besoins de protection des jeunes, peut permettre pour des raisons importantes une réglementation dérogeant aux dispositions des alinéas 1 à 3. Il peut ordonner pour des entreprises, parties d'entreprises ou pour certains travaux, des pauses sortant du cadre des prescriptions des alinéas 1 et 2, dans la mesure où le caractère pénible du travail ou toute autre influence de l'occupation sur la santé des jeunes fait apparaître l'opportunité d'une telle mesure.

§ 16

Repos de nuit

1) Les jeunes ne doivent pas être employés pendant la nuit de 20 heures à 6 heures du matin.

.....

§ 17

Arrêt anticipé du travail la veille des dimanches et jours fériés

1) Les samedis et les jours précédant Noël et le jour de l'An, les jeunes travaillant dans des exploitations fonctionnant avec un seul poste ne peuvent être employés après 14 heures. La perte d'heures de travail résultant de l'arrêt prématuré du travail peut être compensée par une répartition différente des horaires conformément aux prescriptions du paragraphe 9.

.....

4) Pour des raisons urgentes d'intérêt général, ou si un dommage disproportionné impossible à prévenir d'une autre façon venait à se manifester pour l'exploitation, l'Office de surveillance professionnelle peut, en dérogation aux prescriptions de l'alinéa 1, autoriser l'emploi des jeunes de plus de 16 ans pour un total de six samedis au cours de l'année civile sans dépasser toutefois deux samedis consécutifs. Les autorités administratives supérieures peuvent autoriser les mêmes exceptions pour six autres samedis dans l'année et pour plus de deux samedis consécutifs.

§ 18

Repos des dimanches et des jours fériés

1) Les jeunes ne doivent pas travailler les dimanches et jours fériés.

2) Pour des travaux qui, de par leur nature, nécessitent un déroulement ininterrompu, il est permis d'employer les jeunes de plus de 16 ans les dimanches et jours fériés, au cas où l'emploi de personnel adulte est autorisé pour ces travaux. Un dimanche sur deux doit être cependant libre.

.....

5) Pour des raisons urgentes d'intérêt général, ou si un dommage disproportionné impossible à prévenir d'une autre façon se manifesterait pour l'exploitation, l'Office de surveillance professionnelle peut, en dérogation aux prescriptions de l'alinéa 1, autoriser l'emploi des jeunes de plus de 16 ans pour un total de six dimanches au cours de l'année civile sans dépasser toutefois deux dimanches consécutifs. Les autorités administratives supérieures peuvent autoriser les mêmes exceptions pour six autres dimanches dans l'année et pour plus de deux dimanches consécutifs.

§ 20

Travaux dangereux

1) Le Ministre du Travail du Reich peut interdire entièrement ou subordonner à certaines conditions l'emploi des jeunes aux différentes sortes d'exploitation et de travaux comportant des dangers spéciaux pour la santé ou la moralité.

2) Indépendamment d'une réglementation conforme à l'alinéa 1, l'Office de surveillance professionnelle peut interdire dans certains cas ou subordonner à certaines conditions, l'emploi des jeunes à des travaux dangereux.

§ 21

Congé

1) Le chef d'entreprise doit accorder à tout jeune un congé pour chaque année civile pendant laquelle ce dernier a travaillé chez lui sans interruption de la condition d'apprentissage ou de travail; la subvention scolaire ou le salaire continuent à être versés pendant ce congé. L'octroi d'un congé n'est pas obligatoire lorsque les jeunes ont déjà obtenu un congé pour l'année civile d'un autre chef d'entreprise. Le droit au congé disparaît lorsque le jeune homme est licencié par sa propre faute pour un motif justifiant un renvoi immédiat ou lorsqu'il met fin prématurément et sans justification à la condition d'apprentissage et de travail.

3) Au cours du congé, le jeune homme ne peut effectuer aucun travail rémunéré contraire à l'objet du congé.

§ 26

Contrôle du travail et compétences des autorités

1) Le contrôle de l'exécution des prescriptions de la présente loi et des dispositions édictées sur la base de ladite loi, incombent aux Offices de surveillance professionnelle. Au sens de la présente loi, l'Office de surveillance professionnelle est le service de surveillance professionnelle localement compétent.

2) Les pouvoirs attribués par la présente loi à l'Office de surveillance professionnelle sont exercés par les autorités minières pour les entreprises minières.

EXTRAIT

de l'ordonnance sur l'emploi des jeunes dans les entreprises minières du 20 janvier 1939

§ 3

Pauses

En dérogation aux prescriptions du paragraphe 15, alinéa 1, de la loi sur la protection de la jeunesse, les pauses à accorder aux jeunes dans les exploitations souterraines n'ont pas besoin d'être fixées préalablement.

§ 5

Arrêt anticipé du travail la veille des dimanches et jours fériés

En dérogation aux prescriptions de l'alinéa 1 du paragraphe 17 de la loi sur la protection de la jeunesse, les jeunes de plus de 16 ans peuvent être employés au plus vingt-six dimanches par an et les jeunes de moins de 16 ans au plus seize dimanches par an jusqu'à 17 heures dans les exploitations fonctionnant, avec un seul poste, directement pour la production, y compris la préparation mécanique.

ANNEXE 2**EXTRAIT**

**de la loi sur l'enseignement obligatoire (Reichsschulpflichtgesetz) du 6 juillet 1938
amendée par la loi portant modification de la « Reichsschulpflichtgesetz » en date du 27 juin 1949
dans « Land » Nordrhein/Westfalen**

*Titre III***Formation professionnelle obligatoire**

§ 8

Début de la période légale de formation professionnelle

La période légale de formation professionnelle commence à l'expiration de la période légale d'enseignement primaire.

§ 9

Durée légale de la formation professionnelle

1. La durée légale de formation professionnelle est de trois ans; elle est de deux ans pour les professions agricoles. Par ailleurs, s'il existe des écoles de formation professionnelle spécialisées, les apprentis sont soumis à la formation professionnelle obligatoire.

2. En cas de changement de profession, l'obligation de fréquenter une école de formation professionnelle redevient effective si l'apprenti n'a pas accompli sa dix-septième année. Il peut être tenu compte à cet égard d'une période antérieure de formation professionnelle.

3. La période légale de formation professionnelle prend fin avant l'expiration de la période indiquée à l'alinéa 1 :

- a) si les autorités chargées de l'enseignement constatent que la formation déjà subie par l'apprenti assujéti à la formation professionnelle obligatoire est suffisante. Ceci vaut notamment pour les jeunes filles qui, après un an de fréquentation d'une école ménagère, n'ont pas l'intention d'exercer une profession quelconque;
- b) après 18 ans accomplis pour les apprentis qui, aux termes de la deuxième phrase de l'alinéa 1, doivent fréquenter des écoles professionnelles spécialisées;
- c) en cas de mariage de l'apprenti.

§ 10

Dispositions d'application

1. La formation professionnelle légale doit avoir lieu dans l'une des écoles agréées par les autorités chargées de l'enseignement.

2. Sont soumis à cette obligation tous les jeunes ne fréquentant pas :

- a) une école spéciale reconnue comme équivalente en matière de formation professionnelle légale;
- b) pendant 24 heures par semaine au moins les cours d'une autre école publique ou privée;
- c) les cours d'une université.

ANNEXE 3**Contrat d'apprentissage pour apprentis mineurs**

Entre

.....

.....

.....

à

agissant en qualité de patron

et le

à

né le à

agissant en qualité d'apprenti avec le consentement de son représentant légal (père/mère/tuteur) :

.....

.....

à

le contrat d'apprentissage ci-après a été conclu le

§ 1*Durée de l'apprentissage*

La durée de l'apprentissage est de trois années consécutives à partir du
jusqu'au

Les premiers trois mois sont considérés comme période d'essai, pendant laquelle l'apprentissage ne peut être dénoncé sans préavis de part et d'autre.

A l'expiration de la période d'essai, le contrat d'apprentissage ne pourra être résilié que pour les motifs énumérés à l'article 7.

Le programme professionnel et le plan d'enseignement professionnel sont considérés comme partie intégrante du contrat d'apprentissage et sont déterminants pour la formation professionnelle.

Si, par suite de maladie ou d'accident, l'apprenti a été absent plus de trois mois et si sa formation professionnelle en a souffert à tel point que le but éducatif ne puisse plus être atteint, le patron de l'apprenti est autorisé à prolonger la durée de l'apprentissage de telle sorte que l'apprenti ait reçu au moins une année de formation au fond, avant l'examen de compagnon. Le patron de l'apprenti devra en informer par écrit l'apprenti, la personne chargée de son éducation et l'administration minière au plus tard un mois avant l'inscription à l'examen de compagnon et en indiquant le motif.

En cas de comportement et de travail exemplaires, la durée de l'apprentissage peut être abrégée, sans que cette réduction dépasse six mois.

Si l'examen de compagnon a lieu avant la fin de l'apprentissage, le contrat d'apprentissage expirera à la fin du mois pendant lequel l'apprenti a été reçu à l'examen.

§ 2

Obligations du patron de l'apprenti

Le patron s'engage à veiller à la formation et au bien-être de l'apprenti, notamment :

1. à familiariser l'apprenti, grâce à une formation méthodique, avec tous les travaux de l'exploitation tendant à réaliser le but éducatif, à l'habituer à travailler sans risque d'accident et à lui donner l'occasion de devenir un mineur capable selon ses aptitudes,
2. à faire examiner médicalement l'apprenti en vue de son aptitude pour le travail dans la mine avant le commencement de son apprentissage et avant son affectation aux services du fond et à lui faire subir régulièrement tous les six mois un examen médical après son affectation aux services du fond afin d'observer son état de santé, sans qu'il en résulte des frais pour l'apprenti,
3. à déclarer l'apprenti en vue de son inscription au registre des apprentis et à la faire radier de ce registre en cas de résiliation du contrat d'apprentissage (à l'expiration de la période d'essai en indiquant les motifs) et à supporter les frais de l'inscription,
4. à inciter l'apprenti à fréquenter l'école professionnelle et à surveiller ses travaux,
5. à contrôler au moins tous les trois mois le livret de rapport que l'apprenti doit tenir à jour et à le faire contresigner par la personne chargée de son éducation,
6. à inciter l'apprenti à passer l'examen de compagnon,
7. à donner, en cas d'accident de l'apprenti et indépendamment des autres obligations de prévoyance, une orientation à la formation de celui-ci correspondant aux aptitudes qui lui resteront,
8. à désigner un représentant approprié pour l'exécution des obligations qui lui incombent, dans la mesure où lui-même n'est pas à même de les accomplir.

§ 3

Obligations de l'apprenti mineur

L'apprenti s'engage :

1. à faire tout son possible pour atteindre le but visé par son apprentissage,
2. à donner suite aux instructions du patron et des personnes chargées de sa formation, à respecter scrupuleusement l'organisation établie dans l'entreprise, notamment les règlements de la police des mines, notamment les règlements d'exploitation ou de travail et les prescriptions préventives d'accident et à exécuter consciencieusement les travaux qui lui ont été confiés,
3. à défendre les intérêts de l'entreprise,
4. à n'exercer aucune activité accessoire rémunérée, sans autorisation écrite du patron,
5. à n'utiliser les matières premières et l'outillage de l'usine qui lui ont été confiés qu'à l'exécution de travaux dont il a été chargé et à les manipuler avec soin,
6. à fréquenter régulièrement et ponctuellement l'école professionnelle ainsi que les manifestations du centre d'apprentissage servant à la formation qui, en principe, auront lieu pendant la durée du travail,
7. à soumettre au patron les certificats de l'école professionnelle immédiatement après leur remise,

8. à tenir à jour le livret du rapport, sur lequel il inscrit régulièrement tous les travaux exécutés par lui et à le présenter, sur demande à tout instant et au moins tous les trois mois, au contrôle du patron ou de son représentant,
9. à informer immédiatement l'usine en indiquant les motifs en cas d'absence de travail, d'impossibilité de fréquenter l'école professionnelle ou les autres manifestations se rapportant à la formation méthodique et, en cas de maladie, à présenter le certificat de maladie ou toute autre attestation médicale,
10. à se soumettre aux examens médicaux nécessaires,
11. à subir l'examen de compagnon, à l'issue de l'apprentissage.

§ 4

Obligations du représentant légal

Le représentant légal de l'apprenti s'engage à inciter l'apprenti à accomplir fidèlement ses obligations, à se montrer appliqué et obéissant et à respecter son patron et son délégué, notamment à fréquenter régulièrement et ponctuellement l'école professionnelle et toutes les manifestations organisées dans l'intérêt de la formation de l'apprenti et à favoriser énergiquement les efforts du patron visant l'éducation de l'apprenti.

Le représentant légal de l'apprenti est d'accord, pour que le patron puisse déléguer le droit éducatif résultant de ses obligations éducatives aux personnes chargées de la direction de la formation de l'apprenti.

§ 5

Aide

L'apprenti mineur reçoit une aide (subvention scolaire) se composant d'un montant de base suivant le nombre de postes effectués et d'un supplément fixe. Le montant de base et les suppléments fixes résultent des dispositions tarifaires actuellement en cours.

Pour chaque poste que l'apprenti a manqué sans avoir donné un motif d'excuse suffisant, 1/30^{ème} est déduit du supplément fixe.

En ce qui concerne les cotisations aux Assurances sociales et les retenues fiscales éventuelles, les dispositions légales s'appliquent.

§ 6

Congé

Chaque année l'apprenti a droit à un congé payé dont la durée dépend des dispositions tarifaires. Si possible, le congé sera pris et accordé en même temps que les vacances de l'école professionnelle.

§ 7

Résiliation du contrat d'apprentissage

Le contrat d'apprentissage peut être résilié à l'expiration de la période d'essai par chacune des deux parties, mais seulement en cas de motif sérieux.

Le renvoi de l'apprenti n'est plus possible, si les faits justifiant la résiliation du contrat d'apprentissage, sont connus du patron ou de son représentant depuis plus d'une semaine. L'intention de résilier doit être signifiée par écrit à l'autre partie.

En cas d'arrêt provisoire ou définitif de l'exploitation, le patron devra faire tout son possible pour procurer à l'apprenti un emploi approprié dans une autre usine lui permettant de continuer sa formation professionnelle.

Si le contrat d'apprentissage est résilié avant terme par la faute de l'apprenti ou du patron, la partie non fautive est autorisée à réclamer des dommages et intérêts à l'autre partie.

Ce droit de réclamation s'éteint, s'il n'est pas invoqué dans un délai d'un mois à partir de la résiliation du contrat d'apprentissage.

§ 8

Lettre de compagnon, certificat d'apprentissage

Après avoir été reçu à l'examen, la lettre de compagnon est remise à l'apprenti. En outre et sur sa demande, un certificat d'apprentissage détaillé doit lui être délivré.

Si l'apprentissage est résilié par anticipation, une attestation sera délivrée indiquant l'état d'avancement de la formation professionnelle. Sur demande, un certificat sera remis à la place de cette attestation.

§ 9

Embauchage à l'issue de l'apprentissage

A l'issue de l'apprentissage et après avoir été reçu à l'examen, l'apprenti sera embauché comme compagnon et soumis aux délais légaux de licenciement.

Si, à l'issue de l'apprentissage, le patron ou l'apprenti et son représentant légal n'ont pas l'intention de conclure un contrat de travail, il y aura lieu de le signifier par écrit à l'autre partie au plus tard trois mois avant l'expiration de l'apprentissage. Si l'apprenti est autorisé à subir avant terme l'examen de compagnon, la signification ci-dessus devra s'effectuer immédiatement après avoir eu connaissance de l'admission à l'examen.

Si l'apprenti a échoué à l'examen, l'apprentissage pourra se poursuivre jusqu'à la prochaine session d'examen, mais au maximum pendant une période de six mois.

§ 10

Autres dispositions

En cas de litige résultant de l'apprentissage, une transaction à l'amiable sera tentée. Si cette dernière n'aboutit pas, l'affaire sera soumise, pour discussion, au conseil d'entreprise. C'est ensuite seulement que l'on pourra recourir à la voie judiciaire.

Le lieu d'exécution de toutes les réclamations résultant du présent contrat d'apprentissage est le siège de l'usine où le contrat d'apprentissage a été conclu.

Le présent contrat a été établi en trois exemplaires identiques et signé de la main des parties contractantes.

....., le,
 (Lieu) (Date)

Patron : Représentant légal de l'apprenti :

.....

L'apprenti :

.....

Inscrit au registre des apprentis du

N°

....., le,
 (Lieu) (Date)

ANNEXE 5

Charbonnages

Année de
recrutement
19

Entreprise

Service des Mines

Société

Arrondissement minéralogique

Carte matricule de l'apprenti mineur

Nom :	Prénom :	N° matricule de la carte
Affectations dans l'entreprise	Origine et ascendance	Formation
Recruté le	Date de naissance	Dernière école fréquentée
Affecté le	Lieu de naissance	
	Nationalité	Fin des études 19
Parti le	Domicile	Classe de
Motif	Rue n°	Activité professionnelle
Revenu le	Nom et profession du père (même si décédé)	déjà déployée, dates et genre :
Au jour à dater du		
..... jusqu'au	Représentant légal	
Affecté au fond le	Domicile Rue	
	N°	

Formation de mineur

Début du stage d'apprentissage	Examen de mineur passé le
Fin du stage d'apprentissage	Reçu Refusé
Stage d'apprentissage prolongé — réduit — au	Motif
Formation interrompue du	Examen de mineur repassé le
Motif	Reçu Refusé
École pratique	Travail à la tâche depuis le
Fréquentation	Travail de piqueur (aide-piqueur) depuis le
Observations :	
.....	Cours de piqueur du
.....	Examen de piqueur : Reçu le
.....	Autres examens
.....	

Carte établie le

L'ingénieur de l'Enseignement technique

Mise à jour le

ANNEXE 6**Fiche professionnelle du compagnon (Mines de houille)
(pour la formation dans l'entreprise)**

Durée de l'apprentissage : trois ans, dont un an au moins au fond

Fonctions du compagnon (Mines de houille) :

Manipulation, entretien, réparation et conduite de machines et engins simples tels que treuils et marteaux-piqueurs dans l'exploitation au fond, en tenant compte des conditions de travail dans la mine ainsi que des règlements de la police des mines et de l'entreprise.

Travaux de transport aux puits, dans les galeries et en taille (à la main et mécanique).

Aide au transport du matériel.

Aménagement du boisage et aide aux travaux de soutènement dans les galeries et en taille.

Travaux de pelletage et de chargement en taille ainsi que dans les travaux préparatoires et traçages. Aide aux travaux de forage et d'abattage.

*Connaissances pratiques et théoriques à dispenser durant l'apprentissage :**Connaissances nécessaires :*

Connaissances pratiques élémentaires du travail du bois :

Travaux élémentaires simples de mesurage, traçage, équarrissage, sciage, rabotage, matage, perçage, clouage, vissage.

Connaissances pratiques fondamentales simples du travail du métal.

Connaissances pratiques élémentaires des travaux de mineur :

Travail au pic, pelletage, chargement, triage et broyage des terres;

Manœuvre des berlines;

Pose des voies;

Mesurage et traçage dans les travaux miniers;

Construction de murs de remblai;

Travail du bois de mines;

Entretien, conservation, transport et réparation de l'outillage et de la lampe;

Manipulation des machines et engins miniers simples, notamment marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs et treuils;

Déplacement des conduites, suspension ou déplacement des canars d'aérage;

Aide à des travaux simples de maçonnerie;

Aide aux travaux de réparation des machines et engins de l'exploitation minière;

Aide aux travaux d'entretien, vérification, montage et réparation des machines et engins de l'exploitation minière;

Aide au déplacement des convoyeurs;

Port de fardeaux;

Signalisation et autres communications au fond;

Circulation;

Entretien et réparation des engins et machines;

Exercices de premiers secours en cas d'accident.

Connaissances souhaitables :

Raccourcissement, allongement, assemblage et nouage des câbles.

ANNEXE 7**Etendue des connaissances pratiques et instruction théorique dans l'exploitation***Connaissances pratiques nécessaires**Connaissances pratiques élémentaires du travail du bois**Mesurage, traçage.*

Connaissances pratiques : mesurer à l'aide de la règle graduée, du pied à coulisse et de l'équerre. Calculer les points centraux. Développer le coup d'œil par appréciation des longueurs. Tracer au crayon, à la pointe à tracer et avec l'équerre.

Exemples de travaux : exécution d'un coin en bois, confection d'un chevalet de transporteur à bande, d'un panneau (planche à dessin), d'une caisse à poussières, d'une caisse à outils (voir également « Les Travaux dans les Charbonnages » Partie I : « Au Jour ») (1).

Connaissances théoriques : composition et subdivision des mesures de longueur et leurs rapports entre elles. Maniement des instruments de mesure. Nécessité de mesures et de tracés exacts.

Travail à la hache (équarrissage).

Connaissances pratiques : travaux à l'aide de la hache : tailler (tailler en biseau, appointer et évider); entailler (fendre); faire des encoches, des entailles en sifflet.

Exemples de travaux : exécuter une cale en bois, tailler en biseau, appointer des étançons.

Connaissances théoriques : forme correcte de la hache et du manche. Tenue du corps.

Sciage.

Connaissances pratiques : mise en place de la scie. Exercice en vue de perfectionner le mouvement d'extension du bras et d'entraînement. Sciage à un ou deux hommes, transversalement, longitudinalement et obliquement par rapport au fil du bois.

Exemples de travaux : exécuter un coin en bois, ainsi que des chevalets porteurs pour les convoyeurs, taille d'assemblage en sifflet; confection d'un barrage de poussières inertes.

Connaissances théoriques : mode de fonctionnement de la scie. Genres de scies. Densité des dents de la scie en fonction de la nature et de la dureté de l'essence à travailler. Avoyage en fonction de la texture du bois. Entretien de la monture de la scie.

Rabotage.

Connaissances pratiques : conduite du rabot. Mise en place du couteau. Équarrissage de madriers et de planches, dans le sens du fil du bois et en travers. (Egalement travaux au ciseau à main).

Exemples de travaux : Exécution d'un panneau (planche à dessin), d'un bourroir.

Connaissances théoriques : genres de rabots. Structure et mode de travail du rabot.

Taille au ciseau.

Connaissances pratiques : Mise en place et tenue du matoir. Mater à la main ou à l'aide du maillet.

Exemples de travaux : taille de mortaises, planage des assemblages à mi-bois du cuvelage d'un puits.

Connaissances théoriques : genres de matoirs et utilisation.

(1) Edité par le « Reichsinstitut für Berufsausbildung in Handel und Gewerbe » (Institut du Reich pour la formation professionnelle dans le Commerce et l'Industrie); Editeur B.G. Teubner, Leipzig et Berlin.

Perçage.

Connaissances pratiques : perçage de petits trous à la perceuse. Marquage des points d'attaque, mise en place de la mèche, tenue de la perceuse, perçage de part en part, perçage à profondeur, perçage en travers du fil du bois.

Exemples de travaux : échelles, perçage des mortaises.

Connaissances théoriques : mode de fonctionnement et emploi des perceuses.

Clouage.

Connaissances pratiques : mise en place du clou, maniement du marteau de la main droite et de la main gauche; rabattement des pointes qui dépassent; préparation du clou pour éviter le fendillement du bois; clous à bois tendre et bois dur.

Exemples de travaux : confection d'une caisse à poussières, d'une porte d'aérage suivant les instructions données.

Connaissances théoriques : genres de clous. Forme correcte du clou et du marteau. Désignation des clous d'après les normes DIN.

Vissage.

Connaissances pratiques : choix des vis. Amorçage. Mise en place de la vis et du tournevis. Maniement du tournevis pour l'enlèvement de la vis.

Exemples de travaux : exécution de chevalets porteurs pour convoyeurs, préparation de traverses.

Connaissances théoriques : genres de vis et leur désignation suivant les normes DIN. Souligner que les clous, mais non les vis tiennent dans le bois debout. Elimination du coincement en cas de vissage défectueux.

Connaissances pratiques élémentaires et simples du travail des métaux.

Connaissances pratiques : simples travaux de mesurage, traçage, tranchage, pliage, limage, sciage, perçage, fraisage, forgeage et affûtage. Exercices sur ces travaux pratiques dans la mesure où ils sont indispensables pour préparer aux travaux pratiques du mineur, et pour autant qu'ils soient à conseiller pour l'éducation professionnelle et pour l'exécution des travaux pouvant se présenter dans la mine.

Exemples de travaux : confection de crampons pour buttons, rondelles d'outillages, colliers de câbles, brides de flexibles, suspensions de câbles sous gaine, etc... (voir également « Les Travaux dans les Charbonnages » : Partie I « Au Jour ») (1).

Connaissances théoriques : nature, propriétés, possibilités de préparation et d'utilisation des matériaux et matières d'œuvre accessoires y compris les alliages et les matériaux de remplacement. Nature et utilisation de l'outillage.

*Connaissances pratiques fondamentales du métier de mineur.**Travail au pic.*

Connaissances pratiques : tenue du pic et du bras; immobilité à observer en produisant l'effet de levier; utilisation du pic dans un espace exigü (par pression).

Exemples de travaux : poser les voies, abaisser le niveau, raucher, déplacer les convoyeurs, desserrer le tas de produits bruts.

Connaissances théoriques : genres de pics et de manches suivant les normes DIN. Forme du pic. Meilleur mode de travail au pic.

Pelletage.

Connaissances pratiques : maniement de la pelle en insistant sur la position à occuper par rapport aux produits à manipuler : manière de saisir la pelle, poussée de la pelle, soulèvement, lancement en avant, retournement, retour en arrière. Pelletage sur la plaque, sur le mur et sur la sole. Tenue correcte du corps : pelletage à gauche et pelletage à droite; pelletage dans les diverses positions : debout, à genoux, couché, à différentes longueurs et hauteurs. Distance à observer pour le chargement à deux.

Exemples de travaux : pelleter le charbon, les terres, etc...

Connaissances théoriques : types de pelles, charge de la pelle et degré de remplissage. Longueur du manche de pelle, mécanisme et meilleur mode de pelletage.

(1) Edité par le « Reichsinstitut für Berufsausbildung in Handel und Gewerbe » (Institut du Reich pour la formation professionnelle dans le Commerce et l'Industrie); Editeur B.G. Teubner, Leipzig et Berlin.

Chargement.

Connaissances pratiques : échanger et numéroter les berlines vides. Manipulation du mécanisme d'avancement. Nettoyage des points de chargement. Remplissage des berlines. Chargement des blocs. Arrêt du convoyeur. Chargement avec raclette et auge.

Exemple de travaux : aider au chargement sous les convoyeurs en taille et dans les galeries, sous les trémies, les couloirs hélicoïdaux, etc.

Connaissances théoriques : circuit des berlines pleines. But du numérotage. Mode de fonctionnement des dispositifs mécaniques ravanceurs. But du chargement complet des berlines.

Triage des terres.

Connaissances pratiques : mise à part du charbon, des terres et des mixtes. Séparation des charbons barrés.

Exemples de travaux : trier à la bande de triage, à l'abatage et au transport en taille.

Connaissances théoriques : reconnaître les différentes catégories de charbon et de terres. Importance du charbon propre pour la mine et le client. Utilisation des terres.

Broyage des terres.

Connaissances pratiques : reconnaître les plans de clivage des roches et les utiliser correctement pour le broyage à la masse.

Exemples de travaux : travaux au chantier et au recarrage.

Connaissances théoriques : catégories de roches.

Manœuvre des berlines.

Connaissances pratiques : accrocher et décrocher, dégager. Saisir et pousser. Rouler, freiner. Arrêter, bloquer. Enrailler, classer, haler. Accoupler, tourner sur la plaque tournante, sur la plateforme, et sur la plaque de glissement. Passer les courbes. Culbuter et redresser. Accrocher et décrocher aux câbles de treuil. Composition, expédition et accompagnement des trains.

Exemples de travaux : au jour : au parc à bois, au circuit de roulage, à l'atelier, à la recette du jour, etc.

Au fond : au roulage dans les galeries.

Connaissances théoriques : types de berlines et leur manœuvre. Graissage et lubrifiants. Nettoyage des berlines.

*Pose des voies.**Tailler au pic.*

Connaissances pratiques : détermination des plans de clivage de la roche. Connaissance de liaisons de maçonnerie. Tenue en conséquence du pic (ne pas tenir le ciseau de façon rigide dans la main, ne pas le laisser glisser; maniement sûr de la masse).

Exemples de travaux : creuser des trous dans la maçonnerie; poteler, enlever les angles saillants.

Poser les voies; monter un poste de culbutage; aider au soutènement en galerie; exécuter les travaux auxiliaires au chantier d'avancement; aider au montage des machines.

Connaissances théoriques : Longueur du pic. Trempe en fonction de la roche. Nécessité d'éliminer les bavures.

Pose des tirefonds.

Connaissances pratiques : manipulation des tirefonds de rails. Mise en place du tirefond; maniement de la masse à gauche et à droite. Fixation des tirefonds dans le bois tendre et le bois dur.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux de pose des voies.

Connaissances théoriques : formes des tirefonds de voies. Tenue du corps pour la fixation des tirefonds. Buts des tirefonds à droite et des tirefonds à gauche.

Boulonnage.

Connaissances pratiques : ajustage des parties à assembler. Introduction du boulon, pose de l'écrou. Bien adapter la clé à écrous (à droite et à gauche).

Exemples de travaux : monter des brides des conduites, des canars et des couloirs; confectionner un assemblage par éclisses, poser des voies.

Connaissances techniques : types de filetages usuels dans les mines et normes DIN. Catégories et désignation des vis et boulons usuels et des clé à écrous.

Mesure de l'écartement des voies.

Connaissances pratiques : maniement du gabarit d'écartement dans les lignes droites, les courbes et les aiguillages.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux correspondants de pose des voies.

Connaissances théoriques : Gabarit d'écartement et tolérance. Tolérance dans les courbes.

Alignement.

Connaissances pratiques : mise en ligne d'un troisième point. Ajustage de la voie selon la direction de la galerie.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux correspondants de pose des voies.

Connaissances théoriques : principes de l'alignement et de l'ajustage des voies.

Mise à niveau et prise de l'aplomb.

Connaissances pratiques : maniement du niveau gradué, de la règle graduée ou de la règle à tracer à l'aide du niveau de maçon ou du niveau à bulle. Projection d'un point de la couronne sur la sole. Pose d'aplomb des étançons. Détermination de la direction et du pendage.

Exemples de travaux : pose des voies, détermination du centre de la potelle, vérifier l'aplomb.

Connaissances théoriques : définition de la direction et du pendage. Catégories et utilisation des instruments de mesure.

Mesurage et traçage dans les travaux miniers.

Connaissances pratiques : mesurage indirect à l'aide de règle, de la main et de l'arpent. Traçage à la craie, à l'aide de pointes et d'une scie.

Exemples de travaux : confection de coins en bois, mise en place du soutènement.

Connaissances techniques : relation entre mesure indirecte et unité de mesure. Avantage et inconvénient du mesurage indirect. Rapport entre le pouce et le pied et l'unité métrique. Importance du mesurage correct au point de vue des frais en bois de mine.

Construction de murs de remblais.

Connaissances pratiques : choix des remblais et consolidation pour éviter les éboulements. Confection d'une liaison en maçonnerie. Raccordement et calage contre le poids.

Exemples de travaux : murs de raccord dans les galeries, les muraillements en tant qu'assises des chapeaux.

Connaissances théoriques : but des murs de remblais au front de taille et dans les galeries. Portance.

Travail du bois de mine.

Ajuster, assembler.

Connaissances pratiques : rapporter et placer. Vérifier la mesure de l'ouvrage à exécuter. Ajuster les pièces. Confectionner des assemblages à mi-bois.

Exemples de travaux : confection de caisses à poussières, de cadre de bure, d'un assemblage à éclisses; déplacement de câbles, conduites, canars, pose des voies; mise en place du soutènement.

Connaissances théoriques : nécessité d'une très grande précision dans la pose du soutènement afin de le mettre en charge de façon régulière. Importance d'un ajustage et d'un assemblage soignés.

Calage.

Connaissances pratiques : choix des sortes de bois et de cales. Sécurité dans le travail de frappe sur la cale afin d'éviter la chute d'esquilles du rocher. Mise en place d'une cale double. Raccordement de murs de remblais secs.

Exemples de travaux : calage du soutènement; calage d'une pile de bois, d'un rail d'arrêt.

Connaissances théoriques : Mode de travail de la cale. Nécessité d'un bon ajustement de la dernière couche des piles de bois et des murs de remblais secs.

Boulonnage, garnissage, remplissage.

Connaissances pratiques : choix du bois, pose des boulons. Mise en place du garnissage (distance à observer et précautions à prendre lors de la pose). Choix des matériaux de remplissage. Remplissage des vides.

Exemples de travaux : boulonnage du soutènement; garnissage de la couronne et des fronts; remplissage des vides.

Connaissances théoriques : explications de la manière de poser les queues de chêne et de sapin. But et nature du remplissage à l'aide de terres. Nécessité du raccordement solide du soutènement au massif.

Entretien, conservation, transport et mise en ordre de marche des outils et de la lampe.

Connaissances pratiques : Maniement soigné et conservation des outils et des appareils d'éclairage en vue d'éviter qu'ils ne se rouillent et ne s'ébrèchent. Elimination des pertes. Sécurité dans le transport des outils et des lampes.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux correspondants.

Connaissances théoriques : L'outillage dans les mines.

Manipulation de machines et engins miniers simples tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs et treuils.

Connaissances pratiques : Raccordement des conduites flexibles à la canalisation d'air comprimé; démontage du flexible. Graissage des appareils à air comprimé et électriques. Vérification des machines et des appareils quant à leur sécurité de fonctionnement. Mise en marche des machines et des appareils. Mise en place des pointes et des forets.

Exemples de travaux : perçage de traverses; exercices de forage au rocher et au charbon.

Connaissances théoriques : structure et mode de fonctionnement des machines et engins électriques et à air comprimé employés dans la mine.

Déplacement des canalisations, suspension et démontage des canars d'aérage.

Connaissances pratiques : déplacement des canalisations : fermeture des orifices d'amenée d'air au clapet de fermeture; transport de la conduite; confection d'un joint par mise en place de la garniture d'étanchéité et aspiration de l'air; pose et fixation définitive des boulons; vidange de la conduite; vissage de la tête et ouverture du clapet de fermeture. Suspension et déplacement des canars : soulèvement et assemblage; confection du joint; fixation des canars; sécurité du poste de travail; démontage du joint et des pattes de fixation, enlèvement et entreposage.

Exemples de travaux : déplacement des conduites de tuyaux à brides dans les chantiers d'avancement ainsi que des conduites de tuyaux de sécurité dans les chantiers d'abattage; montage des raccords. Suspension des canars pour l'aérage secondaire. Démontage de canars endommagés et de lignes complètes de canars.

Connaissances théoriques : désignation des différentes parties des tuyauteries à brides et de sécurité. Type et mode de fonctionnement des organes de fermeture. Désignation des différentes parties des canars. But d'une ligne de canars; nécessité de maintenir libre la section des canars.

Aide à l'exécution de travaux simples de maçonnerie.

Connaissances pratiques : travaux d'aide-maçon. Maniement des outils. Aide aux travaux de hourdage et de jointoyage.

Exemples de travaux : construire des barrages de retenue et des murs de guidage en briques et bois.

Connaissances théoriques : but de la maçonnerie. Dimension des briques; épaisseur des joints de mortier. Liaison de maçonnerie courantes dans les mines.

Aide aux travaux de mise en ordre de marche des machines et appareils de l'exploitation minière.

Connaissances pratiques : aider au démontage et au montage des machines et des appareils de l'exploitation minière : déceler les réparations nécessaires; démonter et remonter les pièces de rechange; vérifier les machines et appareils réparés.

Exemples de travaux : Mise en ordre de marche des marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, moteurs de couloir, etc...

Connaissances théoriques : structure, mode de fonctionnement et utilisation des machines et appareils de l'exploitation minière.

Aide à l'entretien, au contrôle, au montage et à la mise en route des machines et appareils de l'exploitation minière.

Connaissances pratiques : aider au montage et à la mise en route des appareils et machines utilisés dans l'exploitation minière tels que treuils, pompes, ventilateurs secondaires, têtes de convoyeurs, moteurs de couloirs, etc...

Exemples de travaux : exercices sur les machines et appareils énumérés ci-dessus.

Connaissances théoriques : structure, mode de fonctionnement et utilisation des machines et appareils. Choix du lieu de montage.

Aide au déplacement des convoyeurs.

Connaissances pratiques : aider au montage et au déplacement des convoyeurs en taille et dans les galeries, tels que couloirs oscillants, couloir d'équerre et couloirs semi-cylindriques, convoyeurs ralentisseurs, convoyeurs à raclettes, convoyeurs à éléments d'acier articulés, convoyeurs ralentisseurs à disques, convoyeurs à bande, etc...

Exemples de travaux : exercices sur les convoyeurs énumérés ci-dessus.

Connaissances théoriques : types de construction, mode de fonctionnement et utilisation des convoyeurs les plus courants dans l'exploitation.

Port de fardeaux.

Connaissances pratiques : porter des fardeaux seul et en équipe. Porter avec et sans appareil auxiliaire, avec et sans lampe. Soulever, saisir et déposer le fardeau; donner des ordres; entreposer.

Exemples de travaux : travail au parc à bois; pose des voies; mise en place du soutènement; aide au déplacement des convoyeurs en taille.

Connaissances techniques : tenue du corps (répartition de la charge) pour le transport de fardeaux.

Signalisation et autres communications au fond.

Connaissances pratiques : maniement du marteau de signalisation mécanique et électrique et des appareils optiques. Communication par porte-voix et téléphone. Signalisation avec la lampe de mineur.

Exemples de travaux : signalisation pour le transport en galerie, et dans les bures.

Connaissances théoriques : catégories de signaux. Mode de fonctionnement des appareils de signalisation. Dangers d'une signalisation défectueuse.

Circulation.

Connaissances pratiques : circulation dans les installations minières horizontales, pentées et verticales. Montée dans les passages inclinés ou à fort pendage. Suspension et port des lampes. Fermeture des trappes des puits de circulation.

Exemples de travaux : montée dans une bure.

Connaissances théoriques : écartement des échelons. Distance à observer pour la montée. Longueur et inclinaison des échelles. But des plates-formes intermédiaires.

Entretien et réparation des appareils et machines.

Connaissances pratiques : nettoyage des appareils et machines, en vue de la sécurité de leur fonctionnement et pour les protéger contre la rouille. Graissage régulier de toutes les parties (guidages, paliers, etc...). Nettoyage du poste de travail.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux du fond et du jour.

Connaissances théoriques : nécessité de manipuler avec précaution et avec soin les outils, appareils et machines. But du graissage; lubrifiants. Valeur des machines, appareils et engins.

Exercices de sauvetage et premiers soins aux accidentés.

Connaissances pratiques : confection de pansements d'urgence : éclisses pour les fractures; ligatures des artères. Transport des blessés. Exercices de respiration artificielle.

Connaissances théoriques : but des premiers secours. Emplacement et équipement de l'infirmier.

Connaissances pratiques souhaitables

Raccourcissement, allongement, assemblage et nouage des câbles.

Connaissances pratiques : transport du câble. Confection d'assemblages, nouage de câbles de treuils rompus. Raccourcissement et allongement des câbles.

Exemples de travaux : exercices dans tous les travaux correspondants en galerie et dans les bures.

Connaissances théoriques : composition et manipulation des câbles.

**Modèle de plan de travail pour la formation des compagnons
(Mines de houille)**

Formation au jour

Poste de formation	Durée minimum de l'affectation	Durée maximum de l'affectation
Atelier d'apprentissage	6 mois	12 mois
(dont groupe d'apprentis mineurs)	1 mois	
Bande de triage	2 mois	6 mois
Recette du jour	1 mois	4 mois

Services extérieurs :

parc à bois magasin lampisterie lavoir cokerie	}	La durée de la formation varie selon les possibilités offertes par l'exploitation. Elle peut être de trois mois au total dans les divers postes de travail.
--	---	---

L'apprenti mineur doit, autant que possible, être affecté une fois au cours de la première année de formation aux postes de travail suivants : atelier d'apprentissage, bandes de triage, recette du jour, parc à bois.

Formation au fond

Poste de formation	Durée minimum de l'affectation	Durée maximum de l'affectation
<i>Soutènement</i> : réparation et préparation	3 mois	7 mois
<i>Roulage</i> : accrochage et décrochage, transport à la main et mécanique (galerie, bure et plan incliné).	3 mois	7 mois
<i>Transport en taille</i> : couloirs et bandes, convoyeurs ralentisseurs, convoyeurs à raclettes	3 mois	6 mois
<i>Abattage</i> : triage des terres, travaux auxiliaires au chantier, remblayage	3 mois	7 mois

ANNEXE 8

**Aperçu des travaux enseignés durant l'apprentissage
dans le cadre du « travail technique minier »**

Première partie : Travaux miniers élémentaires

A) <i>Travaux élémentaires sur le bois</i>	Exécution d'un étrier provisoire
Mesures des bois de mines	Exécution d'une agrafe de cadre
Travail sur le vieux bois	Exécution d'un raccord de tuyauterie
Exécution d'un coin en bois	Exécution d'une échelle en fer
Exécution d'une semelle en bois	
Exécution d'une cale	C) <i>Travaux élémentaires sur l'outillage et sur les machines minières</i>
Taille en biseau d'un étauçon	Emmanchage d'une pelle ronde
Appointage d'un étauçon (carré)	Réparation d'une hache
Appointage d'un étauçon (rond)	Réparation d'un pic
Coupe oblique d'une tête d'étauçon (à l'aide du fil à plomb)	Réparation d'une masse
Coupe oblique d'une tête d'étauçon (à l'aide de l'équerre)	Avoyage et affûtage d'une scie à archet
Entaille d'un étauçon	Montage d'un flexible pour engin mécanique
Entaille à mi-bois d'un chapeau et d'un montant de cadre	Assemblage de flexibles de forage
Exécution d'une longrine provisoire	Confection de joints de flexibles
Exécution d'un panneau d'aéragé	Réparation d'un marteau-piqueur
Exécution d'un plateau à crochet	Réparation d'un marteau-perforateur
Exécution d'un support de couloir	Réparation d'une pompe
Exécution d'une échelle en bois	Réparation d'un treuil
Confection d'une caisse à poussières	Réparation d'un moteur de couloir
Confection d'une caisse à outils	Mise en ordre de marche d'une lampe de mineur
Confection d'un cadre de bure	
B) <i>Travaux élémentaires sur le fer</i>	D) <i>Travaux miniers élémentaires de caractère général</i>
Confection d'une équerre de guidage	Triage à la bande de triage
Confection d'un raccord de rails	Confection de liaisons de maçonnerie
Confection d'une serrure de boîte à outil	Maniement de la lampe de mineur (éclairage)
Exécution d'un collier	Signalisation
Exécution d'un crampon pour buttons	Port de fardeaux (seul)
Exécution d'un crochet d'échelle	Port de fardeaux (à deux)
Exécution d'un crochet de chaîne	Port de fardeaux (en équipe)
	Empilage des bois de mines (au jour)
	Empilage des bois de mines (au fond)
	Manœuvre des berlines (dégagement, blocage,

halage, ravancement, passage des courbes)	Tranchage d'un câble métallique
Manœuvre des berlines (accouplage)	Assemblage de câbles au moyen de nœuds droits et d'anneaux de blocage
Manœuvre des berlines (halage dans les galeries)	Fabrication d'une patte de câble
Manœuvre des berlines (enraillement)	Confection d'épissures de câbles
Manœuvre des berlines (culbutage)	Pansement d'un doigt
Chargement des produits bruts	Pansement d'une jambe
Déplacement des voies (fixation des tirefonds)	Pansement de la tête
Déplacement des voies (fixation des plaques de serrage)	Ligature d'une artère au bras
Insertion d'un raccord de rail	Mise d'éclisses à une jambe
Confection de liens de cordage	Transport d'un blessé.

Deuxième partie : « Bergmännische Facharbeiten » (Travaux miniers qualifiés)

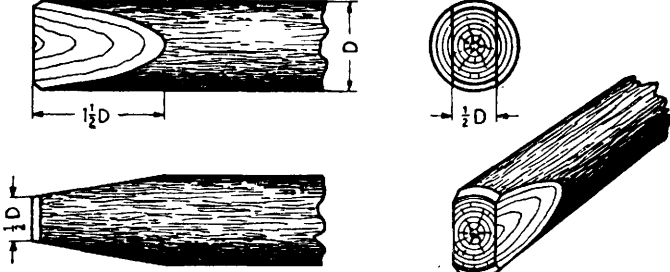
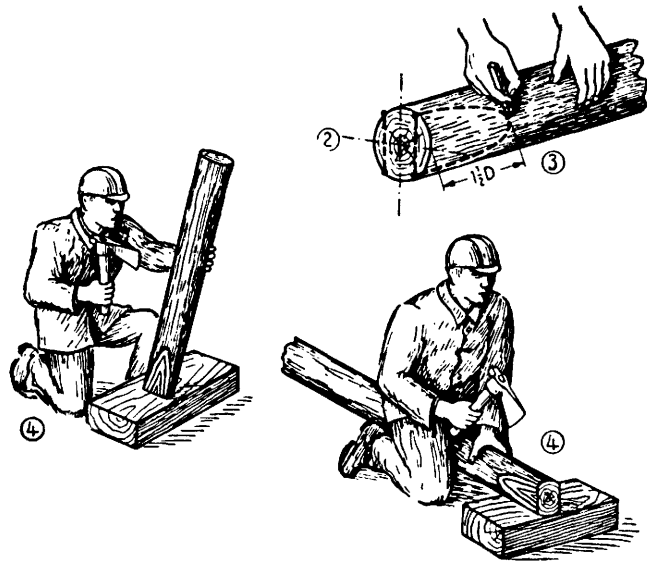
Renouvellement d'un garnissage en galerie	Pose de cintres en acier (avec articulation à la clef de voûte) sur des piles de remblais
Pose d'une butte médiane	Pose de cintres en acier, avec longeron à la clef de voûte, sur des buttes porteuses (avec tas de pierres pour plancher de travail)
Pose d'une butte porteuse	Pose de cintres en acier, avec longeron à la clef de voûte, sur des buttes porteuses (avec plancher de travail spécial)
Pose d'une porteuse en rail	Abaissement du niveau d'une galerie
Creusement d'une potelle	Mise en place d'un arrêt-barrage de poussières stériles (suspension d'un plancher simple)
Mesure pour la mise en place d'un étauçon	(suspension d'un grand plancher)
Mise en place d'un cadre de doublage (pose des montants en premier lieu)	Construction d'un mur droit
Mise en place d'un cadre de doublage (pose du chapeau en premier lieu)	Pose d'une porte d'aération
Purge du massif	Montage d'une ligne de canars
Changement d'un montant (cadre entaillé)	Prolongement d'une conduite d'air comprimé en galeries
Changement d'un chapeau (cadre entaillé)	Montage et réparation d'une pompe à piston
Changement d'un montant (cadre en acier)	Montage et réparation d'un treuil
Changement d'un chapeau (cadre en acier)	Pose d'un étauçon avec écoin au toit
Pose d'un cadre en acier	Pose d'un étauçon avec écoin au toit et semelle
Pose d'un cadre mixte	Mise en place d'un boisage par flandres sans garnissage
Pose d'un cadre engorgé	Mise en place d'un boisage par flandres avec garnissage
Pose d'un cadre entaillé	Enfilage en porte-à-faux avec bigues et étauçons abandonnés
Pose d'un cadre anglais sur des murs de remblais	Enfilage en porte-à-faux avec planches et étauçons provisoires
Renforcement du soutènement par boisage polygonal (avec un longeron sous le toit)	Pose et récupération d'un étauçon d'acier (étauçon Schwarz)
Renforcement du soutènement par boisage polygonal (avec deux longerons sous le toit)	Pose et récupération d'un étauçon d'acier (étauçon Gerlach et étauçon à lames Wanheimer)
Pose d'un soutènement d'acier en galerie (cintres en trois éléments)	
Mise en place d'une pile de remblais en galerie	
Encastrement de chapeaux d'acier sur des piles de remblais	

Pose et récupération d'un étau d'acier (étau GHH)	Chargement sous une goulotte
Pose et récupération d'un étau en métal léger (Alco 2)	Démontage et montage d'une goulotte
Mise en place d'un soutènement mixte en taille (étau en métal léger et rallonges en bois)	Démontage et montage d'un poste de chargement
Mise en place d'un soutènement d'acier en taille avec étaux de renforcement	Soutènement d'une station de culbutage (en plateur)
Mise en place d'un soutènement d'acier en taille (étaux d'acier et rallonges articulées Vanwersch)	Soutènement d'une station de culbutage (bois, en dressant)
Mise en place d'un soutènement d'acier en taille (étaux d'acier et rallonges articulées à tenon GHH)	Soutènement d'une station de culbutage (acier, en dressant)
Déplacement d'une pile mobile (en bois)	Culbutage des remblais
Déplacement d'une pile mobile (en acier)	Mise en place des remblais provenant des fausses-voies
Récupération d'un soutènement d'acier en taille avec étaux de renforcement	Démontage et montage d'une conduite en taille
Récupération d'un soutènement d'acier en taille (étaux d'acier et rallonges articulées Vanwersch)	Déplacement d'un couloir oscillant
Récupération d'un soutènement d'acier en taille (étaux d'acier et rallonges articulées à tenon GHH)	Déplacement d'un convoyeur à chaîne à raclettes
	Déplacement d'un convoyeur à bande en taille
	Confection d'un joint de bande (bande de caoutchouc)
	Prolongement d'un convoyeur curviligne simple
	Ripage d'un convoyeur blindé
	Démontage et montage d'un convoyeur ralentisseur à disques

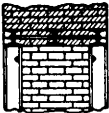
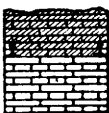
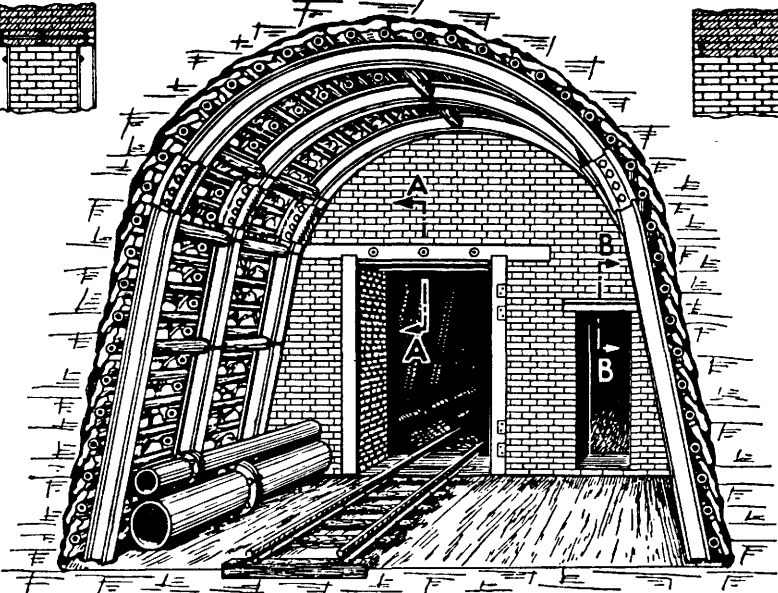
ANNEXE 9

Fiche de travail du manuel « Die bergmannische Facharbeit » (Travail du mineur qualifié)

Première partie (Travaux miniers élémentaires)

Formation professionnelle dans l'exploitation minière	Appontage d'un étauçon	1/6
<p>Outils : Objets auxiliaires : Pièce à exécuter :</p>	<p>hache. semelle de bois, craie. étauçon de mine.</p>  <p>Opérations :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poser l'étauçon sur la semelle de bois. 2. Mesurer et tracer la largeur de la face sur la partie latérale. 3. Tracer les surfaces à enlever. 4. Appointer. 5. N'enlever les arêtes des faces des bois durs que sur instruction particulière. 	
<p>Indications pour l'exécution :</p>	<p>Ne pas employer de rondin comme semelle. Appointer toujours l'extrémité mince de l'étauçon. Les arêtes de la face doivent être parallèles. Diriger la hache vers l'extérieur par rapport à soi. Pour tailler, poser les étauçons courts la face sur la semelle; pour les étauçons longs s'asseoir à califourchon sur l'étauçon. Tailler en allant du bas vers le haut, prendre dans le sens des fibres.</p>	

Deuxième partie (Travaux du mineur qualifié)

Formation professionnelle dans les entreprises minières	MISE EN PLACE D'UN SOUTÈNEMENT EN ACIER DANS LES GALERIES (Cintres en trois éléments)	11/20 a
Outillage :	Pioche, pelle, hache, scie, masse, massette, marteau-piqueur avec aiguille, niveau pour chapeau, mires de mesure, fil-à-plomb, mètre pliant, clef à douille coudée.	
Accessoires :	Glissière provisoire, griffe provisoire, boucles tendeuses, berlines, madriers.	
Éléments :	Coudes, éclisses, boulons à éclisses, cales d'appui (bois dur), boulons, agrafes de boulons, rondins de garnissage.	
Phases de travail :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aménager un plancher de travail à l'aide de berlines et de madriers. 2. Mettre en place et coincer les glissières provisoires. 3. Poser le coude de la couronne. 4. Prendre l'alignement et le niveau du cintre. 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Coupe A-A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Coupe B-B</p>  </div> </div> 		
Etat du travail durant la phase 4		

ANNEXE 10

Technologie : technologie professionnelle

(DEGRÉ ÉLÉMENTAIRE)

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p style="text-align: center;">Initiation à la vie professionnelle du mineur (Six semaines environ)</p> <p>1. L'exploitation au jour dans une entreprise minière.</p> <p>a) Introduction en vue de faire connaître le but de diverses installations et visites d'exploitation.</p> <p>b) L'administration et la conduite de l'exploitation de notre siège d'extraction. Catégories de travaux et leurs dirigeants. Les supérieurs immédiats.</p> <p>2. Le cours de formation de l'apprenti mineur. Atelier-école, atelier d'exercices pratiques; chantiers et quartier d'apprentissage. Leur aménagement et les travaux d'apprentissage qui y sont couramment exécutés. Différences avec les autres postes de travail et de formation.</p> <p>3. De l'acceptation et de l'exécution des travaux commandés.</p> <p>a) Acceptation, confirmation. Comportement en cas de plusieurs travaux commandés et de divers commandants.</p> <p>b) Exécution méthodique en insistant sur les conditions locales et momentanées.</p> <p>c) Notifications et rapports.</p> <p>4. La méthode correcte de travail : meilleur mode d'exécution. Minimum d'effort et de temps et maximum de rendement. Travaux à l'abri des accidents, protection des outils et des machines. Utilisation parcimonieuse du matériel et des matières auxiliaires. Exemples : Porter des fardeaux Travailler avec la pelle</p> <p>5. Premier secours. Soins en cas de plaies ouvertes — L'infirmier — Les postes de secours au jour — Le manuel de pansement,</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : soulever, porter, déposer, arrêter, démonter, empiler. Pelle-tage, desserrage du massif.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/50 a, b; 1/51 a-c; 1/52 a-c; 1/32; 1/60.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : Pan-ser</p> <p><i>Ex.</i> : 1/69 a, b.</p>
<p style="text-align: center;">Du charbon et des roches encaissantes (Cinq semaines environ)</p> <p>1. L'apparition de la houille.</p> <p>a) La forêt marécageuse à l'époque carbonifère. Place du carbonifère dans les époques géologiques. Flore, faune et climat de l'époque carbonifère.</p>	

Conn. prat. = connaissances pratiques;

Ex. = exemples de travaux tirés du manuel « Le travail de mineur qualifié ».

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>b) Le processus de houillification. Explication simple et résultats de la houillification. Classement des houilles d'après leur teneur en matières volatiles.</p> <p>2. Les roches encaissantes. Schiste, schiste gréseux, grès, conglomérat. Formation et principales propriétés au point de vue minier. Caractéristiques essentielles des remblais. Minéraux des terrains houillers : quartz, calcite, pyrite, fer carbonaté lithoïde, galène et blende; formation, composition et principales propriétés au point de vue minier.</p> <p>3. Lignite et tourbe, gisements et extraction. Différences remarquables par rapport à la houille au point de vue des réserves, de l'extraction et des propriétés.</p> <p style="text-align: center;">Extraction, préparation mécanique et valorisation du charbon (environ 7 semaines)</p>	
<p>1. L'extraction dans les exploitations à ciel ouvert.</p> <p>a) A la recette. Tâches et aménagement, catégorie de signaux. Les travaux au poste d'aiguillage. Nettoyage et graissage des berlines, leur importance pour la prévention des accidents et la rentabilité.</p> <p>b) Dans la cour (parc à bois) Raisons de la meilleure méthode de travail pour la manœuvre des berlines, avec exemples à l'appui.</p> <p>2. La préparation mécanique, sa nécessité et son importance économique.</p> <p>a) A la bande de triage. Distinction des terres et du charbon. Importance du clivage pour le triage à la main. Terres laissées dans le charbon. La bande de triage et son montage. Les engins utilisés et leur emploi le plus correct.</p> <p>b) Au lavoir. Séparation du charbon des terres (triage)</p> <p>1) par bacs à pistons : le setzage — par voie humide ou sèche (setzage pneumatique),</p> <p>2) par liquide dense : sink et float,</p> <p>3) par cellules de flottation : flottation écumante. (Les différents procédés doivent être étudiés plus à fond, lorsqu'ils sont employés dans l'exploitation en cause.) Répartition des charbons lavés par calibres (classement) : le criblage. Importance des pulvérulents et des schlamms obtenus. Multiplicité des moyens de transport dans le lavoir.</p> <p>3. De la valorisation du charbon.</p> <p>a) Agglomération. Domaine d'application et processus de travail. Appréciation du travail d'agglomération en fonction des possibilités d'écoulement des charbons maigres. Comparaison avec les raisons de l'agglomération du lignite.</p>	<p><i>Conn. prat. :</i> Accrocher et décrocher, dégager, tirer, freiner, arrêter, bloquer, enrailer, culbuter, redresser, tourner.</p> <p><i>Ex. :</i> 1/55; 1/56; 1/57; 1/58; 1/59.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> broyer, trier.</p> <p><i>Ex. :</i> 1/46 a, b,</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>b) Valorisation chimique du charbon.</p> <p>1) Cokerie. La cokéfaction et sa réalisation technique. Résultats : coke et sous-produits : gaz et goudron. Importance du coke pour la métallurgie. Importance économique de la valorisation chimique du charbon et augmentation de la valeur de celui-ci en regard de l'agglomération.</p> <p>2) Installations de récupération des sous-produits. Équipements, mode de travail, description simplifiée des produits.</p>	
<p style="text-align: center;">Travail du bois (Huit semaines environ)</p>	
<p>1. Le bois quant à son importance économique et en tant que matériau utilisé dans les mines.</p> <p>a) Emploi du bois dans les exploitations souterraines et ses propriétés indispensables pour les mines. Étançons, rallonges, coins, etc. (bois tendre), Traverses, bois pour le revêtement des puits et longrines de guidage (bois dur).</p> <p>b) Couverture des besoins en bois de mines, bois utilisable dans les mines selon la catégorie, la texture et la coupe. Texture, résistance et autres propriétés (avertissement au craquement, combustibilité, etc.) leur importance pour l'emploi des bois dans la mine.</p> <p>c) Stockage correct. Nécessité d'une consommation économique et notamment de la préparation du vieux bois.</p>	<p><i>Ex.</i> : 1/53.</p>
<p>2. Mesurage et traçage.</p> <p>a) Au jour. Étude des instruments de mesure au point de vue de leurs possibilités d'emploi, nécessité, précision, points de repère. Choix de la méthode de traçage.</p> <p>b) Au fond. Instruments de mesurage, mesurage direct et indirect. Importance du coup d'œil. Explication pour l'utilisation des mesures effectuées à l'aide des membres du corps humain.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : mesurer, tracer, centrer.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/22; 1/23.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/1 1/9 et 10.</p>
<p>3. Travaux miniers à l'aide de la scie. Explications de la meilleure méthode de travail. Genres de scies, emploi et maniement.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : avoyer et affûter - scier.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/2 ; 1/18 1/19; 1/36.</p>
<p>4. Travaux miniers à l'aide de la hache.</p> <p>a) forme correcte de la hache, en insistant sur ses différentes destinations. Maniement soigneux. Points où saisir la hache, viser, frapper. Tenue du corps.</p> <p>b) Exemples de travaux : exécution d'un coin en bois, façonnage d'étançons.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : fendre, équarrir (tailler en biseau, évider) affûter.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/33; 1/3; 1/4 ; 1/5; 1/6 ; 1/7; 1/8 ; 1/11.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>5. Assemblage de pièces en bois.</p> <p>a) A l'aide de vis ou de clous. Étude des genres de mèches et leur emploi. Vissage et clouage corrects. Utilisation correcte des vis à bois et à fer, des clous forgés et des pointes. Application et enfoncement.</p> <p>b) En sifflet ou à tenon. Emploi du marteau et du maillet, de la clef à écrous et du ciseau.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : percer, visser, clouer.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/14; 1/15.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : ajuster, jointer, mater.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/12; 1/16; 1/17; 1/20.</p>
<p>Travail de l'acier (Huit semaines environ)</p>	
<p>1. Le matériau : production et propriétés.</p> <p>a) Les principales catégories de minerais de fer, gisements et extraction. Magnétite : Suède (exploitation à ciel ouvert) Hématite rouge : Lahn-Dill (mines souterraines, fendues). Hématite brune : Salzgitter (mines souterraines, exploitations à ciel ouvert), minette lorraine (mines souterraines), Fer spathique : Siegerland (mines souterraines) mines de Steiermark (exploitations à ciel ouvert). Pyrite : Meggen (mines souterraines).</p> <p>b) Métallurgie du minerai de fer. Chargement des hauts fourneaux, réduction et fusion, produits.</p> <p>c) De la fonte à l'acier. Acierie; influence de la teneur en carbone sur les propriétés de l'acier présentant de l'importance pour les mines. Laminoir et tréfilerie.</p> <p>d) Utilisation de l'acier dans les mines.</p>	
<p>2. Travail de l'acier.</p> <p>a) Traitement à froid.</p> <p>1) Travail par enlèvement de métal. Le rendement, fonction de l'effet de serrage des outils de coupe en cas d'emploi des ciseaux et des forets, dentures de scie, Taille des limes, Importance du centrage, influence de l'affûtage et de la lubrification sur la vitesse de coupe pour le perçage. Détection des défauts.</p> <p>2) Travail sans enlèvement de métal (mise en forme) par dressage, pliage et bobinage.</p> <p>b) Traitement à chaud. Modifications des propriétés de l'acier par chauffage au foyer de forge. Explication de la meilleure méthode de travail pour le façonnage à chaud.</p> <p>c) Entretien de l'outillage. Affûtage à froid à la meule. Affûtage à chaud sur l'enclume et par matrice sur la presse. Importance du traitement thermique par la trempe et le revenu pour l'utilisation des outils. Le carnet d'outillage.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : scier, travailler au burin, couper, limer, percer, plier, dresser, river.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/21; 1/24; 1/30.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : trancher, forger, plier, dresser, river.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/25; 1/26; 1/31.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : tremper, affûter, faire revenir.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/34; 1/35.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>d) Assemblage d'éléments en acier.</p> <p>1) Vis. Importance des genres de filetage (filets triangulaires pour la fixation, filets plats pour le mouvement). Protection des filets — Blocage des vis.</p> <p>2) Clavettes et rivets.</p> <p style="text-align: center;">Besoins de matériel de l'entreprise minière (Une semaine environ)</p> <p>1. Tâches et installations du magasin, aperçu sur les machines, engins, matériaux et accessoires nécessaires à l'exploitation minière. Économie dans leur emploi.</p> <p>2. Utilisation des crochets, palans, treuils et câbles de moulinage. Importance de leur limite admissible de charge pour la prévention des accidents.</p> <p style="text-align: center;">Lampe du mineur (Une semaine environ)</p> <p>Mise en ordre de marche et entretien de la lampe électrique de mineur et de la lampe à essence dans la lampisterie. Évolution technique de la lampe portative dans les mines eu égard aux conditions particulières du travail et à la protection contre les accidents.</p> <p style="text-align: center;">Pétrole et mines de sel (matières complémentaires) (DEGRÉ MOYEN)</p> <p style="text-align: center;">Sources d'énergie pour l'exploitation minière (Huit semaines environ)</p> <p>1. Air comprimé.</p> <p>a) Emploi et importance.</p> <p>b) Production. Construction et modes de fonctionnement du compresseur à piston et du turbo-compresseur. Nécessité d'une boîte à vent et d'un séparateur d'eau. Danger de congélation.</p> <p>c) Transport de l'air comprimé en tenant compte des causes de fuites.</p> <p>1) Moyens de transport (conduites et tuyaux flexibles). Leurs modes d'assemblage. Branchements, pièces de réduction, fausses brides. Différence entre clapets et vannes</p> <p>2) Mode de travail correct, défauts de montage et leurs conséquences.</p> <p>2. Électricité.</p> <p>a) Emploi de l'électricité dans les mines pour la commande des moteurs, l'éclairage et la signalisation et téléphonie.</p> <p>b) Explication élémentaire des définitions fondamentales : tension, intensité, résistance.</p>	<p><i>Ex. :</i> 1/45.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> actionner les clapets et vannes. <i>Ex. :</i> 1/37; 1/38; 1/39; 11/61; <i>Conn. prat. :</i> démonter, déplacer, assembler, étancher les conduites. <i>Ex. :</i> 11/31.</p>

Matières	<i>Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise</i>
<p>c) Production et transport de l'énergie électrique. Génératrice et transformateur : description simplifiée. Câbles et lignes aériennes. Importance de la ligne de retour. — Danger des courants vagabonds. — Protection contre les coups de grisou.</p> <p>d) Comparaison de l'air comprimé et de l'électricité.</p> <p>3. La vapeur à l'origine de l'air comprimé et de l'électricité.</p> <p>a) Aperçu sur les machines mues par la vapeur. Machines à vapeur à piston pour les compresseurs à piston, machines d'extraction à vapeur et locomotives à vapeur. Turbines à vapeur pour les turbo-compresseurs, turbo-générateurs.</p> <p>b) Production de vapeur. Équipement de la chaufferie pour l'utilisation des charbons non marchands. Importance de la consommation propre des mines.</p> <p>c) Détails sur l'utilisation de la vapeur dans les machines actionnées à la vapeur. Utilisation des vapeurs d'échappement.</p>	
<p>Des machines minières (Huit semaines environ)</p>	
<p>1. Importance de la mécanisation au fond.</p> <p>a) Soutien du travail manuel par les engins mécaniques.</p> <p>b) Remplacement du travail manuel par le travail mécanique à l'abattage au chargement et au transport.</p> <p>c) Épuisement des eaux du fond, alimentation en air frais.</p>	
<p>2. Mode de fonctionnement et entretien des engins mécaniques.</p> <p>a) Marteau-piqueur.</p> <p>b) Marteau-perforateur.</p> <p>c) Perforatrice rotative au charbon. Causes d'usure et leur élimination (vieillesse, souillure, surcharge, fautes de conduite).</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : nettoyer.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/40 a, b.</p>
<p>3. Importance des divers genres de commandes dans les machines minières, du point de vue de la construction, de l'emploi, du service et de l'entretien.</p> <p>Commande par rotation : Moteurs électriques, moteurs à engrenage, turbines à vent. Exemples d'emploi :</p> <p>b) Commandes par piston : Moteurs de couloirs oscillants, Dispositifs d'avancement, Moteurs de treuils, Commandes de pompes duplex. Causes du frottement des machines, catégories et dangers. Connaissances des lubrifiants et des dispositifs de lubrification.</p>	<p><i>Ex.</i> : 1/42; 1/43 a, b. 1/44 a, b.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : lubrifier.</p>
<p>4. Types de construction, mode de fonctionnement, service et entretien des principales pompes de mines aux chantiers d'avancement.</p>	

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p style="text-align: center;">Comportement pour la descente au fond (Neuf semaines environ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aperçu des ouvrages miniers afin de pouvoir s'orienter au fond. 2. La cordée. <ol style="list-style-type: none"> a) Tâches du moulineur, signaux, règlement de cordée (prescriptions de la police des mines). Accidents caractéristiques. Conclusions pour le comportement de l'ouvrier. b) Les dispositifs de sécurité pour la descente et l'extraction dans le puits. Mesures de sécurité contre la rupture des câbles et la mise aux molettes. Dispositifs de sécurité de la machine d'extraction. 3. Importance des sources d'éclairage pour la sécurité. Manipulation des lampes portatives et fixes. 4. Circulation dans les galeries, les plans inclinés et les plans à convoyeurs, ainsi que dans les bures. <ol style="list-style-type: none"> a) Orientation dans la mine. Le réseau de galeries à l'étage d'extraction, le circuit d'aérage, les téléphones et la signalisation comme moyens de faciliter l'orientation. b) Comportement pour la circulation : à pied, en train à personnel, dans les plans inclinés et dans les bures. Respect des signaux d'interdiction et d'avertissement au fond. 5. Comportement vis-à-vis des dangers d'électrocution. 6. Secours en cas d'accidents au fond. <ol style="list-style-type: none"> a) Le secouriste Boîte de pansement Civière Notification aux services de jour. b) Premiers soins En cas de fracture des os. En cas de contusions abdominales. En cas de rupture d'artère et de brûlure. En cas de syncope. En cas de danger d'asphyxie (arrêt du pouls). c) Importance du transport des blessés pour l'efficacité des premiers soins. 	<p><i>Ex. :</i> 1/48 a, b.</p> <p><i>Ex. :</i> 1/50 a, b. 1/51 a, b, c. 1/52 a, b, c.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> panser, mettre des éclisses. <i>Ex. :</i> 1/70; 1/72; 1/74. <i>Conn. prat. :</i> faire une ligature. <i>Ex. :</i> 1/73. <i>Conn. prat. :</i> enlever les blessés. <i>Ex. :</i> 1/75.</p>
<p style="text-align: center;">Circulation des berlines au fond (Neuf semaines environ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La berline. <ol style="list-style-type: none"> a) Types, mode de construction, (train de roues, attelage), capacité, écartement, graissage et nettoyage. Leur importance pour faciliter le travail, la prévention des accidents et la rentabilité. Bref aperçu historique. b) Manœuvres correctes des berlines à la main, conditionnées par l'espace et l'éclairage ainsi que par l'exploitation. 	<p><i>Ex. :</i> 1/48 a, b; 1/55; 1/56; 1/57; 1/58; 1/59.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>2. Traction par locomotives. Comparaison des types de locomotives d'après le mode de commande et emploi suivant les conditions d'exploitation. Composition et accompagnement des trains. Signalisation. Manœuvre des aiguillages et des portes d'aéragé.</p> <p>3. Traction par treuil dans les plans inclinés et les galeries. Types de treuils usuels, montage et utilisation. Manœuvre correcte et entretien du treuil au point de vue de la résistance du câble, de la prévention des accidents (boucles du câble) et continuité du travail.</p> <p>4. La voie. a) Les profils de rails et écartements de voie les plus courants selon DIN. Exigences imposées aux voies actuelles en raison de l'évolution technique du transport en galerie. b) Importance de la pose correcte des voies pour le roulage (Mesure de l'écartement, mesure de la pente, tolérance, distance des traverses et garbarits des voies, fixation des rails). Nécessité de relever les rails et d'augmenter l'écartement dans les courbes. c) Types de construction et mode de fonctionnement des aiguillages et des jonctions. Possibilités d'utilisation et sécurité de fonctionnement (aiguillages roulants et aiguillages pivotants).</p> <p>5. Transports dans les bures. a) Poussoirs (tandems) et accrocheurs. Construction, mode de fonctionnement, utilisation et conduite.</p> <p>b) Explication du comportement correct du freineur ou du moulineur pour le transport du charbon, des remblais et du matériel (interdiction aux ouvriers de circuler en même temps). Nécessité des dispositifs de protection, tels que garde-fous, verrous automatiques, et chaînes d'accrochage ainsi que des autres mesures de sécurité et de prévention des accidents.</p> <p>6. Circulation dans le puits principal. Différence par rapport au transport dans les bures : Plus grande section du puits, double circulation, mécanisation plus poussée aux accrochages et à la recette du jour. Effets sur le comportement individuel.</p>	<p><i>Conn. prat.</i> : accrocher et décrocher, mettre en marche, régler et arrêter. <i>Ex.</i> : 1/65; 1/67; 11/33.</p> <p><i>Ex.</i> : 1/61; 1/62. <i>Conn. prat.</i> : aligner, mettre de niveau. <i>Ex.</i> : 1/63.</p> <p><i>Conn. prat.</i> : accrocher, tirer, mettre en place, fixer sur les cages et enlever. <i>Conn. prat.</i> : freiner, faire des signaux et donner des instructions dans les bures. <i>Ex.</i> : 1/49; 1/55; 1/56; 1/57; 1/58; 1/59.</p>
<p>DEGRÉ SUPÉRIEUR</p> <p>Découverte des gisements de houille</p> <p>(Dix-sept semaines environ)</p>	
<p>1. Stratification des terrains houillers.</p> <p>a) Formation des roches de solidification (éruptives) et des roches déposées (sédimentaires). Structure des roches homogènes ou stratifiées.</p> <p>b) Coupe stratigraphique du massif houiller rhénan. Massif houiller et morts terrains. Pendage général et direction générale. Plissements et dérangements, tels que failles inverses (failles de refoulement) et failles directes (failles de glissement).</p>	

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>Effets de l'augmentation de l'épaisseur des morts terrains et de la profondeur :</p> <p>Exploitation minière par fendues et par puits. Accroissement de la température et de la pression atmosphérique. Augmentation de la pression des terrains en fonction de la profondeur par suite du poids des masses supérieures.</p> <p>c) Diverses catégories de veines, explication de leur subdivision, importance des caractéristiques principales (couches et fossiles caractéristiques). Appellation des veines. Les veines les plus importantes et leur localisation dans notre exploitation.</p> <p>2. Rôle des travaux préparatoires et des traçages.</p> <p>3. Le puits. Raison du nombre des puits; profil du puits, section du puits, particularités en cours de fonçage.</p> <p>4. Le creusement des galeries. a) Considérations fondamentales. Situation et dimension des galeries suivant l'objet de l'exploitation. Importance de la direction. Dimensions des galeries, marche des travaux et collaboration de l'équipe au chantier d'avancement, en insistant sur la rentabilité et la sécurité.</p> <p>b) Le forage. Attaque, couronne, surface de dégagement et charge à abattre. Forage percutant et rotatif au rocher (affûts de foreuses, jumbos). Choix correct des perforateurs suivant la forme et le matériau des taillants. Trous de mines. Changement des perforateurs et nettoyage des trous de mines.</p> <p>c) Poussière de forage et son élimination. Importance de la granulométrie et des sortes de roches en ce qui concerne les dangers présentés par les poussières. Dispositifs de lutte contre les poussières et nécessité de leur emploi.</p> <p>d) Le chargement, manuel et mécanique. e) Différences entre l'avancement dans une galerie en couches et une galerie au rocher au point de vue de la stratification de la veine, du tir et de la destination des galeries.</p> <p>5. Soutènement des galeries. a) Nécessité : protection contre la chute de blocs et les éboulements dus à la pression des terrains. b) Pression des terrains. 1) résultant du poids des couches de roches immobiles superposées. Effets : efforts de compression et de tension sur la périphérie de la galerie, dépassement de la limite admissible de charge des roches. Dislocation des couches. Formation d'une zone crevassée et compressée (zone de trompeter), apparition de la voûte de pression et de la pression de culée dans les roches dures, formation d'une voûte autoportante dans la zone crevassée. 2) résultant de l'abattage du charbon. Effets : affaissements et glissements du toit, crevassement et affaissements de la couronne dans les voies parallèles en veine, crevassements et glissements à la périphérie des galeries, au toit du chantier d'abattage.</p>	<p><i>Conn. prat. :</i> contrôler et purger le massif; forer; schistifier.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> arroser.</p>

Matières	<i>Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise</i>
<p>c) Rôle du soutènement.</p> <p>1) Soutien de la voûte autoportante dans la zone crevassée pour empêcher la chute du faux-toit.</p> <p>2) Maintien de la couronne crevassée et des fronts crevassés dans les tailles « qui travaillent ».</p> <p>d) Connaissance des matériaux de soutènement — bois, acier, béton et briques — au point de vue des exigences imposées au soutènement, telles que portance et compressibilité, facilité d'adaptation des matériaux de soutènement à l'excavation minière. Faculté de résistance contre les influences du climat dans la mine. Utilisation du coin en bois.</p> <p>e) Connaissance des formes de soutènement au point de vue de la capacité de résistance à la pression du front et de la couronne, de la compressibilité, de la facilité d'adaptation et du rauchage.</p> <p>1) Soutènement en cadres de bois, d'acier ou mixtes.</p> <p>2) Boisage renforcé</p> <p>3) Soutènement en cintres d'acier</p> <p>4) Maçonnerie des galeries</p> <p>6. Abaissement du niveau d'une galerie. La pression des terrains, cause du foisonnement de la sole. Influence de la plasticité des roches encaissantes et des couches glissantes sous la sole.</p> <p>7. Sécurité des points particulièrement exposés dans le réseau de galeries (croisements, bifurcations, stations de chargement et de culbutage, accrochages).</p>	<p><i>Conn. prat. :</i> prendre l'aplomb, mettre de niveau, poser le soutènement, aligner, caler, boulonner, garnir, remplir, poussarder.</p> <p>Nombreux exemples de travaux à la partie II du manuel « Le travail de mineur qualifié ».</p> <p><i>Conn. prat. :</i> travailler au pic, déblayer.</p> <p><i>Ex. :</i> 11/26.</p> <p><i>Ex. :</i> 11/55; 11/56,57.</p>
<p style="text-align: center;">Abattage du charbon</p> <p style="text-align: center;">(Neuf semaines environ)</p> <p>1. Importance de la nature du gisement et de la structure des veines avec leurs roches encaissantes pour l'abattage.</p> <p>Plateurs et dressants. Puissance des veines, structure des veines avec roches encaissantes au toit et au mur. Joints, plans de clivage et crevasses.</p> <p>2. L'abattage du charbon.</p> <p>a) Au marteau-piqueur. Mise à profit des plans naturels de cassure dans la veine (effet de coin). Maniement correct pour éviter la maladie du marteau-piqueur (percussion à vide, recul). Conséquences du maniement défectueux du marteau-piqueur.</p> <p>b) A l'aide de machines d'abattage. Abattage par saignée (haveuses et rouilleuses) et par rabotage (rabots). Mode de travail, possibilités d'emploi et conduites des machines, en insistant particulièrement sur les machines d'abattage employées dans la mine.</p> <p>c) A l'aide d'explosifs.</p>	<p><i>Conn. prat. :</i> faire une rouillure, ha-ver, fendre.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>3. La pression en taille et son contrôle. Naissance et déplacement de la pression de culée à l'abattage; son influence sur le desserrage du charbon. L'affaissement du toit dans les vieux travaux et sa répercussion sur la pression et la formation de fissures au front de taille. Effets sur les couches du toit direct et sur le haut toit, leur élimination par le choix judicieux de l'avancement en taille (vitesse d'abattage), du soutènement et du remblayage.</p> <p>4. Le soutènement en taille.</p> <p>a) En bois. Règles de soutènement et leurs raisons Soutènement chassant et montant. Le soutènement provisoire en vue de la sécurité du poste de travail (enfilage en porte-à-faux, soutènement abandonné). Protection contre les cloches et les cuvettes dans le charbon, soutènement renforcé dans les failles.</p> <p>b) En acier ou en métal léger. Différences dans l'emploi et la manipulation des étaçons métalliques par rapport aux buttes de bois (par exemple : poids, capacité d'adaptation, économie) importance du soutènement en acier ou en métal léger pour le front dégagé.</p> <p>5. Abandon de la taille défilée avec amenée des remblais ou avec foudroyage.</p> <p>a) Amenée des remblais. Études des méthodes de remblayage, d'après l'origine des remblais, l'exécution du travail (degré de remplissage) et de la qualité (diminution de la puissance).</p> <p>b) Foudroyage méthodique. Formation de la ligne de cassure, nécessité d'un soutènement rigide en taille, soutènement complémentaire par étaçons en ligne ou par piliers. Différences entre piles de bois, piles de remblais et piliers en bois. Utilisation des piles déplaçables avec dispositifs effondreurs.</p> <p>c) Effets de l'abattage avec remblayage ou foudroyage :</p> <p>1) sur le desserrage du charbon et le choix du soutènement (compressible, à portance tardive ou rigide, à portance rapide).</p> <p>2) Sur les autres ouvrages miniers et sur la surface (dégâts miniers).</p>	<p>Nombreux exemples de travaux à la partie II du manuel « Le travail de mineur qualifié ».</p> <p><i>Conn. prat. :</i> poser des étaçons en acier.</p> <p>Nombreux exemples de travaux à la partie II de « Le travail de mineur qualifié ».</p> <p><i>Ex. :</i> 11/59; 11/60.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> foudroyer.</p> <p><i>Ex. :</i> 11/50; 11/51; 11/52. 11/21; 11/22; 11/23; 11/48; 11/49.</p>
<p style="text-align: center;">Transport en taille (Six semaines environ)</p> <p>1. Transport par couloirs.</p> <p>a) Couloirs fixes. Formes et domaines d'utilisation.</p> <p>b) Couloirs oscillants. Mode de fonctionnement, types de construction et moteurs de commande. Ripage. Élimination des incidents de marche et des accidents dans la conduite des couloirs.</p>	<p><i>Ex. :</i> 11/62.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>2. Transport par convoyeurs. Mode de fonctionnement, types de construction (convoyeurs à bande : bande de caoutchouc et d'acier; convoyeurs incurvés ou plats, convoyeurs à brin inférieur porteur; convoyeurs à éléments d'acier articulés; convoyeurs curvilignes) et moteurs de commande. Ripage. Utilisation en taille, dans les galeries et dans les plans à convoyeur. Elimination des incidents de marche et des accidents.</p> <p>3. Transport par chaîne. Mode de fonctionnement (chaînes d'entraînement et chaînes ralentisseuses), types de construction (convoyeurs ralentisseurs à disques, convoyeurs à raclettes, convoyeurs blindés) et moteurs de commande. Ripage. Domaine d'utilisation en montant et en descendant. Assemblage du convoyeur blindé aux machines d'abattage et aux dispositifs de chargement. Elimination des incidents de marche et des accidents.</p> <p>4. Stations de chargement. Comparaison d'un poste de chargement fixe avec un poste de chargement mobile au point de vue du soutènement et de l'équipement technique. Protection contre les accidents par l'emploi des dispositifs de sécurité. Importance économique d'un bon remplissage des berlines.</p>	<p><i>Conn. prat. :</i> démonter, déplacer, assembler les convoyeurs. <i>Ex. :</i> 11/64; 11/65; 11/66.</p> <p><i>Ex. :</i> 11/63; 11/67; 11/68.</p> <p><i>Conn. prat. :</i> arroser, charger. <i>Ex. :</i> 11/53; 11/54; 11/55.</p>
<p style="text-align: center;">Déroulement méthodique du travail en taille</p> <p>Abattage, déblocage, soutènement, déplacement du matériel, remblayage ou foudroyage dans l'organisation de l'exploitation : division du personnel de la taille dans l'espace et dans le temps pour l'exécution de divers travaux avec exemple à l'appui. Nécessité d'un cycle de travail régulier.</p>	
<p style="text-align: center;">Aérage et sécurité dans la mine (Cinq semaines environ)</p>	
<p>1. But de l'aérage. Nécessité de l'air pur pour les hommes et les animaux; raréfaction de l'air et évacuation de l'air toxique; élimination de la chaleur du massif et rafraîchissement des installations souterraines. Volume d'air nécessaire.</p> <p>2. Catégorie d'atmosphère dans les mines. Atmosphère pure, atmosphère lourde, atmosphère grisouteuse, atmosphère toxique. Composition, propriétés, effets sur le mineur. La modification du climat de la mine par l'eau et la chaleur.</p> <p>3. Alimentation de la mine en air frais. Aérage principal : puits d'entrée d'air. puits de retour d'air. Mode de fonctionnement du ventilateur principal. Portes d'aérage et sas à air. Influence de la section de la galerie sur le volume d'air, sur sa vitesse et sur le soulèvement des poussières. Aérage spécial : Ventilateur secondaire aspirant et soufflant. Buses. Danger d'un arrêt momentané du ventilateur.</p>	<p><i>Ex. :</i> 11/29.</p>

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>4. Rôle du mineur dans l'aérage.</p> <p>Aérage principal :</p> <p>Dégagement de la section de la galerie par entreposage méthodique du matériel. Utilisation correcte des portes d'aérage, amenées de remblais compacts, notamment aux chantiers des voies d'abattage.</p> <p>Aérage spécial :</p> <p>Prolongation en temps voulu de la ligne de canars, bonne étanchéité des joints de canars, dégagement de la section des canars, maintien du fonctionnement correct et constant du ventilateur et de la buse. Comportement en cas d'incidents de marche.</p>	<p><i>Ex. :</i> 11/30</p>
<p style="text-align: center;">Coups de grisou</p> <p>1. Formation du grisou.</p> <p>Origine du gaz de mine, par exemple par dégazage du front de taille, dégagements provenant des espaces vides. Soufflards. Dangers d'explosion en fonction des conditions de mélange du grisou à l'air de la mine. Accumulation du gaz à la partie supérieure de l'excavation souterraine.</p> <p>2. L'explosion.</p> <p>Causes de l'inflammation du grisou. Effets de la chaleur dégagée, de l'onde de pression, ainsi que des fumées.</p> <p>3. Tâches du mineur en vue d'éviter les coups de grisou.</p> <p>Examen de la teneur en grisou par le chercheur de grisou avec la lampe grisométrique. Panneau d'aérage et mesures de barrage, (par exemple croix de lattes).</p> <p>Prévention des accumulations de grisou : remblayage compact, garnissage des cuvettes et suppression des incidents dans l'aérage.</p> <p>Prévention de l'inflammation : pas de feu nu (interdiction de fumer), pas de détérioration aux câbles électriques, défense d'ouvrir les dispositifs de protection contre le grisou.</p>	
<p style="text-align: center;">Coups de poussières</p> <p>1. Nature des coups de poussières.</p> <p>Différence entre les poussières de charbon immobiles et les poussières soulevées au point de vue du danger d'inflammation. Jet de flamme (flamme de tir ou flamme de coup de grisou) en tant que causes d'explosion : dégazage instantané des poussières de charbon et inflammation de ces gaz.</p> <p>2. Effets des coups de poussières.</p> <p>Grande chaleur, onde de pression, importance du choc en retour. Fumées toxiques.</p> <p>Coups de grisou limités localement. En cas de coup de poussières, danger d'une large propagation.</p> <p>3. Formation et dépôt de la poussière de charbon.</p> <p>Broyage du charbon du front de taille par la pression des terrains. Formation de poussières à l'abattage et au transport. Dépôts de poussières dans les excavations minières.</p>	

Matières	Observations sur la formation professionnelle dans l'entreprise
<p>4. Tâches du mineur pour la lutte contre les poussières et contre les coups de poussières.</p> <p>a) Mesures pour éviter la formation de poussières. Humidification du front de taille, manipulation soigneuse du charbon pour le transport en taille et dans les galeries.</p> <p>b) Arrosage en vue d'abattre la poussière de charbon. Enlèvement par pelletage et aspiration.</p> <p>c) Prévention des dangers par schistification (schistification pour le tir et schistification dans les galeries). Propriétés des poussières stériles employées. Exécution correcte de la schistification. Formation des arrêts-barrages de poussières stériles : importance, barrages principaux et secondaires, modes d'exécution, quantité de poussières nécessaire.</p> <p>d) Prévention des dangers par l'emploi de sel.</p>	<p><i>Ex. :</i> 11/27.</p>
<p style="text-align: center;">Feux de mines</p> <p>1. Lieux où se produisent les feux.</p> <p>Feux dans les veines, dans les remblais amenés, dans les galeries et dans les salles des machines.</p> <p>2. Dangers et effets.</p> <p>Inflammation du grisou, formation d'air lourd et nocif, destruction des installations minières, baisse de l'extraction et quelquefois abandon de certaines parties de veines.</p> <p>Postes chômeés, manque à gagner.</p> <p>3. Formation et détection.</p> <p>Formation souvent inaperçue par suite de l'inflammation instantanée, surtout des menus dans le remblayage. Formation fréquente par échauffement des dispositifs de transport; frottement des moyens de transport contre le soutènement et les menus. Court-circuit.</p> <p>Détection par l'odorat (odeur de brûlé), augmentation de la température, formation de brouillard.</p> <p>4. Tâches du mineur pour la prévention et la lutte contre les feux de mine.</p> <p>a) Ne pas abandonner du charbon dans les vieux travaux. Surveiller, conduire correctement les moyens de transports. Eviter de causer des dégâts aux câbles électriques.</p> <p>b) Comportement individuel :</p> <p>Combattre indépendamment les feux qui se forment, tout au moins prendre des mesures préparatoires pour la lutte contre les feux.</p> <p>Avertir les surveillants, Prévenir les camarades.</p>	

ANNEXE 11

Programme d'enseignement pour la formation théorique de piqueur

Remarque préliminaire

Les débuts de la formation méthodique du piqueur dans l'industrie houillère remonte à l'année 1926, c'est-à-dire à une époque où la profession de mineur n'était pas encore un métier de formation reconnue. Les expériences acquises à cet égard au cours des années suivantes ont été mises à profit dans un programme d'enseignement élaboré en 1937 pour la formation théorique des piqueurs. Ce programme se trouva dépassé entretemps par les progrès techniques réalisés dans l'industrie minière ainsi que par la création, en tant que stade préalable à la formation de piqueur, du métier de formation de « compagnon-mineur ». Une refonte des programmes d'enseignement pour les piqueurs s'avéra de ce fait nécessaire.

Le nouveau programme d'enseignement pour la formation théorique des piqueurs part du principe que les participants aux cours d'apprentis piqueurs ont suivi un apprentissage méthodique de mineur, sanctionné par l'examen de compagnon. Ce n'est qu'à cette condition qu'il peut être appliqué avec des résultats satisfaisants dans le cadre des vingt-quatre cours de 2 heures, minimum fixé par les Autorités minières.

Les candidats piqueurs qui n'ont pas un apprentissage méthodique ne possèdent pas en général l'expérience pratique variée ni les bases théoriques nécessaires qui sont la condition indispensable à la formation de piqueurs utilisables dans tous les domaines du travail. Ces jeunes piqueurs ne peuvent donc être formés que pour l'accomplissement d'une partie des fonctions du piqueur proprement dit — principalement à l'abatage — dans le cadre d'une affectation méthodique dans les services du fond. Aussi longtemps qu'il n'existera pas une réglementation professionnelle minière conforme à ces points de vue ou qu'une subdivision des cours d'apprentis mineurs en cours destinés aux compagnons et en cours destinés aux autres candidats, ne sera pas possible, il faudra laisser au directeur des cours le soin de traiter, conformément au niveau de la formation pratique et de la connaissance théorique des candidats piqueurs, les éléments du programme qu'il juge nécessaires en vue de la réalisation de l'objectif final du cours.

Ni l'ordre des unités d'enseignement indiqués dans le programme, ni la répartition des heures pour les trois groupes principaux de celui-ci ne doivent donc être considérés comme des prescriptions obligatoires, mais uniquement comme un cadre théorique qui peut être adapté dans chaque direction aux besoins des différents cours et qui peut être également complété en fonction des exigences particulières de l'exploitation, le nombre de vingt-quatre cours de 2 heures devant être considéré comme la durée minima de l'ensemble du programme d'enseignement.

Il convient en tout cas de consacrer suffisamment de temps aux matières « Premiers secours en cas d'accident » et « Lutte contre l'incendie ». Il est recommandé de confier à des spécialistes l'enseignement de ces matières ainsi que celui d'autres matières du programme, telles que mécanisation de l'abatage du charbon et de l'avancement en galerie.

Le programme d'enseignement se subdivise en trois parties principales :

- A. *Généralités*
- B. *Technologie minière*
- C. *Technologie professionnelle.*

Ces parties doivent être également traitées dans l'ordre indiqué dans le cours d'élève piqueur car les connaissances générales et minières sont indispensables pour pouvoir traiter avec succès la technologie professionnelle qui revêt une importance particulière dans la formation du candidat piqueur.

Le programme d'enseignement doit être complété par des *plans de matières* destinées au directeur du cours et qui contiennent, outre une ventilation détaillée des matières, des indications pédagogiques et des suggestions pour la confection de moyens pédagogiques appropriés, ainsi que par des *fiches de travail* destinées aux participants des cours et qui permettent à ceux-ci de revoir individuellement la matière du cours.

Plan d'enseignement pour la formation théorique du piqueur

N°	Unité d'enseignement
	<p>I. Section générale (Cinq cours d'une heure)</p> <p>Objet :</p> <p>Bref aperçu sur les connaissances générales importantes pour le piqueur, notamment dans le domaine de la législation du travail.</p>
1.	<i>Nécessité, but et valeur de la formation du piqueur.</i>
2.	<p><i>L'organisation dans l'industrie minière.</i></p> <p>a) Le siège d'extraction. L'organisation de l'exploitation au jour et au fond. Le personnel de surveillance et ses responsabilités.</p> <p>b) La société minière. La direction de sièges, cokeries et autres services appartenant à la société, au point de vue technique, économique, administratif et social.</p> <p>c) L'organisme central de l'industrie houillère dans le bassin de la Ruhr. La direction des intérêts communs techniques, économiques et administratifs sur la base interentreprises dans l'industrie houillère.</p>
3.	<p><i>Organes d'entreprises et interentreprises, notamment en ce qui concerne la sécurité dans l'industrie minière.</i></p> <p>a) Services de formation professionnelle et services de secours en cas d'accidents.</p> <p>b) Comité d'entreprise.</p> <p>c) Service de sauvetage.</p> <p>d) Caisse mutuelle des mineurs pour la Westphalie.</p> <p>e) Galerie d'essais.</p>
4.	<p><i>Organismes de l'État et autres organismes, notamment en ce qui concerne la sécurité dans l'industrie minière.</i></p> <p>a) L'administration des mines, son articulation et ses tâches.</p> <p>b) Association de contrôle technique.</p> <p>c) Puits d'essais.</p> <p>d) Commission de sécurité minière.</p>
5.	<p><i>Dispositions en matière de législation du travail.</i></p> <p>a) La réglementation du travail.</p> <p>b) Les conventions collectives.</p> <p>c) Les salaires et les tâches.</p>
6.	<p><i>L'assurance sociale du mineur.</i></p> <p>a) La caisse de secours de la Ruhr; l'assurance mutuelle maladie et pension.</p> <p>b) La caisse de prévoyance minière contre les accidents; causes des accidents et assurance accidents.</p>

N°	Unité d'enseignement
	<p style="text-align: center;">II. Section de technologie minière (Quinze cours d'une heure)</p> <p>Objet : Enseignement des connaissances minières importantes pour le mineur et nécessaires pour la compréhension générale du déroulement des travaux dans l'exploitation minière.</p> <p>1. <i>Le gisement charbonnier du bassin de la Ruhr.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) L'apparition de la houille. b) Extension, délimitation et importance économique du bassin de la Ruhr au cours de l'histoire. c) Stratigraphie : <ol style="list-style-type: none"> 1. Structure géologique. 2. Faisceaux de veines et roches encaissantes. 3. Pendage et direction des couches, dérangements (plissements, failles, failles inverses, décrochements, horsts, fossés). 4. Joints, limets et cassures. <p>2. <i>Généralités sur les ouvrages miniers.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Travaux préparatoires. <ol style="list-style-type: none"> 1. Les ouvrages souterrains relevant des travaux préparatoires et leurs désignations (fendues, puits, accrochages, galeries en direction, travers-bancs principaux et de quartier, bures montantes, bures descendantes, rocher); situation, objet. Salle des pompes, des explosifs et des treuils, ateliers, travers-bancs d'épuisement, salles de distribution électrique et des transformateurs; emplacement, dimensions, objet. 2. Raison des écarts entre étages principaux, étages intermédiaires et niveaux en aval-pendage ainsi qu'entre travers-bancs. b) Traçages. Les ouvrages souterrains relevant des traçages et leurs désignations (voies de fond et voies intermédiaires, montages, descenderies, plans inclinés); situation, objet. c) Abattage. <ol style="list-style-type: none"> 1. aperçu sur le développement de l'abattage dans les petites et grandes exploitations. 2. procédés d'abattage et modes de remblayage : <ol style="list-style-type: none"> a) explications fondamentales b) taille chassante en direction et montante c) exploitation par taille à front incliné dans les dressants. Diversité de la position du front et pentes. <p>3. <i>Généralités sur le soutènement.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) But du soutènement : Maintien du libre accès aux installations, influence de la pression des terrains, protection contre les chutes de pierre et de charbon, importance de la pose du soutènement en temps voulu et de façon appropriée et section nécessaire pour l'aérage des excavations souterraines. b) Règles de soutènement et tableau de soutènement. c) Matériaux de soutènement : bois, acier, métaux légers, maçonnerie, béton. d) Domaines d'application des soutènements rigides, souples et articulés, y compris le boulonnage : <ol style="list-style-type: none"> 1. dans les puits et bures. 2. dans les travers-bancs, les galeries en direction et les grandes chambres. 3. dans les voies en couche, plans inclinés, montages et descenderies, 4. dans les chantiers d'abattage.

N°	Unité d'enseignement
4.	<p><i>L'aérage.</i></p> <p>a) Généralités. Composition de l'air frais, volumes d'air, catégories d'air, origine et dangers des éléments toxiques contenus dans l'air, mesures de protection.</p> <p>b) Aérage naturel.</p> <p>c) Aérage artificiel continu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le circuit d'aérage depuis le puits d'entrée d'air jusqu'au puits de retour d'air en passant par les ouvrages souterrains. 2. Mouvement de conduite du courant d'air, vitesse de l'air. 3. Causes des perturbations dans l'aérage et leur élimination. 4. Les préposés à l'aérage et leurs attributions : porions d'aérage, chercheurs de grisou, panneaux d'aérage, stations de jaugeage, carnet d'aérage, prises d'air, schéma d'aérage. <p>d) Aérage secondaire.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. but et champ d'application 2. moyens : ventilateurs secondaires, buses, canars.
5.	<p><i>Poussières stériles et poussières de charbon.</i></p> <p>a) Les poussières toxiques : formation, propagation, effet, prévention, protection.</p> <p>b) Lutte contre les poussières : Aspiration, arrosage, injection d'eau dans le massif, emploi du sel, masques contre les poussières, réduction maximum de la hauteur de chute du charbon et des stériles.</p> <p>c) Coups de poussières et coups de grisou :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cause et nature des explosions. 2. Prévention par schistification, arrêts-barrages de poussière, emploi du sel, élimination des amas de poussières. 3. Comportement en cas d'explosion. 4. Lutte contre les explosions : tâches du porion de la schistification, schistificateur, chefs de chantier, préposés au tir, brigade de sauvetage, poste de sauvetage principal et autorités minières.
6.	<p><i>Feux de mines.</i></p> <p>a) Origine : inflammation spontanée, échauffement des machines et des rouleaux, courts-circuits, tirs, explosions.</p> <p>b) Détection : suintements, odeurs.</p> <p>c) Comportement en cas de détection d'un feu de mine.</p> <p>d) Lutte contre les feux de mines : extinction avec l'eau, poussières stériles, extincteurs d'incendie, barrages. Indications concernant les dispositifs d'extinction, par exemple conduites d'eau, caisses de poussières stériles dans les voies à convoyeur, extincteurs à main, chariots d'extinction, chambres d'incendie, etc... Indications relatives aux engins de sauvetage et aux appareils respiratoires filtrants de protection contre le CO.</p> <p>e) Prévention des feux de mine : abattage intégral, directives des autorités minières pour la lutte contre l'incendie, interdiction d'avoir sur soi des allumettes, etc... conservation des matières facilement inflammables.</p> <p>f) porion-feu.</p>

N°	Unité d'enseignement
7.	<p><i>L'éclairage minier.</i></p> <p>a) Lampe individuelle :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Structure et mode de fonctionnement, chargement, durée d'éclairage, luminosité, coût et entretien. 2. Examen et maniement, notamment en tenant compte de l'effet correctif de la solution de potasse caustique. <p>b) Lampe à air comprimé de chantier :</p> <p>mode de fonctionnement, emploi, maniement et entretien.</p> <p>c) Éclairage électrique en taille :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. généralités sur l'emploi, les avantages et la sécurité minière, 2. déplacement du câble, pose des assemblages à manchon et éclairage, mesures de protection, 3. comportement en cas de coupures de courant. <p>d) Lampe de sûreté :</p> <p>remarques succinctes sur l'objet et l'emploi de ces lampes et sur les personnes habilitées à s'en servir.</p>
8.	<p><i>Exhaure et alimentation en énergie.</i></p> <p>a) Généralités sur les venues d'eau :</p> <p>provenance de l'eau dans les mines, quantités et nature des eaux, but de l'exhaure.</p> <p>b) Catégories de pompes :</p> <p>structure et mode de fonctionnement, service et entretien des pompes de chantier.</p> <p>c) Air comprimé et électricité :</p> <p>brefs exposés, sous une forme accessible à tous, sur la production et l'emploi de l'air comprimé et de l'électricité dans l'industrie minière.</p> <p>Mesures destinées à éviter les pertes d'air comprimé.</p>
<p>III. Section de technologie professionnelle (Vingt-huit cours d'une heure)</p>	
<p>Objet :</p> <p>Exposé et raisons de la forme la plus appropriée sous laquelle le piqueur doit exécuter sa tâche journalière pour travailler d'une façon économique et sans s'exposer aux accidents.</p>	
1.	<p><i>Comportement pendant la circulation.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) à la cordée b) dans les galeries horizontales c) pendant les parcours dans les galeries inclinées et en taille.
2.	<p><i>Le travail du piqueur dans les chantiers d'abattage.</i></p> <p>a) Le travail du piqueur et la coopération du personnel de taille en ce qui concerne l'abattage et le déblocage du charbon dans</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. les tailles à marteau-piqueur, 2. les chantiers à haveuse, 3. les chantiers à rabot. <p>Le maniement et le bon emploi du marteau-piqueur, compte tenu de la stratigraphie et autres caractéristiques du front de taille.</p> <p>Brève indication concernant le service et l'entretien des machines d'abattage.</p> <p>Indication concernant le forage et le tir au charbon.</p>

N°	Unité d'enseignement
	<p>b) Le travail du piqueur en ce qui concerne le soutènement en taille.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'exécution du soutènement en taille : <ol style="list-style-type: none"> a) en bois, à titre de soutènement provisoire ou définitif, b) en acier ou en métal léger, en insistant sur le front de taille dégagé. <p>Indications concernant les cassures du front, les cloches, les cuvettes et les bourrelets.</p> 2. La récupération du soutènement : moyens, dangers, sécurité, économie. 3. La réparation des éboulements. <p>c) Le travail du piqueur dans le transport en taille par</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. couloir fixe, 2. couloir oscillant 3. convoyeur à bandes 4. convoyeur à chaînes <p>Service et entretien, élimination des incidents, signalisation, avancement du matériel de transport et déplacement des moteurs de commande.</p> <p>Indications concernant le montage et la fixation corrects des moyens de transport en taille.</p> <p>d) Le travail du piqueur en ce qui concerne le remblayage et le foudroyage.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remblayage complet : <ol style="list-style-type: none"> a) Le remblayage à la main b) Le travail à la remblayeuse pneumatique et par projection, indications succinctes sur le remblayage hydraulique. 2. Remblayage partiel : <ol style="list-style-type: none"> a) L'édification de murs de remblai, b) Le travail dans les fausses-voies et dans les remblais, y compris le travail de soutènement, 3. Le travail de foudroyage 4. L'amenée des remblais de la veine et des remblais du dehors. Indications sur le coût du transport des remblais et du remblayage. 5. Conséquences des négligences dans le remblayage.
3.	<p><i>Le travail du mineur dans la galerie.</i></p> <p>a) Généralités sur le creusement des galeries d'aménagement, de préparation et d'exploitation : Direction, altitude, section, pendage montant et descendant.</p> <p>b) Le travail de forage du piqueur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Service, soin et entretien du marteau-perforateur et de la perforatrice rotative, du poussoir pneumatique et du chariot porte-perforatrice. Choix du mode de forage approprié. 2. Préparations pour le travail de forage : <ol style="list-style-type: none"> a) L'examen du massif. b) Le choix de l'emplacement des trous de mine, compte tenu de l'allure des couches et en évitant les tirs sur les lignes de cassure. 3. Le travail de forage, compte tenu de la direction, de la longueur, du cube de terrain à faire sauter et des conséquences du tir : , <ol style="list-style-type: none"> a) Dans les galeries en veine; le déhouillement en tant que bouchon. b) Dans les chantiers au rocher.

N°	Unité d'enseignement
	<p>c) Concours du piqueur pour le tir :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Généralités sur l'exécution du tir : <ol style="list-style-type: none"> a) Quelques indications concernant les explosifs et détonateurs utilisés dans l'industrie houillère; obligations et droits des préposés au tir. b) Comment s'effectue l'allumage d'un coup de mine. 2. Aide au bourrage : Matériel de bourrage, quantité, éloignement des matériaux facilement inflammables. 3. Mesures de précaution contre les éclats de projection, les effets des fumées et des poussières : Barrage des accès, choix d'un poste protégé, mur de brouillard. 4. Comportement du piqueur après le tir : <ol style="list-style-type: none"> a) Temps d'attente. b) Abandon des postes de barrage. c) Examen du massif et vérification du soutènement. d) Comportement en cas de ratés. <p>d) Le travail du piqueur dans le chargement du charbon abattu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le chargement à la main. 2. Le chargement mécanique : Service, entretien, soin, rendement et coût des machines chargeuses utilisées par le siège. 3. Protection contre les poussières lors des travaux de chargement. <p>e) Le travail du piqueur dans le soutènement des galeries :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pose d'un cadre entaillé en bois. 2. Pose d'un cadre mixte. 3. Pose d'un soutènement d'acier. 4. Pose d'autres formes de soutènement des galeries imposées par l'exploitation. 5. Pose de renforts de soutènement. 6. Travaux de réparation aux soutènements. 7. Exécution de soutènements spéciaux aux endroits spacieux et dangereux : Failles, stations de culbutage et de chargement, croisements de galeries et bifurcations. 8. Dégagement des éboulements des galeries. 9. Indications succinctes sur la mécanisation des travaux de soutènement. <p>f) Le travail du piqueur en ce qui concerne la pose des voies : Indications concernant l'inclinaison des voies, les courbes, les aiguillages, le profil des rails, les traverses, la fixation des voies, l'écartement des voies.</p> <p>g) Le travail du piqueur en ce qui concerne le transport en galerie : Conduite permettant d'éviter les accidents lors des opérations ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roulage à main, 2. Roulage par locomotive. Dangers, signaux d'avertissement, dispositifs de protection, responsabilités du conducteur de locomotive et de l'avanceur de wagons. 3. Transport par câbles, <ol style="list-style-type: none"> a) horizontalement, notamment au moyen de treuils de traînage, b) sur les plans inclinés, c) verticalement, Indications succinctes concernant l'extraction dans les puits et dans les bures, y compris l'extraction par skip.

N°	Unité d'enseignement
4.	<p>4. Service des moyens de transport continus :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Descendeurs hélicoïdaux.b) Descendeurs à palettes.c) Convoyeurs de voies.d) Stations de chargement. <p>h) Le travail du piqueur en ce qui concerne l'aérage secondaire :</p> <ul style="list-style-type: none">1. Déplacement des canars.2. Service et entretien des buses et des ventilateurs. <p>i) Le travail du piqueur dans les bures montantes, les bures descendantes, les montages et les descenderies :</p> <p>Indications concernant les opérations imposées par les particularités de ces ouvrages et qui n'ont pas été traitées dans l'exposé sur le travail du piqueur au front de taille et en galerie.</p> <p><i>Premiers secours en cas d'accidents.</i></p> <ul style="list-style-type: none">a) Les blessures les plus courantes.b) Indications concernant les premiers secours et le transport des blessés, avec exercices.c) Importance du choix approprié des vêtements de travail et des moyens de protection contre les accidents.

ANNEXE 12

Unité d'Enseignement III/2a

Travail du piqueur dans les chantiers d'abattage

Matières	Indications pédagogiques et références bibliographiques
<p>a) Le travail du piqueur et le travail en collaboration de l'effectif employé en taille à l'abattage et au déblocage du charbon, dans :</p> <p>1. <i>Taille à marteau-piqueur.</i></p> <p>Comportement de tous les piqueurs avant le début des travaux et après les pauses : examen du chantier quant à la <i>nature du massif</i> (sonder, éclairer le toit, purger) <i>soutènement</i> suffisant et solide; emplacement correct et libre circulation du <i>matériel de transport</i>; réserve de <i>matériel de soutènement</i>. Conduites d'air comprimé et panneaux de remblayage. Suppression des défauts ou des insuffisances. Effectif de la taille; coopération. Brève description du marteau-piqueur; mode de fonctionnement, domaines d'utilisation, maniement, entretien, conservation, rendement, consommation d'air comprimé, durée de vie, coût. Importance d'une position solide et sûre pour l'attaque du massif; plein éclairage à la lampe du lieu de travail.</p> <p><i>Définitions :</i></p> <p>Clivages, assises; « sur l'assise, sous l'assise »; aménagement du front sur l'assise, rouillure correcte; objet de la saignée. Importance de la voie libre, comportement en cas d'incident de transport, observation et transmission des signaux; pelletage et chargement; nécessité de ne pas surcharger le matériel de transport; nécessité d'éviter les pertes de charbon et de matériel. Mise en jeu de toutes les forces pour assurer une exécution régulière et sans accident des travaux en taille. Bonne surveillance.</p> <p>2. <i>Taille à haveuse.</i></p> <p>Généralités sur le havage mécanique. Haveuses, rouilleuses, carreyeuses (domaines d'emploi). Le havage en taille. Brève description des différents types de haveuses (mode de fonctionnement). Mise en place, fixation, conduite, rendements, coûts. Abattage du charbon et transport sur convoyeurs blindés. Accroissement du rendement et simplification du travail grâce à la haveuse-chargeuse. Nécessité absolue de piqueurs expérimentés. Soutènement dans les tailles à haveuse.</p>	<p>Règlement de la police des mines, section 3, page 6 « soutènement minier » § 21 - 31. Exemples tirés de la pratique. Heise-Herbst-Fritzsche Tome I, page 156 Modèle (coupe) Heise-Herbst-Fritzsche Tome I, pages 157 - 162 Exemples caractéristiques d'accidents.</p> <p>Maquette représentant l'abattage en taille. Tableaux Exemples tirés de la pratique. Exemples de calcul.</p> <p>Heise-Herbst-Fritzsche Tome I, pages 162 - 180 Tableaux Bulletins Eickhoff. Maquette d'une taille à haveuse. Exemples de calculs.</p>

Matières	Indications pédagogiques et références bibliographiques
<p>3. <i>Taille à rabot.</i></p> <p>Généralités sur l'abattage du charbon par <i>rabotage</i>. Bref aperçu historique sur le rabot à charbon. Conditions de son emploi. Nécessité de l'emploi du rabot en fonction du pendage de la veine, des conditions géologiques, nécessité de champs d'exploitation peu dérangés. Le rabot rapide Löbbe. Processus de rabotage, coupes faites par le rabot. Rôle et installation du matériel de transport en taille. Le convoyeur blindé. Signalisation. Possibilités pour le convoyeur de suivre de près dans une taille à front dégagé. Soutènement des tailles à rabot. Déboisage méthodique. Nécessité d'éviter les pertes de matériel de soutènement métallique. Effectif et répartition du travail dans une taille à rabot. Comparaisons des rendements avec les tailles à marteau-piqueur. Consommation d'air comprimé. Coût. Nécessité d'un personnel de taille expérimenté pour l'exécution normale des travaux. Sujétions auxquelles sont soumises <i>toutes</i> les machines d'abattage. Etendue et importance de leur emploi. Précautions à prendre pour le maniement, la conduite et l'entretien des machines. Tableaux des coûts et pertes de rendement en cas de défaut. Explication du travail de forage et de tir au charbon.</p> <p>Tir de bouchon au moyen de trous de mines en éventail inclinés de 40 à 80° par rapport au front de taille. Mesures de la direction, de la profondeur, du volume à abattre. Nécessité de tenir compte des clivages. Coups secondaires dans une taille à haveuse en cas de charbon dur. Effets du tir. Forage et tir méthodique en taille.</p>	<p>Heise-Herbst-Fritzsche Tome I, pages 181 - 185. Maquette de taille à rabot Bulletins Westphalia, Eisen-Hütte Westphalia, Lünen. Le travail de mineur qualifié partie 2, 11/67 a, 67 b « Soutènement en acier de la taille ». Spruth, p. 191 et suiv. Le travail de mineur qualifié, partie 2, 11/40 a - 11/43. Marteaux-piqueurs; Heise-Herbst-Fritzsche, tome I, page 162. Exemples de calculs Instructions aux boute-feux des houillères rhénewestphaliennes WB, Bochum. Règlement de la police des mines, section 10, page 49 Accidents caractéristiques.</p>

ANNEXE 13**Programme d'étude pour la formation théorique des futurs piqueurs électriciens**

	Heures	Eléments du programme de formation
<i>a) Partie générale</i>		
Nécessité, but et valeur de la formation de piqueur électricien; organismes d'État et autres, notamment pour la sécurité dans l'industrie minière	2	I (1 + 4)
Dispositions de la législation du travail et sécurité sociale du mineur	2	I (5 + 6)
<i>b) Partie technique minière</i>		
Notions fondamentales de l'ossature souterraine	1	II (2)
Notions fondamentales du soutènement minier	4	II (3)
Aérage minier	3	II (4)
Comportement dans la circulation au fond	1	III (1)
Travail en taille et en galerie	2	III (2b)
<i>c) Partie électrotechnique</i>		
1. Généralités		Heures
<i>Notions d'électrotechnique</i>		3
Les sources d'énergie et leur utilisation L'énergie électrique et unités de mesure Loi d'Ohm et loi de Kirchhoff, avec exemples de calcul Electromagnétisme Induction Champ électrique Capacité Electrothermie		
<i>Résistance des matériaux</i>		1
Sollicitations des matériaux électrotechniques Vérification des matériaux électrotechniques		
<i>Appareils de mesure électrotechniques</i>		1
Genres d'appareils de mesure Branchement et manipulation des appareils de mesure		

	Heures
<i>Production et transport du courant électrique</i>	3
Production et conversion du courant	
Transformation de tension	
Accumulateurs	
Câbles et lignes, leur pose et dérangements	
Possibilités de limiter les courants de perte à la terre et de circuit	
2. Montage et fonctionnement des installations électriques de la mine	
<i>Installations de branchement et de distribution</i>	2
<i>Consommateurs de courant</i>	8
Moteurs triphasés à induit à court-circuit	
Moteurs triphasés à induit à bagues collectrices	
Moteurs à courant continu et moteurs spéciaux, locomotives comprises	
Appareils thermiques	
Installations d'éclairage	
<i>Installation de télécommunication</i>	3
Installations téléphoniques	
Installations à haute fréquence	
Installations de signalisation dans les galeries et les puits	
<i>Genres de protection anti-grisou d'après consigne VDE 0170</i>	3
Blindage résistant à la pression	
Blindage à l'huile	
Blindage par empilage de plaquettes	
Type « haute sécurité »	
Installations à automatisme de sécurité	
Genres de protection spéciale	
<i>Engins de service anti-déflagrants d'après « Livre matricule », avec indication des consignes VDE et des directives spéciales dans les attestations de la galerie expérimentale du Syndicat des Mineurs</i>	5
<i>Détection des pannes</i>	3
Mise à la terre	
Court-circuit	
Rupture de ligne	
Pannes de moteurs	
<i>Mesures de protection d'après consignes VDE 0 118 et 0 119</i>	2
Travaux sur installations électriques	
Protection contre les tensions de contact trop élevées	
Protection contre les surcharges	
Protection contre les courts-circuits	
<i>Consignes des autorités minières et autres consignes VDE</i>	2
Règlement de police des mines	
Autorisations, directives et décisions de l'Oberbergamt	
Consignes VDE O 133 de lutte contre les incendies	
Consignes de VDE 0 134 pour les premiers secours en cas d'accidents	

Dans toutes ces matières, il convient autant que possible de partir du travail pratique ou de l'activité du piqueur électricien. Le nombre des heures de cours prévues à la partie électrotechnique sous c) 1. *Généralités*, peut être diminué lorsque les participants au cours disposent de connaissances correspondantes. Les heures ainsi gagnées doivent être utilisées à l'étude des autres matières.

ANNEXE 14**Plan d'études pour la formation théorique des futurs piqueurs mécaniciens**

	<i>Heures</i>	<i>Chapitre de la formation des piqueurs</i>
<i>a) Partie générale</i>		
Nécessité, objet et intérêt de la formation des piqueur mécaniciens; organismes gouvernementaux et autres pour la sécurité minière notamment	2	I (1 + 4)
Dispositions du droit du travail et assurances sociales du mineur	2	I (5 + 6)
<i>b) Technologie minière</i>		
Notions fondamentales de l'ossature souterraine	1	II (2)
Notions fondamentales du soutènement minier	4	II (3)
Aérage minier	3	II (4)
Comportement dans les descentes	1	III (1)
Travail dans les chantiers d'abatage et les galeries	2	III (2b)
<i>c) Partie mécanique</i>		
<i>1. Généralités</i>		<i>Heures</i>
<i>Notions de construction mécanique</i>		5
Statique des corps rigides Supports statiquement évalués Théorie de la résistance : efforts de traction, de pression et de flexion Calcul d'arbres et axes simples évalués statiquement Flambage		
<i>Technologie des matériaux</i>		4
Production et transformation du fer et de l'acier Influence des additions d'alliage Traitements thermiques et trempe de l'acier Métaux légers et matières plastiques, leurs propriétés et leur emploi dans les mines		

	<i>Heures</i>
<i>Production et transport d'énergie</i>	1
Production d'air comprimé	
Pose des conduites	
Montage, pose, contrôle et lecture des instruments de mesure	
 2. <i>Montage, fonctionnement et contrôle des installations mécaniques de la mine</i>	
<i>Installations d'extraction</i>	
Moyens de desserte en taille	3
Moyens de transport en galeries	3
Installations des puits et bures compte tenu des règlements de police des mines . .	} 5
Pose et vérification des câbles dans les puits	
Recettes et points de chargement	3
Treuil de halage compte tenu des dispositifs de prévention des accidents	2
<i>Montage, contrôle et réparation des machines d'abatage</i>	4
<i>Montage, contrôle et réparation des machines de chargement et dispositifs de remblayage . .</i>	3
<i>Mise en place, contrôle et réparation des compresseurs et réfrigérateurs du fond</i>	2
<i>Règlement de police des mines, consignes de prévention et lutte contre les feux de mine, premiers secours en cas d'accidents</i>	2

ANNEXE 15**Programme d'études pour des cours d'apprentissage de maître piqueur***I. Remarque préliminaire*

Ledit programme d'études devra inciter à employer d'une manière aussi utile que possible le temps disponible pour la formation des maîtres piqueurs. En même temps, il a pour but de réaliser une certaine *uniformité* de la teneur des programmes d'études sans être une consigne rigide. Conformément au point II, 4, des directives relatives à la formation de porions piqueurs, il comprend :

- Propositions relatives à l'enseignement de la méthode de travail, à la lumière d'exemples pratiques de travail (II) et
- étude de questions choisies de pédagogie professionnelle (III).

*II. Propositions relatives à l'enseignement de la méthode de travail**1. Recommandations méthodologiques*

- a)* en ce qui concerne chaque thème du plan ci-après, l'instructeur chargé du cours choisira, selon les conditions locales, un ou deux exemples parmi ceux énumérés dans le plan. Par la suite, il est recommandable que les participants au cours soient invités à choisir eux-mêmes les exemples.
- b)* Au cours de l'étude de tous les exemples, il y a lieu de mettre l'accent sur la manière dont le maître piqueur doit inculquer sur l'apprenti mineur les aptitudes requises.
- c)* Dans ces cas, il est recommandable d'appliquer la méthode suivante :
 - 1° il faut procéder à une discussion préliminaire de l'exercice choisi en ayant recours à la fiche de travail du « Bergmännische Facharbeit ».
 - 2° Un maître piqueur expérimenté fait exécuter l'exemple de travail choisi avec un groupe d'apprentis mineurs pour lesquels ce travail est éventuellement nouveau.
 - 3° Les participants au cours procèdent à une discussion critique du déroulement et du résultat de cet exercice.
 - 4° Le même exercice ou un autre, relatif au même thème, est repris par les participants au cours avec d'autres groupes d'apprentis.
 - 5° Au cours d'une discussion finale, les participants au cours s'efforcent enfin d'arrêter la meilleure forme pour inculquer cette aptitude pratique, selon les principes méthodiques.
 - Que faut-il exécuter,*
 - Comment faut-il l'exécuter,*
 - Pourquoi faut-il l'exécuter ainsi.*
 - 6° Afin de prolonger l'effet des connaissances acquises, il est recommandable d'en rédiger le contenu en des termes qui parlent à l'esprit et selon les indications données par l'instructeur chargé du cours.
- d)* Pour chaque poste d'apprentissage, on s'efforcera de donner au plus grand nombre possible de participants l'occasion de s'associer activement aux travaux pratiques.

2. Propositions relatives au plan

Poste d'apprentissage	Thème	Exemples	Moyens auxiliaires méthodiques
1	Maintien, entretien et conservation des outils de mineurs <i>Lieu d'exercice :</i> Salle de travaux miniers pratiques au jour ou quartier d'apprentissage	Travaux à la pelle, à la hache, à la scie, à archet, au pic, à la massette et à la pointerelle, au marteau-piqueur, au marteau-perforateur, à la perforatrice rotative	« Die bergmännische Facharbeit » (le travail des mineurs), Partie I, pages 60, 32, 33, 36, 34, 35, 37, 38, 39, 40a et b, 41a et b
2	Manœuvre de moyens de transport <i>Lieu de travail :</i> Quartier d'apprentissage, Salle de travaux miniers pratiques au jour	Signalisation, Manœuvre des berlines, Déplacement des voies, Confection d'assemblages de câbles, Chargement des produits bruts, Déplacement et prolongement des moyens de transport en taille et galerie	« Die bergmännische Facharbeit » (le travail des mineurs), Partie I, pages 49, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 67, 68 Partie II, pages 53, 33, 62 a et b, 63 a, b, c et d, 64 a, b et c, 65 a, b et c, 66 a et b, 67a et b, 68 a et b
3	Travail du bois <i>Lieu de travail :</i> Salle de travaux miniers pratiques au jour	Mesure des bois de mines Exécution d'une cale en bois d'une semelle en bois d'une cale Appointage d'un étauçon (carré) Appointage d'un étauçon (rond) Coupe oblique d'une tête d'étauçon Entaille d'un étauçon Entaille à mi-bois d'un chapeau et d'un montant de cadre	« Die bergmännische Facharbeit », Partie I, pages 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12
4	Soutènement de galerie <i>Lieu d'exercice :</i> Quartier d'apprentissage ou salle de travaux miniers pratiques au jour	Renouvellement d'un garnissage en galerie Pose d'une butte médiane, d'une butte porteuse, d'une porteuse en rail, d'un montant intermédiaire Pose d'un cadre métallique, d'un cadre mixte, d'un cadre entaillé Pose d'un soutènement en galerie par cintres en trois éléments Mise en place d'une pile de remblais Encastrement de chapeaux d'acier sur des piles de remblais Pose de cintres en acier, avec longeron à la clef de voûte sur des buttes porteuses	« Die bergmännische Facharbeit », Partie II, pages 1 a et b, 2, 3 a et b, 4, 6, 7, 10, 12, 9, 11 a et b 13 14 a et b 14 a et b 20 a et b 21 22 24

Poste d'apprentissage	Thème	Exemples	Moyens auxiliaires méthodiques
5	Soutènement en taille <i>Lieu d'exercice :</i> Quartier d'apprentissage ou salle de travaux miniers pratiques au jour	Pose d'un étau avec écoin au toit et semelle Mise en place d'un boisage par flandres, avec garnissage Enfilage en porte-à-faux au moyen d'esclimbes et étaux de récupération Pose et enlèvement d'un étau métallique, d'un étau en alliages légers Mise en place d'un soutènement mixte en taille, d'un soutènement métallique en taille Déplacement d'un pilier mobile Enlèvement d'un soutènement métallique en taille	« Die bergmännische Facharbeit », Partie II, pages 34 a et b 35 37 38 a et b 40 a et b, 41 a et b 43 44 a et b 46 a et b, 47 a et b 48 et 49 51 et 52
6	Travaux spéciaux <i>Lieu d'exercice :</i> Quartier d'apprentissage ou salle de travaux miniers pratiques au jour	Mise en place d'un arrêt-barrage de poussières stériles Construction d'un mur droit Pose d'une porte d'aération Montage d'une ligne de canars Prolongement d'une conduite d'air comprimé en galerie Déplacement d'une conduite en taille Montage et mise en service d'un treuil Montage et mise en service d'une pompe à piston	« Die bergmännische Facharbeit », Partie II, pages 27 a et b 28 29 30 31 61 33 32

III. Propositions relatives à l'étude de questions choisies de pédagogie professionnelle

1. Recommandations méthodologiques

- a) Il n'est pas possible d'épuiser en six postes d'apprentissage le domaine étendu de la pédagogie professionnelle. C'est pourquoi, les propositions formulées au point 2 ne peuvent constituer qu'un choix de questions paraissant particulièrement importantes pour le rôle éducatif du maître piqueur.
- b) Par l'étude de questions choisies de pédagogie professionnelle, le candidat maître piqueur devra :
- 1) acquérir une connaissance élémentaire de la législation relative à la protection des jeunes;
 - 2) acquérir des notions de morale professionnelle;
 - 3) être instruit, sous une forme plus ou moins vulgarisée, des questions de la psychologie des adolescents;
- c) les moyens les plus pratiques pour atteindre cet objectif, évitant dans toute la mesure du possible le système des conférences, sont :
- 1) les exposés brefs et bien ordonnés, donnés par le moniteur chargé du cours sur les aspects les plus essentiels du thème en appliquant sa structure d'une manière accessible aux participants au cours, par exemple en traçant les schémas au tableau ;

- 2) la discussion sur le thème, auquel on associera le plus grand nombre possible d'apprentis participants au cours; éventuellement, il faut les encourager à prendre la parole;
- 3) les résultats de la discussion sont résumés dans des directives dont les élèves prennent note ou qui leur sont distribuées sous forme photocopiee au cours du prochain poste d'apprentissage.
- d) Afin de faciliter la tâche de l'instructeur chargé du cours, les propositions relatives au plan, conformément au chiffre 2), seront complétées par des plans détaillées de matières spéciales.

Propositions relatives au plan

Poste d'apprentissage	Thème	Points essentiels	Bibliographie
1	L'apprentissage minier et la protection légale des jeunes	L'enseignement comme moyen d'éducation Le contrat d'apprentissage minier La protection des adolescents dans l'industrie charbonnière	Bergpolizeiverordnung (V.O.) du 20 janvier 1939, formulaire de contrat d'apprentissage, Notices de propagande pour le recrutement d'apprentis mineurs
2	Programme de formation de l'apprenti mineur	La fiche professionnel du compagnon Le plan de formation professionnelle et son exécution dans l'entreprise Exemples de plan chronologique Ordonnance de la profession minière	La fiche professionnelle Plan de formation dans l'entreprise. Directives sur l'organisation des quartiers d'apprentissage Le travail du mineur qualifié
3	L'adolescent	Les particularités spirituelles, morales et physiques des adolescents Influences du milieu ambiant Le passage de la vie scolaire à la vie professionnelle L'apprenti mineur au foyer des adolescents	Karl Zietz : <i>Abriss der Kinder- und Jugendpsychologie</i> (Buchdruckerei Waisenhaus Braunschweig) Publications de la D.K.B.N. ou de l'Association d'entreprises « Bergbau und soziale Verantwortung » Folge 2/1950 <i>Bindungslose Jugend</i> ; articles relatifs à la psychologie des adolescents parus dans les publications professionnelles telles que <i>Wirtschaft und Berufszuweisung</i> ; <i>Archiv für Berufsausbildung</i> ; <i>Mensch und Arbeit</i> Directives pour l'acceptation des apprentis mineurs dans les foyers.

Poste d'apprentissage	Thème	Points essentiels	Bibliographie
4	La profession de mineur	Profession et occupation La profession forme l'individu Le vrai mineur De la tradition minière Le patrimoine de chansons de mineur	<i>Kristall, ein Buch für den Bergmann</i> Heilfurth : <i>Das Bergmannslied</i> Publications : <i>Bergbau- und soziale Verantwortung</i> , fascicule 3/1953 <i>Wurde der menschlichen Person im technischen Grossbetrieb</i> <i>Erziehung und Bildung im Jugendalter</i> <i>Beruf und Persönlichkeitsbildung</i> Articles relatifs à cette matière dans des publications professionnelles (voir : Poste d'apprentissage 3).
5	Les tâches éducatives du porion piqueur	Education par l'entreprise Le maître piqueur joue son rôle éducatif : <i>a)</i> par l'exemple de son attitude et de son travail; <i>b)</i> par sa compréhension pour la mentalité des adolescents; <i>c)</i> par des mesures éducatives dans le déroulement journalier du travail ainsi qu'en cas de difficultés personnelles ou de troubles d'exploitation	Voir : Postes d'apprentissage 3) et 4)
6	L'appréciation de l'apprenti mineur	Principes de l'appréciation de l'ouvrier mineur au points de vue : <i>a)</i> professionnel; <i>b)</i> humain. Appréciation des travaux d'apprentissage (épreuves de travail) Organisation et réalisation des épreuves de compagnon	Fritz Künkel : <i>Jugend-Charakterkunde</i> (Friedrich - Bahn - Verlag, Constanz) Système de notation pour les épreuves de compagnon

PARTIE II

Belgique

CHAPITRE PREMIER

LES CHARBONNAGES BELGES

Les premières exploitations du gisement houiller belge datent du XIII^e siècle. Dans l'intervalle compris entre cette époque et le milieu du XVIII^e siècle, avant l'âge de la vapeur, la consommation du charbon minéral s'est peu développée.

Bien que des éléments statistiques précis fassent défaut, on peut affirmer qu'en 1750 nos charbonnages étaient loin d'occuper la dixième partie de l'effectif ouvrier actuel.

De plus, l'extraction de la houille était une industrie quasi saisonnière : pour la plupart des charbonniers, les travaux des champs alternaient avec ceux de la mine.

Par suite de la pauvreté des moyens techniques de l'époque, l'exploitation était limitée à de petits puits et galeries peu profonds, disséminés le long des affleurements du terrain houiller et occupant chacun quelques personnes.

Les conditions de travail n'y étaient certes ni bien dangereuses, ni bien insalubres.

L'aérage par *diffusion* et *tirage naturel* suffisait pour assainir l'atmosphère, le dégagement de grisou en ces zones d'affleurement étant des plus réduits.

Mais vers la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle, l'expansion des machines à vapeur et le développement des industries manufacturières provoquèrent des demandes de charbon de plus en plus pressantes; en même temps qu'elles mettaient au service des mines des appareils d'extraction et de pompage moins rudimentaires.

L'exploitation des houillères prit, alors seulement, un caractère industriel et permanent, pour se développer à un rythme accéléré.

Une production plus intense et plus concentrée, l'augmentation de profondeur des puits ne tardèrent pas à faire du travail du mineur un métier insalubre et dangereux.

Des hommes de bonne volonté, dans toutes les classes de la société, s'émurent de cette situation. Sous leur impulsion furent fondées les aïeules des premières Caisses communes d'assurances dans quelques charbonnages. Sous leur impulsion encore, les gouvernements de l'époque créèrent des organismes spécialisés, chargés de l'amélioration des conditions du travail souterrain et de jeter les bases des règles de sécurité dans les mines.

Le Corps des Ingénieurs des Mines, fondé par l'Empereur Napoléon I^{er}, avait reçu pour mission d'éclairer les industriels, de promouvoir leurs efforts vers des méthodes d'exploitation plus rationnelles, et de veiller à la sécurité des mines.

Mais l'action de cet organisme, contrariée à ses débuts par les bouleversements économiques consécutifs aux guerres de l'Empire, ne se manifesta que vers 1820, tant en France qu'aux Pays-Bas où l'Administration des Mines subsista après la chute de l'Empire.

Grâce à ses efforts, ainsi qu'aux perfectionnements appropriés apportés à l'industrie houillère, par les premiers techniciens sortis de nos Écoles des Mines, l'insalubrité et les dangers des travaux souterrains furent combattus avec un succès croissant.

Dès 1845, le perfectionnement des moyens de ventilation et d'exhaure, la mise au point de lampes plus sûres et plus éclairantes que la vieille lampe Davy de 1815, amenèrent de substantiels progrès.

En 1884, entra en vigueur le règlement de Police des Mines encore observé aujourd'hui après des rajeunissements périodiques. Cette réglementation soutenue par le concours actif des exploitants et des ouvriers, eut pour effet, en moins de cinq années, de faire baisser de plus de 20% la moyenne annuelle du nombre de victimes d'accidents mortels.

En 1902, enfin, fut reconnu officiellement en Belgique le *Siège d'expériences de Frameries* sous la direction de deux ingénieurs du corps des Mines. Ce siège d'expériences, l'un des plus anciens d'Europe, dont est issu en 1920 l'actuel Institut National des Mines, dota la Belgique des premiers explosifs de sécurité et des lampes les plus sûres de l'époque.

Les mesures d'ordre technique dictées par les soucis d'hygiène et de sécurité ont le plus souvent conduit à des méthodes d'exploitation plus rationnelles et partant, à l'accroissement de la capacité de travail des mineurs et du rendement économique des exploitations.

C'est ainsi que l'élargissement des puits et galeries et la mise en œuvre d'appareils puissants, pour combattre les dangers du grisou et la température élevée des mines profondes, ont permis à l'ouvrier, accédant sans fatigue à des chantiers assainis, d'accroître considérablement son potentiel de production.

Ces mêmes mesures ont permis l'emploi de transports souterrains plus rapides et moins coûteux, de telle sorte qu'elles se soldent finalement en faveur de la rentabilité de l'exploitation.

Le transport des ouvriers par trains souterrains rapides, dans les chantiers très éloignés des puits, diminue incontestablement la fatigue du personnel, mais il accroît dans une telle proportion son temps de travail effectif, qu'il est largement payé par une production accrue.

Le captage du grisou permet, dans certains cas, un accroissement de la vitesse d'avancement des fronts d'attaque des tailles dont la progression est en principe limitée dans les mines à dégagements instantanés de grisou. Ici encore, la sécurité et l'économie y trouvent leur compte.

Caractéristiques des gisements

Le gisement houiller belge comprend un sillon étroit et profond le long du bord nord des Ardennes suivant des rivières : la Haine et la Sambre et un fleuve : la Meuse. Ce gisement comprend trois bassins appelés respectivement, Bassins du Borinage, de Charleroi et de Liège. Ils forment les bassins sud du pays.

Un nouveau bassin, appelé Bassin de Campine s'étalant au nord-est du pays, a été mis en exploitation en 1917.

Dans les bassins du Sud l'exploitation plus que centenaire est descendue à grande profondeur et les difficultés y sont sérieuses, forte pression des terrains, température élevée, plissements nombreux, charriage, rendant l'exploitation compliquée et l'application de la mécanisation plus difficile et la concentration de la production limitée. Les puits d'extraction atteignent de grandes profondeurs allant jusque 1.400 mètres.

Les couches y sont d'inclinaison très variable et minces, en général nombreuses. La puissance moyenne des couches est de 0,70 mètre.

Dans certains charbonnages on va jusqu'à exploiter des veines de 0,35 m d'épaisseur.

Par contre, dans le bassin de Campine, le gisement est peu incliné et plus régulier mais pour atteindre le terrain houiller on a dû traverser par la méthode de congélation et avec grande difficulté des « morts-terrains » d'une épaisseur de 500 à 600 mètres et contenant des nappes aquifères sous pression. La puissance moyenne des veines est plus importante que dans les bassins du Sud soit d'un mètre en moyenne.

Il en résulte que d'une manière générale, les mines en Belgique sont profondes et à température élevée.

Profondeur moyenne des puits	690 mètres.
Profondeur maximum	1.350 mètres.

Le tableau ci-dessous donne l'estimation des réserves de charbon en millions de tonnes métriques au-dessus de la profondeur de 1.500 mètres.

	Millions de tonnes	
	vérifiées	probables
1) Bassins du Borinage et du Centre . .	358.910	729.330
2) Bassin de Charleroi	377.440	186.814
3) Bassin de Liège	262.810	—
4) Bassin de Campine	1.452.100	1.803.765
Total . . .	2.451.260	2.719.909

Les chiffres indiqués comme réserves probables sont évidemment approximatifs et sont basés sur des estimations géologiques.

En se basant sur le tonnage vérifié et l'extraction annuelle de 30.000.000 tonnes, on peut conclure qu'il y a au moins en Belgique une réserve de charbon pour 80 ans, ce nombre d'années étant doublé en y ajoutant les réserves probables.

Les charbons extraits sont classés en six types allant du gras au maigre, en charbon Flénu de plus de 28 % de matières volatiles.

Charbon gras : B + 28 %

A 20 à 28 %,

Charbon 3/4 gras de 16 à moins de 21 % de matière volatile,

Charbon 1/2 gras de 12,5 à moins de 16 % de matière volatile,

Charbon 1/4 gras de 10 à moins de 12,5 % de matière volatile,

Charbon maigre de moins de 10 % de matière volatile.

La Belgique a le grand avantage de produire toute la gamme des charbons qui s'équilibre assez bien avec les nécessités du marché.

Durant l'année 1950, la quantité des charbons extraits se répartissait suivant la nature en 28,5 % de Flénu; 15 % de gras; 7,5 % de 3/4 gras; 24 % de 1/2 gras; 2,5 % de 1/4 gras et 22,5 % de maigres.

Cette diversité de répartition régionale des qualités de charbon, les uns à l'usage exclusivement industriel, les autres à consommation domestique doivent fatalement entraîner des réactions économiques différentes des divers bassins régionaux.

Au cours d'une même année le caractère saisonnier des demandes de charbons domestiques donne à ce marché une certaine instabilité.

Par contre, l'allure du marché des charbons industriels est subordonnée à l'activité plus ou moins grande des industriels métallurgiques. En vertu de la répartition géographique des diverses qualités, les régions du Borinage et de Campine produisant des charbons gras sont toujours les premières atteintes par les périodes de dépression industrielle.

Le mouvement commercial et la consommation de houille s'appliquent depuis 1925 à l'Union économique Belgo-Luxembourgeoise. Cette union consomme environ 29.000.000 tonnes annuellement, soit sensiblement la production nette du pays. Pour des raisons commerciales et des raisons de qualités de charbons, la Belgique importe cependant environ 3 à 4 millions de tonnes et exporte sensiblement une quantité équivalente annuellement. Cet harmonieux équilibre entre la production et la consommation du charbon est une des grandes causes du relèvement rapide de la Belgique après la guerre.

Caractéristique générale des bassins miniers

Entre une entreprise industrielle quelconque et un charbonnage, il existe une forte différence. Alors qu'une usine peut, si le matériel est bien entretenu et renouvelé, rapporter indéfiniment un bénéfice, l'exploitation d'une mine fait disparaître sa substance.

Sa vie est limitée. En général, au fur et à mesure que l'exploitation progresse, les conditions de cette exploitation deviennent plus difficiles. La mine s'approfondit, les difficultés augmentent ainsi que le prix de revient et le bénéfice diminue. C'est le cas en grande partie des bassins sud des mines belges plus que centenaires.

Les bassins comptaient jadis des puits d'extraction par centaines, nombre que la mécanique a permis de réduire en concentrant utilement la production autour de centres d'activités plus importantes.

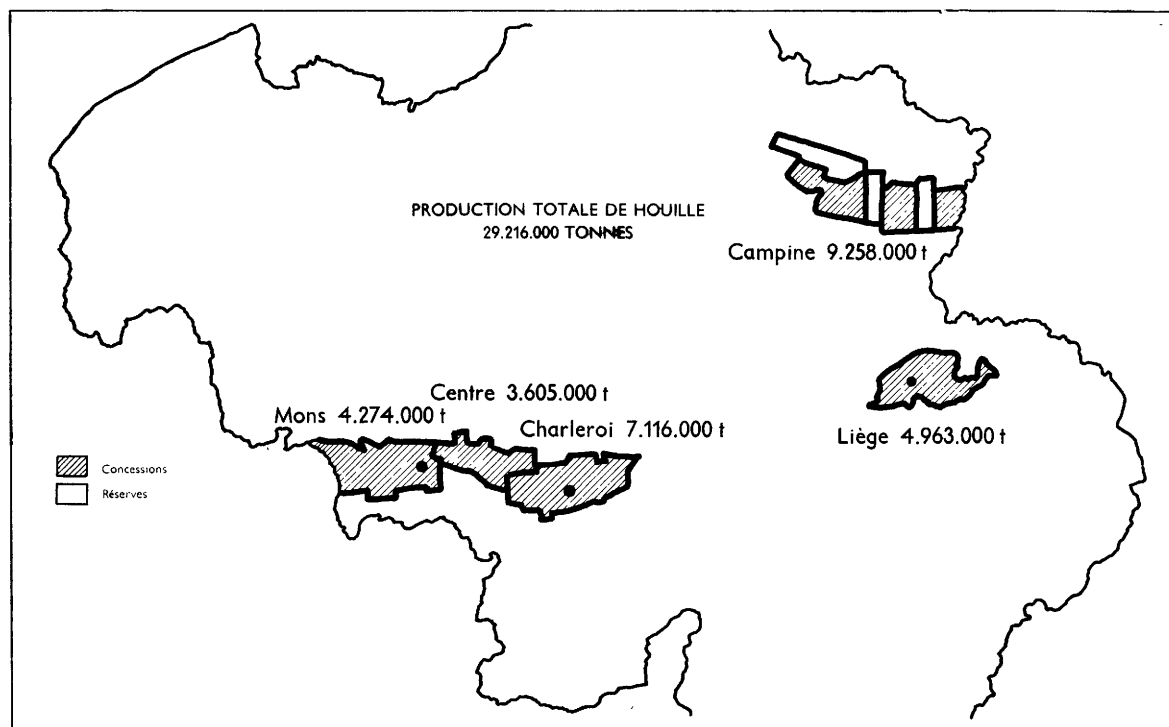
La concentration est un phénomène qui s'est manifesté automatiquement. En 1900, il y avait dans le bassin de Liège septante sièges d'extraction, aujourd'hui il en reste trente-cinq avec une extraction annuelle de 140.000 tonnes en moyenne.

Le même phénomène s'est produit dans les bassins de Charleroi et du Borinage, le premier comprend cinquante-six sièges d'une extraction moyenne de 130.000 tonnes, le second comprend quarante-deux sièges d'une extraction moyenne de 200.000 tonnes.

Le phénomène de la concentration continuera à se manifester sans pouvoir cependant prétendre à atteindre un niveau semblable aux mines modernes de Campine. En effet, certaines mines sont fortement épuisées et n'ont plus qu'une vie limitée et, par conséquent, ne permettent plus d'investir de grands capitaux.

FIGURE I

Carte d'ensemble des concessions minières exploitées par les Sociétés affiliées au Comptoir Belge des Charbons



Par contre, le bassin de Campine, où le premier chantier entra en activité en 1917, se rapproche des exploitations modernes avec ses sept sièges d'extraction qui produisent en moyenne annuellement chacun 1.300.000 tonnes de charbon et dont l'un ou l'autre atteindra probablement 2.000.000 tonnes.

Production et rendement

Production annuelle de houille en milliers de tonnes en :

	1938	1946	1952
Belgique	29.585	22.852	30.384
C.E.C.A.	—	—	238.879

Production moyenne des sièges, par jour, en 1952 : 710 tonnes.

Rendements par ouvrier/poste en :

	1938	1946	1952
Fond	1.085	817	1.042
Fond + Surface . .	753	568	745

Mécanisation : pourcentage de la production assuré par les moyens mécaniques d'abattage : (y compris le marteau-piqueur.)

1938	99,7 %
1946	99,9 %
1952	99,9 %

Effectifs

- Effectif du personnel *ouvrier*, surveillance comprise, inscrit au 31 décembre 1952 : 159.653;
- Effectif du personnel *employé* inscrit au 31 décembre 1952 : 4.623 (sans les ingénieurs);
- Effectifs au mois de mai 1955 :

Ouvriers :	fond	106.917
	jour	36.841
	Total. . .	143.758
	Annexes . .	1.478
Ingénieurs et employés :	fond	843
	jour	4.400
	Total. . .	5.243

- Indice moyen de rotation du personnel ouvrier des charbonnages belges en 1952 : 54 %. Il s'agit du pourcentage des entrées par rapport à la moyenne des nombres mensuels d'ouvriers inscrits pendant l'année 1951.

FIGURE II

Effectifs par âges (31 décembre 1952)

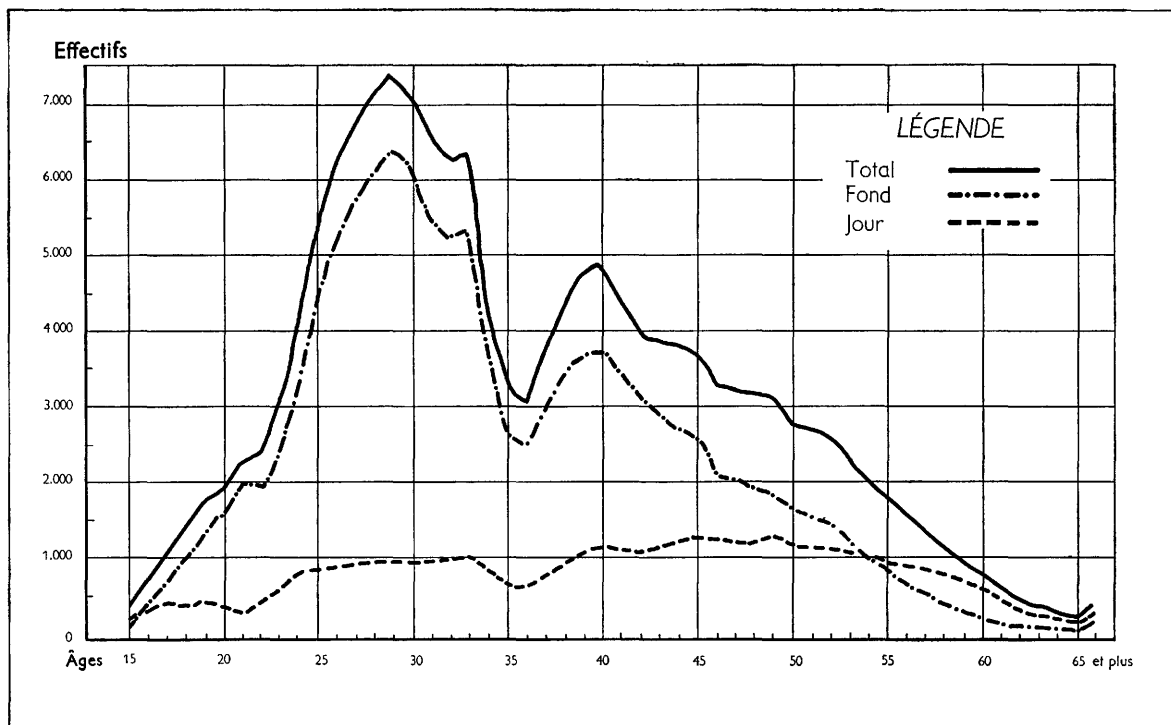


TABLEAU 1

Répartition par âge des travailleurs employés dans les houillères au 31 décembre 1952

Age	Fond	Surface	Total	Age	Fond	Surface	Total
15 ans	137	164	301	42 ans	2.844	1.078	3.922
16 ans	361	299	660	43 ans	2.705	1.188	3.893
17 ans	633	395	1.028	44 ans	2.604	1.232	3.836
18 ans	1.013	387	1.400	45 ans	2.406	1.329	3.735
19 ans	1.329	433	1.762	46 ans	2.079	1.208	3.287
20 ans	1.534	326	1.860	47 ans	2.022	1.158	3.180
21 ans	2.009	261	2.270	48 ans	1.958	1.194	3.152
22 ans	1.960	420	2.380	49 ans	1.828	1.324	3.152
23 ans	2.470	713	3.183	50 ans	1.607	1.135	2.742
24 ans	3.238	822	4.060	51 ans	1.542	1.165	2.707
25 ans	4.571	847	5.418	52 ans	1.449	1.197	2.646
26 ans	5.238	897	6.135	53 ans	1.167	1.079	2.246
27 ans	5.727	896	6.623	54 ans	1.031	991	2.022
28 ans	6.136	979	7.115	55 ans	829	914	1.743
29 ans	6.353	974	7.327	56 ans	631	917	1.548
30 ans	6.156	954	7.110	57 ans	499	874	1.373
31 ans	5.524	968	6.492	58 ans	384	755	1.139
32 ans	5.261	982	6.243	59 ans	283	678	961
33 ans	5.319	1.032	6.351	60 ans	215	599	814
34 ans	3.603	763	4.366	61 ans	145	410	555
35 ans	2.657	603	3.260	62 ans	99	346	445
36 ans	2.491	608	3.099	63 ans	93	283	376
37 ans	2.948	770	3.718	64 ans	75	212	287
38 ans	3.435	949	4.384	65 ans	30	188	218
39 ans	3.676	1.114	4.790	66 ans et +	71	329	400
40 ans	3.711	1.172	4.883				
41 ans	3.414	1.109	4.523	Totaux	119.500	41.620 (1)	161.120

(1) Y compris activités annexes.

Source : Administration des mines.

Effectif des ouvriers du fond

	FOND								S		
	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1938	1946	1947
Allemands	177	47	3.651	3.055	2.661	2.322	2.091	1.976	21	6	3
Afghans	1	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—
Albanais	4	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Américains	8	2	5	6	10	—	—	—	—	2	—
Anglais	24	9	18	40	46	—	—	—	15	13	2
Apatrides	19	42	131	507	394	389	272	266	5	5	3
Argentins	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Arméniens	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Asie mineure	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Australiens	2	1	1	1	1	—	—	—	1	2	—
Autrichiens	106	21	33	34	36	—	—	—	18	4	—
Boliviens	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Brésiliens	3	1	2	2	—	—	—	—	1	—	—
Bulgares	3	1	11	7	7	—	—	—	—	—	—
Canadiens	2	2	2	2	3	—	—	—	1	1	—
Chinois	1	3	2	1	2	—	—	—	1	1	—
Chiliens	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Danois	3	1	4	4	—	—	—	—	1	1	—
Dantziçois	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Espagnols	94	81	159	140	157	150	142	157	19	30	3
Estoniens	17	6	297	229	195	96	51	48	—	2	1
Finlandais	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Français	927	776	1.462	947	964	1.091	1.112	1.100	303	307	31
Grecs	11	9	19	20	15	—	—	—	3	2	—
Hollandais	848	451	681	713	847	1.891	2.768	3.082	132	161	18
Hongrois	642	986	770	748	732	580	487	444	79	37	4
Indous	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Iraniens	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—
Irlandais	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Islandais	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Italiens	3.859	18.030	28.241	44.087	33.232	28.996	47.553	48.598	760	1.134	1.71
Lettons	5	3	441	524	397	310	183	153	1	1	1
Lithuaniens	10	11	656	513	388	316	236	201	—	—	—
Luxembourgeois	36	31	29	30	38	35	32	31	11	16	1
Mexicains	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mongols	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Monténégrins	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—
Nord-Africains	430	489	3.027	1.517	1.261	1.237	1.098	947	8	18	8
Norvégiens	1	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—
Paraguayens	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Perses	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polonais	9.946	5.866	12.304	12.580	11.485	10.224	8.093	7.364	382	478	62
Portugais	39	30	29	20	22	—	—	—	2	3	—
Roumains	43	14	49	50	52	—	—	—	2	4	—
Russes	171	103	1.539	1.362	1.135	993	585	497	23	12	5
Saint-Marin	—	1	—	—	—	—	38	88	—	—	—
Scandinaves	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Slovaques	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Suisses	13	201	100	79	65	63	53	48	7	8	—
Tchèques	4.166	581	652	680	663	662	574	519	150	52	6
Turcs	—	2	8	15	14	—	—	—	1	—	—
Ukrainiens	5	2	3.784	3.324	2.656	2.354	1.356	1.149	—	—	7
Vénézuéliens	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Yougo-Serbes	1.379	587	1.025	996	992	881	760	745	80	54	4
Autres nationalités	8	—	—	—	35	191	205	202	2	—	—
Total des étrangers	23.011	28.400	60.145	72.252	58.515	52.788	67.689	67.615	2.031	2.354	3.42
Prisonniers de guerre allemands	—	35.704	1	—	—	—	—	—	—	431	—
Belges	81.704	51.419	52.477	55.583	57.618	55.889	52.081	51.963	41.261	43.295	44.80
Inciviques	—	3.148	1.711	629	185	—	—	—	—	15	1
Total des Belges et Étrangers	104.715	118.671	114.334	128.464	116.318	108.677	119.770	119.578	43.292	46.095	48.23

jour par qualification et nationalité

ACE					FOND + SURFACE							
1948	1949	1950	1951	1952	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
40	31	22	29	43	198	53	3.684	3.095	2.692	2.344	2.120	2.019
—	—	—	—	—	1	1	1	4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4	2	—	2	—	—	—	—
2	2	—	—	—	8	4	8	8	12	—	—	—
21	17	—	—	—	39	22	40	61	63	—	—	—
38	40	35	26	17	24	47	1.162	545	434	424	298	283
—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
2	3	—	—	—	3	3	3	3	4	—	—	—
7	7	—	—	—	124	25	37	41	43	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4	1	2	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3	1	12	7	7	—	—	—
1	1	—	—	—	3	3	3	3	4	—	—	—
1	1	—	—	—	2	4	3	2	3	—	—	—
—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	4	2	4	4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
31	31	33	33	33	113	111	198	171	188	183	175	190
13	12	3	4	2	17	8	310	242	207	99	55	50
—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—
310	305	273	248	258	1.230	1.083	1.777	1.257	1.269	1.364	1.360	1.358
5	4	—	—	—	14	11	23	25	19	—	—	—
181	182	163	155	148	980	612	865	894	1.029	2.061	2.923	3.230
41	36	33	26	23	721	1.023	813	789	768	613	513	467
—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.033	1.601	1.383	1.428	1.451	4.619	19.164	29.957	46.120	34.833	30.379	48.981	50.049
21	18	8	6	4	6	4	458	545	415	318	189	157
12	11	9	6	5	10	11	665	525	399	325	242	206
19	18	17	24	17	47	47	48	49	56	52	56	48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
30	43	25	21	18	438	507	3.112	1.547	1.304	1.262	1.119	965
—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—
689	646	571	510	523	10.328	6.344	12.926	13.269	12.131	10.795	8.603	7.887
6	2	—	—	—	41	33	32	26	24	—	—	—
1	1	—	—	—	45	18	54	51	53	—	—	—
62	51	42	31	26	194	115	1.597	1.424	1.186	1.035	616	523
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	38	88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
9	7	6	6	6	20	209	103	88	72	69	59	54
65	62	63	62	61	4.316	633	719	745	725	725	636	580
—	—	—	—	—	1	2	8	15	14	—	—	—
113	98	75	55	46	5	2	3.862	3.437	2.754	2.429	1.411	1.195
1	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
43	44	35	38	43	1.459	641	1.068	1.039	1.036	916	798	788
—	3	38	41	30	10	—	—	—	38	229	246	232
3.798	3.277	2.834	2.749	2.754	25.042	30.754	63.567	76.050	61.792	55.622	70.438	70.369
—	—	—	—	—	—	36.135	1	—	—	—	—	—
14.855	43.438	40.333	38.185	37.217	122.965	94.714	97.281	100.438	101.056	96.222	90.266	89.180
—	—	—	—	—	—	3.163	1.721	629	185	—	—	—
18.653	46.715	43.167	40.934	39.971	148.007	164.766	162.570	177.117	163.033	151.844	160.704	159.549

Effectif des ouvriers du fond et du jour par qualification et nationalité (suite)

	VEINE							
	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Étrangers	—	—	12.737	16.432	15.085	14.341	17.055	17.789
Belges	—	—	9.175	9.026	8.766	8.390	7.094	6.758
Inciviques	—	—	428	144	50	—	—	—
Total	—	23.986	22.340	25.602	23.901	22.731	24.149	24.547
	ABATTAGE							
	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Étrangers	—	—	—	—	—	—	18.659	19.068
Belges	—	—	—	—	—	—	7.900	7.544
Inciviques	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—	26.559	26.612

Conditions de travail

Le salaire moyen journalier d'un ouvrier à veine était,

en 1938, de 60,77 Fr. B.

en 1946, de 202,14 Fr. B.

en 1952, de 313,60 Fr. B.

Le salaire moyen journalier, fond et surface, est, pour 1953, de 239,63 Fr. B. et pour 1954, de 243,06 Fr. B.

Voici quel est, pour 1953, le rapport entre le salaire brut horaire du mineur de fond et celui de l'ouvrier travaillant dans la sidérurgie :

Mines de houille 32,66 Fr. B.

Sidérurgie 30,36 Fr. B.

L'absentéisme : postes effectués (F + J), 1953 : 39.111.997

postes non effectués 1953 : 8.657.526

Le pourcentage des postes non effectués est, pour l'ensemble de la Communauté, de 17,3 % et pour la Belgique, de 18,1 %.

TABLEAU 3

Détail des postes non effectués en pourcentage du nombre de postes possibles

	Fond + Jour		Fond	
	1952	1953	1952	1953
<i>Raisons personnelles :</i>				
— Maladie	7,2	7,1	8,0	8,0
— Accident	2,3	2,4	2,9	3,1
— Absences excusées	0,6	1,3	0,6	1,3
— Absences non excusées	3,7	3,9	4,6	4,8
— Congés payés	2,6	2,8	2,8	3,0
— Autres congés rémunérés	0,1	0,1	0,1	0,1
— Grèves	0,4	0,4	0,4	0,4
Total raisons personnelles	16,9	18,0	19,4	20,7
<i>Raisons techniques</i>	0,1	0	0,1	0
Total	17,0	18,0	19,5	20,7

La durée du travail est de huit heures par jour et par poste, le nombre de postes est fixé à six par semaines.

Congés payés : en surface, six jours ouvrables par an, avec un supplément variable selon l'âge et pouvant atteindre six jours; pour le fond : six jours ouvrables par an avec un supplément de douze jours de congé complémentaire liés à l'assiduité. Tous les travailleurs bénéficient en outre de dix jours fériés payés par an.

Structure générale de l'industrie houillère

En Belgique, comme en France et aux Pays-Bas d'ailleurs, la base du droit minier est la loi du 21 avril 1810 du régime napoléonien.

Les mines, et en particulier celles de charbon, ne peuvent être exploitées qu'en vertu d'un *acte de concession*. Celui-ci crée une propriété d'un genre nouveau soumise à des obligations particulières.

Par cet acte, le concessionnaire devient le propriétaire du gisement houiller et cette propriété est distincte de celle de la surface. Le propriétaire superficiaire n'est pas propriétaire du charbon situé dans son fonds et il ne peut l'exploiter, à moins qu'il ne soit lui-même le concessionnaire.

Quel était le but du législateur de 1810 pour agir de la sorte?

Il voulait permettre aux inventeurs, c'est-à-dire à ceux qui par leurs recherches avaient reconnu l'existence d'un gisement exploitable, de mettre ce gisement en valeur, de susciter

des exploitants audacieux et décidés, en un mot il voulait développer, intensifier la production, et ne pas laisser, comme sous l'ancien régime, le privilège d'exploiter le sous-sol aux propriétaires de la surface ou à ceux qui avaient obtenu des permis d'exploitation.

L'acte de concession émane du *pouvoir exécutif*. Il est accordé par voie d'*Arrêté Royal*.

Du moment où une mine est concédée, elle devient une *propriété immobilière*, distincte de la surface et peut être hypothéquée indépendamment de cette dernière. La mine est immeuble au sens juridique de ce terme. Le concessionnaire en obtient la propriété perpétuelle, avec cette réserve qu'elle ne peut être vendue ou cédée, en totalité ou en partie, sous quelque forme que ce soit, louée ou amodiée, sans une modification de l'acte de concession, ce qui implique *l'autorisation du Gouvernement*.

Tout individu, toute société, qu'ils soient belges ou non, peut devenir concessionnaire de mine.

L'individu ou la société doit justifier des facultés techniques et financières nécessaires pour entreprendre et conduire des travaux et pour satisfaire aux redevances et indemnités qui lui seront imposées par l'acte de concession.

La loi distingue certaines personnes auxquelles il y a lieu d'accorder la préférence pour l'octroi des concessions.

Ce sont les propriétaires de la surface, les inventeurs et concessionnaires voisins s'ils sont demandeurs en extension.

Il résulte du texte de la loi que l'ordre de préférence parmi ces personnes n'est pas formellement établi et que c'est en fait le gouvernement qui décide selon les circonstances. Mais en tous cas, si l'inventeur n'obtient pas la concession, il a droit à une indemnité de la part du concessionnaire; cette indemnité est réglée par l'acte de concession.

Jusqu'à présent, les concessions en Belgique ont été uniquement exploitées par des personnes ou des sociétés privées. Il reste en Campine des terrains non concédés, d'une superficie totale de quelque 20.000 Ha. Ces réserves ne seront concessibles qu'en vertu d'une loi.

Le concessionnaire d'une mine est tenu de l'exploiter sous le contrôle constant de l'État, représenté par l'Administration des Mines et en observant les règlements que celle-ci établit.

Sous peine de déchéance, il ne peut céder sa concession à un tiers, en tout ou en partie, ou la laisser inexploitée sans autorisation préalable de l'État.

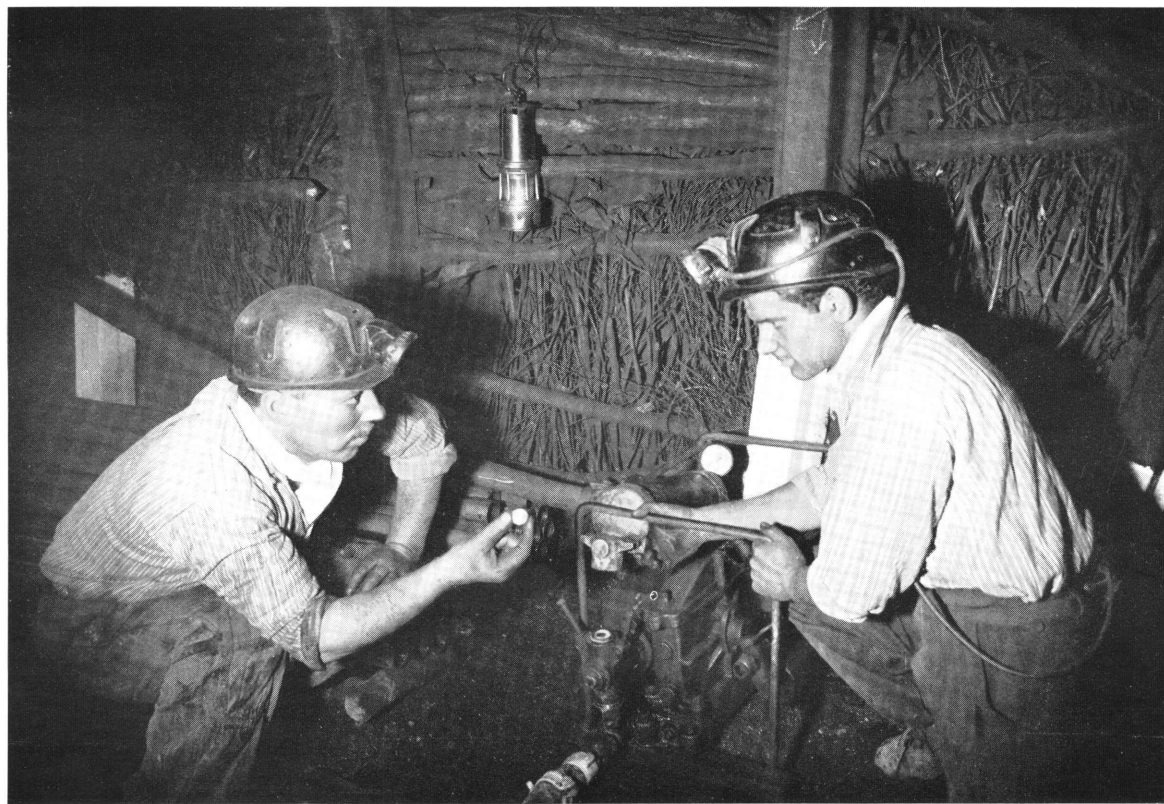
Relations entre employeurs et travailleurs

Ci-après un aperçu schématique de l'organisation des relations entre employeurs et travailleurs, telle qu'elle résulte des lois de 1945 sur les commissions paritaires de 1948 sur l'organisation de l'économie et des conseils d'entreprise et de 1952 sur le Conseil National du Travail.



Placement d'une bèle métallique au siège 4 des Charbonnages de Monceau-Fontaine

Un sondeur, chef de section, instruit un nouveau sondeur sur le fonctionnement d'une pompe à injection d'eau au siège 19 des Charbonnages de Monceau-Fontaine





Démontage et étude d'engins du fond à la section de mécaniciens-ajusteurs de l'Ecole du charbonnage de Houthalen

Travaux d'ajustage des élèves à l'Ecole professionnelle des mines du bassin de Liège à Gaillarmont



*Sur le Plan national***Secteur social****CONSEIL NATIONAL DU TRAVAIL**

(Antérieurement Conseil paritaire général institué par le Gouvernement).

Composé paritairement par des représentants des grandes organisations interprofessionnelles d'employeurs et de travailleurs.

Nommés par le Roi

Président et Secrétaire nommés par le Roi en dehors des Parties.

Mission — consultative.

Adresser au Ministre ou au Parlement, soit d'initiative, soit sur demande des autorités, des avis ou propositions sur toutes questions générales d'ordre social.

Secteur économique**CONSEIL CENTRAL DE L'ÉCONOMIE**

(Antérieurement Conseil paritaire général institué par le Gouvernement).

Composé paritairement par des représentants des grandes organisations interprofessionnelles d'employeurs et de travailleurs.

Nommés par le Roi

Président et Secrétaire nommés par le Roi en dehors des Parties.

Mission — consultative.

Même chose en matière économique.

Sur le Plan de l'industrie

**COMMISSIONS PARITAIRES NATIONALES
OU RÉGIONALES
(au nombre de 44)**

Composition — paritaire — membres nommés par Ministre sur présentation des organisations professionnelles les plus représentatives.

Mission : 1) Délibérer sur les conditions de travail dans l'industrie. (Conventions collectives.)

2) Établir les bases de rémunération. (Conventions collectives.)

3) Donner des avis aux autorités gouvernementales.

4) Prévenir et concilier les conflits.

5) Favoriser la formation des apprentis. Les conventions et les accords doivent être pris à l'unanimité et peuvent être rendus obligatoires par arrêté royal.

CONSEILS PROFESSIONNELS

Composition — paritaire — (comme Commission paritaire).

Mission — Pour l'industrie intéressée, même mission que pour le Conseil Central de l'Économie.

*Sur le Plan de l'Entreprise***Secteur social****a) CONSEILS D'ENTREPRISES**

Composition : Patrons et leurs représentants.

Travailleurs élus par l'ensemble du personnel sur listes présentées par les syndicats.

Mission : a) Codécision pour établir ou modifier le règlement d'atelier, pour fixer les dates de vacances, pour gérer les œuvres sociales;

b) Information régulière sur la situation économique. En matière technique, formuler des avis et des suggestions.

c) Veiller à l'application de la législation sociale.

b) DÉLÉGATION SYNDICALE

Instituée par convention collective.

Secteur économique

Les problèmes généraux de main-d'œuvre

Le tableau 4 figurant à la page 195 donne, à des époques caractéristiques, l'état du volume de la main-d'œuvre et du rendement de celle-ci dans les charbonnages belges.

a) La colonne n° I donne les chiffres relatifs à l'année 1938, dernière année normale de la période qui a précédé la guerre;

b) La colonne n° II donne la situation du mois d'avril 1945, c'est-à-dire immédiatement avant la mise au travail des prisonniers de guerre allemands (P.G.A.) et alors que la crise de production était à son paroxysme (ligne 1 du tableau) ;

c) La colonne n° III fait le point au mois de juin 1946, c'est-à-dire au stade de la période de plein emploi des prisonniers de guerre allemands et des inciviques (lignes 3, 4, 8 et 9 du tableau);

d) La colonne n° IV a trait à la situation de novembre 1946 : commencement du déclin du volume de la main-d'œuvre P.G.A. et début de l'apparition de la main-d'œuvre étrangère, principalement italienne (lignes 8 et 18 du tableau);

e) La colonne n° V donne la situation du mois de décembre 1947, époque à laquelle l'effectif P.G.A. s'est trouvé entièrement compensé par la main-d'œuvre étrangère (lignes 8 et 18 du tableau) ;

f) La colonne VI montre la situation telle qu'elle se présentait peu avant l'ordre du Gouvernement de suspendre le recrutement des travailleurs italiens (ligne 18 du tableau);

g) Les colonnes n°s VII, VIII et IX sont relatives à décembre 1949 et fin 1950. Elles font apparaître le fléchissement du volume de la main-d'œuvre totale inscrite et celui de la main-d'œuvre italienne;

h) Les colonnes n°s IX, X, XI et XII font apparaître le relèvement du volume total et de la main-d'œuvre à la suite de la reprise du recrutement d'ouvriers italiens consécutivement au boom coréen;

i) Les colonnes n°s XIII et XIV accusent à nouveau un important fléchissement de la main-d'œuvre. Celui-ci résulte de la suspension du recrutement consécutive au retournement de la conjoncture.

Le lent mais constant effritement des chiffres de la ligne 20 du tableau montre combien sont persistantes les causes de désaffection de la main-d'œuvre nationale.

En juin 1946, pour 154.080 ouvriers inscrits au total, il y avait 92.627 Belges.

En décembre 1953, pour un nombre d'inscrits à peu près équivalent, il n'y avait plus que 87.982 Belges. Cependant, le rendement accuse un très net progrès qui est dû surtout à l'effort de rééquipement des charbonnages.

Le problème du logement

Dans le protocole passé avec le Gouvernement italien, en février 1948, le Gouvernement belge s'engageait à réaliser dans le plus bref délai possible les conditions favorables à l'établissement en Belgique des familles des travailleurs italiens recrutés en grand nombre

TABLEAU 4

Évolution du volume de la main-d'œuvre et du rendement

	Année 1938	Avril 1945	Juin 1946	Nov. 1946	Déc. 1947	Déc. 1948	Déc. 1949	Octobre 1950	Déc. 1950	Mars 1951	Juin 1951	Juin 1952	Juin 1953	Déc. 1953
1 Production journalière moyenne	I 102.050 tonnes	II 47.453 tonnes	III 77.850 tonnes	IV 80.020 tonnes	V 85.080 tonnes	VI 97.640 tonnes	VII 98.990 tonnes	VIII 93.640 tonnes	IX 99.270 tonnes	X 103.355 tonnes	XI 101.908 tonnes	XII 103.178 tonnes	XIII 102.256 tonnes	XIV 105.753 tonnes
<i>Nombre moyen de présences journalières</i>														
Ouvriers à veine :														
2 a) libres			8.878	11.527	17.707	20.674	18.807							
3 b) P. G. A.			7.781	6.287	—	—	—							
4 c) Inciviques			789	932	327	88	63							
Total	18.700	8.940	17.448	18.746	18.034	20.762	18.870	17.553	18.238	17.987	17.493	18.536	18.151	18.346
6 Production journalière en kg par unité de 5	5.457	5.308	4.459	4.268	4.718	4.703	5.246	5.335	5.443	5.746	5.826	5.566	5.634	5.764
Ouvriers du fond à veine compris :														
7 a) libres			54.417	64.024	93.085	109.091	97.314							
8 b) P. G. A.			33.765	30.841	—	—	—							
9 c) Inciviques			2.159	2.373	1.487	532	344							
Total	91.400	52.068	90.341	97.238	94.572	109.623	97.658	89.054	91.731	95.202	93.277	97.048	95.702	96.709
11 Production journalière en kg par unité de 10	1.116	910	861	823	900	891	1.014	1.051	1.082	1.086	1.093	1.063	1.068	1.094
12 Ouvriers de surface	38.900	35.498	40.785	41.457	43.212	44.383	42.554	40.698	40.531	39.144	38.471	37.944	36.873	36.494
13 Ouvriers du fond et de la surface réunis	130.300	87.566	131.126	138.695	137.784	154.006	140.212	129.752	132.262	134.608	132.134	134.992	132.575	133.203
14 Production journalière en kg par unité de 13	783	541	593	576	617	634	706	722	751	768	771	764	771	794
15 Date	31.12.38	30.4.45	30.6.46	30.11.46	31.12.47	31.12.48	31.12.49	31.10.50	31.12.50	31.3.51	30.6.51	30.6.52	30.6.53	31.12.53
<i>Nombre total d'ouvriers inscrits</i>														
dont :														
16 P. G. A.	148.007	105.271	154.080	162.263	162.570	177.117	163.033	151.350	151.844	155.511	154.833	159.820	157.387	154.375
17 Inciviques			40.086	36.504	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18 Etrangers (hommes)	24.530	10.186	2.547	3.076	1.721	629	185	40	55.270	60.337	62.975	69.682	68.757	64.645
19 Femmes	2.768	2.348	2.462	2.486	63.262	75.612	61.392	2.228	2.204	2.192	2.191	2.039	1.854	1.748
20 Nombre total d'ouvriers belges inscrits (hom.)	120.709	92.737	92.627	91.864	94.947	98.141	99.008	93.617	94.370	92.982	89.667	88.099	86.776	87.982

Source : Annales des Mines de Belgique.

en vue de reconstituer les effectifs du fond de nos charbonnages gravement atteints par la désaffection que leur avait marquée la main-d'œuvre belge.

D'autre part, en vertu des accords passés entre le Gouvernement belge et les autorités alliées, les charbonnages étaient tenus de fournir, trois mois après la mise au travail des ouvriers D. P. les logements permettant aux familles de ces ouvriers de s'installer en Belgique.

Les obligations ainsi créées par ces accords étaient particulièrement lourdes pour les charbonnages.

C'est pour cette raison que le Gouvernement institua, par l'arrêté du Régent du 18 février 1947, le Conseil Supérieur de la Construction des Habitations pour mineurs, dont la mission fut de préparer la construction de 25.000 maisons pour mineurs, par tranches annuelles de 5.000 maisons, à partir de 1947.

Ce programme de 25.000 maisons fut abandonné, alors qu'un cinquième seulement, soit 5.500 maisons en avait été réalisé et ce, en trois années au lieu d'une.

A ce programme fut substitué un « Fonds National du Logement » dont le but est d'établir un programme plus vaste, destiné à remédier à la pénurie de logement dans l'ensemble du pays et dont les crédits doivent par conséquent servir à la réalisation d'un programme de logement intéressant tous les citoyens.

Quoi qu'il en soit, on peut dire que le Gouvernement belge poursuit une politique générale d'encouragement à la construction qui a pour effet d'augmenter progressivement, mais à un rythme assez rapide les disponibilités en matière de logement. Dans ce cadre général, le Gouvernement belge accorde notamment une importante contribution financière aux travailleurs belges et italiens désireux de construire ou d'acquérir une habitation.

Le Gouvernement belge a prescrit aux sociétés régionales d'habitations à bon marché et qui ont leur siège dans les régions minières, de réserver par priorité et à concurrence de la moitié, la location de leurs habitations à des ouvriers mineurs, sans distinction de nationalité.

Le recrutement des mineurs de fond

Parmi les diverses mesures prises en vue de promouvoir le recrutement de la main-d'œuvre nationale dans les mines, il convient de citer :

1. *La prime d'embauchage :*

2.000 francs aux travailleurs belges et étrangers résidant habituellement en Belgique, recrutés pour les travaux du fond des charbonnages (moyennant certaines conditions à remplir).

Supplément de 2.500 francs aux ouvriers belges exclusivement (selon certaines conditions à remplir).

2. *Congés plus importants pour les ouvriers du fond :*

Six jours de vacances ordinaires augmentés de douze jours au maximum, moyennant certaines conditions d'assiduité à remplir. Au total : dix-huit jours au maximum, contre douze au maximum pour les ouvriers de surface.

3. *Titres de voyage sur le réseau des chemins de fer belges :*

Trente coupons maximum aux ouvriers du fond, en fonction de l'assiduité.

Six coupons maximum aux ouvriers de la surface, en fonction de l'assiduité.

Depuis le 1^{er} janvier 1952, les ouvriers mineurs italiens peuvent utiliser les bons donnant droit à des titres de voyage gratuits, à l'acquisition de billets de chemin de fer valables en 3^e classe, pour le voyage aller et retour Namur-Chiasso. Chaque bon représente une valeur égale à 1/60^e du prix du billet pour le voyage fixé ci-dessus.

4. *Prêt aux mineurs pour l'achat ou la construction d'habitations :*

Les bénéficiaires sont les ouvriers houilleurs belges ou ouvriers mariés de nationalité étrangère, occupés en Belgique dans un charbonnage à la date de leur demande de prêt et qui fournissent la preuve que, durant la période d'une année précédant immédiatement cette date, ils ont travaillé dans un charbonnage belge d'une façon normale et régulière.

Le montant du prêt est équivalent à la somme dont le demandeur réclame avoir besoin pour acquérir ou pour construire, éventuellement augmentée de la prime unique d'assurance-vie prise en garantie du remboursement du prêt.

Le prêt doit venir à expiration au plus tard lorsque l'emprunteur atteint l'âge de 65 ans.

Le taux de l'intérêt à payer par l'emprunteur est dégressif :

2 1/2 % pour les ouvriers mineurs ayant moins de cinq ans de service;

2 % pour ceux ayant de cinq à neuf ans de service;

1 1/2 % pour ceux qui ont de dix à quatorze ans de service;

1 % pour les travailleurs qui comptent vingt ans de service et plus.

5. *Lois sur la milice, le recrutement et les obligations de service :*

L'ouvrier mineur du fond est dispensé du service militaire en temps de paix moyennant certaines conditions.

6. *Des affiches* répandues périodiquement dans tout le pays rappellent aux travailleurs les nombreux avantages réservés à la profession d'ouvrier mineur.

7. Plusieurs *films* de propagande ayant pour objet de montrer la mine sous un jour sympathique ont été tournés ces dernières années et projetés à l'occasion de nombreuses manifestations.

8. *Un train exposition* montrant ce qu'est le métier de mineur et les avantages qui sont attachés à cette profession, a parcouru les différentes régions du pays atteintes par le chômage.

CHAPITRES II et III

LA FORMATION PROFESSIONNELLE DANS L'INDUSTRIE HOUILLÈRE

Le problème de la formation professionnelle des mineurs en Belgique présente un double aspect : à la base, on trouve la désaffection des jeunes pour un métier autrefois enseigné traditionnellement de père en fils. De plus en plus, les fils de mineurs se détournent de la mine pour aller vers d'autres professions plus attrayantes. Il faut par conséquent trouver ailleurs la main-d'œuvre qui fait défaut : d'où l'embauche massive de travailleurs étrangers, en majorité italiens. Mais ces derniers arrivent généralement à la mine sans connaître les premiers rudiments du métier, sans même pouvoir parler français. C'est donc la formation accélérée de mineurs étrangers adultes qui fut longtemps la préoccupation presque exclusive des éducateurs. Cependant, on commence à penser qu'il conviendrait de résoudre un autre problème d'une importance au moins égale : ramener les jeunes à la mine par une formation appropriée.

Voici quel était, au 31 décembre 1952, le nombre d'ouvriers de 15 à 18 ans inscrits à la mine :

Fond : 2.144	Jour : 1.245	Total : 3.389
--------------	--------------	---------------

Le rapport entre le nombre d'ouvriers de moins de 18 ans et l'effectif total était le suivant :

Fond : 1,79 %	Jour : 3,01 %	Total : 2,10 %
---------------	---------------	----------------

Ces chiffres montrent clairement le petit nombre de jeunes ouvriers en âge d'apprentissage.

Formation méthodique et complète de base

Il fallut attendre le début de l'année 1954 pour voir l'État prendre en mains la coordination et la réglementation de la formation professionnelle des apprentis mineurs. Jusqu'à cette date, la situation était la suivante : il existait dix-huit écoles organisées par des charbonnages; l'une d'elles était devenue un établissement d'État (École Technique et Musée Professionnel de l'État), et quelques-unes seulement recevaient des subsides leur permettant de couvrir une partie de leur frais. Ces centres comptaient, en 1951, un nombre de 1.299 élèves inscrits. Depuis le début de la mise en application du projet nouveau, en septembre 1954, ces écoles de charbonnages continuent à fonctionner, mais certaines d'entre elles sont appelées à disparaître. L'enseignement dispensé y revêt les formes les plus diverses : formation de jeunes mineurs, initiation accélérée d'étrangers aux métiers de la mine, cours de perfectionnement. Mais l'éducation y est toujours fragmentaire puisqu'elle s'adresse à des ouvriers déjà occupés dans la mine, et que les cours n'ont lieu que quelques heures par

semaine, prises tantôt sur le temps de travail, tantôt en dehors. La durée des études oscille entre quelques semaines et trois ans. Le plus souvent, le cycle complet d'études dure deux à trois ans, à raison de quelques heures par semaine.

Voici, à titre d'exemple, quelle est l'organisation de deux de ces centres : la section professionnelle des mines de l'École Industrielle, Commerciale et de Sauvetage de Tamines, et les cours des Charbonnages de Monceau-Fontaine.

a) L'École Industrielle, Commerciale et de Sauvetage de Tamines ouvrit en 1948, une section pour la formation d'apprentis mineurs qualifiés, d'ajusteurs et d'électriciens du fond. L'École est une institution libre, dont la section professionnelle des mines constitue une annexe, non subsidiée par les pouvoirs publics en ce qui concerne les frais de fonctionnement; mais recevant de l'État des sommes destinées au traitement des moniteurs. Le but de l'enseignement minier est de former des ouvriers et du personnel subalterne de maîtrise, tout en leur inculquant une éducation sociale et morale.

Les conditions d'admission sont les suivantes : être âgé de 18 ans au minimum et être occupé au fond dans un des onze puits régionaux. Les cours ont lieu une fois par semaine, pendant 8 heures, et les élèves bénéficient des avantages suivants : salaire quotidien pour la journée passée à l'École; assurance-accidents pour le parcours aller-retour de leur domicile à l'École; gratuité des études; fourniture du matériel classique et de l'outillage; octroi d'une prime d'encouragement lors de l'obtention du certificat. La durée des cours est de trente-deux semaines pour les apprentis mineurs qualifiés, et de quarante semaines pour les ajusteurs et électriciens du fond.

L'horaire est le suivant :

Apprentis mineurs qualifiés :	8 à 12 heures, travaux pratiques;
	13 à 14 heures, français;
	14 à 15 heures, arithmétique;
	15 à 16 heures, dessin minier;
Ajusteurs du fond :	8 à 13 1/2 h, travaux pratiques;
	14 à 15 heures, connaissance des matériaux — éléments de physique;
	15 à 16 heures, éléments de mécanique appliquée — croquis;
Electriciens du fond :	8 à 13 1/2 h, travaux pratiques;
	14 à 15 heures, dessins et schémas — technologie électrique;
	15 à 16 heures, électricité industrielle.

Voici les programmes des cours :

Apprentis mineurs :

Travaux pratiques : façonnage de coins, tins, tinquias, bulus. Soutènement en bois en tailles, voies et boueaux. Soutènement métallique en tailles, voies et boueaux. Utilisation du marteau-piqueur, du marteau-perforateur, de treuils et d'appareils mécaniques d'évacuation des chantiers.

Français : règles grammaticales appliquées à des textes sociaux, de morale, de savoir-vivre, de prévoyance, de sobriété. Rapport d'accident et de travail.

Arithmétique : quatre opérations, calculs relatifs à la vie de l'ouvrier : salaires bruts et nets, dépenses, économies, comparaison des budgets de manœuvres et d'ouvriers qualifiés, calculs d'exploitation des mines.

Dessin : notions de dessin minier et croquis.

Ajusteurs du fond :

Travaux pratiques: ajustage, travaux sur câbles métalliques ronds et tuyaux, dépannage d'appareils miniers.

Connaissance des matériaux utilisés dans les mines.

Physique : propriété de la matière, étude des forces, propriétés générales des fluides.

Mécanique appliquée : aux machines utilisées dans les travaux souterrains, principes, description, entretien courant, causes des pannes, dépannage.

Croquis : de pièces simples, exécution de tracés géométriques, lecture de plans d'ensemble.

Électriciens du fond :

Travaux pratiques : ajustage, montage d'installations électriques sous tubes de fer plombé et d'acier, en fil sous plomb, en fil isolé au caoutchouc, en câbles C.H.B. et C.H.a.B., armés de mines et armés téléphoniques, dépannage de ces installations.

Dessins et schémas : croquis de pièces de moteurs, disjoncteurs et appareils. Schémas d'installation de sonneries, de téléphones, de signalisation, d'éclairage, de moteurs et de cabine de transformation.

Technologie électrique : métaux magnétiques et conducteurs, isolants, utilisation de ces matériaux, lubrification, notions de graissage.

Électricité industrielle : piles, accumulateurs éclairage, courants alternatifs : E & I efficaces, loi d'Ohm, mesure des puissances, groupement des phases, moteurs asynchrones, transformateurs, dérangement aux moteurs, distribution de l'énergie électrique au fond, cabines de dispersion, dangers du courant électrique, précautions à prendre et soins aux personnes atteintes, extrait des prescriptions sur l'emploi de l'électricité dans les mines.

A la fin de l'année d'études de chaque spécialité, il est délivré aux élèves un certificat, après réussite d'examens écrits et oraux devant un Jury constitué d'un ingénieur de l'Administration des Mines, de délégués de l'Inspection des Mines et d'ingénieurs de charbonnages. Les résultats obtenus de 1949 à 1954 sont les suivants :

Apprentis mineurs qualifiés	inscrits : 247; certificats	137
Ajusteurs du fond (1951 à 1954)	» 63; »	33
Électriciens du fond	» 24; »	16

b) *L'Enseignement des Charbonnages de Monceau-Fontaine* — Monceau-Fontaine comprend onze sièges exploités, occupant 9.200 personnes, et réserve à son personnel divers cours dont la liste et les programmes sont mentionnés ci-dessous. Ce centre ne reçoit aucun subside de l'État.

Centres d'apprentissage. Les quatre centres d'apprentissage établis depuis plusieurs années ont pour but d'enseigner les éléments essentiels théoriques et pratiques destinés à faciliter le travail et attirer l'attention sur les mesures de sécurité à observer. Tous les nouveaux travailleurs de la Société peuvent participer aux cycles organisés dans ces centres. Chaque centre comprend une salle de cours et une installation reproduisant les conditions de travail du fond. Les cycles comportent 10 séances de 1 1/2 heure, qui ont lieu en dehors des heures de travail, et à raison d'une séance par semaine, de 17 h. 30 à 19 heures. Les exposés oraux portent sur les opérations élémentaires que l'on rencontre dans la mine et les mesures de sécurité (bon état des lampes, détection du grisou, dangers d'incendie, auscultation des terrains, utilisation des engins mécaniques, respect des consignes et de la discipline). Les travaux pratiques permettent aux élèves d'exécuter réellement les différents modes de soutènement habituellement utilisés dans les travaux du fond. Les leçons sont données par d'anciens agents de maîtrise ayant une longue expérience des travaux du fond, aidés, le cas échéant, par des interprètes connaissant bien la langue parlée par les élèves. A la fin du cycle, les élèves reçoivent un certificat de fréquentation et bénéficient d'une prime de 250 Fr. B.

Cours d'ajusteurs mécaniciens du fond. Ces cours ont pour but de former des ajusteurs mécaniciens capables d'assurer correctement l'installation, la visite et l'entretien des engins mécaniques utilisés dans les travaux du fond. Les élèves sont choisis par les ingénieurs du siège parmi les membres du personnel qui, au cours de leurs occupations à la conduite et au montage des appareils, ont manifesté des aptitudes susceptibles d'être développées. Un examen médical détermine si les candidats possèdent les capacités physiques nécessaires. La durée de chaque cycle est d'un an, à raison d'une journée complète par semaine. L'enseignement comprend des cours théoriques et de dessin donnés, pendant la matinée, par des ingénieurs, et des travaux pratiques l'après-midi, à l'atelier central de la Société, sous la conduite de chefs ajusteurs du fond. Les cours théoriques comportent l'étude détaillée des points suivants : constitution et fonctionnement des appareils mécaniques; montage correct des installations; mesures à observer pour en assurer la bonne marche; consignes de sécurité; causes des pannes et remèdes; travaux de visite et d'entretien.

Les séances de dessin sont réservées au tracé de croquis à main levée des pièces mécaniques faisant partie des appareils employés. Les travaux pratiques à l'atelier comprennent : l'étude et l'emploi des outils de l'ajusteur; l'exécution de pièces à l'établi; démontage, étude des éléments constitutifs des engins; examen de l'état d'usure ou d'avarie, détermination des causes, des réparations à effectuer, et des mesures à prendre pour les éviter; remontage correct des appareils.

La journée passée à l'école est considérée comme temps de travail et rémunérée comme telle. Les frais de déplacement sont remboursés, et le matériel classique fourni.

Cours du sondeur au grisou. Ces cours servent de complément à la formation pratique donnée à chacun des 20 sondeurs au grisou de la Société. Chaque mois, les élèves assistent à une séance comportant une heure d'exposé oral et une heure de travaux pratiques. Les cours théoriques sont donnés par un ingénieur et les exercices pratiques conduits par le chef sondeur de la Société.

Le programme comprend : description, installation et utilisation du matériel de forage; creusement, équipement et raccordement des sondages; tuyauteries collectrices de grisou, station d'extraction et de compression du grisou; contrôle et réglage des sondages; incidents de forage et remèdes appropriés; mesures de sécurité. Chaque présence aux séances est rémunérée par une prime de 125 Fr. B. Les frais de déplacement sont remboursés.

Formation de bouveleurs. Les travailleurs désirant apprendre le métier de bouveleur sont occupés dans des « bouvaux-écoles », où ils travaillent sous la surveillance de moniteurs spéciaux (chefs d'équipe, porions des travaux préparatoires, porions de sécurité). Le rôle du moniteur est d'apprendre à chacun des membres de son équipe à utiliser correctement le matériel et exécuter avec sécurité les différentes opérations que comporte le creusement d'un bouveau.

Le programme général de formation professionnelle

Se superposant à cette organisation à caractère privé, un *programme général de formation professionnelle* a été mis au point par la section enseignement technique professionnel et artisanal pour jeunes gens du Conseil Supérieur de l'Enseignement Technique, programme basé sur un rapport émanant de la Fédération Charbonnière de Belgique. Ce projet contient un schéma pour des écoles d'apprentissage, de mineurs du premier degré, de mineurs du degré moyen, de mineurs du degré supérieur, et d'ingénieurs techniciens des mines. Le détail en est exposé au chapitre IV. L'ensemble est encore à l'état de projet, sauf en ce qui concerne la première partie : école d'apprentissage, dont la réalisation a commencé à la rentrée scolaire de septembre 1954. Cinq centres expérimentaux d'apprentissage ont été créés avec la collaboration des organisations patronales et ouvrières, sur l'initiative du Gouvernement. Ils ont une gestion paritaire : le Conseil d'Administration et les commissions administratives sont formés de représentants des organisations syndicales et patronales et d'ingénieurs directeurs des mines. Ils ont reçu de l'État en 1954 une subvention forfaitaire de plus de 2 millions de francs belges.

Le directeur de chaque centre et les moniteurs sont désignés par le Conseil d'Administration, sur présentation par les employeurs d'une liste de techniciens. Toutes les nominations font l'objet d'une agréation individuelle par le Département de l'Instruction Publique, suivant la procédure habituelle. La durée des études est de trois ans, et l'âge d'admission est fixé à 14 ans. Les programmes prévoient que les deux premières années seront consacrées à l'apprentissage proprement dit : enseignement pratique à la surface, visites guidées au fond, leçons théoriques se rapportant à ces visites. La troisième année sera une année de perfectionnement, comportant un enseignement pratique au fond et un enseignement théorique s'y rapportant. Un contrôle médical particulièrement sévère est institué à l'entrée à l'école et en cours d'études.

Une prime, appelée « pré-salaire » est établie selon différentes formules, et les allocations familiales sont maintenues aux parents des élèves de 14, 15 et 16 ans.

Les cinq centres ouverts en 1954 ne sont évidemment qu'un début, car les besoins sont nombreux; les bassins réclament deux, et même trois centres. Ces centres sont actuellement (1955) en train d'être doublés, et un total de trente est prévu pour un proche avenir. On prévoit également la création, à l'échelon supérieur, d'un organisme de coordination pour les méthodes pédagogiques et les programmes. Cette commission spéciale, dite de l'Industrie Charbonnière, fera partie du Conseil Supérieur de l'Enseignement Technique.

Le recrutement, pour la première année, a été de 376 élèves répartis en douze centres. Les effectifs sont actuellement les suivants :

<i>Janvier</i> 1955	298, dont 176 Belges, 122 étrangers;
<i>Février</i> 1955	293, dont 170 Belges, 123 étrangers;
<i>Mars</i> 1955	282, dont 164 Belges, 118 étrangers (parmi lesquels 102 italiens);
<i>Avril</i> 1955	271, dont 160 Belges, 111 étrangers;
<i>Mai</i> 1955	257, dont 151 Belges, 106 étrangers.

Voici quelle est l'organisation générale de l'un de ces nouveaux centres, l'*École Professionnelle des Mines des bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre* ;

Inaugurée en septembre 1954, l'École comportait alors une seule section, installée à Falisolle, au siège désaffecté et transformé du Charbonnage. En septembre 1955, elle va ouvrir à Charleroi une seconde section qui assurera l'éducation d'apprentis de première année, tandis que Falisolle formera des élèves de première et seconde année. La troisième année fonctionnera à partir de septembre 1956. Les conditions d'admission sont énumérées au chapitre VI, page 211, dans le schéma général de l'organisation des cinq nouveaux centres. Les avantages accordés aux élèves sont les suivants :

- gratuité des études et fournitures classiques; remboursement des frais de transport; maintien des allocations familiales aux parents; indemnité de 25 francs par jour de présence à l'École; récompense annuelle d'une somme de 2.000 francs après

réussite de l'examen de fin d'année et inscription dans l'année suivante; récompense de 20.000 francs après deux années de travail à la mine à l'élève détenteur du certificat d'apprenti mineur.

Les buts de l'École, tels qu'ils sont décrits dans ses programmes sont de donner une formation professionnelle en faisant acquérir aux jeunes gens une expérience suffisante de la mine pour leur permettre de travailler avec le maximum de sécurité et de productivité; revaloriser la profession de mineur par une formation générale et professionnelle appropriée; orienter la jeunesse vers des carrières stables, non encombrées, et à salaires élevés; assurer la formation des élèves appelés à obtenir le certificat d'apprenti mineur; permettre aux élèves ayant obtenu le certificat d'apprenti mineur d'accéder, en continuant leurs études, aux fonctions de porion, chef porion, conducteur du fond et ingénieur technicien des mines. Le programme des études pour les deux premières années comporte 3 heures de sport, 2 heures d'hygiène, 3 heures de français, 3 heures d'arithmétique, 9 heures de dessin et de travaux surveillés, 2 heures de cours techniques, 19 heures de travaux pratiques. Une fiche de présence (annexe 2) est délivrée pour chaque journée passée au centre d'apprentissage. L'élève reçoit un bulletin hebdomadaire (cf. annexe 3), dont le résultat tient compte de son application, de sa conduite et de son travail aux cours théoriques et pratiques. L'élève le mieux coté de la semaine est promu chef pour la semaine suivante. Il assume la surveillance de tous ses camarades pendant leur présence à l'École et sur le chemin de l'École. Il est assisté d'un sous-chef désigné, chaque semaine, suivant l'ordre alphabétique de la liste de présences. Cette méthode permet de déceler les aptitudes au commandement. Le compagnonnage met en contact, lors des travaux pratiques à l'atelier et au hall de boisage (7 heures par semaine), les élèves de 14 ans avec leurs aînés de 18 ans et plus des sections professionnelles d'ajusteur et d'apprenti mineur qualifié du centre de Tamines, dont il a été question plus haut. Cette disposition permet aux jeunes élèves de s'intégrer insensiblement dans l'ambiance de la mine. Pendant vingt-cinq semaines, une journée entière par semaine, les élèves vont, par groupes de cinq ou six, prendre contact avec les installations superficielles des charbonnages.

Pour la troisième année, le programme prévoit l'apprentissage à mi-temps : trois journées à l'École et trois journées à la mine.

Les installations du centre comportent, outre les salles de cours et de gymnastique, le réfectoire et les installations sanitaires, un atelier d'ajustage et d'électricité, un chantier de boisage et des tailles artificielles à boiser, une mine expérimentale artificielle équipée de bouveaux, voies de niveau et tailles, utilisant tous les types de soutènement et un appareillage mécanique et électrique complet.

Le Conseil d'Administration se compose d'un président fonctionnaire du Ministère des Affaires Économiques, technicien rompu aux tâches de l'entretien des mines, de six délégués des organisations patronales et de six délégués des organisations syndicales de mineurs. L'institution est agréée, inspectée et subsidiée par le Ministère de l'Instruction Publique. Le professeur des cours généraux est un régent scientifique, et, le professeur d'éducation physique mis à part, les autres moniteurs sont d'anciens chefs de service ou conducteurs des travaux des charbonnages. Les élèves sont recrutés dans le voisinage, dans un périmètre d'une dizaine de kilomètres et sont du niveau des autres classes d'apprentissage de type privé. Parmi eux figurent, ainsi que le montrent les statistiques, des fils d'étrangers employés dans les mines (cf. page 202).

La formation accélérée de nouveaux mineurs adultes

La formation accélérée de nouveaux mineurs adultes est organisée de façon poussée depuis beaucoup plus longtemps que la formation des jeunes. Toutefois, un programme systématique élaboré par FEDECHAR avec les Organisations Syndicales de Mineurs doit être mis en œuvre. Un dispositif transitoire, actuellement en vigueur, est venu apporter quelques modifications à la situation existante. Tous les travailleurs qui s'embauchent pour la première fois à la mine sont tenus d'accomplir un stage d'initiation d'une durée minimum de vingt et un jours (au lieu de quinze précédemment) (voir annexe 1). Les trois premiers sont passés à la surface en vue de l'accomplissement de certaines formalités et d'une première prise de contact avec les divers services de la surface. Ils sont suivis de dix-huit jours passés au fond, dont neuf dans des ateliers ne comportant pas de tailles, et neuf dans des chantiers pouvant comporter des tailles, mais les ouvriers ne doivent pas y effectuer de travaux productifs. Ces vingt et un jours d'initiation sont suivis de trois mois d'adaptation pendant lesquels les apprentis adultes effectuent des travaux de manœuvres et sont payés à la journée. Puis viennent six mois d'entraînement, pendant lesquels les ouvriers sont sous contrat de salaire progressif à la tâche. Au total, la période de formation dure neuf mois et vingt et un jours. Des séances théoriques sont prévues pendant les trois premiers mois. Des ouvriers qualifiés font office de moniteurs. A la fin de cette période, les ouvriers reçoivent un diplôme certifiant qu'ils sont aptes à exercer la profession de mineur.

L'initiation au fond se fait de manière progressive en dix-huit jours selon un programme qui s'inspire des grands principes suivants :

1. Donner le goût de la mine aux nouveaux travailleurs qui viennent à elle;
2. Éviter les accidents, toujours à redouter lors de la première prise de contact avec les travaux du fond;
3. Procéder, à l'issue de la période d'initiation à une première sélection, basée sur les renseignements recueillis par les moniteurs à propos des intéressés durant le stage.
4. A l'issue du stage les nouveaux travailleurs assistent à une série d'exposés d'ensemble ayant pour but notamment de préciser les notions acquises.

L'initiation terminée, les nouveaux venus effectuent des prestations de manœuvre et sont ainsi préparés aux spécialités vers lesquelles ils sont le plus souvent orientés, c'est-à-dire celles d'ouvrier à veine ou d'ouvrier à rocher.

Pour devenir ouvrier dans une de ces spécialités, les intéressés bénéficient d'une formation professionnelle où sont combinés deux éléments :

- a) l'apprentissage pratique par compagnonnage, c'est-à-dire selon le procédé artisanal de la formation individuelle du candidat qualifié qui s'occupe de lui et auquel l'apprenti est adjoint;
- b) la formation par cours collectifs, pratiques et théoriques.

Dans les charbonnages ces deux éléments sont inégalement dosés.

Certains charbonnages estiment en effet que la formation sur le tas doit avoir le pas sur la formation théorique en école, tandis que d'autres attachent plus d'importance à cette dernière.

Dans le premier cas, les apprentis abatteurs sont formés soit dans des tailles écoles où les candidats travaillent par groupes de quatre ou cinq sous la direction de moniteurs, soit en tailles faciles, réservées, au moins en partie, aux apprentis qui sont alors adjoints individuellement à des ouvriers spécialisés. Cette formation est très souvent complétée, dans des installations superficielles spécialement aménagées, par quelques leçons portant sur la sécurité et le soutènement.

Dans le second cas, les candidats bénéficient d'un cycle complet d'enseignement pratique et théorique donné dans des écoles créées par des charbonnages.

En dehors des leçons, l'apprenti travaille sous la direction d'un ouvrier qualifié, c'est-à-dire qu'il apprend la pratique du métier selon la méthode du compagnonnage.

Le temps consacré à la formation et les méthodes pratiquées diffèrent d'une école à l'autre.

Certains exploitants considèrent qu'une solution idéale au problème de la formation d'une main-d'œuvre qualifiée et empreinte de l'esprit de sécurité consiste à faire en sorte que tous les chantiers en exploitation soient, en fait, des chantiers écoles et que tous les surveillants y soient des moniteurs.

Tout l'effort de ces exploitants porte dans ce cas sur la formation de surveillants qui, à la fois soient rompus au métier et capables de prodiguer eux-mêmes sur place un enseignement.

Parmi les écoles de charbonnage où l'on pratique l'apprentissage accéléré du métier d'ouvrier mineur, il en est qui comportent un outillage remarquable se composant notamment :

1. d'un hall de boisage où les élèves apprennent à exécuter en grandeur naturelle tous les types de boisage dans des portions de galeries et de chantiers reconstitués en fer et en béton, reflétant les caractéristiques particulières du gisement exploité;
2. d'un hall d'engins mécaniques où les élèves sont initiés à l'emploi et à l'entretien rationnel de tous les engins utilisés au fond (marteaux-piqueurs, perforateurs, moteurs à air comprimé, ventilateur, etc.).

Le but poursuivi par plusieurs charbonnages est de former des ajusteurs et des électriciens en faisant acquérir aux élèves les qualités professionnelles devant leur permettre d'assurer l'entretien et de faire le dépannage des engins mécaniques et électriques.

Disons encore qu'à l'école professionnelle pratique des mineurs du Charbonnage de Hornu et Wasmes, il existe une petite mine modèle facilement accessible à tout visiteur expérimenté. Tout y est exécuté en grandeur naturelle, avec les matériaux réellement employés au fond et dont tous les engins fonctionnent et remplissent leur office, comme au fond. Elle est située sous le niveau du sol, sans aucune source de lumière solaire, aérée par ventilation forcée, éclairée par lampes électriques réglementaires : en résumé, une petite mine artificielle donnant l'impression réelle du fond.

Spécialisation et promotion

La formation des agents de maîtrise comme d'ailleurs celle des ouvriers n'est pas obligatoire sauf en ce qui concerne les boutefeux.

Indépendamment des écoles de charbonnage dont certaines forment des agents de maîtrise, mais dont le diplôme n'a pas de valeur légale, une vingtaine d'écoles professionnelles subsidiées par les pouvoirs publics comportent des sections d'exploitation des mines où sont formés des agents de maîtrise : porions, chefs-porions, conducteurs des travaux dont le diplôme est reconnu.

Enfin, il convient de mentionner l'Université du Travail Paul Pastur, à Charleroi, qui comporte plusieurs divisions réservées aux mines :

- Une division de l'École Professionnelle Supérieure forme des techniciens spécialistes des machines du fond. Les cours durent deux ans, à raison de quatre cours d'une heure par semaine.
- A l'École de Perfectionnement, deux cours sont prévus, à raison de 2 heures par semaine pour les chefs des services de sécurité.
- Enfin, une section de l'École des Ingénieurs Techniciens est réservée aux mines.

Rééducation des mineurs du fond devenus inaptes

Travailleurs victimes d'accidents du travail

D'une manière générale, on s'emploie à réoccuper dans les charbonnages les ouvriers blessés.

Les victimes d'accidents bénins reçoivent les soins appropriés dans des dispensaires installés sur place, sous la direction d'un service médical instauré conjointement par les employeurs et leurs organismes d'assurance. Elles reprennent presque toujours leurs anciennes occupations après un court laps de temps.

Lorsque les lésions, quoique graves, ne sont pas susceptibles de compromettre sérieusement la capacité professionnelle des intéressés, ceux-ci sont réoccupés, dès que l'état de la blessure le permet, à des travaux plus faciles, qu'ils abandonnent généralement après une période de réadaptation assez courte, pour reprendre leurs occupations antérieures dès la complète guérison.

Par contre, lorsque les blessures ont atteint profondément l'intégrité physique des travailleurs, la réadaptation de ceux-ci est plus longue. Cette réadaptation est très souvent commencée dans les hôpitaux où les intéressés sont soignés, ou même dans les Centres de Réadaptation fonctionnelle. Quand les blessés sont jugés aptes par les médecins à reprendre un travail effectif, ils sont réoccupés par leurs anciens employeurs dans des emplois correspondant à leur incapacité temporaire partielle et compatibles avec l'état de leurs lésions.

Au fur et à mesure de l'amélioration des séquelles, les ouvriers sont progressivement affectés à des travaux plus qualifiés, de sorte qu'au moment de la consolidation des lésions, les blessés ont presque toujours retrouvé d'une façon définitive un emploi en rapport avec leurs possibilités.

Pendant la période de réadaptation qui précède la consolidation ou la guérison, les blessés restent sous la surveillance des médecins; ceux-ci travaillent en liaison constante avec les services administratifs des employeurs et leur donnent toutes indications utiles pour le choix de la besogne de réadaptation à offrir aux intéressés.

Ouvriers malades

Les ouvriers malades sont généralement porteurs d'un certificat émanant de leur médecin traitant, dans lequel il est recommandé de soumettre l'intéressé à une rééducation progressive.

Les ouvriers sont examinés par le médecin de contrôle du charbonnage qui, dans la majorité des cas, est d'accord avec le premier examinateur.

On confie à l'intéressé soit un emploi au fond, compatible avec son état, soit un emploi temporaire de convalescence à la surface (quinze jours, un ou deux mois), après quoi, il reprend son travail initial.

Dans le cas où, en raison de son état de santé, l'intéressé ne peut reprendre son emploi habituel, le charbonnage, guidé par les conseils du médecin, lui confie la besogne la mieux appropriée à son état.

Formation professionnelle et sécurité minière

Le nombre annuel des victimes, rapporté à 10.000 ouvriers occupés, n'a cessé de diminuer depuis un siècle :

- de 1820 à 1840, la moyenne annuelle était de 31 tués pour 10.000 ouvriers;
- de 1880 à 1885, il y avait encore par année 23 victimes d'accidents mortels pour 10.000 ouvriers du fond et du jour;
- en 1910, cette proportion avait été réduite à 11 tués environ.

Depuis lors, si l'on fait abstraction de la première guerre mondiale, pendant laquelle les précautions normales n'ont pu être observées, le risque d'accident est resté à ce niveau réduit, malgré les perturbations sans cesse apportées à nos exploitations par l'introduction massive d'une main-d'œuvre étrangère inexpérimentée, par l'approfondissement croissant des travaux et par la concentration effectuée sous l'empire de la nécessité.

Avant 1884, l'emploi des explosifs, indépendamment des dangers du grisou et des poussières, entraînait annuellement une proportion d'accidents mortels de 2,9 sur 10.000 mineurs occupés au fond.

La mise en vigueur du règlement de Police des Mines de 1884 fit tomber ce risque à 0,73 pour 10.000 pendant la période décennale suivante. Depuis lors, il n'a cessé de décroître, pour tomber à 0,37 pour 10.000 ouvriers pendant la période 1933-1943.

Le risque dû à l'emploi des explosifs a donc encore diminué de moitié depuis 1884 bien que la quantité d'explosifs mise en œuvre par tonne de charbon abattue ait pratiquement doublé depuis cette époque.

Ce résultat remarquable a été atteint dans un domaine où la collaboration entre les exploitants, leurs fournisseurs et la Station expérimentale de Frameries-Pâturages est particulièrement active. Il s'explique :

- par la mise au point des explosifs de sûreté,
- par le perfectionnement du matériel et des procédés de tir,
- par les progrès de la formation professionnelle du personnel et des surveillants.

Les dangers d'éboulements n'ont cessé de constituer, dans tous les pays miniers, le plus grand risque de mort du mineur : de 30 à 40 % pour le mineur belge. A présent les ingénieurs mettent tous leurs espoirs dans les nouvelles méthodes de soutènement ainsi que dans l'autorembayage, appelé aussi « foudroyage dirigé ». L'autorembayage consiste à faire tomber, dans le toit de la couche, après enlèvement du charbon, la hauteur de terrain voulue pour que, compte tenu du foisonnement, les vides provenant de l'enlèvement de la couche se trouvent entièrement comblés. Cette méthode, combinée avec les tirs d'ébranlement, a donné d'excellents résultats dans l'exploitation de couches à dégagements instantanés de grisou qui s'étaient antérieurement révélées très meurtrières.

Tandis que sont vaincus peu à peu les dangers de la mine, des *efforts parallèles améliorent constamment la salubrité* des chantiers souterrains.

La ventilation active et rationnelle assure un apport constant d'oxygène; le débit d'air frais par ouvrier, dans les chantiers les plus peuplés, atteint au minimum 20 à 30 litres par seconde. Il n'existe probablement pas d'usines ou d'ateliers de surface dont l'assainissement soit aussi énergique.

L'ankylostome, ou ver de mineur, était autrefois très répandu parmi les ouvriers des charbonnages chauds et humides; il minait peu à peu leur santé.

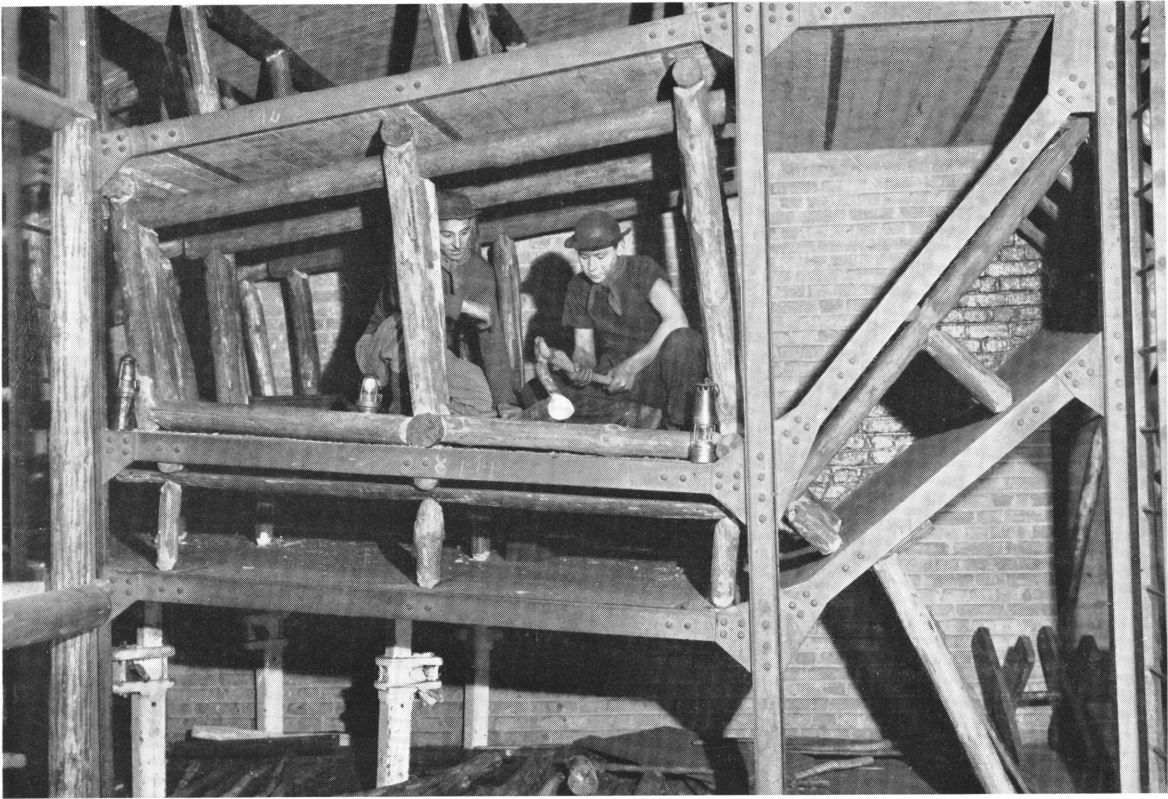
L'amélioration de l'aérage, combinée avec une active surveillance médicale, a depuis longtemps chassé l'ankylostomiasis de nos mines.

Quant au *nystagmus*, pénible affection des yeux, il a pratiquement aussi disparu.

Actuellement, les poussières constituent l'ennemi numéro un des mineurs, en raison de l'évolution des conditions d'exploitation qui s'est faite dans le sens d'une concentration de plus en plus poussée des chantiers, ainsi que d'une mécanisation progressive de l'abattage et de l'évacuation du charbon. La lutte entreprise dès la Libération se poursuit activement avec succès.

Un arrêté royal du 23 juillet 1954 (*Moniteur* du 21 août 1954) prescrit que dans les chantiers et ateliers en activité dans les travaux souterrains des mines, la teneur de l'air en poussières doit être maintenue en dessous des limites fixées par le Ministre et que le directeur divisionnaire du bassin minier peut en outre, dans certains cas, imposer le port d'un masque d'un type agréé par le directeur général des mines.

Le Conseil Supérieur d'Hygiène des Mines, créé le 6 décembre 1945 (*Moniteur* du 29 décembre 1945) sous l'active impulsion de M. le Ministre Troclet, groupe les représentants des Sociétés Charbonnières, des Associations Ouvrières, du Service des Mines, du Service Médical du Travail, des Professeurs d'Université, etc... Il a notamment pour mission de formuler toute proposition ou suggestion visant à rechercher et à promouvoir les méthodes



Hall de boisage aux Charbonnages de la Grande-Bacnure pour la formation accélérée des boiseurs de taille

Creusement au rocher dans un quartier-école des Charbonnages de Monceau-Fontaine





Etude d'un travail à l'École des ajusteurs-mécaniciens du fond

Séance de rappel pour moniteurs (T.W.I.) au siège n° 25 des Charbonnages de Monceau-Fontaine



de travail les meilleures et les plus efficaces pour la sauvegarde et la santé des travailleurs et, plus généralement, à accélérer les progrès de l'hygiène industrielle.

L'Institut d'Hygiène des Mines, créé en 1944 à l'initiative des patrons charbonniers, a pour but principal la lutte contre les poussières et les affections qu'elles provoquent, ainsi que la réalisation de la climatisation des chantiers profonds. Cependant, les problèmes accessoires tels que l'éclairage souterrain, ceux posés par les bruits et les vibrations des machines et des outils, l'étude systématique des particularités de l'atmosphère de la mine, la lutte contre les affections auxquelles les mineurs se montreraient particulièrement vulnérables et bien d'autres facteurs spéciaux aux exploitations souterraines, y sont l'objet d'études approfondies.

Il convient de souligner ici le rôle social particulièrement marquant joué par cette autre institution d'origine patronale que sont les stations de sauvetage. Rappelons que ces stations sont pourvues de voitures automobiles spécialement construites pour transporter d'urgence avec l'équipe de sauveteurs les appareils respiratoires et leurs accessoires au lieu d'un sinistre.

Un Institut National de l'Industrie Charbonnière (INICHAR) a été créé par la loi du 13 août 1947 (*Moniteur* du 7 septembre), instituant le Conseil National des Charbonnages. Il a notamment pour objet de coordonner et de provoquer l'étude, du point de vue scientifique, de tous problèmes d'ordre technique, économique, social ou professionnel relevant de l'industrie charbonnière, de promouvoir et de subsidier toutes recherches scientifiques, techniques et technologiques relatives à l'exploitation des mines et susceptibles notamment d'améliorer la production charbonnière, le rendement du travail, l'hygiène et la sécurité.

L'Institut s'occupe notamment des travaux scientifiques entrepris par le Centre d'Awans concernant la silicose et les moyens de combattre cette dangereuse affection dont est menacé le travailleur en contact avec les poussières provenant de la roche.

A cette liste impressionnante des moyens mis en œuvre pour améliorer les conditions de travail dans nos mines, est venu s'en ajouter un autre tout dernièrement : le captage du grisou.

Capter le grisou, c'est :

- 1) créer par des sondages judicieusement disposés et dont la longueur peut atteindre 100 et même 130 mètres dans certains cas, des conduits par lesquels le grisou, libéré dans les strates soumises à l'influence indirecte des déhouillements du chantier, puisse s'écouler facilement;
- 2) diriger le gaz en provenance de ces sondages dans des canalisations collectives;
- 3) l'amener aux points d'utilisation, en évitant soigneusement qu'il se mélange à l'atmosphère de la mine.

Jusqu'à présent, le procédé a fait l'objet de plusieurs applications industrielles de grande envergure dans la Ruhr et dans notre pays.

Le procédé de captage du grisou outre qu'il ouvre la voie à la valorisation du méthane des mines, a donc pour effet de diminuer la teneur en gaz du courant d'air ventilant les travaux d'exploitation, et en cela il constitue un excellent moyen de lutte, meilleur que celui qui consiste à diluer et entraîner le gaz dégagé, méthode la plus communément

adoptée, mais dont l'emploi conduit à faire parcourir les chantiers par des débits d'air de plus en plus importants, ce qui n'est pas toujours sans inconvénient au point de vue confort et salubrité.

La température élevée qui règne dans certaines tranches de veines situées à grande profondeur a amené certains exploitants à installer dans quelques-uns des chantiers ouverts dans ces tranches, des machines frigorifiques destinées à abaisser la température de l'air parcourant ces chantiers.

CHAPITRE IV

PROBLÈMES ET PROJETS A L'ÉTUDE DANS LE DOMAINE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Le programme en cours de réalisation partielle dont il a été question aux chapitres II et III se préoccupe d'harmoniser et d'unifier les organismes existants, sous le contrôle de l'Etat.

Il peut être schématisé de la manière suivante :

I. — *École d'apprentissage*

(en cours de réalisation depuis septembre 1954)

Âge d'admission : 14 à 15 ans.

Durée des études : 3 ans.

Les deux premières années sont consacrées à l'enseignement pratique à la surface, des visites guidées du fond, des leçons théoriques se rapportant à ces visites.

La troisième année comporte un enseignement pratique au fond et un enseignement théorique s'y rapportant.

La réussite de l'épreuve instituée à l'issue de ce cycle donnera lieu à un certificat d'apprenti.

Les autres parties du programme sont encore à l'état de projet.

II. — *École des mineurs du premier degré*

Durée des études : 2 ans

Conditions d'admission : 1. âge minimum : 17 ans;
2. un an au moins de séjour continu au fond;
3. certificat d'apprenti ou réussite de l'examen d'entrée.

L'élève travaillera sous la direction de moniteurs ou d'ouvriers qualifiés et s'accoutumera progressivement aux travaux du fond.

Il suivra en outre des cours théoriques se rapportant à son travail et des cours de culture générale.

L'examen de sortie comportera deux parties :

- 1) une épreuve pratique;
- 2) une épreuve théorique.

La réussite de ces épreuves ou de la première de celles-ci seulement conduira à l'obtention d'un brevet d'ouvrier qualifié sanctionné par l'Administration des Mines.

III. — École des mineurs du degré moyen

Durée des études : 3 ans.

Conditions d'admission : 1. âge minimum : 20 ans;
2. quatre années d'occupation continue au fond;
3. diplôme du premier degré ou réussir un examen d'entrée.

L'élève continuera son travail comme ouvrier qualifié tout en s'initiant aux travaux les plus qualifiés conduisant à la surveillance.

Le but sera de former des porions de chantier, des porions ajusteurs mécaniciens, des porions électriciens et des niveleurs mesureurs.

L'examen final comportera une épreuve écrite et orale. Le diplôme certifiera que le récipiendaire possède les capacités techniques et pratiques pour exercer les fonctions de surveillant au fond et à la surface.

IV. — École des mineurs du degré supérieur

Durée des études : 2 ans.

Conditions d'admission : 1. âge minimum d'admission : 25 ans;
2. cinq années minimum au fond dont une année de porion;
3. être porteur du diplôme du degré moyen ou réussir l'examen d'entrée.

Le candidat devra avoir exercé effectivement les fonctions de surveillant pendant un an au moins et être proposé par son entreprise.

Les élèves venant d'établissements d'instruction moyenne pourront avoir accès à cette école, mais, de toute façon il faudra qu'ils accomplissent un stage au fond d'une durée de cinq ans et qu'ils réussissent l'examen d'entrée.

La réussite de l'épreuve écrite et orale qui sera instituée à l'issue de ce cycle d'études donnera lieu à l'obtention d'un diplôme constatant l'aptitude du récipiendaire à exercer les fonctions de chef porion ou de candidat géomètre des mines.

V. — École d'ingénieurs techniciens des mines

La section créée au sein du Conseil Supérieur de l'Enseignement technique s'est prononcée en des termes dont nous reprenons l'essentiel ci-après.

Le programme d'enseignement de l'école des mineurs « permet de gravir tous les échelons hiérarchiques jusque et y compris les cadres de la surveillance, c'est-à-dire les chefs-porions, les conducteurs des travaux, collaborateurs avertis de l'ingénieur universitaire.

Il semble toutefois qu'une nouvelle situation puisse s'ouvrir dans les mines pour les éléments les mieux doués. Cette situation est celle d'« ingénieur technicien des industries minières ».

« Dans l'ordre hiérarchique l'ingénieur technicien se place entre l'ingénieur universitaire, dont il doit saisir les directives, et le cadre des conducteurs des travaux, chefs porions et porions auxquels il transmettra pour exécution ces directives et qu'il commandera directement.

» L'ingénieur technicien est donc avant tout l'agent de liaison et surtout l'agent d'exécution.

» L'enseignement devra donc le préparer tout spécialement à ces tâches d'exécution. Sa formation sera basée sur l'aspect physique des choses et leur utilisation rationnelle dans l'industrie charbonnière ».

« La Commission ne croit pas dépasser le cadre de sa mission en rappelant que l'apparente rigueur des distinctions qui viennent d'être faites entre les deux formations n'est pas de nature à porter préjudice à la possibilité, pour les éléments de valeur, d'accéder au cours de leur carrière à des fonctions supérieures ».

Pour être admis à l'école d'ingénieur technicien, les élèves devraient satisfaire à un examen d'entrée.

Les porteurs d'un diplôme d'humanités seront dispensés des épreuves littéraires.

Le Conseil Supérieur a émis le vœu que les conditions d'admission puissent permettre aux porteurs d'un diplôme de l'école des mines du degré supérieur de se présenter normalement à l'examen d'entrée de l'École des Ingénieurs Techniciens.

Il va sans dire que seuls les éléments bien doués, studieux et travailleurs pourront suivre le cycle complet des études et accéder au grade final de l'école des mineurs : le grade d'ingénieur technicien.

Sans se faire trop d'illusions à cet égard et en considérant que cette carrière ne pourra être embrassée que par une élite forcément restreinte, on ouvre néanmoins la voie aux jeunes travailleurs qui choisiront la profession des mines, alors que cette voie restait barrée jusqu'à ce jour.

ANNEXES

ANNEXE 1

Programme d'initiation des ouvriers s'embauchant pour la première fois à la mine

L'initiation comporte au total un stage de trois jours ouvrables à la surface suivi immédiatement d'un stage de dix-huit jours ouvrables minimum dans les travaux souterrains.

A. — Stage d'initiation à la surface.

Le premier jour passé à la surface n'est pas rémunéré : c'est le jour de l'embauchage et de la visite médicale pour les travailleurs se présentant individuellement pour la première fois à la mine; c'est le jour d'arrivée des travailleurs étrangers venant en convoi. Il est consacré à l'installation de ces derniers dans les hôtelleries et éventuellement à l'examen médical.

Au cours des deux jours ouvrables suivants, également passés à la surface, commence la période d'accoutumance des travailleurs à leur nouveau métier.

Cette première prise de contact comporte notamment :

a) les formalités légales et réglementaires (inscription au bureau des marqueurs, demande de livret, photographie). Les ouvriers sont aidés par un interprète.

b) une visite guidée et commentée sous la direction d'un agent technique et d'un interprète, des installations et locaux intéressant les ouvriers du fond; bains-douches, lampisterie, infirmerie, marquage, guichet de paie, cage. Au cours de cette visite ou après celle-ci, l'interprète donne les explications et instructions relatives à l'hygiène, la sécurité individuelle (précautions à prendre vis-à-vis des engins de transport en tailles et en voies; couloirs oscillants, chaînes à raclettes, locomotives, berlines, traînage, etc...) et collective (grisou, lampes, transport de l'outillage dans les cages, consignes pour la translation dans les puits, interdiction de fumer, d'être porteur d'allumettes, briquet, etc...);

c) des explications concernant les modes de calcul et de paiement des salaires, la responsabilité de chacun vis-à-vis de l'outillage individuel et de malfaçon en cours d'exécution du travail, l'équipement vestimentaire individuel et notamment l'importance du rôle protecteur de la calotte et des bottines;

d) des notions sur la façon d'introduire les réclamations (voie hiérarchique);

e) un appel à l'assiduité et au courage dans l'exécution des tâches quotidiennes;

f) les formalités à remplir en cas de blessure et de maladie, de chômage, etc...;

g) quelques notions élémentaires sur l'entretien des outils, la signalisation dans les puits.

B. — Stage d'initiation dans le fond.

Le jour ouvrable suivant commence l'initiation réelle qui ne peut se comprendre qu'au fond où le travailleur est en contact avec la réalité de son métier.

Les instructions et explications données à la surface préalablement à la descente, ne servent qu'à faciliter à l'ouvrier la compréhension de ce qu'il verra au fond.

Avant la descente, les nouveaux travailleurs sont confiés à un ouvrier, si possible de même nationalité ou au moins comprenant leur langue. Celui-ci les conduit au chantier où il sera leur compagnon de travail pendant les premiers jours de stage au fond. Cet agent a pour mission de guider les nouveaux, de les initier au travail qu'ils devront effectuer, de leur apprendre à tenir convenablement leur place dans l'équipe, à être de bons compagnons de travail.

N. B. — A l'occasion de cette première prise de contact, les deux textes de première instruction, rédigés dans la langue de l'ouvrier, sont remis aux nouveaux venus comme aide-mémoire des instructions données en la matière.

L'initiation se fait de manière progressive, selon un programme s'échelonnant sur une période qui ne peut être inférieure à douze jours ouvrables, à compter du premier jour de la descente.

Ce programme peut varier d'un district minier à l'autre, voire même d'un charbonnage à l'autre, selon les coutumes en usage dans chacun d'eux, mais il s'inspirera en tout cas des grands principes suivants, étant entendu que les arrivants ne participeront pas, durant les neuf premiers jours, aux travaux dans les tailles, mais que durant les neuf jours suivants, des tâches auxiliaires pourront leur être confiées, même dans les tailles.

1. — Donner le goût de la mine aux nouveaux travailleurs qui viennent à elle.
2. — Eviter les accidents, toujours à redouter lors de la première prise de contact avec les travaux du fond.
3. — Procéder à l'issue de la période d'initiation, à une première sélection, basée sur les renseignements recueillis et soigneusement notés par les moniteurs à propos des intéressés et visant notamment leur goût pour le travail souterrain, leur degré d'aptitude aux travaux miniers, leurs qualités et leurs défauts.
4. — Les diriger subséquemment vers d'autres travaux correspondant à leurs capacités.

C. — Séances destinées à mettre au point les notions acquises au cours de la période d'initiation.

1. — A l'issue du stage d'initiation au fond, les nouveaux travailleurs assisteront à un exposé d'ensemble ayant pour but, notamment de préciser les notions acquises et de permettre aux intéressés d'obtenir les explications désirées.

2. — Une deuxième leçon récapitulative sera prévue un mois après la fin du stage et une troisième au cours du deuxième mois.

Pendant ces leçons les dispositions relatives à la sécurité générale, ainsi que les conseils utiles relatifs à la pratique et l'hygiène du métier seront à nouveau expliqués et commentés.

Les ouvriers auront l'occasion de demander les renseignements qu'ils désirent et d'exposer leurs difficultés.

ANNEXE 2

École Professionnelle des Mines	
des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre, à Falisolle	
PREMIÈRE ANNÉE	L'élève, n° d'ordre
a été présent à la journée d'apprentissage du mardi, 1955,	
de h à heures.	
Objet du programme :	
.....	
.....	
Cote obtenue pour prestations :	..... sur 120 points.
Cote obtenue pour conduite :	..... sur 20 points.
	..... sur 140 points.
<i>Cachet du Charbonnage,</i>	<i>Le Moniteur,</i>

ANNEXE 3

**École Professionnelle des Mines
des Bassins de Charleroi et de la Basse-Sambre
Rue d'Auvelais, à Falisolle**

Bulletin hebdomadaire de l'élève *de 1^{re} année.*

BRANCHES	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Total sur	Signature des Professeurs
Hygiène							20	
Éducation physique . .							30	
Sports							30	
Français							30	
Mathématiques							30	
Dessin et trav. surveillés							80	
Technique							30	
Travaux pratiques . . .							190	
Conduite et applications (10 par jour)							60	
							500	

Total général : sur 500 points. — Pourcentage : /100.
Signature des Parents (*Remarques éventuelles*),

La carte est accordée à l'élève qui AIDE ses éducateurs dans l'œuvre de sa formation;
qui ACCEPTE docilement le règlement;
qui SUBIT le règlement.

PARTIE III

F r a n c e

CHAPITRE PREMIER

LES CHARBONNAGES FRANÇAIS

Développement historique (1)

L'utilisation du « charbon de pierre » comme combustible remonte en France au XIII^e ou au XIV^e siècle. La Faculté de Médecine déconseilla formellement son emploi, peut-être à la suite de quelques cas d'intoxication par l'oxyde de carbone. Cependant, l'usage de se chauffer au charbon minéral s'imposa peu à peu dans toutes les régions où la houille était connue, c'est-à-dire là où elle affleurait à la surface du sol. C'était le cas notamment des régions de Saint-Etienne, du Creusot, d'Alais, de Graissessac, de Commentry, de Carmaux, etc.

La houille était utilisée non seulement pour le chauffage domestique, mais aussi dans les fours à chaux et surtout dans les forges pour réchauffer les métaux avant de les travailler au marteau ou au martinet.

La consommation de la houille ne devint importante en France qu'au début du XIX^e siècle, lors de la mise en œuvre à l'échelle industrielle de la machine à vapeur et des hauts fourneaux à coke.

Le bassin stéphanois resta le plus gros producteur jusque vers 1860. A partir de cette date, il fut rattrapé et peu à peu dépassé par le bassin de Valenciennes (Nord), découvert en 1734 à la suite de longues recherches effectuées par Desandrouin et Taffin, fondateurs de la Compagnie d'Anzin.

Le bassin de la Moselle avait été recherché dès 1815, après la perte de celui de la Sarre. Ce dernier, où la houille affleure, était connu depuis la fin du moyen âge.

Pendant la Révolution et l'Empire, il avait été exploité en régie par l'Etat français, qui avait porté la production annuelle à 90.000 tonnes. Napoléon fonda, à Geislautern, une École des Mines et les Ingénieurs du Corps impérial des Mines dressèrent le premier atlas du bassin de la Sarre qui eût un caractère scientifique.

Après le traité de 1815, les mineurs français entreprirent sans délai des travaux de prospection pour rechercher en Moselle le prolongement du bassin sarrois. Dès 1817, une couche fut reconnue à Schoeneck. Mais les « morts-terrains » qui recouvrent le terrain houiller étant des grès extraordinairement aquifères, il fallut attendre la deuxième partie du XIX^e siècle pour que l'exploitation du bassin de Moselle pût se développer.

(1) D'après « Grands Mineurs Français » de R. Samuel. La jeunesse, Dunod, éditeur.

Quant au bassin du Pas-de-Calais, il ne fut découvert qu'en 1841 à la suite d'un sondage pour puits artésien effectué à Oignies. Jusqu'alors, on l'avait cherché trop au sud, dans le prolongement direct du bassin de Valenciennes. Mais son exploitation ne commença qu'en 1851.

Vers 1840, la production de la France était de 4 millions de tonnes, dont 1.500.000 de la Loire, 1 million du bassin de Valenciennes, 400.000 du Gard, 300.000 du Creusot et de Blanzy.

L'importation, 2 millions de tonnes environ, représentait déjà le tiers de la consommation.

Vers 1872, la production était de 15 millions de tonnes :

6.000.000 du Nord et du Pas-de-Calais;

3.500.000 de la Loire;

1.500.000 du Gard;

900.000 de Commentry;

800.000 du Creusot et Blanzy.

Le bassin de Moselle, qui produisait déjà 250.000 tonnes en 1869, était perdu pour la France.

L'importation était de 7.500.000 tonnes, dont 5 millions de Belgique, 2 millions de Grande-Bretagne et 500.000 de Rhénanie.

Cependant, l'exportation atteignait 500.000 tonnes, dont un certain tonnage à destination des Etats-Unis, de l'Egypte, de la Turquie, etc.

La fin du XIX^e siècle vit le développement rapide du bassin du Pas-de-Calais, qui devint le plus important.

En 1900, la production totale de la France était de 30 millions de tonnes; en 1913, elle atteignait 40 millions de tonnes.

En 1918, le bassin de Moselle revint accroître les ressources françaises et son équipement et sa production s'accrurent considérablement.

Entre les deux guerres, la production française oscillait entre 45 et 55 millions de tonnes par an, suivant les besoins de la consommation; l'importation était toujours de l'ordre du tiers de ceux-ci.

Pendant la dernière guerre, cette production décrut, pour s'effondrer complètement au printemps 1944.

Depuis 1945 un remarquable redressement s'est accompli, faisant que la France, dès 1946, était le seul pays d'Europe où la production dépassât celle d'avant-guerre.

Caractéristiques des gisements

Les bassins houillers français sont d'importance très inégale et assez dispersés sur le territoire national. On trouvera en page 223 des renseignements chiffrés sur ces divers bassins.

1) *Le bassin du Nord — Pas-de-Calais* prolonge le gisement du sud de la Belgique et fournit environ la moitié de la production française actuelle, soit 30 millions de tonnes par an. Il se compose de nombreuses veines plissées, souvent coupées par des failles relativement

minces. Il s'étend sur 80 kilomètres de longueur et 12 kilomètres de largeur. On y rencontre tous les pendages et toutes les catégories de houille.

2) *Le bassin de Lorraine* en prolongement du bassin sarrois, renferme des veines généralement plus épaisses que celles du Nord — Pas-de-Calais et plus régulières, mais situées à grande profondeur sous un épais manteau de morts-terrains. Les pendages y sont généralement élevés et une grande partie du gisement est en dressant complet.

Les charbons ne comportent que deux qualités : les gras et les flambants, à l'exclusion notamment de tout charbon anthraciteux. Le bassin de Lorraine fournit environ le quart de l'extraction française de houille.

3) *Les sept bassins du Centre-Midi* (Loire, Cévennes, Blanzly, Aquitaine, Provence, Auvergne, Dauphiné), qui fournissent également le quart de l'extraction française sont très dispersés, et se trouvent principalement dans la zone périphérique du Massif Central. Ils sont formés par des cuvettes houillères de surface généralement réduite. On y rencontre quelques veines minces, mais ils sont en grande partie constitués par des veines relativement épaisses, de tous pendages, voire même par de véritables amas qui doivent être pris par tranches successives.

La nature de ces derniers gisements donne à leurs exploitations une physionomie particulière en raison des pressions de terrain importantes et de la difficulté des travaux de soutènement. A l'opposé, il faut signaler le bassin de Provence où la régularité du gisement et l'excellente qualité des terrains permettent l'utilisation, avec fruit, des méthodes et du matériel américains.

Dans ces différents bassins, on trouve toutes les qualités de charbon depuis les anthracites des Cévennes, de l'Auvergne et des Alpes jusqu'aux charbons de Provence à très haute teneur en matières volatiles.

Les réserves totales de houille des bassins français sont de l'ordre de la dizaine de milliards de tonnes dont la plus grande partie se trouve en Lorraine et dans le Nord — Pas-de-Calais.

TABLEAU 1

Renseignements concernant les exploitations (fin 1953)

	Nord-Pas-de-Calais	Lorraine	Loire	Cévennes	Blanzly	Aquitaine	Provence	Auvergne	Dauphiné
Nombre de sièges	84	11	10	10	9	7	4	4	2
Effectif ouvrier moyen :									
Fond	98.244	23.773	11.897	10.901	6.746	6.335	2.917	4.108	1.869
Jour	42.794	11.501	5.146	5.435	3.303	3.276	1.537	1.635	889
Fond + Jour	141.038	35.274	17.043	16.336	10.049	9.611	4.454	5.743	2.758
Ouverture des veines (nerfs compris)	1 m 24	1 m 97	2 m 10	1 m 77	2 m 08	2 m 35	2 m 03	2 m 50	2 m 30
Profondeur pondérée moyenne	444 m	528 m	390 m	336 m	438 m	213 m	482 m	343 m	87 m
Profondeur maxima	1.066 m	760 m	778 m	676 m	770 m	366 m	647 m	590 m	220 m
Pourcentage de gisement en pente :									
0 - 20°	63,6 %	24,2 %	39,5 %	75 %	86,2 %	92,6 %	100 %	2,7 %	4,7 %
20 - 45°	31,4 %	41,5 %	55,1 %	22,8 %	13,8 %	7,4 %		7,9 %	51,4 %
> 45°	5 %	34,3 %	5,4 %	2,2 %				89,4 %	43,9 %

Production et rendement

On trouvera ci-après la production des différents bassins pour les années 1938, 1946 et 1954. On voit que dès 1946 la production avait dépassé celle de 1938.

TABLEAU 2

Production*(milliers de tonnes)*

	1938	1946	1954
Nord — Pas-de-Calais	28.238	28.368	28.133
Lorraine	6.739	6.060	12.995
Loire	3.274	3.992	3.330
Cévennes	2.438	2.425	2.819
Blanz y	2.511	2.305	2.512
Aquitaine	1.534	1.721	1.910
Provence	633	1.077	1.133
Auvergne	955	1.086	1.092
Dauphiné	375	429	535
Ensemble des bassins	46.697	47.453	55.133
Mines non nationalisées	—	—	1.182

TABLEAU 3

Production nette des bassins par jour ouvré*(en tonnes)*

	Novembre 1952	Décembre 1954	Mai 1955
Nord — Pas-de-Calais	104.031	101.186	98.496
Lorraine	44.314	46.820	43.492
Blanz y	9.228	8.552	9.167
Loire	13.791	11.940	10.965
Auvergne	4.029	3.918	3.974
Cévennes	10.617	10.810	10.785
Aquitaine	7.572	7.705	7.486
Dauphiné	1.782	2.177	2.034
Autres mines non nationalisées	1.816	1.508	1.291

La comparaison de la production nette totale de houille des différents pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier donne, pour 1952 et 1953, les résultats suivants :

(en milliers de tonnes)

	1952	1953
Allemagne	123.278	124.473
Belgique	30.385	30.059
France	55.365	52.588
Sarre	16.235	16.418
Italie	1.092	1.120
Pays-Bas	12.532	12.350
Ensemble . . .	238.887	237.008

La production française a représenté par rapport à la production totale dans la Communauté européenne du charbon et de l'acier un pourcentage de :

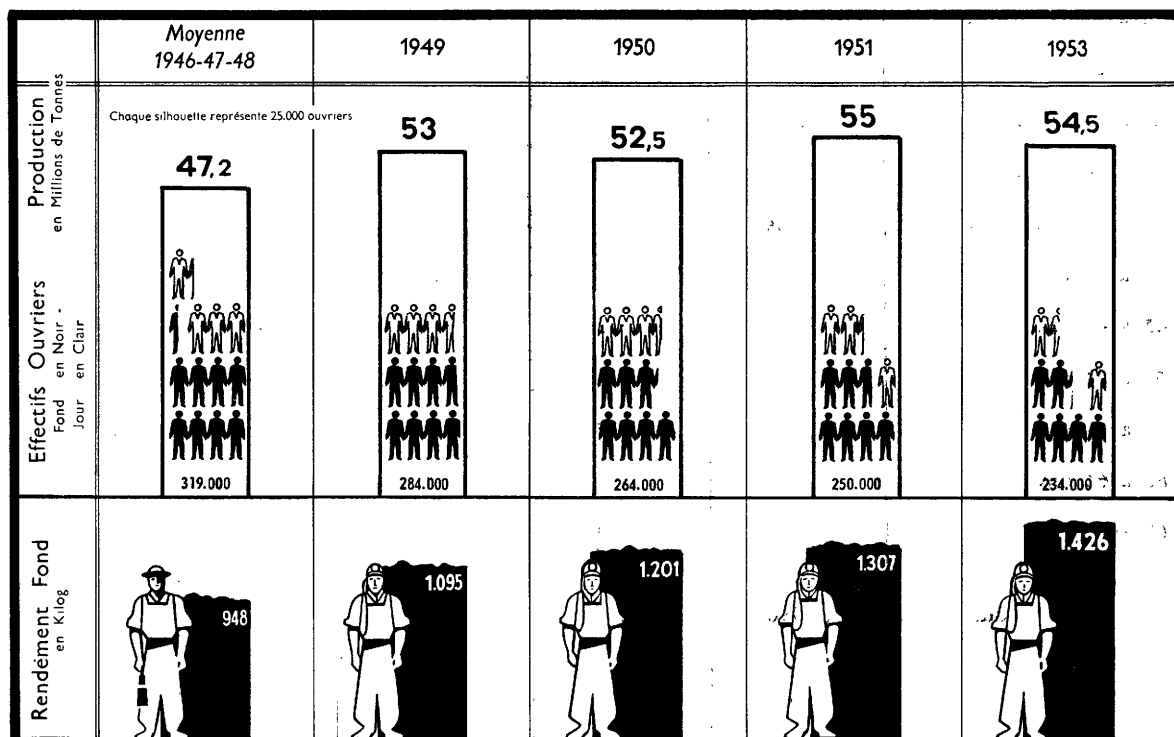
1952	23,2 %
1953	22,2 %

Le rendement des mineurs (fond, et fond + jour), après être fortement tombé en 1946, atteint en 1952 un niveau supérieur à celui de 1938 :

Rendement fond	1938	1946	1952
Ensemble des bassins	1.301	1.018	1.504
Rendement fond + jour	1938	1946	1952
Ensemble des bassins	721	640	918

FIGURE I

La production, les effectifs et le rendement fond des houillères françaises



Effectifs

TABLEAU 4

Évolution des effectifs fond-jour, y compris les annexes

(Houille seulement)

	1938	1946	1947
Fond	158.760	207.320	216.000
Fond + Jour' . . .	232.300	319.000	320.000

Au 31 décembre 1952, les effectifs totaux (fond + jour + dépendances légales + usines annexes) se répartissaient comme suit :

ouvriers	248.585
employés et cadres administratifs	9.577
agents de maîtrise	16.540
directeurs et ingénieurs	2.062
Total	276.764

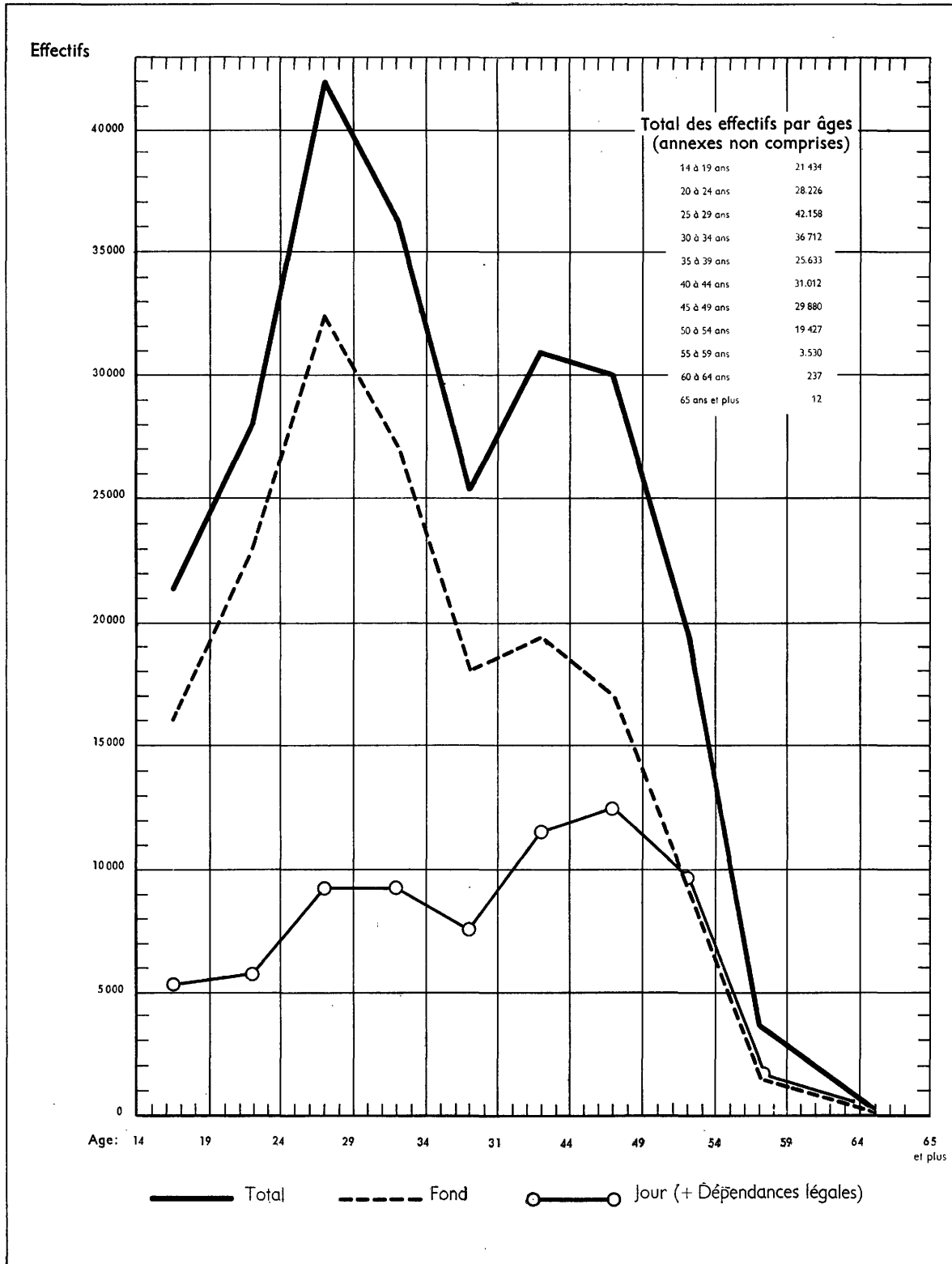
TABLEAU 5

Effectif ouvrier réparti par âge

Âge	Fond	Jour + dépendances légales	Usines annexes	Ensemble	Pourcentage par rapport effectif total
14 à 19 ans	15.995	5.439	307	21.741	8,34 %
20 à 24 ans	22.747	5.479	1.048	29.274	11,77 %
25 à 29 ans	32.823	9.335	1.590	43.748	17,60 %
30 à 34 ans	27.329	9.383	1.345	38.057	15,72 %
35 à 39 ans	17.984	7.649	1.122	26.755	10,77 %
40 à 44 ans	19.474	11.538	1.701	32.713	13,16 %
45 à 49 ans	17.202	12.678	1.629	31.509	12,67 %
50 à 54 ans	9.638	9.789	1.213	20.640	8,30 %
55 à 59 ans	1.708	1.822	336	3.866	1,56 %
60 à 64 ans	87	150	29	266	0,10 %
65 ans et plus	3	9	4	16	0,01 %
Total	164.990	73.271	10.324	248.585	100 %
%	66	30	4	100	

FIGURE II

Effectifs par âges



L'évolution des effectifs par nationalité montre que la main-d'œuvre française, après avoir fortement augmenté en 1946 par rapport à 1938 n'a cessé de décroître à partir de 1947, pour retrouver, au cours du premier trimestre 1954 un chiffre à peine supérieur à celui de 1938. Les effectifs étrangers atteignirent leur maximum en 1947, soit près d'un tiers des effectifs totaux. De même que les effectifs français, ils n'ont cessé de décroître depuis, pour tomber, en 1954, à un chiffre nettement inférieur à celui de 1938, en valeur absolue comme en pourcentage du total. Seuls, les ressortissants de l'Union Française, et particulièrement les Nord-Africains, ont vu leur nombre s'accroître considérablement par rapport à l'avant-guerre.

Le tableau montrant la répartition par qualification des effectifs révèle que, si le nombre des ouvriers a suivi la tendance à la déflation des effectifs, le personnel de maîtrise et les ingénieurs ont maintenu leur nombre à peu près stable.

TABLEAU 6

Évolution des effectifs par nationalité (houille et lignite)

(Fond — Jour — Dépendances légales — Annexes) (Ouvriers, Maîtrise, Employés, Ingénieurs et Assimilés)

	1938	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954 (1 ^{er} tr.)
Français	185.909	285.172	262.293	249.723	233.571	223.192	218.024	214.826	210.247	208.179
Union Française	1.873	7.601	12.319	11.636	12.069	9.006	13.347	11.621	9.719	8.762
Sarrois	—	—	1.752	3.956	5.145	4.224	4.592	4.681	4.600	4.670
Allemands	4.314	2.194	16.254	14.219	8.804	5.178	4.527	4.250	3.934	3.694
Polonais	56.992	46.698	43.828	40.658	37.231	33.401	31.176	29.320	27.674	26.214
Tchécoslovaques	(1)	715	701	692	628	517	484	416	391	357
Yougoslaves	(1)	1.653	1.743	1.456	1.300	1.140	1.083	1.053	985	963
Belgo-Luxembourgeois	3.039	2.327	2.124	1.879	1.540	1.298	1.179	1.095	1.011	922
Italiens	5.154	6.326	9.064	11.612	13.577	8.507	9.900	9.444	8.449	7.704
Espagnols — Portugais	2.892	5.067	4.809	4.297	4.008	3.436	3.231	3.093	2.914	2.722
Russes	—	—	190	202	195	184	171	163	151	149
Divers	5.799	1.388	1.589	1.378	1.594	1.053	882	882	822	769
Total	265.972	359.141	372.434	328.910	319.662	291.136	288.596	280.844	270.987	265.105
Total étrangers	80.063	73.969	110.141	79.187	86.091	67.944	70.572	66.018	60.790	57.926

(1) Chiffres non connus, mais compris dans les « Divers ».

TABLEAU 7

Effectifs par qualifications (Mines de houille)

	Décembre 1948		Décembre 1949		Décembre 1950		Décembre 1951		Décembre 1952		Décembre 1953		Décembre 1954		Décembre 1955	
	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées	Mines nationa- lisées	Non nationa- nalisées
<i>Fond</i>																
Ouvriers	190.786	4.834	186.416	3.737	167.697	2.242	168.958	2.529	164.990	2.454	152.774	1.749	147.088	1.632	145.957	1.573
Maîtrise et agents tech- niques	7.260	156	7.375	117	7.313	80	7.382	70	7.543	134	7.373	67	7.365	48	7.384	72
Ingénieurs et assimilés	859	54	863	39	868	25	852	20	858	18	816	31	819	25	821	19
Total	198.905	5.044	194.634	3.893	175.878	2.347	177.192	2.619	173.391	2.606	160.963	1.847	155.274	1.705	154.162	1.664
<i>Jour et Dépendances légalés</i>																
Ouvriers	92.341	1.780	88.612	1.444	81.241	1.016	77.576	964	73.896	916	69.200	720	66.317	675	65.423	643
Maîtrise et agents tech- niques	7.756	80	8.344	83	8.108	45	8.143	37	8.022	30	7.727	49	7.496	54	7.523	60
Employés de bureau	11.744	230	10.763	182	9.954	150	9.655	89	9.162	50	8.561	117	1.017	13	1.017	10
Ingénieurs et assimilés	1.076	14	1.033	8	1.055	5	1.055	4	1.050	10	1.045	17	8.242	82	8.161	78
Total	112.917	2.104	108.752	1.697	100.358	1.216	96.429	1.094	92.131	1.006	86.533	903	83.012	824	82.124	791
<i>Annexes</i>																
Ouvriers	8.446	155	8.893	172	9.377	232	9.312	178	9.699	170	9.706	137	10.153	134	10.141	141
Maîtrise et agents tech- niques	789	6	871	5	915	8	927	6	974	5	1.017	10	1.157	9	1.203	2
Employés de bureau	245	4	319	3	374	8	405	6	415	5	439	7	481	5	498	2
Ingénieurs et assimilés	80	4	106	3	129	7	135	5	154	3	179	1	209	1	212	1
Total	9.560	169	10.189	183	10.795	255	10.779	195	11.242	183	11.341	155	12.000	149	12.054	146
<i>Effectifs totaux</i>																
Ouvriers	298.342		289.274		261.805		259.517		249.125		234.284		225.999		223.878	
Maîtrise et agents tech- niques	16.047		16.775		16.469		16.565		16.709		16.243		16.129		16.244	
Employés de bureau	12.223		11.287		10.486		10.155		9.632		9.124		8.810		8.739	
Ingénieurs et assimilés	2.087		2.052		2.089		2.071		2.093		2.089		2.084		2.080	
Total	328.699		319.388		290.849		288.308		277.559		261.740		253.022		250.941	

Source : Ministère de l'Industrie et du Commerce, Direction des mines et de la sidérurgie, Bureau de documentation minière.

TABLEAU 8

Mouvements de la main-d'œuvre (fond)

	Entrées		Sorties			Solde
	Venant d'autres charbonnages	Nouveaux mineurs (y compris mutations entre fond et jour)	Allant vers d'autres charbonnages	Pensionnés, décédés, inaptes	Autres sorties	
1952	5.395	21.710	5.395	2.919	22.408	— 3.617
1953	6.709	9.857	6.709	3.695	15.620	— 9.458

Source : Bureau de Documentation Minière — Paris

La politique de déflation des effectifs se reflète dans les mouvements de sorties : 10 % sont provoquées par des mises à la retraite; 60 % proviennent de l'abandon des travaux du fond, dont 4 % sont remployés à la surface.

Voici quelques chiffres extraits de la « Documentation sur les Problèmes du Travail dans les industries de la Communauté (Emploi et Salaires) » publiée par la Haute Autorité en mai 1954 :

<i>Déperdition d'effectifs</i> (fond) (1) : 1950.	16,9 %
1951.	13,1 %
1952.	12,8 %
1953.	11,0 %

Le taux de rotation (2) de la main-d'œuvre est, par contre, très peu élevé. Pour la main-d'œuvre du fond, il a été de :

1,6 en 1950
1,6 en 1951
1,5 en 1952
1,1 en 1953

Conditions de travail

Le gain horaire brut d'un mineur de fond est, pour 1953, de 209,91 FF. Dans la sidérurgie, le gain d'un ouvrier de qualification équivalente est, pour la même année de 154,15 FF. Pour l'ensemble du pays, le gain horaire brut d'un ouvrier moyen, sans distinction d'âge, de sexe ou de qualification, est, pour les industries manufacturières de 141 FF.

$$(1) \text{ Formule employée : } \frac{B \times 100}{A} \text{ (en \% du nombre d'ouvriers inscrits au cours de la période)}$$

A — effectifs au début de la période considérée, plus entrée des nouveaux mineurs au cours de la période
B — sorties au cours de la période (mutations de charbonnages à charbonnages non comprises).

$$(2) \text{ Formule employée : } \left(\frac{E + S}{2} : \frac{PI + P2}{2} \right) \times \frac{365}{M}$$

E — entrées au cours de la période considérée

S — sorties au cours de la période considérée

PI — effectif occupé au début de la période

P2 — effectif occupé à la fin de la période

M — nombre de jours de la période pour laquelle le taux de rotation est calculé.

Absentéisme des ouvriers du fond

Le nombre des postes chômés, par jour et pour cent ouvriers inscrits au fond, a été, en 1952, le suivant :

maladie	5,39
blessures	3,72
absences excusées et non excusées	3,17
congés payés	6,68
grèves	0,35
chômage	0,50
Total.	19,81

TABLEAU 9**Absentéisme***(Pourcentage du total de journées effectuées et des absences)*

	Décembre 1953	Année 1954	Avril 1955
Maladies	4,39	4,62	4,98
Longues maladies	1,02	1,07	1,20
Blessures	3,50	3,36	3,38
Absences autorisées	0,21	0,20	0,11
Absences non autorisées	1,52	1,14	1,01
Congés payés individuels	3,25	5,16	6,70
Personnel déplacé	0,48	0,57	0,55
Journées au centre d'apprentissage	1,06	0,88	1,08
Grèves	0,06	0,10	0,02
Chômage	3,26	2,81	1,01
Congés payés collectifs	1,50	1,87	0,94
Total	20,25	21,78	20,98

Congés payés

Les congés payés dans les mines sont régis par le Statut du mineur, titre VI, article 20.

Ces congés consistent en :

- congés normaux
- congés dits « d'ancienneté », qui s'ajoutent, le cas échéant, aux congés normaux.

Le congé normal est le même que celui du régime général (soit un jour ouvrable par mois de travail effectif, soit pour l'année douze jours ouvrables).

Le congé d'ancienneté dans les mines est plus avantageux que celui du régime général; il est ainsi attribué :

- 3 jours ouvrables pour un an d'ancienneté
- 4 jours ouvrables pour deux ans d'ancienneté
- et ainsi de suite avec un jour supplémentaire par année en sus, avec un maximum de douze jours ouvrables de majoration, le total pouvant atteindre vingt-quatre jours ouvrables pour dix ans de présence (alors que le régime général n'accorde qu'un jour supplémentaire par cinq années d'ancienneté).

La période de congé normal — pour les mines — s'étale depuis le 1^{er} avril jusqu'au 31 octobre (alors que dans l'industrie en général cette période s'étend du 1^{er} juin au 31 octobre, soit cinq mois au lieu de sept).

La durée du travail dans les mines est de :

- 7,45 heures pour le fond
 - 8 heures pour le jour
- (soit respectivement 46,30 heures et 48 heures par semaine).

Structure générale de l'industrie houillère

Les mines de combustibles minéraux solides ont été nationalisées en France par la loi du 17 mai 1946.

Seules quelques petites exploitations ont été maintenues en dehors de la nationalisation. Leur production représente en 1952, 771.938 tonnes, soit 1,36 % de la production totale de la France.

La loi de nationalisation prévoit en son article 2 que :

« Les mines nationalisées sont gérées par des établissements publics nationaux de caractère industriel et commercial, dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière qui sont :

- 1) un établissement public central dénommé « Les Charbonnages de France » dont l'action s'exerce sur l'ensemble du territoire;
- 2) des établissements publics distincts dénommés « Houillères de Bassin » constitués dans chaque bassin houiller par des décrets qui limitent leurs champs d'action respectifs... »

Les Charbonnages de France, organisme de direction, sont administrés par un conseil d'administration qui comprend quinze membres nommés par décret pris en conseil des ministres :

- 5 représentants de l'État,
- 3 nommés en raison de leur compétence en matière industrielle ou financière,
- 2 représentants des consommateurs,
- 5 représentants du personnel.

Le Directeur général des Charbonnages de France est nommé sur proposition du conseil d'administration, par décret pris en conseil des ministres, sur le rapport du ministre chargé des mines.

Chaque houillère de bassin, organisme de production, d'exploitation et de vente, est administrée par un conseil d'administration de seize membres comprenant :

- 2 représentants de l'État,
- 3 représentants des Charbonnages de France,
- 3 membres nommés pour leur compétence en matière industrielle et financière,
- 2 représentants des consommateurs,
- 6 représentants du personnel.

Le Directeur général de chaque houillère de bassin est nommé sur la proposition du conseil d'administration par décret pris sur le rapport du ministre chargé des mines.

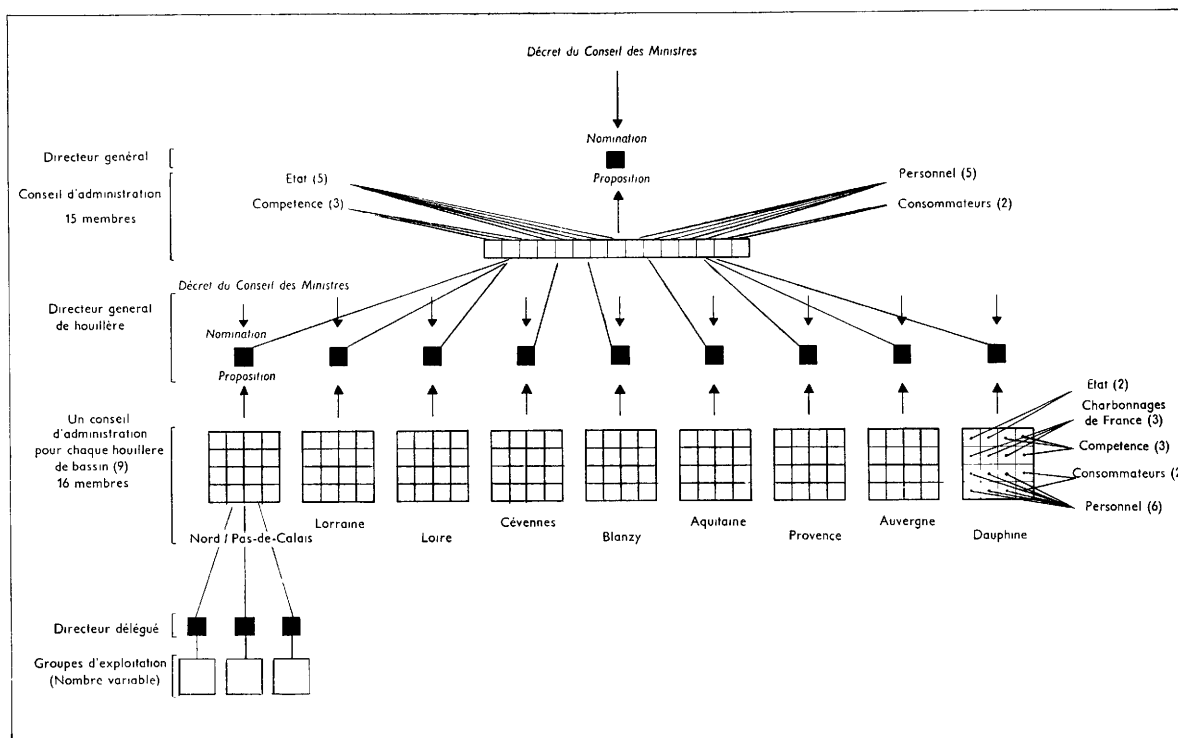
Il existe neuf houillères de bassin, à savoir :

<i>(en milliers de tonnes)</i>		
Nord — Pas-de-Calais, dont la production a été, pour 1954, de 28.705		
Lorraine	»	»
Loire	»	»
Cévennes	»	»
Blanzy	»	»
Aquitaine	»	»
Provence	»	»
Auvergne	»	»
Dauphiné	»	»

Chaque houillère de bassin est divisée en un certain nombre de groupes d'exploitation ayant à leur tête un directeur délégué et comprend un ensemble d'exploitations recouvrant le territoire d'un certain nombre d'anciennes compagnies minières.

La figure ci-dessous montre l'organisation des Charbonnages de France :

FIGURE III
Les Charbonnages de France



Problèmes généraux de main-d'œuvre

Les problèmes de main-d'œuvre ont une importance fondamentale dans l'industrie minière.

Les effectifs sont influencés par :

- le marché, c'est-à-dire le tonnage pouvant être vendu,
- le rendement qui est influencé par l'évolution des techniques et de la formation,
- l'absentéisme, conditionné par les blessures, les maladies et le climat social.

Ces différents facteurs ont influencé dans des directions différentes les problèmes de main-d'œuvre qui se sont posés et se posent dans les charbonnages.

En 1938, les houillères occupaient 232.483 ouvriers dont 158.601 au fond et 73.882 au jour. Il y avait parmi eux 70.000 étrangers dont 51.000 Polonais.

En 1945, un grand nombre de jeunes ouvriers ont quitté la mine et un assez grand nombre d'étrangers (principalement Polonais, Tchécoslovaques...) sont retournés dans leur pays.

Il s'est posé un problème très grave de recrutement et d'accroissement des effectifs.

Un effort d'attraction vers les mines des travailleurs français a été entrepris, un certain nombre d'avantages accordés (ravitaillement, Statut du mineur, etc).

A partir de 1946, le recrutement a porté sur des travailleurs étrangers que l'on est allé recruter dans leur pays (Italie, Allemagne) en même temps que l'on s'efforçait d'accroître le recrutement en France, en allant chercher, en autocars, les ouvriers assez loin des concessions minières.

A partir de 1948-1949, la pénurie de charbon étant moins grave, le rendement s'améliorant, les besoins ont diminué.

Dès 1950, les modifications des conditions économiques conduisent à la nécessité d'une réduction des effectifs compte tenu de l'accroissement constant du rendement. Actuellement, une déflation du personnel est recherchée dans presque tous les bassins. Certains transferts sont même entrepris de l'ouest vers l'est du Bassin du Nord — Pas-de-Calais, de bassins du Centre-Midi vers celui de Lorraine.

Le recrutement porte essentiellement sur de jeunes ouvriers en vue d'assurer le maintien de la pyramide des âges.

Le recrutement du mineur de fond

Au lendemain de la guerre, la France, comme les autres pays, avait un urgent besoin de charbon. La situation ne permettant pas de recourir à l'importation, il fallut, dans le plus bref délai, augmenter la production nationale. On procéda donc à des embauchages massifs. L'effort de recrutement, qui porta sur la main-d'œuvre nationale et étrangère, permit d'amener l'effectif à un niveau très élevé à la fin de l'année 1947. L'effort fut intensifié en 1948. Mais la remise en état des chantiers, l'emploi de nouvelles méthodes, un meilleur climat social permirent, en 1949, de réduire l'effort de recrutement. Celui-ci fut repris à la suite de la guerre de Corée, en 1950 et 1951. Les difficultés réapparurent dès 1952, amenant un chômage

partiel, une suspension presque totale de l'embauchage, et une réduction des effectifs. Cette politique de déflation dut être poursuivie en 1953. Cependant, le chômage n'a pu être évité dans certain bassins (Centre-Midi surtout).

Le problème se pose donc plutôt en termes de déplacement de main-d'œuvre que d'efforts de recrutement. Ce mouvement a déjà été amorcé. Mais on peut, d'une façon générale, dire qu'en vue d'améliorer le niveau des jeunes candidats se présentant à l'embauche, une action importante a été entreprise depuis plusieurs années, afin de mieux faire connaître l'industrie houillère et la mine en général, par le public et tout particulièrement le milieu enseignant.

Le contact a été établi avec les inspecteurs d'académie, inspecteurs primaires et directeurs d'écoles afin de leur faire visiter les installations et on a mis à leur disposition un grand nombre de moyens audio-visuels pouvant être utilisés dans l'enseignement.

Des brochures, tracts, prospectus ont été établis sur la mine. Des planches murales et des affiches ont été éditées pour les maîtres. Des films fixes présentent la mine moderne, l'histoire du charbon, son utilisation et ses multiples applications.

L'action entreprise s'étend même auprès des éditeurs d'ouvrages scolaires afin de faire réformer photos et descriptions désuètes ou terrifiantes présentant la mine d'autrefois ou ne décrivant que des catastrophes minières (éboulements, coups de grisou, etc).

Cette action porte très certainement des fruits et actuellement le recrutement ne présente, sauf exceptions, que peu ou pas de difficultés.

TABLEAU 10

Le recrutement de nouveaux mineurs de fond

	1950	1951	1952	1953
Effectifs au 1 ^{er} janvier	100	100	100	100
Effectifs au 31 décembre	90	101	98	94
Recrutements effectués (en % d'effectifs 1 ^{er} janvier)	8,1	14,4	11,9	5,5

CHAPITRE II

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Caractères nationaux de la formation professionnelle

Les frais de main-d'œuvre représentent dans les houillères près des 3/5 du prix de revient du produit extrait et vendable. On conçoit l'importance fondamentale que les problèmes de main-d'œuvre ont dans l'industrie minière. C'est encore, pour longtemps, l'élément sur lequel on est obligé d'agir pour faire face aux changements brusques de production, la mine étant une industrie lourde.

La mine a besoin d'ouvriers spécialistes, mais aussi d'un large éventail de qualifications. La proportion d'ouvriers étrangers y a toujours été importante par suite d'une certaine désaffection de l'ouvrier français qui, cependant, disparaît peu à peu.

Les conditions de travail du mineur restent particulières; elles requièrent une certaine adaptation au fond.

Du point de vue professionnel l'acquisition et l'accélération des automatismes de base du métier sont relativement aisées à obtenir. On prépare un manœuvre spécialisé assez rapidement : accomplissement correct des gestes élémentaires, acquisition d'automatismes, amélioration de ces automatismes. D'où l'habitude pendant longtemps de faire appel, en cas de besoins massifs et urgents, à une main-d'œuvre mouvante et le plus souvent étrangère. Mais pour obtenir un ouvrier qualifié, il faut, en plus, développer des facultés de combinaison et de synthèse des automatismes, d'adaptation et d'initiative. Dans le cadre de la mine, ces facultés d'adaptation et d'initiative, qui se développent également avec l'expérience, ont une importance primordiale. Elles sont l'effet d'une structure caractérielle solide.

Le chantier familial d'autrefois assurait le développement et la robustesse de cette structure; le jeune au contact de son père ou d'un parent plus âgé apprenait peu à peu à connaître, à comprendre les conditions très variables du chantier, et à réagir correctement devant elles. Or, les conditions, mêmes limitées au point de vue technique, ont évolué. Le chantier moderne n'est plus comparable à l'ancien. Il n'est plus en général suffisamment formateur par lui-même. Il en résulte qu'un problème de formation se trouve posé. Avec la mécanisation et l'électrification en développement, le problème « main-d'œuvre » des houillères évolue.

La qualification du personnel fond devient un impératif absolu. Il faut assortir avec soin la qualification des ouvriers et des cadres aux machines à conduire. A côté de l'ouvrier

piqueur-boiseur polyvalent, on trouve de plus en plus le mineur spécialisé, et en particulier le mineur conducteur de machines. Le fond a, de moins en moins, besoin de manœuvres réfractaires à la mécanique; mais, de plus en plus, il existe un personnel sélectionné, orienté, formé, à sa tâche, rationnellement et complètement. Des qualités d'intelligence, de caractère, deviennent fondamentales. L'exploitation requiert la formation d'une telle main-d'œuvre jeune et adaptée à sa tâche.

En certains lieux, vu les besoins urgents, une formation sur le tas doit être donnée au personnel adulte pour lui permettre de satisfaire aux tâches nouvelles qui apparaissent.

Cette évolution implique la formation d'ouvriers électromécaniciens pour le fond, ayant en charge le matériel, susceptibles de l'entretenir correctement, de détecter et de supprimer les pannes courantes, sachant discerner les réparations pouvant être effectuées sur place de celles nécessitant la remontée au jour du matériel.

Le Jour a également besoin d'ouvriers spécialistes : électriciens, mécaniciens, chaudronniers, etc., ayant la qualification normale de ces métiers, avec en plus une bonne connaissance des caractéristiques et des conditions de travail du matériel des mines. Il est possible de former, après sélection, pour l'un de ces métiers, des ouvriers inaptes du fond dont le reclassement reste un problème important des houillères.

L'ensemble de ces besoins de formation existant dans les houillères, en y comprenant le perfectionnement du personnel en place, la promotion ouvrière, la formation et le perfectionnement des cadres, exige un vaste plan de formation aux aspects complexes et variables suivant toute une série de facteurs spécifiques : type de gisement, méthode d'exploitation, mode et facilité de recrutement, stabilité du personnel, degré de modernisation, etc., d'où nécessité d'établir des plannings à court et moyen terme de la main-d'œuvre à former.

La complexité et la variabilité des besoins de formation dans le temps et dans l'espace, exigent une organisation des services de formation professionnelle excessivement souple et efficace, permettant de répondre en chaque lieu et en temps voulu aux problèmes de formation qui se posent en fonction des objectifs de l'exploitation et en s'adaptant sans cesse à la réalité.

Les objectifs généraux de la formation professionnelle, et tout particulièrement de l'apprentissage, sont à la fois techniques, sociaux et psychologiques :

- former une main-d'œuvre qualifiée, stable, plus instruite, capable de s'adapter à l'évolution technique des exploitations, apte à suivre les écoles de maîtrise et à donner des cadres de qualité;
- attirer une main-d'œuvre locale, nationale, de qualité, en revalorisant le métier;
- conserver cette main-d'œuvre et lui permettre, par sa qualification et son perfectionnement d'accéder aux différents degrés de la hiérarchie ouvrière et éventuellement de la maîtrise;
- par la réalisation des premiers objectifs, et par la conséquence naturelle de cette réalisation, promouvoir une main-d'œuvre instruite qui, qualifiée à chaque poste, comprend son travail, l'améliore et, consciente de ses possibilités et de ses résultats, en éprouve la satisfaction indispensable à un bon climat dans l'entreprise.

Mais l'activité de formation ne se limite pas à la préparation de la main-d'œuvre juvénile et de la maîtrise. Elle doit s'exercer dans le champ même de l'exploitation, là où les problèmes se posent par l'évolution des techniques, la transformation des méthodes, la modification du matériel, la rénovation des consignes de sécurité.

Elle est une action continue et permanente destinée à faciliter au maximum dans les meilleures conditions de sécurité et de climat de travail, les objectifs propres de l'entreprise.

Bases légales de la formation professionnelle

La formation professionnelle dont le développement actuel est de date relativement récente, fait l'objet d'une réglementation dans le cadre des Charbonnages de France, qui s'appuie d'une part sur la législation nationale d'ensemble concernant toutes les formes de formation professionnelle et d'autre part sur la législation particulière à l'industrie nationalisée que constituent les Charbonnages de France.

A la base de l'organisation systématique de l'enseignement technique en France, se trouve une loi du 25 juillet 1919 dite « loi Astier », complétée par une loi du 13 juillet 1925 instituant la taxe d'apprentissage et refondue dans le décret-loi du 24 mai 1938 relatif à l'orientation et à la formation professionnelles.

La loi Astier définit l'objet de l'Enseignement Technique industriel et commercial, les autorités préposées à l'Enseignement Technique, distingue les écoles publiques et privées d'enseignement technique et institue des *cours professionnels*.

Le titre V précise que

« Des cours professionnels ou de perfectionnement sont organisés pour les apprentis, les ouvriers et les employés du commerce et de l'industrie et pour les jeunes gens et jeunes filles qui se préparent à l'exercice d'une profession industrielle ou commerciale.

... Ces cours seront obligatoires pour les jeunes gens âgés de moins de dix-huit ans qui sont employés dans le commerce et l'industrie, soit en vertu d'un contrat écrit d'apprentissage, soit sans contrat... Ils seront gratuits... Ils peuvent être organisés par les Chefs d'établissements industriels ou commerciaux même à l'intérieur de leur établissement...

... Le Chef d'établissement est tenu de laisser à ses jeunes ouvriers et employés le temps et la liberté nécessaires pour suivre les cours obligatoires communaux ou privés.

Les cours professionnels obligatoires devront avoir lieu pendant la journée légale de travail à raison de quatre heures par semaine au moins;... L'horaire annuel de ces cours ne peut être inférieur à cent cinquante heures qui devront être groupées par deux ou trois heures consécutives.

Les Chefs d'établissement seront tenus de s'assurer de l'assiduité aux cours des jeunes ouvriers et de viser au moins une fois par semaine le livret individuel visé par les professeurs à chaque leçon.

... Les jeunes gens qui ont suivi, pendant trois ans au moins, les cours professionnels sont admis à concourir pour le certificat d'aptitude professionnelle. »

Cette loi laissait à la charge de la commune ou des groupes de communes la charge des frais de création et des frais d'entretien des cours professionnels, avec toutefois une subvention de l'État attribuée sous certaines conditions et dans des limites réduites à environ la moitié des frais.

Dans ces conditions l'enseignement professionnel ne pouvait se développer que très faiblement. Il fallut créer des ressources spéciales. C'est ce qui fut réalisé par la loi du 13 juillet 1925 qui institua la *taxe d'apprentissage*.

« Toute personne ou société exerçant une profession industrielle ou commerciale, ou se livrant à une exploitation minière est assujettie à une taxe dite d'apprentissage dont le produit inscrit au budget de l'État contribue aux dépenses nécessaires au développement de l'enseignement technique et de l'apprentissage. Le produit de cette taxe est affecté à l'extension des écoles de métiers, des écoles pratiques de commerce et d'industrie, des écoles professionnelles nationales, des cours professionnels ou de toutes autres œuvres ayant pour objet la rénovation de l'apprentissage ou la préparation des enfants à une profession commerciale ou industrielle... »

Le taux de la taxe est fixé chaque année dans la loi de finances en prenant pour assiette le montant total des appointements salaires, et rétributions quelconques payés pendant l'année précédente par le chef d'entreprise.

Ce taux est actuellement fixé à 0,4 % des salaires.

Le législateur précise que « des exonérations partielles ou totales pourront être accordées aux assujettis en considération des dispositions prises par eux en vue de favoriser l'enseignement technique et l'apprentissage ». Ce faisant, on encourage les industriels à prendre eux-mêmes en main l'apprentissage, à créer et entretenir des cours professionnels à l'intérieur de leur entreprise, ce qui leur permet de réaliser un enseignement adapté à leurs besoins tout en obtenant des exonérations de la taxe.

Sont prises en considération comme dépenses ouvrant droit à des exonérations :

- a) les frais de premier établissement et de fonctionnement des cours professionnels reconnus suffisants par l'Inspection de l'Enseignement technique;
- b) les salaires des techniciens, chargés, à l'exclusion de tout autre travail, de la formation et de la direction des apprentis, dans la limite maxima d'un technicien pour dix apprentis;
- c) les salaires payés aux apprentis pendant les dix premiers mois de l'apprentissage lorsqu'ils sont soumis à un apprentissage méthodique;
- d) les subventions aux écoles, bourses et allocations d'études.

Le décret-loi du 24 mai 1938 développe et complète la loi Astier, et apporte en outre l'institution de l'*orientation professionnelle* dont la mise en œuvre est confiée à des centres départementaux.

Il précise que « de quatorze à dix-sept ans révolus tous les enfants employés ou admis dans les entreprises industrielles ou commerciales... ainsi que dans les entreprises concessionnaires de services publics ou se livrant à l'exploitation minière... doivent recevoir une éducation professionnelle pratique et théorique, sans préjudice d'un complément de culture générale, à l'exception de ceux qui auraient été déclarés inaptes à toute éducation professionnelle, par le Secrétariat d'Orientation professionnelle... »

L'horaire annuel de ces cours ne peut être inférieur à cent cinquante heures qui devront être groupées par deux ou trois heures consécutives.

« ... Aucun enfant âgé de moins de dix-sept ans ne pourra être embauché s'il n'est pas porteur d'un certificat délivré gratuitement par le Secrétariat départemental d'orientation

professionnelle et comportant l'indication du ou des métiers qui ont été reconnus dangereux pour la santé de l'enfant ».

Ainsi à la veille de 1940, un appareil légal important consacrait le statut de la formation des jeunes gens. En fait le développement à travers le pays a été lent. En particulier dans les mines peu de choses était réalisé en 1939.

Il y avait, au 1^{er} janvier 1939, 20.500 jeunes de quatorze à dix-sept ans dans les mines françaises, 3.128 seulement étaient titulaires d'un contrat d'apprentissage, dont 57 % seulement concernant la main-d'œuvre fond. Cela provenait en fait de la grande crise traversée en 1930 par l'industrie houillère française, des impératifs d'une économie charbonnière concurrentielle. Le besoin d'amener de jeunes français à la mine ne se faisait pas encore sentir. La proportion d'ouvriers étrangers occupant des emplois productifs était très élevée (45% des ouvriers à l'abattage, en janvier 1939). Après 1940 la situation se trouve profondément modifiée. Les circonstances politiques et économiques rendent nécessaires la mise sur pied d'une formation de jeunes mineurs hautement qualifiés.

Le Comité d'Organisation des Houillères, s'appuyant sur les réalisations de quelques compagnies minières, institue un ensemble réglementaire dans la profession qui permet l'essor de l'apprentissage et de la formation professionnelle en général.

Le 16 septembre 1942 est institué un « Fonds d'Organisation de l'apprentissage de l'Industrie houillère ». Il est alimenté par une cotisation des exploitations houillères fixée, par décision interministérielle, à la tonne nette extraite. Ce fonds va être utilisé exclusivement à la couverture totale ou partielle des dépenses entraînées par l'organisation méthodique de l'apprentissage dans les houillères. Le fonds couvre les dépenses de salaires et charges des apprentis, les traitements des moniteurs et de l'ingénieur chargé de l'apprentissage, les dépenses d'achat de matériel et d'approvisionnement et les frais directs entraînés par le fonctionnement du centre.

Ces subventions ne peuvent toutefois être attribuées qu'aux centres satisfaisant aux conditions suivantes :

- 1) la formation doit être dirigée par un ingénieur consacrant à l'apprentissage toute son activité;
- 2) l'enseignement doit être donné pendant les heures de travail avec rémunération aux taux normaux;
- 3) la durée minimum des études est de trois ans;
- 4) les jeunes doivent être embauchés par contrat écrit d'apprentissage.

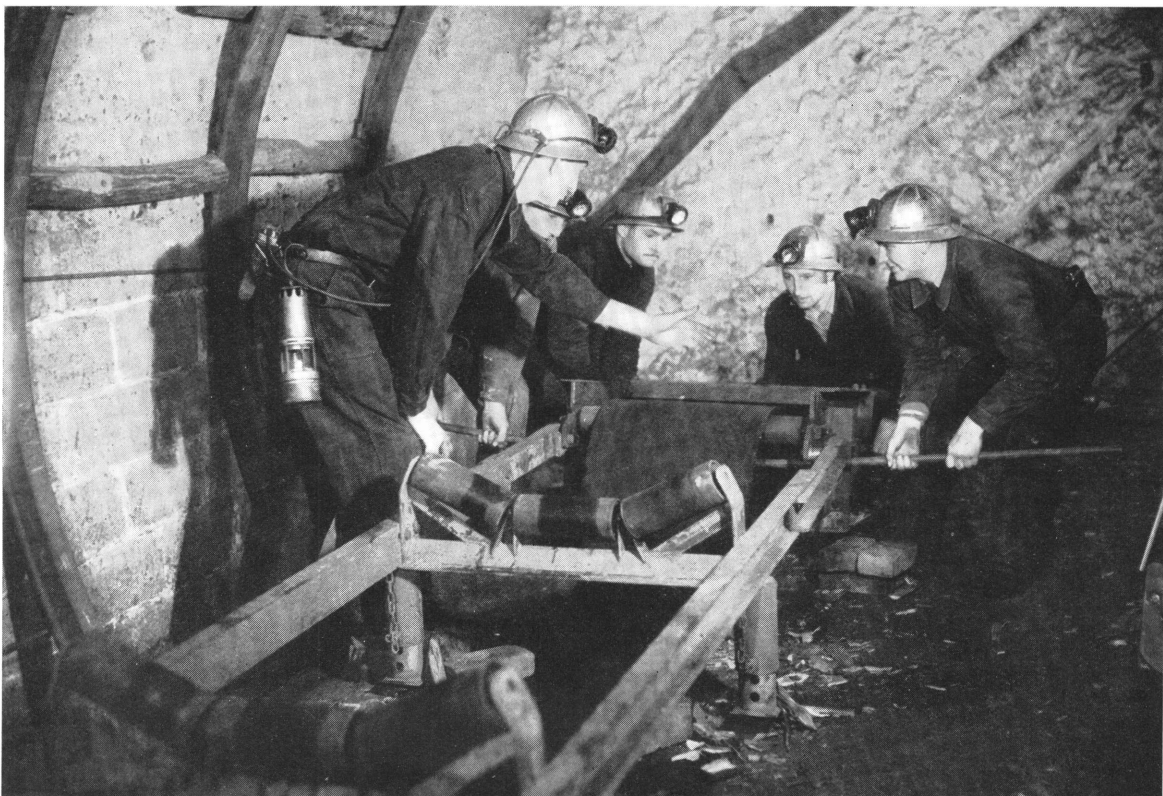
Différentes décisions générales de l'organisme de coordination des houillères étendent au cours des années 1942 à 1946 le champ des dépenses subventionnées : en particulier aux travaux de construction ou d'aménagement de bâtiments-écoles ou salles de cours affectés aux apprentis, aux dépenses relatives à l'organisation de tailles et chantiers-écoles du fond, aux camps de vacances, etc.



Centre d'apprentissage à Carmaux (Aquitaine)

L'apprenti fait un stage au fond de la mine à la taille d'application. C'est là que ses chefs décideront de son avenir, compte tenu de ses aptitudes et de ses désirs.





Mise à niveau d'un retour de bande transporteuse à l'École des Cadres dans une mine image, où le futur agent de maîtrise conduit une équipe

Epreuve de parcours mines du CAP Mineur



La nationalisation des houillères en 1946 a pour effet de consolider et d'étendre les réalisations en cours. Par leur loi de nationalisation (17 mai 1946) les Charbonnages de France reçoivent la mission de « développer, diriger et coordonner la formation professionnelle et en particulier l'apprentissage ».

Une décision générale des Charbonnages de France (8 avril 1948) fixe les nouvelles règles d'attribution aux exploitations des subventions du fonds. La formation professionnelle s'élargit et englobe les activités suivantes :

- 1) formation des apprentis du fond dans les centres,
- 2) formation des apprentis dans les quartiers-écoles du fond,
- 3) formation des apprentis pour les services du jour,
- 4) formation accélérée des adultes nouvellement embauchés,
- 5) rééducation des ouvriers mineurs devenus inaptes au fond,
- 6) formation des mécaniciens et électromécaniciens du fond,
- 7) formation de la maîtrise du fond.

Mais en 1949, devant l'extension et la généralisation de la formation professionnelle à tous les bassins, les Charbonnages de France décident (D.G. n° 2 du 15 janvier 1949) de supprimer la compensation des dépenses de formation professionnelle et de décentraliser l'exécution au plan des houillères de bassin, laissant à ces dernières la totalité de la charge suivant des modalités qui seront précisées plus loin.

Le décret du 14 juin 1946 dit « Statut du mineur » fixe le statut du personnel des exploitations minières et assimilées et prévoit en son *Titre XI — Apprentissage et éducation professionnelle* que :

« *Art. 29.* — Il sera institué, dans chaque exploitation minière, des cours primaires d'apprentissage ou à l'échelon régional, de groupe ou de bassin, des écoles d'apprentissage et d'éducation professionnelle, ayant pour but d'éduquer les jeunes au métier de mineur, de sortir les meilleurs éléments pour les diriger vers les écoles supérieures afin d'en faire des cadres, agents de maîtrise, géomètres, ingénieurs.

Les frais seront à la charge entière de l'exploitant, les salaires seront garantis aux jeunes suivant les cours et les écoles supérieures.

Les jeunes gens astreints à la préparation militaire seront indemnisés intégralement des heures perdues.

Les employeurs se conformeront aux lois et règlements en vigueur pour tout ce qui a trait à l'apprentissage et à l'éducation professionnelle.

Les plans de travail et la surveillance (sauf pour les écoles supérieures) seront fixés et contrôlés en commun par les délégués des syndicats et les exploitants.

Les lois sociales seront intégralement appliquées aux apprentis et élèves.

Les délégués des syndicats sont habilités pour contrôler les écoles d'apprentissage des établissements miniers aux points de vue rémunération, assiduité, cours, examens et essais.

En cas de litige, le conflit sera porté devant la commission de conciliation.

Le fait d'une grève survenant dans l'établissement, groupe, bassin ou région, ne peut en aucun cas rompre les contrats d'apprentissage, ni faire subir aux apprentis un préjudice direct ou indirect du fait de la grève. »

Schéma général des formations dispensées

A l'intérieur de la profession

a) L'apprentissage des jeunes pour les métiers du fond est réalisé à l'intérieur du Centre d'apprentissage où le jeune ouvrier vient une semaine, une quinzaine ou un mois sur N semaines, quinzaines ou mois. N varie entre six et trois et tend à se stabiliser entre quatre et cinq. Le reste du temps le jeune est affecté à un service productif du jour ou du fond.

Il existe un ou plusieurs centres par groupe d'exploitation compte tenu de l'importance des effectifs intéressés. Un effort de concentration des moyens et des effectifs au cours de ces dernières années a conduit à fermer certains centres au profit d'autres qui ont été développés.

Le Centre dispose dans le groupe d'exploitation soit d'un ou de plusieurs quartiers-écoles, soit de tailles-écoles, dans les fosses voisines du Centre.

b) L'apprentissage des jeunes pour les métiers du jour après avoir connu un grand développement au lendemain de la Libération, vu les besoins urgents des houillères, est en nette régression. En effet le recrutement des ouvriers artisanaux du jour est assuré assez facilement à partir de jeunes ouvriers formés dans les écoles professionnelles locales ou régionales, privées ou d'État.

Il existe encore toutefois dans certains bassins des centres préparant aux métiers artisanaux (ajusteur, tourneur, soudeur, forgeron, mécanique générale, etc.) là où les besoins restent grands et les ressources, extérieures aux houillères, faibles.

c) Formation des mécaniciens et électromécaniciens pour le fond : des différences sensibles de besoins qualitatifs et quantitatifs existent entre les bassins, suivant le degré de mécanisation et d'électrification du fond. De ce fait la formation présente des caractères différents quant au recrutement et à la nature de l'enseignement.

Là où le problème a été résolu depuis longtemps, la formation méthodique et complète porte sur de jeunes apprentis et dure deux ou trois années, à temps complet, avec stages pratiques. Ailleurs, en raison de l'urgence et de l'étendue des besoins, la formation est donnée sous une forme accélérée, de quelques mois à un an, à de jeunes ouvriers préalablement sélectionnés avec soin.

d) La formation accélérée des adultes nouvellement embauchés se caractérise par son intermittence et est évidemment liée aux besoins de main-d'œuvre adulte. Elle a été particulièrement intense de 1944 à 1948 et, actuellement, son fonctionnement est limité.

e) Le perfectionnement et la spécialisation du personnel en place ont lieu à l'intérieur de l'exploitation et par suite n'apparaissent pas dans le tableau des activités établi ci-après. Les moniteurs sont pris à l'intérieur de l'exploitation après avoir reçu une formation pédagogique du service de formation professionnelle.

Les cours de promotion ouvrière permettent par une formation complémentaire de préparer de jeunes ouvriers à l'entrée des Écoles de maîtrise et des Écoles Techniques des Mines (Douai, Alès).

f) Rééducation des inaptes : il s'agit, après une sélection psychotechnique attentive et une orientation professionnelle, de former certains spécialistes du jour, à partir d'ouvriers du fond devenus inaptes aux travaux du fond.

g) La formation et le perfectionnement de la maîtrise : des écoles de cadres existent dans la plupart des bassins pour la formation des agents de maîtrise.

Des écoles supérieures de maîtrise préparent les agents de maîtrise déjà confirmés, aux postes supérieurs de la maîtrise. Il existe une telle école pour le bassin du Nord — Pas-de-Calais à Sin-le-Noble. L'École de Forbach joue ce rôle, depuis plusieurs années pour le bassin de Lorraine. Une école analogue a été créée près de Saint-Etienne pour l'ensemble des bassins du Centre-Midi.

Le perfectionnement de la maîtrise est assuré sous des formes diverses soit dans les écoles de maîtrise soit à l'intérieur de l'exploitation.

h) La formation et le perfectionnement des cadres de la formation professionnelle : étant donné les caractères particuliers de l'industrie minière, les cadres de la formation professionnelle doivent recevoir une formation correspondant aux besoins de la profession.

Pour réaliser cette formation, les Charbonnages de France disposent du « Centre de perfectionnement des cadres de la formation professionnelle » (École de Bergoide, cf., « Personnel enseignant », chap. III).

A l'extérieur de la profession

La profession assure pratiquement l'ensemble des formations concernant le personnel ouvrier pour le fond. Les écoles professionnelles publiques ou privées de la région minière fournissent, quand nécessaire, du personnel pour le jour.

Les Écoles Techniques des Mines d'Alès et de Douai qui dépendent du Ministère de l'Industrie, fournissent à la profession des agents de maîtrise et des géomètres dont certains atteignent aux échelons des cadres supérieurs.

Les ingénieurs sont recrutés parmi les anciens élèves des diverses grandes écoles françaises.

Financement de la formation professionnelle

On a pu voir aux pages 238/241 (législation et réglementation) que la création en 1942 d'un Fonds d'organisation de l'apprentissage (devenu par la suite Fonds de Formation Professionnelle des Houillères), alimenté par une cotisation perçue à la tonne marchande, avait permis de couvrir d'une part les dépenses faites par les exploitations minières dans le domaine de la formation professionnelle, d'autre part les dépenses d'intérêt commun telles que la gestion de l'École de formation des cadres de la formation professionnelle, de Bergoide.

Depuis 1949, la formation professionnelle s'étant étendue à tous les bassins et les Charbonnages étant nationalisés, l'intérêt de la compensation des dépenses de formation par des subventions a disparu. De ce fait, les Charbonnages de France ont décidé de laisser aux houillères de bassin la charge de leurs dépenses de formation, en se réservant l'approbation préalable de l'état prévisionnel du budget ainsi que le contrôle de l'exécution de ce budget. Seule une cotisation de 1 FF par tonne continue à être versée par les houillères de bassin aux Charbonnages de France pour leur permettre d'assurer les dépenses communes.

TABLEAU II

Effectifs inscrits dans les Centres de formation professionnelle au 31 décembre 1952

	Apprentis du fond		Mécaniciens électromécaniciens du fond		Apprentis du jour		Formation accélérée		Rééducation inaptes		Écoles de maîtrise	
	Nombre de Centres	Effectifs (1)	Centres	Effectifs	Centres	Effectifs	Centres	Effectifs	Centres	Effectifs	Centres	Effectifs
Nord — Pas-de-Calais	17	8.540	5	199	1	19	6	198	6	72	9	726
Lorraine	4	2.673	3	164	2	127	1	39	1	46	4	86
Loire	5	389	1	25	—	—	1	13	1	1	1	26
Cévennes	4	503	1	10	1	34	—	—	—	—	1	28
Blanzy	2	426	1	11	—	—	—	—	—	—	1	7
Aquitaine	2	379	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—
Provence	1	155	1	22	—	—	—	56	—	—	—	1
Auvergne	4	224	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
Dauphiné	1	88	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
Total	40	13.377	13	461	4	180	Mêmes centres que pour les apprentis mineurs de fond.	306	8	119	17	883

(1) Quartiers-écoles compris.

Structure administrative des organes chargés de la formation professionnelle

Les Charbonnages de France ont reçu de par la loi de nationalisation la mission de « développer, diriger, et coordonner la formation professionnelle et en particulier l'apprentissage ».

Ils disposent à cet effet, d'un service central de formation professionnelle, et assurent sur le plan d'ensemble la direction, la coordination et le contrôle de la formation, conduisent les relations avec les administrations publiques, organisent tous stages de formation et de perfectionnement des moniteurs, établissent les méthodes et films d'enseignement jugés nécessaires. Ils disposent de Bergoide, centre de formation et de perfectionnement des moniteurs et cadres de la formation professionnelle des bassins.

Dans chacun des bassins houillers français, il existe un service de formation professionnelle placé sous la direction d'un ingénieur relevant soit de la Direction technique du Fond, soit de la Direction des Services sociaux, soit directement de la Direction générale.

Le service de formation professionnelle est un service organique fonctionnel de l'entreprise ayant en charge toutes les activités de formation du personnel dans le groupe ou dans le bassin.

Il comporte au moins un centre d'apprentissage pour les jeunes mineurs et tous les autres types de formation correspondant aux besoins du bassin ou du groupe d'exploitation.

Les tableaux ci-dessous donnent les effectifs et la répartition du personnel enseignant et d'encadrement, pour l'ensemble des Charbonnages de France, aux différentes activités de formation professionnelle (au 31 décembre 1952).

Services Communs

Ingénieurs	39
Chefs de Centre	41
Psychotechniciens	8
Moniteurs-chefs de :	
— Travaux miniers	31
— Travaux d'atelier	8
— Formation générale	8
— Education physique	6
Personnel administratif et divers	80
<hr/>	
Total.	221

TABLEAU 12

Répartition du personnel enseignant et d'encadrement au 31 décembre 1952

	Travaux miniers	Travaux d'atelier	Formation générale	Éducation physique	Divers	Total
Apprentissage fond	191	53	73	41	7	365
Quartiers-écoles	—	—	—	—	—	508
Formation électriciens et électromécaniciens du fond	6	41	30	3	—	80
Formation accélérée fond et jour	—	—	—	—	—	35
Écoles de maîtrise	31	6	17	5	6	65
Rééducation des inaptes . .	5	25	—	—	—	30

CHAPITRE III

DÉTAILS SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Formation méthodique et complète de base

L'Apprenti mineur

D'une enquête ouverte en 1939, par le Comité des Houillères de France, il ressort qu'au 1^{er} janvier 1939 pour un effectif ouvrier (fond et jour) de 254.448, il n'y avait que 3.128 ouvriers titulaires d'un contrat d'apprentissage, soit une proportion de 1,22 % de l'effectif total, alors que le nombre de jeunes gens de quatorze à dix-sept ans, apprentis ou non s'élevait à 20.464 soit 8,05 % de l'effectif total.

Il existait en fait dans un certain nombre de compagnies des cours, destinés aux jeunes ouvriers du fond et du jour, organisés selon les directives de la loi du 20 mars 1928 avec contrat d'apprentissage et examen sanctionnant la fin des études et comportant un enseignement général postscolaire et un enseignement professionnel complété par des séances de travaux pratiques.

La proportion des jeunes ouvriers touchés par cet enseignement variait d'une mine à l'autre. Certaines compagnies s'adressaient à la masse des jeunes ouvriers, d'autres seulement à un petit groupe de choix constituant une réserve de futurs élèves surveillants; quelques compagnies réalisaient concurremment ces deux conditions.

Les cours étaient pratiques, organisés dans une salle d'école voisine de la fosse. Les jeunes ouvriers y étaient rarement inscrits d'office.

Normalement, les cours étaient annoncés par affiches. Ils étaient suivis par des élèves ayant moins de dix-huit ans et de niveau intellectuel assez bas, notamment pour le fond; les élèves titulaires d'un certificat d'études primaires étaient l'exception.

On estimait vers 1936 que les cours ainsi organisés touchaient le 1/4 ou le 1/5 des assujettis à la loi Astier (cf. page 238). Dans les cas les plus favorables, l'assiduité était de 75 % des inscrits. Il existait autant de formules que de compagnies : la plus complète comprenait trois séries de cours : élémentaire, moyen, supérieur.

Dans certaines mines, une seule série de cours était organisée. Dans d'autres, les élèves suivaient deux années de suite les mêmes cours. Le nombre d'années d'études variait de deux à quatre, le nombre d'heures par an de quarante à deux cent soixante dix. Les professeurs étaient habituellement des instituteurs, des géomètres ou des ingénieurs.

Quelques compagnies accordaient des primes pour chaque leçon suivie, parfois même des indemnités de déplacement. Mais dans la plupart des cas, ces sommes étaient très réduites (40 FF par an). Aucune faveur particulière, au début de la carrière, n'était accordée aux élèves. Il n'existait pas toujours de certificat de fin d'apprentissage qui d'ailleurs correspondait à un niveau très variable suivant les compagnies. A côté de quelques réalisations plus poussées, certaines compagnies n'avaient pas à leur actif d'ébauche d'organisation. Bref, pour la grande majorité, les choses étaient encore en veilleuse.

Les renseignements brièvement rapportés ci-dessus concernent principalement les apprentis du fond. Les apprentis du jour suivaient aussi des cours. Leur instruction était en général, plus poussée, leur assiduité plus grande.

Les cours commençaient généralement en octobre pour se terminer le plus souvent à la fin du mois de mars et exceptionnellement au mois de juillet. Ils avaient lieu habituellement à 17 ou 18 heures. Les jeunes ouvriers se levaient à 5 heures du matin, travaillaient à la mine jusqu'à 14 heures, retournaient chez eux après le poste et étaient obligés de revenir en fin de journée, ce qui constituait pour eux une épreuve et une difficulté supplémentaires.

En bref, l'apprentissage constituait, la plupart du temps, pour les jeunes ouvriers, « à pousser des berlines pendant trois ou quatre ans » et écouter plus ou moins distraitemment quelques cours professionnels espacés.

L'idée prévalait généralement que l'apprentissage du métier de mineur se fait exclusivement dans la mine même et au chantier, dans l'ambiance du travail du fond, sans laquelle les connaissances théoriques et pratiques, acquises à l'extérieur, ne réussiraient pas à former un professionnel.

La survivance dans les esprits des anciennes formules de travail par petits chantiers à caractère artisanal et souvent familial où l'équipe très réduite formait les futurs mineurs, ne contribuait pas à encourager la mise en œuvre des méthodes d'apprentissage évoluées et l'application systématique des règles de formation professionnelle.

La nécessité d'une réorganisation générale et coordonnée de l'apprentissage dans les houillères apparut évidente à certains. Il s'agissait d'assumer le renouvellement et le remplacement des effectifs, la sécurité, le rendement, la production.

L'œuvre à entreprendre était immense et supposait :

- l'établissement d'une règle de conduite par la fixation de quelques principes peu nombreux mais éprouvés;
- une liaison et une information entre les Directions, les cadres et les exécutants;
- la création d'un climat;
- un mode de financement large, simple et souple.

C'est la tâche à laquelle s'est attelé dès 1942 le Comité d'Organisation des Houillères dont l'action a été soulignée plus haut (pages 238-241), tâche reprise par les Charbonnages de France, dès la nationalisation,

Les principes étant établis et le financement assuré (Fonds d'Organisation de l'apprentissage de l'industrie houillère) l'apprentissage, organisé méthodiquement, va se développer.

Entre le 16 septembre 1942 et le 1^{er} mai 1946, quarante-huit exploitations remplissant les conditions requises sont admises à bénéficier des attributions du Fonds avec cinquante et un centres ouverts.

Les exploitations intéressées groupaient 247.479 ouvriers sur un total de 263.776 soit une proportion de 93 % et représentaient 97 % de la production houillère française.

Les effectifs de jeunes progressivement incorporés dans les centres et suivant effectivement les cours sont :

.	1.628	au 31 décembre 1942
.	6.973	au 31 décembre 1943
.	8.257	au 31 décembre 1944
.	11.000	au 31 décembre 1945
.	13.000	au 31 décembre 1946
.	14.855	au 31 décembre 1947
.	14.725	au 31 décembre 1948
.	15.182	au 31 décembre 1949

Avec l'évolution de la conjoncture économique et la stabilisation puis la déflation des effectifs des houillères, dans les années suivantes le nombre d'apprentis tend à se fixer pour le fond entre 13.000 et 14.000 (13.377 au 31 décembre 1952), le nombre des centres, après regroupement, à quarante (cf. tableau page 244).

Les objectifs généraux de la formation professionnelle, et plus particulièrement de l'apprentissage des jeunes sont, à la fois, techniques, sociaux et psychologiques (cf. page 237):

— former une main-d'œuvre qualifiée, stable, plus instruite, capable de s'adapter à l'évolution technique des exploitations, apte à suivre les écoles de maîtrise et à donner des cadres de qualité;

— attirer une main-d'œuvre locale, nationale, de qualité en revalorisant le métier;

— conserver cette main-d'œuvre et lui permettre, par sa qualification et son perfectionnement d'accéder aux différents degrés de la hiérarchie ouvrière et éventuellement de la maîtrise.

La formation assurée par les houillères est une formation à temps partiel. Le jeune est admis dans un centre de formation professionnelle après son embauche. Il vient au centre à une cadence variant suivant les exploitations, mais qui tend actuellement à être d'une semaine ou d'une quinzaine sur cinq. Le reste du temps il est affecté à un service du fond ou du jour. Sa formation comprend nécessairement le passage, (pendant ou après sa formation au centre) dans un quartier-école où il est entraîné progressivement au travail au fond. La formation s'étend sur quatre années et aboutit à l'examen du Certificat d'Aptitude Professionnelle au métier de mineur.

Organisation de l'apprentissage

Nota. — Etant donné les différences de détail existant dans l'organisation des centres suivant les bassins, les éléments d'organisation décrits ci-après correspondent, plus particulièrement, à des centres déterminés.

Il ne saurait être question dans le cadre de la présente étude de donner tous les types d'organisation réalisés.

En effet, dans la mise en place des centres, une grande initiative a été laissée, dans la pratique, aux exploitations. Mais après dix années d'expérience une certaine uniformisation apparaît en fait sur les points principaux, révélés à l'expérience les meilleurs. Lorsque des divergences très grandes existent, elles seront au fur et à mesure signalées.

L'embauche des jeunes est effectuée soit par les services du personnel, soit par les fosses, soit par les centres.

En tout cas, les services de formation professionnelle interviennent dans le circuit de l'embauchage, en donnant un avis favorable préalable ou consécutif aux formalités d'embauche.

L'embauche a lieu à dates fixes (deux ou quatre fois par an), ou d'une façon continue selon les difficultés de recrutement. Elle comprend nécessairement une visite médicale sévère, suivie ou non d'un examen de connaissances et d'aptitudes générales et en tout cas d'un entretien avec le jeune.

La visite médicale d'embauche a lieu le plus souvent en présence de la famille et après examen du dossier médical scolaire mis à la disposition du médecin du travail par le Service d'Hygiène Scolaire départemental. Elle a pris une importance particulière depuis 1948 date à partir de laquelle le jeune n'est embauché que sous réserve; non seulement d'aptitude générale au fond, mais d'aptitude à l'abattage à dix-huit ans.

Le travail en milieu souterrain, dans l'état actuel de l'exploitation minière, suppose certaines conditions physiques de base :

- vision moyenne,
- bonne acuité auditive,
- absence de tare nerveuse ou cardiaque,
- bonne tolérance cutanée,
- aptitude normale aux déplacements prolongés, etc.

Outre ces conditions générales d'aptitudes au fond, l'abatteur doit posséder une robustesse moyenne, une résistance à la fatigue assez marquée, une aptitude excellente aux positions anormales, une bonne tolérance aux trépidations des membres supérieurs, ainsi qu'aux poussières et irritants respiratoires. Ces critères sont dans l'ensemble facilement remplis par l'adolescent. Seule, la *robustesse* pose chez lui des problèmes particuliers. Ce facteur a été l'objet d'une étude particulièrement minutieuse. Il s'agit non seulement d'apprécier la robustesse d'un sujet mais surtout de prévoir son avenir physiologique en général et en particulier son développement physique à dix-huit ans, pour n'embaucher que des sujets ayant des chances suffisantes d'aptitude à l'abattage à cet âge. Aussi a-t-on dû retenir des critères ayant autant une valeur pronostique que diagnostique : l'expérience semble montrer que l'attention doit porter sur deux facteurs essentiels : le développement pondéral et le développement pubertaire.

L'examen d'embauche comporte évidemment une revue soignée des divers appareils et organes sensoriels.

En pratique, l'expérience de ces dernières années dans certains bassins montre que l'on est conduit par cet examen à éliminer 8% des candidats et à en ajourner environ 12%. Dès l'embauche, il est établi un dossier médical (annexe n° 1) qui suivra l'apprenti dans sa formation. L'examen de connaissance vise à déterminer le niveau scolaire de l'intéressé et à permettre son classement ultérieur dans une série d'apprentis de sa force.

Il est procédé dans quelques exploitations à une détermination systématique de l'âge mental des candidats, mais en général, on n'a recours aux services psychotechniques que pour les sujets paraissant d'un niveau mental douteux, en particulier à la suite de l'entretien qui a lieu entre un agent de la formation professionnelle et l'intéressé, qui permet d'acquérir une idée de la personnalité du candidat.

La décision de l'embauchage étant prise, il est établi un dossier d'apprentissage (annexe n° 2).

L'apprenti est alors versé dans un groupe d'accueil et va passer sa première quinzaine au centre où il suit un programme spécial (exemple de programme d'accueil : annexe n° 3).

Tous les apprentis inscrits dans les centres font l'objet d'un *contrat d'apprentissage*. Ce contrat est établi sur présentation du livret d'apprenti et signé par les parents et le représentant des houillères. Il est prévu pour une durée variant d'un à quatre ans suivant l'âge d'embauche de l'apprenti (cf. annexe n° 4).

La formation des apprentis mineurs est sanctionnée par l'examen du *Certificat d'Aptitude Professionnelle de Mineur de Mines de Houille* dont l'organisation générale (identique pour tous les métiers) est assurée et contrôlée par l'administration de l'Enseignement technique (Ministère de l'Éducation nationale); les programmes établis en liaison avec la profession sont définis par un arrêté ministériel du 20 janvier 1947 (cf. annexe n° 5).

Les programmes font d'ailleurs actuellement l'objet d'une révision, en vue de mieux les adapter aux besoins réels de l'exploitation dans les années à venir.

Un certificat de fin d'apprentissage (C.F.A.) est délivré officieusement dans certains bassins aux apprentis, qui sans avoir de notes suffisantes à certaines épreuves théoriques, ont toutefois satisfait aux épreuves pratiques et de sécurité.

Le Certificat d'Aptitude Professionnelle tend à être exigé pour l'admission aux écoles de maîtrise.

L'apprentissage se fait d'une manière discontinue, c'est-à-dire qu'entre les périodes qu'il passe au centre d'apprentissage, le jeune ouvrier mineur est employé à la production.

L'apprenti est rémunéré aussi bien pour les postes productifs que pour le temps passé au centre d'apprentissage. Cette rémunération ne diffère pas du salaire des jeunes ouvriers prévu par le « Statut du Mineur » (Art. 9).

Les salaires des jeunes ouvriers et ouvrières de moins de dix-huit ans, du jour et du fond, sont fixés en pourcentage du salaire de la catégorie I du jour et du fond. Les tableaux ci-après donnent les salaires payés aux jeunes ouvriers et apprentis mineurs dans les bassins du Nord—Pas-de-Calais et de Lorraine (salaires fixés par arrêté du 10 octobre 1951, appliqués à compter du 10 septembre 1951).

Fond	Pourcentage du salaire de l'ouvrier adulte Catégorie I	Salaire horaire FF	Salaire par poste de 8 heures FF	Indemnité journalière supplémentaire FF	Salaire total par poste de 8 heures FF
Salaire de l'ouvrier adulte Catégorie I	—	108	—	—	—
14 ans.	50	54	432	30	462
3 mois	52,50	56,70	453,60	31,50	485,10
6 mois	55	59,40	475,20	33	508,20
9 mois	57,50	62,10	496,80	34,50	531,30
15 ans.	62,50	67,50	540	37,50	577,50
3 mois	65	70,20	561,60	39	600,60
6 mois	67,50	72,90	583,20	40,50	623,70
9 mois	70	75,60	604,80	42	646,80
16 ans.	75	81	648	45	693
3 mois	77,50	83,70	669,60	46,50	716,10
6 mois	80	86,40	691,20	48	739,20
9 mois	82,50	89,10	712,80	49,50	762,30
17 ans.	85	91,80	734,40	51	785,40
3 mois	87,50	94,50	756	52,50	808,50
6 mois	90	97,20	777,60	54	831,60
9 mois	92,50	99,90	799,20	55,50	854,80
18 ans.	100	108	864	60	924

Jour	Pourcentage du salaire de l'ouvrier adulte Catégorie I	Salaire horaire FF	Salaire par poste de 8 heures FF	Indemnité journalière supplémentaire FF	Salaire total par poste de 8 heures FF
Salaire de l'ouvrier adulte Catégorie I	—	90	—	—	—
14 ans.	50	45	360	44	404
3 mois	50	45	360	44	404
6 mois	52	46,80	374,40	45,60	420
9 mois	54	48,60	388,80	47,50	436,30
15 ans.	56,50	50,85	406,80	49,70	456,50
3 mois	59	53,10	424,80	51,90	476,70
6 mois	61,50	55,35	442,80	54,10	496,90
9 mois	64	57,60	460,80	56,30	517,10
16 ans.	66,50	59,85	478,80	58,50	537,30
3 mois	69	62,10	496,80	60,70	557,50
6 mois	71,50	64,35	514,80	62,90	577,70
9 mois	74,50	67,05	536,40	65,60	602
17 ans.	76,50	68,85	550,80	67,30	618,10
3 mois	79	71,10	568,80	69,50	638,30
6 mois	81,50	73,35	586,80	71,70	658,50
9 mois	84	75,60	604,80	73,90	678,70
18 ans.	100	90	720	88	808

Toutefois, les jeunes ouvriers du fond ou du jour qui effectuent, en qualité ou en quantité, le même travail qu'un ouvrier de plus de dix-huit ans, reçoivent intégralement le salaire afférent à ce travail.

En outre, pour les jeunes ouvriers âgés de seize ans révolus et ayant obtenu leur Certificat d'Aptitude Professionnelle, les coefficients de hiérarchie professionnelle fixés ci-après ont pour base 100 le salaire de l'ouvrier adulte, respectivement du jour et du fond, de la catégorie III, qui, dans les bassins du Nord—Pas-de-Calais et de Lorraine est de :

- Jour : 111 FF 90 par heure (dont 3 FF 90 d'indemnité horaire),
- Fond : 134 FF 30 par heure (dont 4 FF 70 d'indemnité horaire).

Congés des apprentis : Le code du travail accorde aux jeunes travailleurs :

- s'ils sont âgés de moins de dix-huit ans, *deux jours* de congé payé par mois de travail (ou période de vingt-quatre jours de travail effectif) avec un maximum de vingt-quatre jours.
- s'ils ont entre dix-huit et vingt et un ans, *un jour et demi* de congé par mois de travail (période de vingt-quatre jours de travail effectif) avec un maximum de dix-huit jours.

Par la suite, l'adulte bénéficie du congé normal du mineur qui est de douze jours ouvrables par an, plus une majoration à l'ancienneté pouvant porter le congé annuel à un maximum de vingt-quatre jours ouvrables après dix années de service.

Programme de l'apprentissage

Nota. — Afin de sortir des généralités et de décrire avec plus de précision l'organisation d'un centre, il a été pris dans ce qui suit l'exemple d'un centre déterminé, celui du groupe d'exploitation d'Hénin-Liétard dans le Nord-Pas-de-Calais. L'organisation n'est pas identique dans tous les centres, mais les caractéristiques générales restent les mêmes, en ce qui concerne le groupement des apprentis, les programmes et le personnel moniteur.

Le jeune après son embauchage effectue sa première quinzaine de travail dans un centre : c'est sa *quinzaine d'accueil* (cf. annexe n° 3). Elle permet :

- d'assurer la transition entre l'école primaire et le milieu de travail,
- de faire connaître à l'apprenti l'entreprise dans laquelle il va être occupé (visite sous la conduite d'un moniteur d'accueil de chantiers du fond et d'installations du jour).
- de déterminer le niveau d'instruction et le niveau mental de l'apprenti au moyen de tests appropriés,
- de donner les premières notions que tout ouvrier doit connaître avant d'être mis au travail.

Les apprentis sont groupés en classes d'après leur âge :

Classe A	—	apprentis âgés de 17 ans 1/2 à 18 ans
Classe B	—	apprentis âgés de 17 ans à 17 ans 1/2
Classe C	—	apprentis âgés de 16 ans 1/2 à 17 ans
Classe D	—	apprentis âgés de 16 ans à 16 ans 1/2
Classe E	—	apprentis âgés de 15 ans 1/2 à 16 ans
.....		
Classe H	—	apprentis âgés de 14 ans à 14 ans 1/2

Chaque classe comprend plusieurs groupes de seize élèves, les groupes étant constitués autant que possible de jeunes de même niveau intellectuel de façon à permettre d'adapter l'enseignement au niveau du groupe.

Le taux de scolarité est de 1/6 sur l'année, c'est-à-dire que les apprentis viennent au centre quatre quinzaines par an.

Les centres sont ouverts pendant dix mois (de septembre à juin inclus) et fermés pendant les mois de juillet et août (période des camps d'apprentis et des congés payés).

La période de fonctionnement est divisée en deux cycles de cinq mois :

1^{er} septembre — 31 janvier

1^{er} février — 30 juin

Pendant chaque cycle les apprentis fréquentent le centre pendant deux quinzaines séparées par quatre quinzaines de travail dans un siège d'extraction au fond ou au jour suivant leur âge.

Chaque centre dispose d'une mine-image en béton.

La répartition des heures de cours est donnée ci-dessous :

TABLEAU 13

Répartition des heures de cours dans les Centres d'apprentissage à partir du 1^{er} février 1953

Classes	Formation générale	Éducation physique Hygiène et Secourisme	Travaux pratiques mine	Technologie mine	Dessin	T. M. M. Jardinage (1)
de A à D	1 h 30	1 h 30	3 h	1 h 30	0 h 30	—
de E à F	2 h	2 h	2 h	—	0 h 30	1 h 30
de G à H	3 h	2 h	1 h	—	—	2 h
Accueil — Regroupés (2) moins de 16 ans . . .	3 h	1 h	2 h	—	—	2 h
Regroupés (2) plus de 16 ans	2 h	2 h	4 h (3)	—	—	—

(1) Les travaux ménagers masculins comprennent le travail du bois et le travail du fer.

(2) Les groupes de regroupés sont formés d'apprentis nettement déficients au point de vue intellectuel.

(3) Des notions élémentaires de technologie sont données pendant les travaux pratiques mine.

Voici quel est le *programme général des travaux pratiques* à exécuter dans la mine-image par les apprentis. La répartition des cours dans les différentes classes se trouve à l'annexe n° 6.

O - Outils

Oa - La hache.

Oa I : La hache à deux mains.

- 1 - Technologie et affûtage de la hache. — Préparation d'un chantier de hache et exécution d'un plat-cul.
- 2 - Vitelage.
- 3 - Raccourcir un bois en vitelant.
- 4 - Raccourcir un bois en faisant un plat-cul.
- 5 - Gorge de loup.
- 7 - Double gorge de loup.
- 9 - Double entaille. — Cadre au sol en double entaille.
- 10 - Simple entaille. — Cadre au sol en simple entaille.

Oa II : La hache à une main.

- 1 - Confection d'un cougnet plat.
- 2 - Confection d'un coin biseauté.
- 3 - Confection d'esclimbes et de cales de rapissage.

Ob - La masse.

- 1 - Serrer un bois en position debout et en position basse.

Oc - La pelle.

- 1 - Technologie de la pelle. — Verser de côté.
- 2 - Verser de côté et derrière soi à petite distance et en berline.
- 3 - Jeter de côté et derrière soi à grande distance et en berline.
- 4 - Verser sur couloirs ou bande à petite distance en position basse.
- 5 - Jeter sur couloirs ou bande à grande distance en position basse.

Od - La scie.

- 1 - Différentes sortes de scies. — Scier un bois.

Oe - Les outils de traction.

- 1 - Un Sylvester. — Tirfort. — Palan. — Cric.

Of - Les outils d'abattage.

- 1 - Technologie sommaire du marteau-piqueur. — Pose de l'aiguille et du flexible.
- 2 - Technologie sommaire du marteau-perforateur et des fleurets. — Pose d'un fleuret et du flexible. — Foration au perforateur.
- 3 - Abattage à l'explosif.

S - Soutènement

St - Soutènement en taille.

- 1 - Pose d'un étauçon.
- 1b- Pose d'un bois.
- 2 - Boisage montant 2 étauçons : billes refendues de 1,60 m.
- 3 - Boisage montant 3 étauçons : billes refendues de 2 m.
- 4 - Boisage montant 2 bois : billes refendues de 1,60 m.
- 5 - Boisage montant 3 bois : billes refendues de 2 m.
- 6 - Les allonges.
- 7 - Le tintiat.
- 8 - La rallonge à 3 bois.
- 9 - Renforcement du soutènement montant par bille de reliage.
- 10 - Renforcement du soutènement chassant par bille d'échelle.
- 11 - Détroussage en boisage montant : billes refendues de 1,60 m.
- 12 - Détroussage en boisage montant : billes refendues de 2 m.
- 13 - Détroussage en boisage chassant.
- 14 - Soutènement par rallonges articulées.

Sv - Soutènement en voie.

- 1 - Troussage d'un cadre en voie.
- 2 - Observation. — Confection et pose d'un cadre en bois à simple entaille avec troussage et garnissage.
- 3 - Observation. — Confection et pose d'un cadre en bois à double entaille avec troussage et garnissage.
- 4 - Technologie, démontage et remontage d'un cadre T.H.
- 5 - Remplacer un bois cassé.
- 6 - Longeronnage.
- 7 - Soutènement par billes métalliques et bois.
- 8 - Boisage d'une devanture sans mur au toit : Notions d'abattage du mur.
- 9 - Boisage d'une devanture avec mur au toit : Notions d'abattage du mur.

Rb - Remblayage - Foudroyage

- 1 - Confection d'une dame ou d'un épi de remblai.
- 2 - Observation et confection d'une pile.
- 3 - Foudroyage sur piles. — Soutènement chassant (fiches 1 et 2).
- 4 - Foudroyage sur piles. — Soutènement montant : billes de 1,60 m (fiches 3 et 5).
- 5 - Foudroyage sur piles. — Soutènement montant : billes de 2 m (fiches 4 et 6).
- 6 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement chassant (fiche 7).
- 7 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement montant : billes de 1,60 m (fiche 8).
- 8 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement montant : billes de 2 m (fiche 9).
- 9 - Foudroyage sur pilots avec treuil de déboisage. — Soutènement chassant (fiche 10).
- 10 - Foudroyage sur pilots avec treuil de déboisage. — Soutènement montant (fiches 11 et 12).

Md - Matériel et Desserte

Mda - Tuyauteries et buses.

- 1 - Pose d'un tuyau à collets et brides en voie et d'une prise d'air à 2 branches.
- 2 - Accessoires de la tuyauterie. — Réparation d'un flexible.
- 3 - Pose de tuyaux à raccords rapides.
- 4 - Pose d'une buse. — Rediglage. — Pose de ventubes.

Mdb - Transports divers.

- 1 - Transport de bois en voie.
- 2 - Transport de bois à la main.
- 3 - Transport d'étauçons en voie.
- 4 - Transport d'étauçons à la main.
- 5 - Transport de cadres.
- 6 - Transport de tuyaux, de fer.

Mdv - Desserte en voie.

- 1 - La berline et le truck. — Rouler à la main et former un train.
- 2 - Remettre une berline déraillée de deux roues et de quatre roues.
- 3 - Culbuter et relever une berline.
- 4 - Planchage en quinconce.
- 6 - Installations et matériel de sécurité dans les voies inclinées.
- 7 - Conduite d'un treuil et code des signaux dans les voies inclinées.
- 8 - Manœuvres au charbon dans les voies inclinées ordinaires.
- 9 - Remise sur rail d'une berline déraillée dans les voies inclinées.
- 10 - Circulation du personnel dans les voies inclinées ordinaires.
- 11 - Manœuvres au charbon dans les voies inclinées avec recettes intermédiaires.
- 12 - Circulation du personnel dans les voies inclinées avec recettes intermédiaires.
- 13 - Connaître les installations à bandes.
- 14 - Connaître les installations à couloirs.
- 15 - Connaître les installations à raclettes.
- 16 - Poste de travail d'un garde de tête motrice.
- 17 - Poste de travail d'un garde moteur.
- 18 - Poste de travail d'un nettoyeur.

Mdt - Desserte en taille.

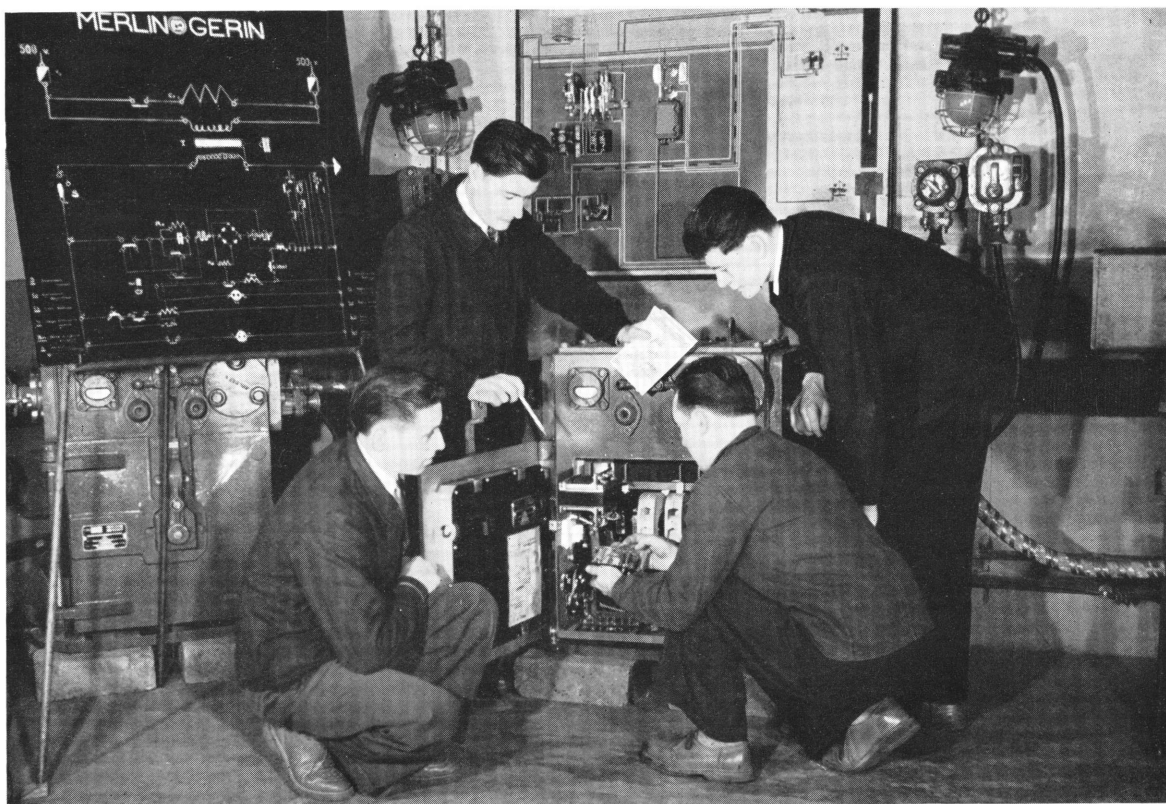
- 1 - Observation. — Démontage, changement de havée et installation complète d'une ligne de couloirs oscillants à boulons, avec chaises.
- 2 - Observation. — Démontage, changement de havée et installation complète d'une ligne de couloirs oscillants à câbles avec palonniers.
- 3 - Observation d'une installation à bande. — Installation d'un élément : 3 chevalets, 2 couvre-toiles, passage de la bande. — Raccordement de 2 bandes.
- 4 - Démontage et changement de havée d'une installation à bande.
- 5 - Observation d'une installation à raclettes. — Démontage et changement de havée d'une installation à raclettes.



Education de l'œil et topographie au Centre d'apprentissage de Faulquemont (Lorraine)

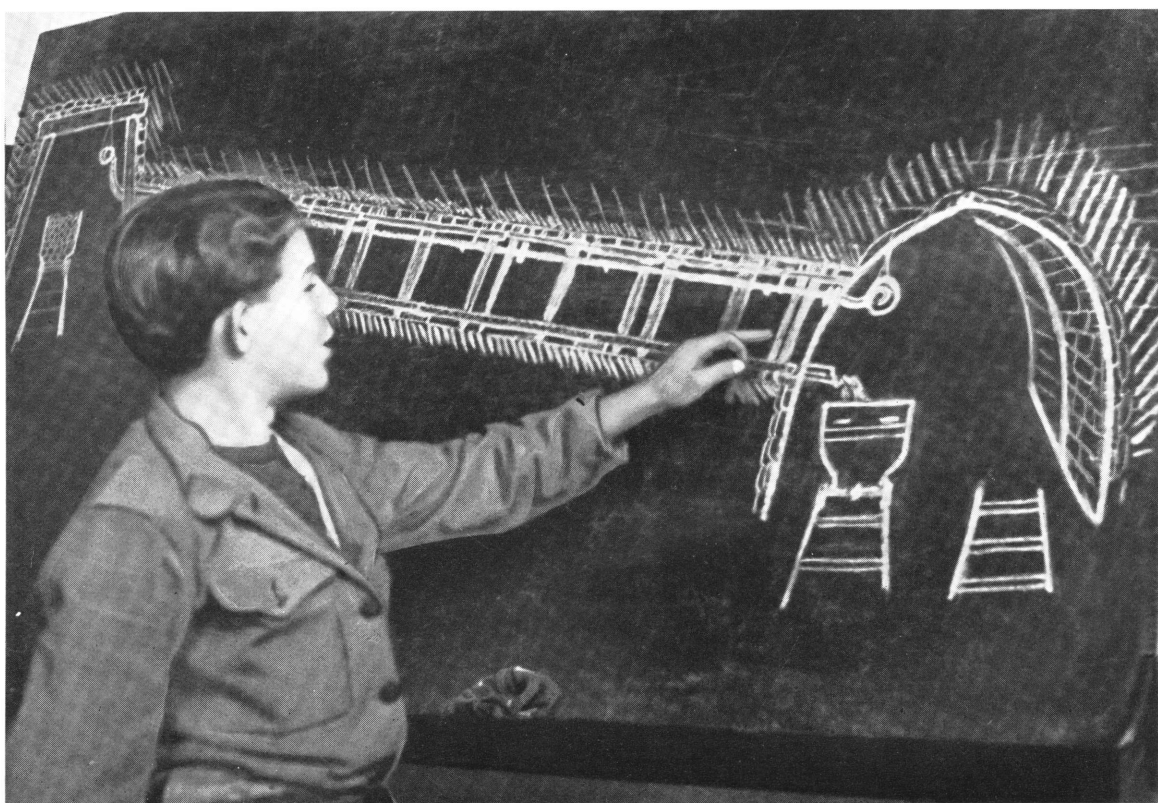
Centre d'apprentissage à Faulquemont (Lorraine)





Montage d'un coffret électrique de chantier par un apprenti sous la conduite d'un moniteur

Leçon au Centre d'apprentissage de Bruay



Gp - Géométrie pratique

- 1 - Les repères personnels. — Mesurer à l'aide des repères personnels.
- 2 - Reporter et partager une longueur.
- 3 - Viser, aligner 3 points.
- 4 - Sens de l'équerre et construction.
- 5 - Notion de parallèles; contrôle et construction.
- 6 - Sens de l'horizontale. — Applications.

L'annexe 6 donne encore les programmes de :

- formation générale,
- initiation sportive,
- secourisme,
- hygiène,
- éducation physique,
- dessin,
- technologie et sécurité.

Contrôle et surveillance des apprentis. — Pendant tout son apprentissage, les résultats obtenus par l'apprenti sont consignés sur différentes fiches conservées dans son dossier, dont l'examen permet de se rendre compte du travail qu'il effectue et de ses aptitudes.

Ce sont :

- 1) la fiche d'aptitudes (annexe n° 7),
- 2) la fiche physiologique (annexe n° 8),
- 3) la fiche d'appréciations sur le travail au centre ou au quartier-école (annexes n°s 9 et 10),
- 4) la fiche des travaux effectués au fond, par l'apprenti (annexe n° 11).

La surveillance médicale des apprentis est exercée avec beaucoup de soin.

Le centre dispose d'un médecin à temps partiel et d'une assistante sociale à temps plein. Les apprentis sont soumis, chaque semestre, à un examen systématique au cours duquel on contrôle tout particulièrement leur croissance et on cherche à dépister la tuberculose (cuti-réaction, radioscopie ou radio photo).

Avant que les jeunes accomplissent un stage à l'abattage au quartier-école, ils passent une visite médicale spéciale, en vue de déterminer leur aptitude au travail en quartier-école et si leur condition physique n'est pas satisfaisante ils sont ajournés ou écartés de l'apprentissage.

Le Quartier-École

Le quartier-école est un élément essentiel de la formation de l'apprenti mineur. Il permet de parfaire chez l'apprenti la pratique acquise au centre dans la mine-image en béton.

Il sert de transition entre la vie de l'apprenti et la vie d'ouvrier. Il donne la possibilité de suivre quotidiennement l'évolution physique des jeunes et les entraîne au travail

d'équipe orienté vers une production réelle. Il permet de les initier, sur le tas, à la connaissance du travail : il se réduit parfois à des tailles-écoles ou à des chantiers-écoles dispensés du rythme de la production du quartier d'exploitation qui les englobe.

Le quartier-école offre l'avantage d'être une unité de production relativement indépendante, permettant la concentration des apprentis et assurant toute la variété des travaux de la mine. Le rendement du quartier-école tient toujours compte des aptitudes professionnelles et des capacités physiques des apprentis.

Les programmes des travaux au quartier-école, sous l'autorité de l'ingénieur de formation professionnelle, en accord avec l'ingénieur de la fosse, est dressé par le moniteur responsable du quartier-école.

Il permet aux apprentis de se familiariser avec les travaux impossibles à réaliser en mine-image, de se qualifier dans leur spécialité, d'équilibrer progressivement la qualité et le rendement, de s'affirmer et d'acquiescer l'indispensable confiance en soi. Il prépare les apprentis aux épreuves pratiques de la seconde partie du Certificat d'Aptitude Professionnelle et comprend nécessairement des travaux relatifs aux transports, aux agencements, au soutènement, à l'abattage et au remblayage.

Le moniteur a chaque jour un entretien avec son groupe d'apprentis afin de les initier systématiquement à une connaissance plus élargie de leur travail : rendement réalisé, évolution du planning, qualité du charbon abattu, prix de revient, etc. L'annexe n° 12 donne un exemple d'organisation des quartiers-écoles.

Au cours de son stage en quartier-école dont la durée est au minimum de six mois l'apprenti perçoit en plus de son salaire de régie de catégorie II une prime dégressive (concedés d'apprentissage) dont le taux est le suivant :

Première	quinzaine	: salaire S_0 (catégorie II fond),
Deuxième	quinzaine	: salaire à la tâche $S + \frac{S_0}{7} \geq S_0$,
Troisième	quinzaine	: salaire à la tâche $S + \frac{S_0}{10} \geq S_0$,
Quatrième	quinzaine	: salaire à la tâche $S + \frac{S_0}{16} \geq S_0$,
Cinquième	quinzaine et au-delà	$S \geq S_0$ (concedés supprimés).

Le personnel enseignant

Le choix, la formation et le perfectionnement du personnel enseignant font l'objet d'un soin attentif.

On est persuadé dans les houillères que la qualité du moniteur conditionne la valeur de la formation. Les conditions dans lesquelles est réalisée cette formation des moniteurs sont précisées à la page 275 ci-après.

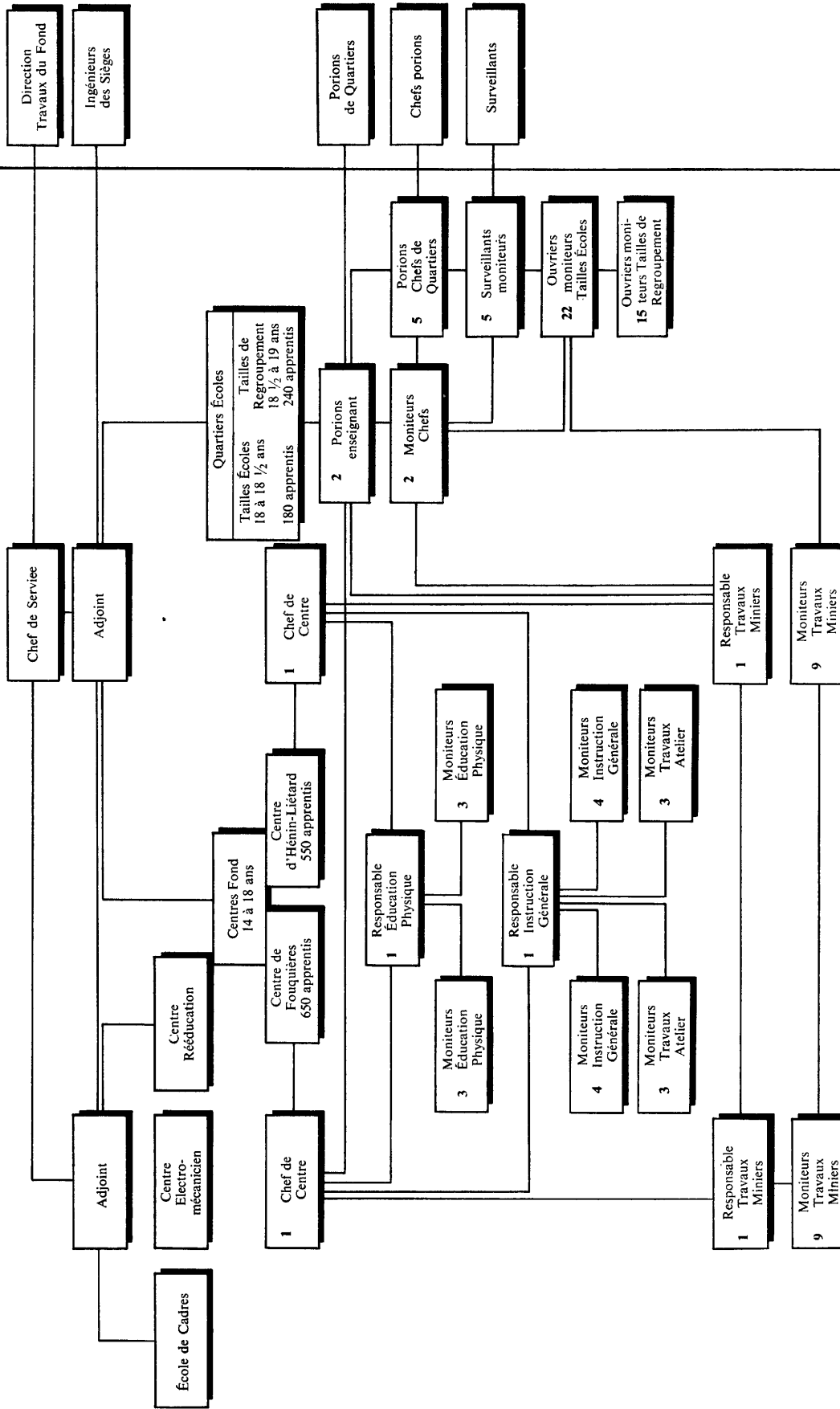
On trouvera à la page suivante le schéma réel d'organisation d'un service de formation professionnelle et des liaisons hiérarchiques et fonctionnelles.

TABEAU 14

Diagramme de l'Organisation

RELATIONS INTÉRIEURES

RELATIONS EXTERIEURES



Résultats du Certificat d'Aptitude Professionnelle — Apport d'effectifs par l'apprentissage

Le pourcentage des reçus au Certificat d'Aptitude Professionnelle par rapport au nombre d'apprentis ayant terminé leur apprentissage varie suivant les bassins, en particulier en fonction de la scolarité plus au moins grande dans les différents centres.

Il est de plus de 40 % dans les houillères du Centre-Midi où la scolarité :

$$\frac{\text{nombre de journées passées au centre}}{\text{nombre de journées total}}$$
 est d'environ 1/4.

Il n'atteint que 30% environ dans le Nord—Pas-de-Calais et la Lorraine où la scolarité n'est que de 1/5.

Dans l'ensemble on peut dire que le Certificat d'Aptitude Professionnelle prend l'allure d'un véritable concours auquel ne réussit qu'un apprenti sur trois, environ.

On peut être assuré que les reçus au Certificat d'Aptitude Professionnelle ont des qualités professionnelles suffisantes; mais il importe également de tenir compte de la proportion d'apprentis (30 à 40%) qui, ayant des aptitudes professionnelles suffisantes, ne sont pas reçus à l'examen, par suite d'une instruction générale faible, mais n'en feront pas moins de bons ouvriers mineurs; d'où, l'intérêt du diplôme officieux du certificat de fin d'apprentissage (C. F. A.).

Stabilité des apprentis

D'une enquête effectuée en 1951, portant sur les années antérieures il résulte les constatations suivantes :

Les sorties des centres d'apprentissage sont de deux sortes :

1. Sorties en cours d'apprentissage (moins de 18 ans)

23 % des apprentis quittant les centres, les ont abandonnés avant la fin de leur formation :

- 5 % avant 16 ans, soit après un passage très court dans les centres;
- 18 % entre 16 et 18 ans, le plus souvent au moment de la descente au fond.

2. Sorties en fin d'apprentissage (passant ou non le Certificat d'Aptitude Professionnelle — restant ou non dans l'entreprise)

70 % des apprentis sortis des centres de 1947 à 1951 sont restés à la mine, soit une stabilité 3,6 fois plus élevée que pour l'ensemble des ouvriers, pour la même période de référence.

90 % des apprentis ayant terminé leur apprentissage sont restés à la mine.

95 % des apprentis reçus au Certificat d'Aptitude Professionnelle sont restés à la mine.

Apport réel d'effectifs par l'apprentissage (enquête année 1951)

L'apprentissage fournit annuellement 2 à 2,5 % de l'effectif ouvrier inscrit au fond.

En supposant la carrière moyenne d'un ouvrier du fond d'une durée de vingt ans, le renouvellement annuel devrait être de 5 %. On peut donc dire que pour les années correspondantes l'apprentissage a fourni 50 % des besoins.

Le pourcentage d'apprentis classés ouvriers qualifiés est en hausse chaque année par rapport au total des promus annuellement (16 à 20 % en 1949).

La promotion des ouvriers dépend dans chaque exploitation des postes disponibles et des usages établis.

Dans les exploitations où le personnel est peu stable il y a des promotions rapides. Elles sont, par contre, lentes, là où le personnel est stable. L'avance moyenne des anciens apprentis pour être classés ouvriers qualifiés est dans certains bassins de deux ans, sur les ouvriers non passés par l'apprentissage.

La formation accélérée des nouveaux mineurs adultes

Le caractère propre de cette formation est son intermittence. La formation accélérée des adultes a eu une intensité très variable et a connu son apogée en 1947-1948 dans les principaux bassins français; elle a correspondu aux arrivées massives de main-d'œuvre qui ont eu lieu en 1945.

Si, actuellement, une déflation des effectifs est nécessaire dans la conjoncture économique présente, il en a été bien différemment il y a quelques années, où un large appel a dû être fait à une main-d'œuvre nouvelle, nationale ou étrangère.

En 1944, les houillères eurent à supporter la perte d'un grand nombre d'ouvriers jeunes. C'est ainsi que les effectifs qui étaient, en 1938, de 232.483, dont :

	158.601 au fond
	73.882 au jour
n'étaient au 31 décembre 1944 que de :	
	136.710 au fond
	72.466 au jour
	<hr/>
Soit au total	209.176

Il y avait pour le pays une nécessité vitale d'accroissement de la production. Le rendement fond était tombé de 1.299 kgs en 1938 à 897 kgs en 1944. Ne pouvant être relevé instantanément, il n'y avait d'autre solution que d'accroître l'effectif. Les premières mesures ont porté sur le maintien des réquisitions, la démobilisation des mineurs aux Armées, la mise au travail de prisonniers de guerre (55.000 au 31 décembre 1946) enfin et surtout un effort d'attraction vers la mine de travailleurs français. A partir de mars 1946, le recrutement fut poussé en Afrique du Nord et dans différents pays étrangers (Italie, Allemagne). Le maximum d'effectifs fut atteint en mars 1947 avec 331.000 ouvriers. Il était fin 1947, de 320.000 dont 216.195 pour le fond (contre 136.710 fin 1944).

C'est dans cette période de 1944 à 1948 que l'effort de formation accélérée a été le plus intense, vu les masses importantes de travailleurs qui ont été introduites au fond.

Ces dernières années le recrutement a été beaucoup plus faible et a porté essentiellement sur des jeunes ou des ouvriers revenant du service militaire.

	1951	1952	1953
Ouvriers embauchés	22.735	19.836	8.723
Effectif total	246.591	238.886	225.833
Proportion	9,62 %	8,30 %	3,86%

Réalisations

Cette formation professionnelle accélérée se justifie par la nécessité d'assurer la sécurité et la mise rapide en état de production normale des nouveaux embauchés.

L'importance prise par cette formation a été fonction, dans chaque groupe d'exploitation, du recrutement quantitatif et qualitatif de la main-d'œuvre et des possibilités d'absorption de cette main-d'œuvre.

On trouvera à l'annexe n° 13 un exemple de répartition des leçons sur six ou douze jours.

Voici, à titre d'exemple, comment il a été procédé dans différents bassins.

Dans le *bassin du Nord — Pas-de-Calais*, la formation accélérée comprend :

- 1) l'accueil,
- 2) un stage pratique d'initiation aux gestes professionnels et aux consignes de sécurité, d'une durée de six à douze jours, effectué dans un centre de formation professionnelle,
- 3) suivant les cas, après sélection, une formation complémentaire de plusieurs semaines, pour les ouvriers susceptibles de devenir des ouvriers d'abattage.

Les « accélérés » sont groupés par équipe de cinq à huit pour un moniteur, ce moniteur étant, le plus souvent, fourni par l'encadrement habituel des centres d'apprentissage; il est fait appel, le cas échéant, à des ouvriers qualifiés prélevés parmi le personnel des fosses et aptes à servir de moniteurs.

Dans la mesure du possible, ces ouvriers-moniteurs sont des étrangers connaissant le français et la langue des ouvriers en stage (Nord-Africains, Allemands, Italiens).

En fin de stage, une sélection est opérée et des appréciations portées sur le travail, le comportement et les aptitudes de chaque stagiaire. Les résultats qualitatifs varient suivant la nationalité et la mentalité des intéressés.

Outre une initiation technique, des séances d'instruction générale sommaire, sous forme de fiches écrites dans la langue, sur des sujets se rapportant à la vie pratique du mineur : fiches de paie, notions sur le fonctionnement des Caisses de secours, extraits du Statut du mineur, règlement général, etc., ont donné d'excellents résultats.

En Lorraine, les adultes font un stage de trois semaines en mine-image avec deux heures de théorie (consignes et technologie) et six heures de pratique. Les travaux pratiques comportent : façonnage des bois; boisage en taille, boisage en galerie, soutènement métallique, emploi

des outils d'abattage, roulage. Les installations utilisées sont celles des centres d'apprentissage fond.

Dans la Loire, des résultats très intéressants ont été obtenus.

De 1944 à 1949, des stages d'une durée de six à huit jours étaient organisés à la mine-image. Le programme de ces stages comprenait la manœuvre des outils, la confection des entailles et la pose du soutènement sous gabarit. A la fin du stage, le moniteur portait une appréciation sur chacun des stagiaires et désignait ceux jugés aptes à l'emploi de piqueur.

Au début de 1949, en particulier pour les ouvriers italiens sous contrat une réforme de la formation fut introduite qui a conduit à d'excellents résultats. A partir du 1^{er} juillet 1949, tous les ouvriers, dès leur arrivée, furent dirigés sur le centre d'apprentissage et sous la direction de moniteurs italiens choisis parmi les meilleurs ouvriers, effectuèrent un stage de six jours à la mine-image. Ensuite, toujours encadrés par les mêmes moniteurs, ils descendaient au fond, dans une taille réservée à la formation des adultes, où ils effectuaient un stage de quatre à cinq semaines. Le cubage du travail effectué par ces stagiaires était fait chaque jour, et le salaire réellement gagné, calculé et porté sur une feuille permettait de contrôler les progrès. Ceux qui se révélaient par trop maladroits ou physiquement inaptes étaient mutés comme manœuvres à l'exploitation, au bout d'une quinzaine de jours, et la formation du piqueur était poursuivie pour les autres jusqu'à ce que le salaire gagné devint régulièrement supérieur au salaire de régie des piqueurs. A ce moment, les ouvriers étaient remis à l'exploitation, au fur et à mesure de ses besoins en piqueurs. Pendant une période de trois mois après leur formation, le salaire de ces ouvriers était contrôlé hebdomadairement et le Service de formation professionnelle intervenait si des ouvriers formés n'étaient pas employés suivant leurs aptitudes.

Devant les résultats obtenus par cette formation et parallèlement à elle, on a assuré la formation des ouvriers nouvellement embauchés.

De ce dernier exemple, il est possible de tirer les conditions nécessaires à l'efficacité de la formation accélérée des adultes pour le fond : la formation accélérée doit être une activité régulièrement constituée, même si son fonctionnement est intermittent, placée sous la responsabilité du Service de formation professionnelle, de façon à utiliser au maximum ses moyens matériels, locaux et personnels, pour en diminuer le prix de revient. Les moniteurs doivent être d'excellents ouvriers et être assistés, dans le cas d'embauche étrangère, de moniteurs adjoints, de la nationalité des immigrants.

Il faut avoir au moins, au jour, un moniteur pour huit à dix ouvriers; au fond, un moniteur pour quatre à cinq ouvriers. Le chantier de formation au fond doit être réservé uniquement à la formation d'adultes (distincts des quartiers-écoles d'apprentis).

La préoccupation essentielle doit être la formation à l'abattage.

Les stagiaires doivent être âgés de moins de quarante ans.

Là où les conditions précédentes n'ont pu être entièrement réalisées, il est certain que cette formation rapide n'a pas paru aussi efficace.

Spécialisation et perfectionnement

Les métiers artisanaux du jour

Après un grand développement, les Centres jour, qui ont formé les ajusteurs, tourneurs, tôliers, mécaniciens, forgerons, menuisiers, électriciens, maçons, etc., dont le besoin s'est fait sentir dans les années qui suivirent la Libération, ont été en diminuant d'importance

au fur et à mesure que les besoins urgents ont été satisfaits et que les écoles techniques locales ou régionales ont pu satisfaire la demande désormais restreinte des houillères; cela, afin de ne pas disperser les efforts, d'utiliser au maximum les ressources normales des écoles professionnelles et des centres de l'Enseignement technique, et aussi, afin de ne pas éloigner du fond les jeunes gens qui venaient s'embaucher à la mine.

C'est ainsi que l'effectif des apprentis inscrits dans ces centres d'apprentissage qui était de 806 en 1947 a décliné dans les années suivantes :

1948 : 784

1949 : 792

1950 : 365

1951 : 279

1952 : 209

Il n'est plus en 1953 que de 166 répartis principalement dans les trois centres du bassin de Lorraine.

La formation d'une durée de trois années à temps plein est sanctionnée par les différents Certificats d'Aptitude Professionnelle officiels des métiers correspondants; il s'agit essentiellement des métiers d'ajusteur, tourneur, soudeur et forgeron.

Cette formation très comparable à celle donnée dans les centres publics et industriels est de qualité et conduit à d'excellents résultats aux épreuves du Certificat d'Aptitude Professionnelle.

La formation des mécaniciens et électromécaniciens du fond

A la différence de la formation précédente, celle des électromécaniciens et mécaniciens du fond reçoit un développement constant corrélativement au développement de la mécanisation du fond.

321 en 1950

375 en 1952

501 en 1953

727 prévus en 1954

Les formules varient en particulier en ce qui concerne le recrutement du personnel et le type de formation, suivant les bassins et le besoin croissant de spécialistes pour le fond.

Là où le problème a été résolu depuis longtemps, la formation méthodique porte sur de jeunes apprentis et dure deux ou trois années à temps complet avec des stages pratiques au fond, avec le personnel du service d'entretien.

Ailleurs, en raison de l'urgence et de l'étendue des besoins, la formation est donnée sous une forme accélérée d'une durée de quelques mois à un an, à de jeunes ouvriers préalablement sélectionnés avec soin parmi le personnel du fond ou du jour.

La formation est sanctionnée par les Certificats d'Aptitude Professionnelle pour les professions de mineur électromécanicien des mines de houille et de mécanicien du fond des mines de houille prévus par l'arrêté ministériel du 5 janvier 1949 dont le programme est donné à l'annexe n° 14.

Le perfectionnement

L'apprentissage vise à donner au jeune une aptitude générale au travail du fond. Cette formation est indispensable, car le métier de mineur requiert, comme tous les métiers, des aptitudes générales et des aptitudes spéciales. Le développement de ces aptitudes spéciales, quoique amorcé à l'apprentissage, est surtout obtenu à partir du moment où le jeune ouvrier entre dans le cycle de l'exploitation.

Il se confond avec ce qu'on appelle « *l'expérience* » dont l'acquisition plus ou moins rapide est fonction de :

- a) l'aptitude générale de l'individu,
- b) la complexité et la particularité du métier,
- c) le soin qui est pris à la faire acquérir.

Le but de cette formation est d'éviter le gaspillage d'argent, de temps et d'énergie que représente l'expérimentation empirique offerte aux gens que « l'on jette à l'eau ».

C'est dans cet esprit qu'un perfectionnement est assuré aux jeunes sortant de l'apprentissage.

Ainsi, en ce qui concerne les abatteurs, on voit se développer de plus en plus la formule qui consiste, après le Certificat d'Aptitude Professionnelle, à les faire passer dans des tailles de « perfectionnement » ou de « regroupement » dont l'objectif essentiel est de :

- a) approfondir et prolonger les effets du passage en quartier-école,
- b) éviter une dispersion trop précoce des jeunes ouvriers dans la fosse, et préparer des équipes homogènes.

Une spécialisation et un perfectionnement tendent à être organisés de la même façon pour les différentes spécialités du fond.

C'est ainsi que des spécialisations (ou perfectionnements) sont prévues pour les boute-feux, les poseurs de voies, les ouvriers bowetteurs, les ajusteurs de bowettes mécanisées, etc.

Mais, indépendamment de ces perfectionnements, des formations systématiques sont données suivant les besoins de l'exploitation :

- cours de mise au courant des nouveaux matériels, pour des ouvriers expérimentés,
- séries de séances d'instruction sur un sujet précis, pour informer ou perfectionner sur un point déterminé des ouvriers qualifiés.

Parmi ces perfectionnements ou informations systématiques, il faut citer tout particulièrement ceux réalisés au cours des dernières années dans le bassin de la Loire pour :

— *la formation des préposés au tir*, par suite de la refonte du règlement général des mines de combustibles, et des consignes correspondantes,

— *la formation des préposés aux plans inclinés*, par suite d'une refonte et d'une uniformisation des consignes dans le bassin.

De telles formations nécessitent de faire passer en un temps très court (quelques journées) un nombre important d'ouvriers.

Pour que de tels cours soient efficaces, l'analyse des notions à enseigner, leur mise en forme pédagogique doivent être faites avec soin suivant une technique pédagogique précise.

Pour que la formation soit rapidement diffusée à un nombre élevé d'ouvriers (1.500 à 1.800) il faut former au préalable un nombre suffisant de moniteurs.

L'annexe n° 15 donne un exemple d'emploi du temps pour un programme d'instruction des préposés au tir.

L'annexe n° 16 reproduit le plan d'instruction pour les préposés aux plans inclinés.

De tels exemples montrent dans quel sens est conduit le perfectionnement du personnel.

Ils ont été rendus possibles grâce à l'effort pédagogique qui a été fourni pour une formation accélérée des moniteurs à l'étude des problèmes de formation posés par l'exploitation.

Cette formation accélérée des moniteurs a été obtenue en leur faisant pratiquer « *la technique d'élaboration des leçons d'enseignement minier* » mise au point par Bergoide (Centre de perfectionnement des cadres de la formation professionnelle des Charbonnages de France) à partir des techniques d'analyse enseignées par le T.W.I. (Training within Industry) dont l'application a été élargie à l'ensemble des problèmes de formation.

La promotion

Les employés (agents de maîtrise et techniciens + employés et cadres administratifs) représentent environ 9 % de l'effectif total du personnel des charbonnages.

Si depuis 1950 une importante déflation du personnel se poursuit, elle atteint, en dehors du personnel ouvrier, essentiellement les employés et cadres administratifs, ainsi qu'il ressort du tableau ci-après. Par contre, les effectifs d'agents de maîtrise et techniciens restent constants.

TABLEAU 15

Répartition du personnel par catégorie

	31 décembre 1949	31 décembre 1952
Directeurs et ingénieurs	2.002	2.062
Agents de maîtrise et techniciens . .	16.590	16.540
Employés et cadres administratifs . . .	11.082	9.577
Ouvriers	283.921	248.585
	313.595	276.764

Il en résulte que, pratiquement, depuis quelques années le problème du recrutement du personnel administratif ne se pose pas.

Cela n'implique pas qu'aucun soin ne soit apporté à la sélection et à la formation de cette catégorie du personnel mais ce qui est fait est négligeable devant l'importance de l'effort accompli pour le recrutement, la sélection et la formation de la maîtrise.

Nous mentionnerons simplement que là où des besoins d'agents administratifs apparaissent, il est apporté un grand soin à leur recrutement, et que la sélection est d'autant plus aisée que le nombre des postes à promouvoir est faible, et les candidats fort nombreux.

En ce qui concerne la formation de ce personnel, si rien n'est prévu de façon systématique, là où des besoins existent, des formations sont organisées (mécánographes par exemple).

De même, on incorpore dans les sessions de perfectionnement des cadres par des techniques telles que la Formation pratique des chefs (T.W.I.) des agents administratifs tels que les chefs de bureau et employés principaux des services de comptabilité, de paie ou de personnel.

Le problème de la maîtrise du fond

Avec l'évolution des techniques et méthodes d'exploitation des mines, du matériel qui y est employé, des conditions psychologiques du commandement, les besoins en personnel d'encadrement des houillères ont été en se modifiant, s'intensifiant et s'élargissant.

Il s'agit non seulement de former une maîtrise nouvelle apte à tenir sa place dans la mine moderne, mais également de perfectionner la maîtrise en fonction, qui a encore de nombreuses années de travail à effectuer à la mine.

Cela explique que les efforts de formation portent à la fois sur le recrutement, la sélection et la formation de la future maîtrise, et également, sur le perfectionnement du personnel en place.

La maîtrise provient essentiellement du personnel ouvrier, dont la formation scolaire est relativement restreinte; aussi, un apport non négligeable est demandé aux Écoles Techniques des Mines, qui forment des jeunes gens ayant une formation scolaire plus poussée, et qui peuvent rapidement accéder, s'ils sont qualifiés, à des postes élevés de la maîtrise.

Ces différents recrutements et formations sont examinés successivement, ci-dessous.

Des différences assez notables existent entre les organisations réalisées dans les différents bassins miniers, et, comme il ne saurait être question de les décrire toutes, nous nous bornerons à présenter l'organisation correspondant aux bassins principaux.

I. — La formation de la nouvelle maîtrise

A. — Écoles de maîtrise des bassins

Il existe dans chacun des bassins houillers, une ou plusieurs écoles de maîtrise (suivant l'importance des bassins). Ces écoles reçoivent des élèves provenant des exploitations minières. Le régime y est l'externat et les élèves y sont rémunérés dans les conditions correspondant à celles de leur travail antérieur.

La durée des études y est généralement de trois années.

Conditions générales requises pour l'admission aux cours

1^o) *Qualités physiques* : examen médical très sévère, correspondant à un contrôle général de santé.

2^o) *Qualités intellectuelles* : le niveau minimum d'instruction est celui du certificat d'études primaires. On se montre assez tolérant sur ce point afin de ne pas éliminer des candidats qui, très bons ouvriers, et ayant des aptitudes au commandement, ne possèdent qu'une instruction générale limitée. Plus qu'une somme de connaissances, on demande de faire la preuve d'une bonne intelligence pratique garantissant que le candidat est capable d'assimiler les cours de l'École de maîtrise.

3^o) *Qualités professionnelles* : on doit être assuré d'une valeur professionnelle éprouvée. Le recrutement se fait parmi les ouvriers qualifiés. Là où l'organisation de l'apprentissage minier est assez ancienne, on tend à exiger le Certificat d'Aptitude Professionnelle mineur.

4^o) *Qualités caractérielles* : on demande essentiellement des qualités humaines et de caractère : ardeur au travail, goût de l'initiative, esprit de décision, sang-froid, ascendant sur les camarades de travail.

5^o) *Conditions d'âge* : l'âge minimum est en pratique de 22 ans. L'âge maximum varie en fonction des possibilités de recrutement. La tendance générale est de ne pas dépasser 28 - 30 ans.

Mode de recrutement

On cherche à susciter le maximum de candidatures parmi le personnel des exploitations afin de pouvoir accroître les exigences de la sélection.

En pratique, ce sont les fosses qui provoquent les candidatures. L'inscription est ouverte à tous ceux qui remplissent les conditions générales, mais en fait, ne sont retenus que les candidats considérés par leurs chefs hiérarchiques comme aptes à entrer dans la maîtrise.

Une appréciation défavorable des fosses entraîne l'élimination du candidat.

Par ailleurs, les services de formation professionnelle signalent à l'attention des fosses les meilleurs éléments issus de l'apprentissage, quand ils sont en âge de présenter leur candidature. C'est en effet parmi d'anciens apprentis que se recrute de plus en plus la future maîtrise.

A la fin de l'apprentissage (18 à 19 ans) *des cours d'entretien et de perfectionnement*, sous forme de cours du soir, sont organisés et les futurs candidats sont astreints à les suivre d'une manière assidue pendant deux années. Cela permet d'observer leur comportement, en particulier leur persévérance et leur désir de se perfectionner. Ils peuvent, le cas échéant, se présenter au Certificat d'Études des Adultes auquel ces cours les préparent.

Examen d'admission

Le classement d'entrée à l'École de maîtrise est établi par le Service de formation professionnelle en tenant compte :

- de l'appréciation du siège d'origine;
- des résultats d'un examen écrit des connaissances générales (pour éliminer les candidats n'ayant aucune chance d'assimiler les cours);
- d'un examen psychotechnique (pour évaluer les possibilités intellectuelles et certaines qualités caractérielles).

Après des années de recrutement difficile (1944-1946) il semble que l'on trouve actuellement suffisamment de candidats pour qu'une sélection efficace soit faite à l'entrée.

Toutefois, des éliminations ont lieu en cours d'études et en fin d'études.

Organisation des cours

Les cours sont organisés dans les locaux des houillères : bâtiments de fosses désaffectées ou locaux spéciaux dans les centres de formation professionnelle.

Les locaux sont aménagés de façon à permettre une manipulation du matériel et sa mise en œuvre (mines-images). Un important matériel d'enseignement sous forme de maquettes, modèles réduits, planches, etc... y est réuni.

Les écoles disposent en général d'un appareil de projection, d'une bibliothèque et de terrains de sport.

L'école est dirigée par un ingénieur. Elle comprend un encadrement permanent de moniteurs pour l'enseignement général, l'enseignement minier, l'éducation physique et le secourisme, et des cadres chargés de cours pour la sécurité, l'organisation du travail, le matériel mécanique; ces derniers maintiennent les services d'exploitation en liaison avec l'école.

Les cours durent en général 3 années.

Les élèves passent le tiers de leur temps à l'école, les deux autres tiers dans des stages effectués au fond. Ils viennent à l'école une semaine, ou une quinzaine sur trois.

L'importance relative des différentes formations varie avec les années.

On trouve en moyenne la répartition ci-après :

	1 ^{re} année	2 ^{me} année	3 ^{me} année
Formation générale	35-40 %	30-35 %	30 %
Éducation physique et sports	12 %	12 %	12 %
Formation technique	40 %	47 %	47 %
Formation sociale et humaine	8 %	10 %	11 %

Méthodes et techniques d'enseignement utilisées

On peut les résumer par les principes suivants :

- intéresser au maximum les élèves en variant les exercices et en faisant reposer l'enseignement sur l'intérêt professionnel,
- travailler par petits groupes homogènes,
- faire trouver par les élèves; les faire parler le plus possible,
- faire un enseignement aussi concret et aussi pratique que possible,
- profiter de toutes les occasions pour développer l'aptitude au commandement,

Une certaine importance est accordée à l'ambiance, à la réalisation d'un échange d'idées et d'expériences dans une atmosphère détendue.

Les stages pratiques

Une grande part est accordée aux stages (2/3 du temps). Leur but est de mettre les élèves en contact avec la pratique; ils sont établis suivant une certaine progression.

En première année l'élève travaille effectivement à tous les travaux spéciaux du fond.

En deuxième année, il est affecté en tant qu'ouvrier-moniteur dans un quartier-école d'apprentis, ce qui constitue un début de stage de commandement.

Le véritable stage de commandement a lieu au cours de la 3^{me} année dans deux fosses différentes où l'élève sous la direction d'un agent de maîtrise qualifié, a la responsabilité de la marche d'un chantier.

Au cours de la 3^{me} année, des visites spéciales sont organisées et au retour l'élève doit rédiger un rapport descriptif et critique du chantier visité.

Ces stages et visites sont organisés en liaison avec le Service d'exploitation. Une fiche-navette assure la liaison entre formation professionnelle et exploitation et permet de suivre et de contrôler la qualité du travail fourni par l'élève au cours des stages.

Sanction des études

Le passage à l'école de maîtrise n'entraîne pas obligatoirement la nomination dans la maîtrise.

Un classement de sortie est établi pour chaque promotion.

Ce classement détermine l'ordre des propositions, comme surveillant auxiliaire stagiaire, à mesure que se font sentir les besoins de l'exploitation.

Écoles supérieures de maîtrise

La formation de base donnée dans les écoles de maîtrise permet d'accéder aux premiers échelons de la maîtrise : surveillants, porions.

Il s'est avéré nécessaire de donner aux agents de maîtrise au cours de leur carrière, tout au moins à ceux susceptibles d'accéder aux postes supérieurs de la hiérarchie de la maîtrise, une nouvelle formation.

Cette formation d'une durée de 2 ans, à l'École de Forbach se répartit en périodes alternées de 3 semaines de cours et 3 semaines de stage.

Le programme comporte une formation générale (français, calcul, dessin, mécanique, physique, chimie, géologie), une formation technique (exploitation des mines, sécurité, topographie, électricité, organisation du travail), une formation sociale et humaine (législation, commandement, relations humaines).

Il existe un concours d'entrée et le recrutement s'opère parmi des agents ayant au minimum un an de commandement effectif au fond. En fait, les élèves ont 28 à 30 ans.

L'École de Forbach fonctionne pour le bassin de Lorraine, l'École de Sin-le-Noble pour le Bassin du Nord-Pas-de-Calais et l'École de l'Horme (Saint-Etienne) pour les bassins du Centre-Midi.

Dans ces deux dernières écoles, l'internat devenant nécessaire, la durée des études est réduite à un an ou six mois avec des périodes de stages intermédiaires.

B. — École technique des Mines de Douai

Il s'agit d'une école formant de jeunes cadres de maîtrise pour les mines (houillères, mines de fer, mines métalliques, potasse) et dont le recrutement par concours est ouvert à des candidats ayant une formation générale suffisante (niveau du Brevet élémentaire).

L'École reçoit des jeunes gens âgés au moins de 19 ans et ayant préalablement suivi 400 jours de stage dans des travaux souterrains.

L'enseignement dure trois ans. La scolarité comprend trois stages de six mois et trois périodes de présence à l'École. L'emploi du temps à l'École réserve la matinée aux cours et l'après-midi aux travaux pratiques.

À l'issue de la formation les élèves obtiennent, s'ils ont satisfait aux conditions de sortie, un diplôme de « conducteur des travaux miniers ». Après la sortie et dans un délai de quatre années, consacrées à la pratique minière, tout ancien élève peut poser sa candidature à l'obtention du « brevet de compétence de chef d'exploitation minière », qui permet d'accéder assez rapidement à des postes élevés de la hiérarchie de la maîtrise. Certains parviennent d'ailleurs au poste d'ingénieurs d'exploitation.

II. — Le perfectionnement de la maîtrise en place

En attendant l'arrivée de la nouvelle maîtrise sortant des écoles, des efforts importants ont été fournis pour venir en aide à la maîtrise en place, tant sur le plan technique qu'intellectuel et moral.

Les réalisations sont nombreuses dans les différents bassins français et vont en **s'amplifiant**.

On peut noter les principaux points d'effort suivants :

1) information et documentation par des conférences, visites de chantiers et d'installations, remises de documentation technique, revues;

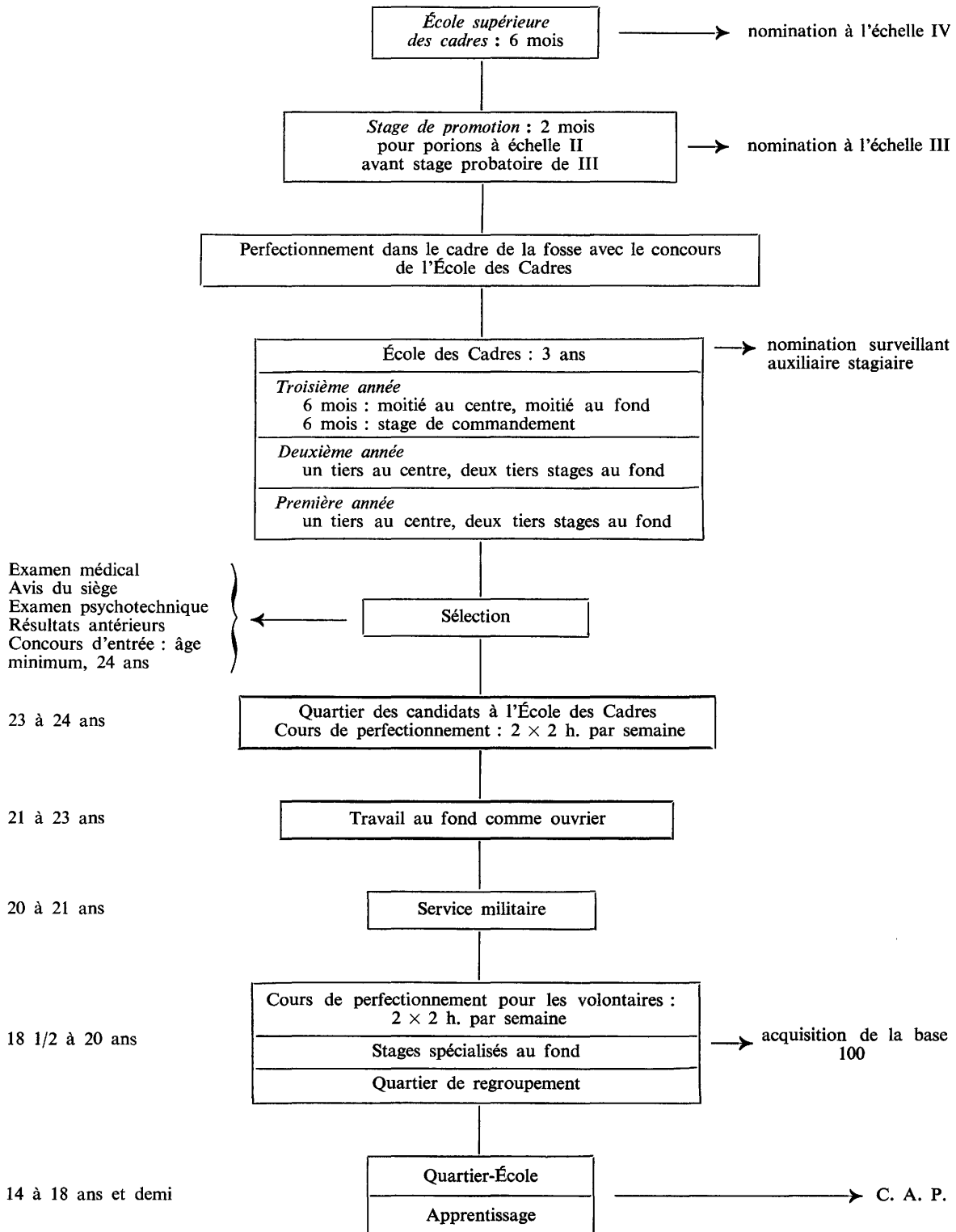
2) perfectionnement sur le tas par la « Formation pratique des Chefs » (T.W.I.) dans ses cycles « l'art d'instruire », « l'amélioration des méthodes de travail », « les relations dans le travail »;

3) stages de réflexion, à l'extérieur du bassin, avec la participation d'organismes étrangers à la mine (sessions « type Carrard »);

4) des réunions d'études « sur le tas » ou extérieures au lieu de travail, soit sur un thème précis (sécurité, organisation) soit sur un plan psychologique (relations humaines).

TABLEAU 16

Plan général de la formation (1)



(1) Le tableau ci-dessus donne, à titre d'exemple, le schéma général de la formation et de la progression de l'agent de maîtrise aux différentes échelles, prévu dans un bassin.

La rééducation des mineurs du fond devenus inaptes

Avant 1945, le problème de la rééducation professionnelle des inaptes du fond se résolvait en plaçant les diminués physiques dans des emplois dits « légers » du fond et du jour.

Le problème est devenu, dès l'après-guerre, beaucoup plus important du fait d'une diminution du nombre de tels emplois, résultant de la modernisation des installations. Il fallut chercher d'autres places disponibles en réorientant au préalable les diminués physiques.

On peut grouper les réalisations suivant les types suivants :

1 — *Utilisation des centres de F.P.A.* (Formation professionnelle accélérée du Ministère du Travail). Les stagiaires continuent de recevoir de leur exploitation un salaire normal et paient eux-mêmes, lorsqu'ils sont internes, le prix normal de pension.

A la sortie du centre, les ouvriers sont placés dans les services de la mine.

Cette expérience a été limitée. Elle a permis de former quelques plombiers, carreleurs, etc., mais s'adresse essentiellement à des adultes valides, ou à des invalides ayant un très faible taux d'incapacité.

2 — *Ateliers de emploi.* Des ateliers artisanaux ont été organisés : un atelier de pantoufles, un atelier de meubles, un atelier de jouets.

Après de très grosses difficultés de mise en route, ces ateliers marchent régulièrement sous la conduite de spécialistes. Le rendement très faible au début a augmenté peu à peu. L'organisation commerciale a suivi l'organisation industrielle.

Toutefois, le faible rendement de certains ouvriers, l'instabilité et l'absentéisme, les charges sociales qui grèvent les salaires (ces ouvriers faisant toujours partie du personnel des houillères) en rendent l'équilibre financier difficile.

Cette expérience est cependant encore relativement trop récente pour que l'on puisse en tirer une conclusion définitive.

3 — *Centres de rééducation professionnelle proprement dits.* Depuis 1946, de tels centres fonctionnent d'une manière satisfaisante. L'idée initiale a été de rééduquer les inaptes en utilisant les méthodes et les moniteurs de la formation professionnelle. La rééducation professionnelle des inaptes est devenue une branche de la formation professionnelle et les frais de cette rééducation ont été supportés par le Fonds de formation professionnelle.

Après une sélection psychotechnique attentive et une orientation professionnelle, on s'efforce de former certains spécialistes du jour à partir d'ouvriers du fond devenus inaptes par suite de blessures ou de maladies professionnelles ou non, après consolidation reconnue par le Service médical.

C'est ainsi que dans le bassin du Nord/Pas-de-Calais, le centre de Bleuse-Borne (Groupe de Valenciennes) a été ouvert le 1^{er} octobre 1946. Des moniteurs spécialisés ont rééduqué les inaptes groupés par petits ateliers. Les métiers enseignés sont ceux du bois et du fer, en vue de former pour les services du jour du groupe, des menuisiers, serruriers, chaudronniers, peintres, carreleurs, ajusteurs, tôliers, etc...

La rééducation dure un an et se divise en trois périodes égales :

- préapprentissage,
- apprentissage,
- accélération.

A la sortie, les ouvriers non affectés dans les services du jour, faute de places, sont placés dans un atelier-école, où ils effectuent des travaux utiles pour le groupe (entretien et réparation de baraquements, de buses, etc.). Tout service du jour ayant besoin d'un ouvrier s'adresse au service du personnel qui lui envoie un ouvrier de l'atelier-école.

Plusieurs autres groupes du Nord ont fait des expériences analogues et formé ainsi un certain nombre d'ouvriers spécialisés (menuisiers, maçons, électriciens, peintres).

Mais la diminution des effectifs du jour entraîne une diminution des débouchés à offrir aux inaptes rééduqués dont le reclassement reste un problème difficile à résoudre.

En Lorraine, la formation dure six mois. Elle est parfois précédée d'une période de réadaptation au cours de laquelle l'ouvrier relevant de maladie ou de blessure se réaccoutume à la cadence de travail (deux à trois mois).

Les métiers enseignés sont :

- mécanique générale,
- tôlerie, ferblanterie,
- soudure, tuyauterie,
- menuiserie.

Les horaires quotidiens comportent trois heures de formation générale (calcul, géométrie, dessin) et cinq heures d'atelier.

Tous les élèves sont replacés dans les ateliers ou services d'entretien plus ou moins aisément suivant les groupes.

On a là, la conviction qu'avec le temps, une proportion importante (25 % peut-être) des effectifs des ateliers et des services d'entretien de la mine, pourrait être constituée par des anciens ouvriers du fond inaptes, préalablement sélectionnés avec soin et ayant suivi un stage de rééducation professionnelle.

La mise en œuvre de telles méthodes de formation et de reclassement présente les avantages suivants :

- reprise de confiance en soi, de l'ouvrier, qui acquiert un nouveau métier, au lieu de terminer sa carrière comme manœuvre du jour;
- possibilité de libérer, parmi les jeunes, de bons éléments dont le fond a besoin (mécaniciens, électromécaniciens).

Formation professionnelle et sécurité minière

La sécurité fait l'objet d'un enseignement important aux différents stades de la formation de l'ouvrier mineur et des agents de maîtrise.

On peut dire que, quelle que soit la notion technique enseignée, l'aspect sécurité correspondant y est toujours attaché.

Instruction des apprentis mineurs

Les premières notions enseignées à l'apprenti mineur portent essentiellement sur les risques d'accidents qu'il peut encourir du fait même de la circulation dans les travaux souterrains. Le programme d'enseignement minier tant théorique que pratique lui donne les notions essentielles concernant les dangers qu'il peut rencontrer dans la mine (éboulements, gaz nocifs, poussières) et les gestes corrects à accomplir pour éviter de se blesser.

L'enseignement minier familiarise le jeune avec les consignes de réglementation et de sécurité et vise à lui faire acquérir les automatismes le prémunissant contre les accidents.

L'enseignement de la sécurité se diffuse par deux voies :

- 1) chaque leçon théorique ou pratique comporte nécessairement un aspect sécurité;
- 2) il existe un enseignement de sécurité proprement dit dont l'importance à l'examen du Certificat d'Aptitude Professionnelle mineur est notable (voir annexe n° 5 programme Certificat d'Aptitude Professionnelle.)

Instruction de la main-d'œuvre adulte

La formation accélérée des nouveaux embauchés (cf. page 261) porte essentiellement sur la sécurité.

Pour le personnel en activité, des efforts intermittents sont faits en vue de maintenir son attention en éveil. L'action consiste essentiellement en des campagnes d'affiches mettant en garde le personnel contre les accidents graves et fréquents. Ces affiches placées sur le circuit normal du personnel, de la lampisterie au puits, sont établies à grand format et renouvelées fréquemment.

Des manuels et brochures sont également édités et distribués au personnel.

Enfin, un essai d'utilisation du film vient d'être entrepris. Les Charbonnages de France ont réalisé un film « Danger Roulage » prototype d'une série visant à maintenir l'attention du personnel en éveil sur les principaux dangers rencontrés dans le travail du fond.

Instruction professionnelle de la maîtrise

Il existe depuis longtemps dans chaque siège des conférences périodiques au cours desquelles l'ingénieur de fosse rassemble ses agents de maîtrise et commente avec eux les principaux incidents et accidents, attire leur attention sur des points précis de sécurité, etc.

Ces conférences pour intéressantes qu'elles soient s'avèrent insuffisantes. Aussi un effort particulier est-il fait au cours de ces dernières années pour donner à la maîtrise une meilleure formation en ce qui concerne les problèmes de sécurité.

A titre d'exemple, on peut citer les stages d'une semaine réalisés pour les agents de maîtrise dans la Loire, en vue de leur préciser leurs responsabilités, la nécessité d'améliorer les conditions de sécurité au fond et les moyens d'y parvenir, les conditions dans lesquelles on peut porter secours aux blessés du fond (annexe n° 17).

Bien entendu tous les stages de formation et de perfectionnement de la maîtrise en place comprennent des séances réservées aux problèmes de la sécurité au fond.

Le problème de la formation

La formation dans l'entreprise est un problème très vaste, avec des données à la fois permanentes et mouvantes, des besoins à échéance immédiate, à moyen ou à long terme.

Tout problème qui se pose demande une pleine connaissance chez ceux appelés à le résoudre :

- des besoins définis de l'entreprise,
- des moyens (financiers et humains) dont ils peuvent disposer,
- des résultats à obtenir et des délais à respecter.

La réalisation d'un plan de formation exige que soient réunis :

- les hommes,
- les moyens matériels,
- la méthode et les techniques de formation,

correspondant à la nature spécifique de la formation recherchée. C'est dire que vouloir définir dans son ensemble le problème pédagogique qui s'est posé aux houillères correspondrait à analyser dans chaque cas tous les facteurs dont il a fallu tenir compte lors de la création de chaque section de la formation professionnelle.

Les moyens (matériels et humains) mis en œuvre sont évidemment ceux qui ont pu être obtenus dans les conditions propres à une exploitation déterminée, au climat et à la confiance placée dans les résultats de la formation. Ils varient donc d'une exploitation à l'autre.

Deux facteurs seront isolés de l'ensemble et feront l'objet d'un développement dans les paragraphes suivants :

- 1) le personnel d'encadrement et enseignant,
- 2) la méthode et les techniques pédagogiques,

tantôt par références au plan général de la formation, tantôt, à partir d'un exemple précis; il ne saurait être question, en effet, dans le cadre de cette étude, de présenter tous les problèmes pédagogiques qui se sont posés aux houillères.

Le personnel d'encadrement et enseignant

Un des principes de base admis dès l'origine de la formation dans les houillères, est que la formation professionnelle est une *formation dans l'entreprise* et qu'en conséquence, elle doit répondre aux besoins propres de l'entreprise, besoins tant techniques que sociaux.

a) *Le responsable*

De ce fait, la formation professionnelle a été instituée en service fonctionnel de l'entreprise, et sa responsabilité, confiée à un ingénieur des houillères.

C'est ainsi que dans chaque groupe d'exploitation important il existe un service de formation professionnelle ayant à sa tête un ingénieur mineur, ayant une expérience suffisante du fond, une compétence reconnue, choisi en fonction de son intérêt et de son goût pour ces problèmes, destiné à ne passer qu'un nombre limité d'années dans cette activité et devant reprendre ensuite sa place à l'exploitation.

Ces dispositions ont pour conséquence d'éviter que la formation professionnelle ne s'écarte par trop de la réalité des besoins, ne fasse de la « formation pour la formation », et soit en contact constant avec les services d'exploitation, utilisateurs des agents formés.

Le choix du responsable de formation professionnelle du groupe ou du bassin est un point important conditionnant fortement les résultats obtenus par la formation professionnelle et le climat dans lequel elle évolue.

b) Les moniteurs

L'importance du moniteur dans les résultats de la formation est très grande. Aussi s'est-on attaché, tout particulièrement, et cela dès l'origine, à son choix, à sa formation et à son perfectionnement.

On peut distinguer, dans l'enseignement professionnel, trois secteurs principaux, du point de vue de l'activité du moniteur :

- l'enseignement général,
- l'enseignement technique théorique,
- l'enseignement technique pratique.

(En fait ce découpage théorique tend à ne pas être très rigoureux du fait des principes pédagogiques adoptés en particulier pour les adolescents et visant à obtenir une unité de l'enseignement.)

Les moniteurs techniques sont recrutés en général dans l'entreprise parmi les agents du fond et du jour suivant différents critères tenant compte de ce qu'ils auront à enseigner et des personnes à qui ils devront l'enseigner.

L'idée qui prévaut, également pour eux, est de ne pas en faire des « fonctionnaires » de la formation professionnelle, mais après un certain nombre d'années d'exercice de leur redonner une affectation à l'exploitation.

Les moniteurs de formation générale proviennent en général de l'enseignement public ou privé. Un certain nombre ont travaillé au fond pendant la guerre et ont acquis de ce fait une certaine expérience du métier.

Les moniteurs d'éducation physique viennent soit de l'enseignement, soit très souvent de l'entreprise même, où antérieurement à la mise en route de la formation professionnelle ils étaient moniteurs des sociétés sportives ou de gymnastique de la mine.

La formation professionnelle comprenait fin 1952 environ 1.200 agents permanents se répartissant en :

- 39 ingénieurs,
- 467 agents de maîtrise et techniciens,
- 711 ouvriers moniteurs.

(La répartition de ces agents dans les différents centres et secteurs a été donnée à la page 246.)

La fonction de moniteur requiert un certain nombre de connaissances et de capacités :

- a) des connaissances techniques : c'est-à-dire une connaissance approfondie mais également assez large du travail qu'il aura à enseigner.

- b) un certain profil d'individu : c'est-à-dire un ensemble de conditions physiologiques et psychologiques lui permettant d'être en état d'exercer la fonction de moniteur : âge — santé — situation familiale — caractère — moralité — etc.
- c) des aptitudes pédagogiques : c'est-à-dire une certaine capacité d'enseigner à autrui des connaissances déterminées.
- d) une formation pédagogique : c'est-à-dire une connaissance suffisante pour transmettre à autrui de façon rationnelle et efficace, un certain niveau de connaissances.

Les trois premiers points font l'objet d'un soin attentif au moment de la sélection du moniteur. Si l'on peut toujours espérer améliorer ses connaissances techniques, il est par contre certain que l'on doit se montrer rigoureux en ce qui concerne les points *b* et *c*.

Quant à la formation pédagogique, elle a, dès l'origine de l'apprentissage méthodique dans les mines, préoccupé les houillères françaises et de gros efforts sont faits sans cesse en ce domaine.

Le degré requis des connaissances et des capacités varie évidemment avec la nature des travaux à exécuter et le type de l'exécutant. Le choix du moniteur n'est donc pas indépendant du problème pédagogique qui se pose. En admettant que le futur moniteur ait des connaissances techniques suffisantes, qu'il ait été sélectionné suivant un certain profil, qu'il possède des aptitudes pédagogiques, encore faut-il lui donner une formation pédagogique suffisante, eu égard au problème qu'il devra résoudre.

La formation de l'apprenti pour un métier donné consiste à lui apprendre un certain nombre de techniques d'opération, de modes opératoires; il faut pour y parvenir efficacement, tenir compte des principes pédagogiques et l'enseignement du moniteur, pour être efficace, doit conduire à intégrer la matière de l'enseignement dans un ensemble cohérent pédagogiquement valable.

Il faut donc, pour que le moniteur puisse remplir correctement sa tâche, lui faire prendre conscience de ce problème, assimiler un certain nombre de principes et acquérir l'automatisme d'un certain nombre de réflexes pédagogiques.

C'est à ce problème que se sont attachés les Charbonnages de France, en créant leur *Centre de perfectionnement des cadres de la formation professionnelle* (École de Bergoide) où sont reçus en stage tous les cadres de la formation professionnelle.

Il ne peut être question de décrire, ici, tout le *programme de formation et de perfectionnement* de toutes les catégories de moniteurs.

On se limitera au cas particulier des *moniteurs d'enseignement minier*, toutefois un effort comparable a été entrepris pour les autres catégories de moniteurs.

Les centres d'apprentissage reçoivent un effectif instantané de soixante à deux cents apprentis suivant les régions.

Ils sont dirigés par un chef de centre issu soit de l'enseignement général, soit de la mine.

Il existe quatre secteurs essentiels de l'enseignement :

- l'enseignement général,
- l'enseignement minier théorique et pratique,
- l'éducation physique et sportive,
- l'enseignement domestique (travaux manuels éducatifs).

Pour chaque secteur on trouve, à la base, des moniteurs à qui l'on confie huit apprentis pour l'enseignement minier, seize à vingt pour les autres enseignements.

Dans les centres ayant plusieurs moniteurs par secteur, l'un d'entre eux ou un moniteur spécial, (suivant l'importance du centre), est *responsable* du secteur considéré.

C'est ainsi que le responsable d'enseignement minier a dans ses attributions :

- l'organisation de l'enseignement pour son secteur,
- la communication de la technique d'élaboration des leçons à ses subordonnés,
- l'élaboration avec ses moniteurs du manuel d'enseignement minier propre à son centre,
- le contrôle de la préparation des leçons par les moniteurs,
- la formation pédagogique et le perfectionnement technique de ses moniteurs,
- le contrôle de la formation minière des apprentis.

Le recrutement des moniteurs d'enseignement minier varie fortement d'un bassin à l'autre.

Avec la croissance du sentiment de la valeur formatrice qu'a pour un futur cadre, le monitorat, la formation professionnelle obtient qu'un certain nombre d'anciens élèves des écoles de cadres viennent passer, comme moniteurs, deux à trois années à l'apprentissage. Après formation, ils donnent en général, de bons moniteurs. La difficulté reste qu'on les perd assez rapidement, et que l'on doit s'y résoudre si l'on ne veut pas nuire à leur carrière et à leur avancement en tant que cadres. Ils deviennent d'ailleurs par la suite des agents de maîtrise informés et bien disposés en faveur de l'apprentissage.

A l'autre extrême, on reçoit souvent comme moniteurs des ouvriers qui ont pu être d'excellents professionnels mais que l'on a dû retirer du fond pour cause de fatigue, d'invalidité ou d'inaptitude physique. Quelques-uns réussissent à s'adapter au poste et à devenir efficaces, grâce à des qualités caractérielles et à une formation prolongée.

Dans l'ensemble les moniteurs sont recrutés parmi de bons professionnels correspondant au profil du moniteur et sont bien adaptés à leur tâche.

Toutefois, cette hétérogénéité dans le recrutement des moniteurs techniques impose certaines sujétions :

- il faut les former vite afin qu'ils soient rapidement utilisables, (cas des anciens élèves des écoles de cadres) leur temps de passage comme moniteurs, étant assez court.
- il faut leur donner une formation simple, systématique, sommaire, cependant suffisante pour que leur travail soit valable. On a dû, dans l'organisation et le programme des stages tenir compte de ces contraintes et s'en affranchir peu à peu.

Compte tenu de ce qui précède concernant l'origine des moniteurs, on voit que leurs besoins sont grands, entiers le plus souvent dans le domaine pédagogique, importants parfois même sur le plan technique.

Il s'agit de leur faire comprendre rapidement ce que sont :

- les jeunes,
- l'apprentissage,
- les connaissances à inculquer,
- la manière de les inculquer.

Il s'agit de les convaincre de la différence d'optique qu'il y a entre celui qui fait quelque chose (optique qui fut la leur pendant des années) et celui qui enseigne à quelqu'un à faire quelque chose.

Effacer l'habitude du « Ôte-toi de là, que je le fasse » n'est pas tâche aisée. Faire assimiler des principes pédagogiques élémentaires et éduquer des réflexes ne s'obtient pas par un livre mais par un véritable apprentissage, que les conditions générales, rendent obligatoirement accéléré.

Avec la croissance rapide des besoins (le nombre d'apprentis est passé de 1.628 au 31 décembre 1942 à 11.000 au 31 décembre 1945 pour se stabiliser entre 14.000 et 15.000 à partir de 1949) d'importants moyens étaient nécessaires pour résoudre le problème.

Mais bien entendu la prise de conscience de ce problème ne s'est faite que petit à petit et si l'on peut en faire aujourd'hui la philosophie, c'est après des années d'efforts, de tâtonnements et de difficultés qui ne sont pas encore d'ailleurs, toutes résolues.

Formation et perfectionnement par les stages

Au démarrage de l'apprentissage dans les houillères vers 1942-1943, il existait en France, sur le plan national, les écoles de formation de moniteurs de Belle-Ombre et de la rue Dareau. Ces deux écoles ont joué un rôle important dans la formation de base des cadres ingénieurs et moniteurs des houillères. Nous avons trouvé à Belle-Ombre, l'initiation préalable aux principes pédagogiques à partir de ce que l'on est convenu d'appeler la méthode Carrard et qui fut la première technique pédagogique utilisée dans les houillères.

Par des stages d'une durée de quinze jours, les moniteurs recevaient à Belle-Ombre, une initiation de base, avec comme support un plan de formation de quatre-vingts heures, pouvant servir d'amorce à l'établissement d'une méthode d'apprentissage du piqueur-boiseur.

Les besoins de formation des houillères étaient tels que la nécessité d'une école spécialisée propre aux houillères apparut très rapidement. C'est ainsi que fut décidée, dès 1943, la création de l'École de Bergoide; mais les difficultés dues à l'époque retardèrent son ouverture au 1^{er} mai 1945.

L'École de Bergoide, située en Auvergne (près de Brioude à proximité d'une mine), fut créée dans le but initial de :

- sélectionner les futurs moniteurs et les préparer méthodiquement à leur tâche de formation de jeunes,
- recevoir en stage d'entretien et de perfectionnement les moniteurs déjà formés,
- perfectionner les méthodes d'apprentissage,
- assurer la liaison entre les moniteurs.

Le régime y est l'internat, la durée des stages de vingt-cinq jours. Le programme reprenait en développant celui de Belle-Ombre et comportait des causeries générales, des cercles d'études et des séances pratiques.

Une lente mais importante évolution pédagogique a conduit aux programmes actuels.

Les stages devinrent plus courts, plus intensifs, plus précis, plus spécialisés au fur et à mesure que l'apprentissage lui-même évoluait dans les bassins et que les besoins allaient,

en se précisant, du domaine de l'animation et de la stimulation, nécessaires au démarrage pour la création d'un état d'esprit, vers celui de la réalisation qui demande des matériaux de travail et une technique pédagogique précise.

Actuellement sont réalisés à l'École toute une série de stages progressifs d'initiation, de formation et de perfectionnement, correspondant aux différents secteurs de l'enseignement.

Une technique d'élaboration de leçon a été mise au point qui permet au moniteur de se référer à un plan précis et, suivant une pédagogie bien définie, de réaliser toutes les leçons correspondant à la matière de son enseignement.

Le but du *stage d'initiation* est de faire prendre conscience au moniteur de cette technique, de l'y entraîner par de nombreux exercices, de recevoir une formation suffisante pour que, de retour dans son propre centre, il puisse sous la conduite de son responsable d'enseignement minier assimiler la technique et s'y entraîner progressivement.

Un stage de confirmation quelques mois ou un an plus tard permet au moniteur d'approfondir sa technique tout en recevant un complément de formation pédagogique et psychologique.

A titre d'exemple, disons qu'un stage pour moniteurs d'enseignement minier débutants, comporte trente-quatre séances se répartissant comme suit :

- 2 séances initiales réservées aux présentations des stagiaires, de l'École et des programmes.
- 1 séance : présentation professionnelle,
- 1 séance : questionnaire culturel,
- 3 séances : présentation de la technique d'élaboration d'une leçon d'enseignement minier,
- 6 séances : élaboration en commun de leçons,
- 12 séances : transmission individuelle de leçons,
- 2 séances : élaboration individuelle de leçons,
- 5 séances : entretiens pédagogiques sur les problèmes du moniteur,
- 2 séances finales réservées aux impressions et conclusions,
non compris les activités culturelles réparties dans les intervalles et les veillées.

Grâce à ces stages et aux documents établis par l'École (manuels, dépliants) la technique d'élaboration de leçons est actuellement employée dans tous les centres miniers, assurant un lien efficace et homogène dans l'enseignement donné aux apprentis.

Cette technique a été établie à partir d'une synthèse de différents courants pédagogiques, réalisée par l'École, tant par la recherche théorique et les conseils de psychopédagogues éminents que par la constatation des expériences concrètes faites dans les centres au cours des dernières années.

Bien entendu cet effort pédagogique au deuxième degré porte sur tous les secteurs de l'enseignement professionnel et pour les différents degrés hiérarchiques.

En dehors de l'apport technique de formation reçu par le stagiaire, il faut mentionner l'action du stage lui-même du point de vue psychologique et culturel.

L'École dispose d'importants moyens pédagogiques tels que bibliothèque, cinémathèque, discothèque, pinacothèque, tous appareils audio-visuels et ateliers éducatifs permettant d'élargir l'horizon culturel des stagiaires.

L'évolution actuelle consiste à préciser et à spécialiser de plus en plus l'objet des stages de façon à répondre aux besoins précis des moniteurs.

L'École fait un large appel à des organismes extérieurs pour participer à l'élaboration et à la réalisation des stages dans le cadre de l'École, mais également à l'extérieur.

En dehors de cette activité de stages à demeure, les instructeurs de l'École se déplacent dans les bassins pour effectuer des sessions « sur le tas » :

- sessions générales de reprises pour l'ensemble des moniteurs d'un groupe,
- sessions spécialisées, soit pour une catégorie donnée de moniteurs, soit pour l'étude d'un problème déterminé.

L'École reçoit dans ses stages environ 250 moniteurs par an et en a reçu 1.998 depuis son origine. Bien entendu, une partie d'entre eux ont assisté à plusieurs stages.

Le plan de formation en cours d'élaboration tend à prévoir une succession de stages de degrés différents, à faire suivre systématiquement par chaque moniteur. Inutile de préciser que sa mise en application et, notamment, le respect de la périodicité requise, présente un certain nombre de difficultés, compte tenu d'une part, des disponibilités du moniteur au cours de l'année, d'autre part, de l'hétérogénéité des niveaux et des besoins que l'on s'efforce de réduire le plus possible.

Formation et perfectionnement sur le tas

Quelles que soient la qualité et l'intensité des stages suivis par les moniteurs, leur action n'est pas suffisante; elle doit être précédée, suivie et complétée par une action particulière dans le service.

Il importe en premier lieu que le chef de service ait une connaissance excellente des aptitudes et des besoins de ses moniteurs.

Dans ce but, on cherche à faire établir pour chaque moniteur une feuille d'examen périodique qui permette de mettre en valeur :

- sa formation générale (ce qu'il a retenu de l'École doit être contrôlé en vue de l'adaptation qu'il a à en faire auprès de ses jeunes),
- sa formation spécialisée,
- son comportement général,
- son comportement au point de vue pédagogique, considérés en vue de son application dans le métier.

On peut établir un inventaire des besoins du moniteur et un programme de formation.

Ceci étant, on dispose d'un certain nombre de moyens pour réaliser ce perfectionnement sous forme individuelle ou collective :

- perfectionnement individuel, par travail personnel du moniteur. Excellents résultats constatés dans la mise à jour des connaissances en mathématiques, physique, etc..., repensées au niveau du travail propre du moniteur.
- élaboration des leçons sous la conduite du moniteur responsable.

- regroupement des moniteurs une fois par semaine ou par quinzaine et par spécialité, avec par exemple :
 - une réunion sur quatre : visite d'un chantier moderne,
 - trois réunions sur quatre : pédagogie et perfectionnement technique,
- sessions annuelles : pendant la fermeture du centre :
 - travaux par spécialité ou en commun,
 - ajustement des programmes compte tenu des enseignements de l'année,
 - perfectionnement, mais aussi « regonflage »,
- sessions sur le tas, avec le concours de collaborateurs extérieurs et en particulier avec les instructeurs de Bergoide.
- journées pédagogiques sur un problème déterminé.

Des contacts fréquents de l'ingénieur, du chef de centre et des moniteurs responsables avec le moniteur ont un intérêt et un effet primordiaux sur ce moniteur. Le sentiment d'être suivi, aidé et soutenu dans sa tâche quotidienne est un élément formateur et stimulateur de premier ordre.

Il est important qu'avant d'aller suivre un stage, le moniteur y soit préparé, qu'il reçoive une formation suffisante sur le but, sur les conditions matérielles et sur l'intérêt particulier du stage auquel il va participer. A son retour de stage, il doit être interrogé sur ses acquisitions et l'exploitation qu'il pense pouvoir en faire, sur son degré d'assimilation.

Il est évident que des stages de courte durée ne peuvent avoir plein effet que pour autant que le moniteur à son retour trouve sur place des chefs susceptibles de l'aider dans sa réflexion et dans les applications de l'enseignement reçu.

La méthode et les techniques pédagogiques

La qualité d'un enseignement est conditionnée par la valeur de la méthode pédagogique qui est à la base de la formation des moniteurs et domine tout leur enseignement.

Confrontant dans une vaste expérience (portant à la fois sur des jeunes et des adultes) les principes pédagogiques mis en évidence par les psycho-pédagogues contemporains, on s'est attaché à définir des techniques pédagogiques précises dont la *technique de préparation d'une leçon d'enseignement minier* signalée au paragraphe précédent est un exemple.

Les moniteurs sont formés à cette technique qui est une synthèse de différents courants pédagogiques contemporains.

On y trouve à la base les travaux et l'enseignement du Dr Carrard, le psycho-pédagogue suisse, dont l'œuvre imprègne profondément l'enseignement professionnel français.

On peut en résumer les points essentiels :

- 1) enseigner par le *concret*,
- 2) ne présenter qu'une *difficulté nouvelle à la fois*,
- 3) faire *observer* et *raisonner* pour faire *justifier*,
- 4) *varier* suffisamment l'effort,
- 5) habituer l'apprenti à *contrôler* son travail,
- 6) éviter les fausses manœuvres,
- 7) obtenir le couronnement de l'effort par le succès.

L'importance de créer un milieu de travail propre à l'enseignement ne sera jamais assez soulignée.

Aussi l'École de Bergoide s'efforce-t-elle de répandre à travers les centres de formation professionnelle un climat favorisant l'application des principes de l'École active, principes développés en France, en particulier par le groupe de l'*École Nouvelle Française* dont les professeurs MM. Cousinet et Chatelain sont les animateurs.

Ainsi se constitue, peu à peu, un ensemble pédagogique spécifique aux houillères, tenant compte des conditions spéciales du métier, de l'origine et des capacités des apprentis et des moniteurs; l'expérience de ces dernières années permet d'estimer qu'il répond très valablement aux besoins actuels des houillères françaises.

Activités complémentaires

Les camps d'apprentis et les congés des jeunes mineurs

Un effort croissant est accompli depuis ces dernières années dans l'organisation de camps pour les apprentis. Les camps prolongent et complètent d'une manière heureuse et efficace la formation morale, sociale et culturelle des apprentis, en parallèle avec leur formation technique.

Du point de vue de l'entreprise, le camp contribue :

- à fixer le jeune dans la profession,
- à développer l'esprit de corps,
- à former de meilleurs apprentis.

On cherche, par le camp, à offrir au jeune des *occasions exceptionnelles* de développer un certain nombre de qualités fondamentales, indispensables à la constitution de la personnalité, mais difficiles à cultiver dans le cadre des programmes, des méthodes et des horaires des centres.

Le camp contribue au développement physique des adolescents et constitue « un changement de vie » permettant la débrouillardise manuelle, les réflexes du jeu, la coordination des gestes, la résistance, qui sont autant de facteurs déterminants pour l'équilibre d'une bonne santé et d'un bon rendement.

Par une initiation progressive au plein air, le jeune doit se rendre capable d'organiser, un jour, ses propres congés d'une manière valable (technique d'alimentation, responsabilité, etc.).

Les camps nécessitent pour tenir compte de la psychologie et de la physiologie du jeune, une certaine progressivité. Le jeune de quatorze - quinze ans accepte encore que d'autres décident pour lui. Il ne réclame pas trop de liberté. Il en est tout autrement lorsqu'il a atteint dix-huit ans. Passer des activités *collectives* du premier camp à des activités de plus en plus individuelles, est l'idée directrice qui doit inspirer l'organisation des camps qui jalonnent les années d'apprentissage.

Cette progression se traduit en trois formules de camps différentes :

- le camp fixe et rayonnant,
- le camp itinérant (ou caravane),
- les camps spécialisés (natation, montagne, vol à voile, etc., auberges de la jeunesse, voyages à l'étranger, etc.).

De tels camps sont organisés dans les différents bassins pour un nombre croissant de jeunes. Ils sont d'une durée, en général, de deux semaines (douze jours ouvrables) dont au moins une, prise sur le temps de congé payé.

Les apprentis participent aux frais de nourriture et de transport et cette participation augmente avec l'âge des intéressés, c'est-à-dire avec le salaire gagné.

Les Ateliers éducatifs

Assez rapidement il est apparu nécessaire de poursuivre en dehors des heures de travail, l'action morale et sociale entreprise par la formation professionnelle. La manière dont les jeunes occupent leurs loisirs influe directement sur leur mentalité, leur comportement social, leur conduite au travail.

On a donc cherché à réaliser une œuvre qui permette de proposer aux jeunes des distractions et des activités pour occuper leurs loisirs quotidiens et de poursuivre cette action même après l'apprentissage.

L'expérience a montré que pour intéresser les jeunes, il faut leur proposer une gamme d'activités nombreuses et variées, qui dans une ambiance de liberté et de libre choix selon leur goût, leur permette d'essayer leurs capacités, de découvrir leurs aptitudes avec des garanties de succès.

Si en été, on peut prévoir des activités de plein air (clubs sportifs, camping, cyclotourisme, etc.) l'hiver se prête davantage aux activités d'intérieur, parmi lesquelles il faut distinguer :

- des activités intellectuelles ou artistiques : bibliothèques, chant choral, ciné-club, photographie, etc.).
- des activités manuelles sous toutes leurs formes créatrices : bois, fer, poterie, vannerie, tissage, cuir, reliure, etc.).

La réussite de ces activités requiert :

- des locaux suffisamment aménagés,
- un minimum d'équipement : outils et matériaux,
- un personnel dévoué et compétent

Un soin particulier a été apporté à la formation des moniteurs.

Depuis leur création les ateliers éducatifs ont été étendus aux adultes des différentes catégories de personnel.

On compte, en 1954, dans le bassin du Nord—Pas-de-Calais, trente-trois centres de loisirs éducatifs comportant soixante-sept ateliers répartis dans les activités suivantes :

- 25 ateliers bois,
- 9 ateliers vannerie,
- 9 ateliers poterie,
- 8 ateliers gainerie,
- 6 ateliers photo,
- 4 ateliers fer,
- 3 ateliers pyrogravure,
- 3 ateliers reliure.

Ces ateliers fonctionnent en général tous les jours de 17 à 21 heures. Ils ont compté, en 1953, près de 90.000 heures de présence, conduisant à la réalisation d'objets de mobilier d'un intérêt utilitaire très direct pour les jeunes et les moins jeunes, mais également à des créations artistiques.

QUATRIÈME CHAPITRE

PROBLÈMES ET PROJETS A L'ÉTUDE DANS LE DOMAINE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Avec l'évolution de la modernisation du jour des houillères, le problème se pose dans plusieurs bassins, de trouver une occupation pour les jeunes de quatorze à seize ans qu'on ne peut plus embaucher.

Divers essais sont actuellement expérimentés dans plusieurs bassins avec des formules différentes.

Dans certains bassins, on a créé des « écoles pratiques » annexées aux centres d'apprentissage, entièrement prises en charge par les houillères. Les jeunes y vont comme dans une école professionnelle et y suivent un régime scolaire comportant une part de formation générale et une part d'initiation manuelle.

Dans d'autres bassins, il a été demandé au Ministère de l'Éducation Nationale de créer dans les écoles, à titre expérimental, des classes dites « de fin d'études à orientation industrielle ». Les programmes et le personnel sont fournis par l'Éducation Nationale qui assume l'organisation et la direction de ces cours. Les houillères apportent une aide sous la forme de moniteurs de travaux manuels et fournissent le matériel et l'outillage correspondant.

Il s'agit là d'un problème important, non encore résolu, dont l'acuité ira en augmentant dans les années à venir et dont la résolution entraînera très certainement une transformation du régime des centres d'apprentis mineurs.



ANNEXES

ANNEXE 1

<p style="text-align: center;">DOSSIER MÉDICAL</p> <p>Date du dossier : Date d'embauche : Service : ou Etablissement : Antécédents professionnels :</p> <p>NOM Prénoms Né le à Nat. Adresse : Enfants</p> <p>Conjoint : Nom du médecin de famille :</p> <p>Antécédents militaires : » Service A » Service X » Réformé</p>	<p style="text-align: center;">CONCLUSION DE L'EXAMEN ET DIAGRAMME D'APTITUDES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>P Th</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 60%; text-align: center;">OBSERVATIONS</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Vue de près Vue de loin Audition Déplacements Station debout Positions anormales Robustesse Résistance à l'effort Aptitudes manuelles Equilibre général Trépidations Irritants respiratoires Poussières Intempéries Toxiques Irritants cutanés Horaire du travail </td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Nom du médecin : Signature de l'intéressé :</p>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	T															P															P Th																1	2	3	4	5	OBSERVATIONS	Vue de près Vue de loin Audition Déplacements Station debout Positions anormales Robustesse Résistance à l'effort Aptitudes manuelles Equilibre général Trépidations Irritants respiratoires Poussières Intempéries Toxiques Irritants cutanés Horaire du travail						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																													
T																																																																											
P																																																																											
P Th																																																																											
	1	2	3	4	5	OBSERVATIONS																																																																					
Vue de près Vue de loin Audition Déplacements Station debout Positions anormales Robustesse Résistance à l'effort Aptitudes manuelles Equilibre général Trépidations Irritants respiratoires Poussières Intempéries Toxiques Irritants cutanés Horaire du travail																																																																											
Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession																																																																											
Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession																																																																											
Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession																																																																											

INTERROGATOIRE	EXAMEN DU			
ANTÉCÉDENTS	VISION	O. D.	O. G.	AUDITION
	Vue de loin s/verres Vue de loin + ver. Vue de près s/ver. Vue de près + ver.			Acuité :
	Nystagmus Otorrhée			
	ASPECT GÉNÉRAL : Squelette			
	Musculature			
	Paroi abdominale			
	Hernies			
	TÉGUMENTS :			
	VOIES RESPIRATOIRES: Voies resp. sup. Perméab. nasale			R. X.
	S. P.			
	Spirométrie			
	Cœur et Vx : Épreuves fonctionnelles			
	S. F.			
	S. P.			
	T. A. P. Varices			
	Sang et Système glandulaire :			
	Appareil digestif			
	App. gén. urin. : Dentition			
	Urines			
	Système nerveux :			
	Réflexes tendineux			
	» cutanés			
	» oculaires			

NOM :	Prénoms :	Date de naissance :
Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession	Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession	Examen du Motif Fosse ou Etabl. Profession

ANNEXE 3**Répartition du travail du groupe d'accueil***Éducation générale*

Premier jour	Prise de contact	Visite du Centre	Mise en page Cahiers d'accueil
Deuxième jour	Origine du charbon	Lecture d'un texte et résumé	Calcul — Opérations — Sens
Troisième jour	Débuts de l'exploitation	Tests : Maitrix — Bams	Arithmétique
Quatrième jour	Exploitation moderne	Français	Géométrie 1
Cinquième jour	Règlement général Sécurité — Hygiène	Tests V — S — Mémoire	Géométrie 2
Sixième jour	Descente — Visite du fond de la fosse et des installations de la surface		
Septième jour	Compte rendu de la visite	Croquis schéma d'aérage	Contrat d'apprentissage
Huitième jour	Visite : Criblage, triage — lavoirs — principe — schéma		Géométrie 3
Neuvième jour	Visite des Fours à Coke — Produits — schéma		
Dixième jour	Industrie houillère	Rôle du charbon	Charbonnages de France
Onzième jour	Bassin du Nord et du Pas-de-Calais	Groupe d'Hénin-Liétard	Contrôle — Questionnaire
Douzième jour	Visite des Bureaux de la Caisse de Secours — Salle d'attente		Mutations - Affectations Services sociaux — Loisirs

Au cours de la quinzaine tous les apprentis passent individuellement le test de Terman-Merril (forme L).

Nota. — Pour les matières d'enseignement général le centre d'intérêt est le métier de mineur.

Travaux pratiques mine et sécurité*Quinzaine d'accueil***Programme**

Oc - La pelle

- 1 - Technologie de la pelle, verser de côté.
- 2 - Verser de côté et derrière soi à petite distance et en berline.
- 4 - Verser sur couloirs ou bande à petite distance en position basse.

Sv - Soutènement en voie

- 1 - Troussage d'un cadre en voie.

Mdb - Transports divers

- 1 - Transport de bois en voie.
- 2 - Transport de bois à la main

Mdv - Desserte en voie

- 1 - La berline, le truck. — Rouler à la main et former un train.
- 2 - Remettre une berline dérailée de 2 roues et de 4 roues.
- 10 - Circulation du personnel dans les voies inclinées ordinaires.
- 13 - Connaître les installations à bandes.
- 14 - Connaître les installations à couloirs.
- 16 - Poste de travail d'un garde de tête motric e.
- 17 - Poste de travail d'un garde moteur.

Gp - Géométrie pratique

- 1 - Les repères personnels. — Mesurer à l'aide des repères personnels.
 - 2 - Reporter et partager une longueur.
 - 4 - Sens de l'équerre et construction.
 - 5 - Notions de parallèles : contrôle et construction.
- Consignes de roulage par chevaux et locotracteurs.*

Règlement général et Hygiène

Commentaire sur les articles du règlement général :

- Installations de surface : art. 3
- Travail au fond . . . : art. 124, 125, 140, 142, 143.
- Aérage : art. 152, 183.
- Éclairage : art. 201, 202, 204, 206, 207, 208, 209.
- Hygiène. : art. 316.

Les lampes

- Lampe à flamme
 - Lampe électrique portative
 - Lampe chapeau
- } fonctionnement et consignes

Programme journalier

Journées	Références	Temps moyen en minutes	Observations
<i>Première journée</i>	Gp 1 2	60 50	
<i>Deuxième journée</i>	Mdv 1 Oc 1	60 50	
<i>Troisième journée</i>	Mdv 2 13	50 60	
<i>Quatrième journée</i>	Oc 2 Mdv 10	50 60	
<i>Cinquième journée</i>	Oc 4 Mdv 13	50 60	
<i>Sixième journée</i>	Mdv 16 Consignes par locotracteurs	60 50	
<i>Septième journée</i>	Mdv 14 Consignes par chevaux	60 50	
<i>Huitième journée</i>	Mdb 1 Mdv 14	60 50	
<i>Neuvième journée</i>	Mdv 17 Mdb 2	60 50	
<i>Dixième journée</i>	Gp 4-5 Mdv 16	50 60	
<i>Onzième journée</i>	Sv 1 Mdv 17	50 60	
<i>Douzième journée</i>	Mdv 10 Sv 1	50 50	
<i>Première journée</i>	Visite du Centre	120	
<i>Quatrième journée</i>	Art. 3 — 124 — 125 — 140 — 142 — 143 — 152 — 183 — 152 — 183 — 201 — 202 — 204 — 206 — 207 — 208 — 209 — 316 —	165	Cette partie du programme est faite par le moniteur d'Éducation générale sauf pour la visite du fond, où le moniteur mine accompagne le moniteur d'Éducation générale.
<i>Cinquième journée</i>	Les lampes	165	
<i>Sixième journée</i>	Visite au fond	180	
<i>Huitième journée</i>	Visite du carreau de mine	180	
<i>Dixième journée</i>	Visite des fours à coke et lavoirs	180	

CONTRAT D'APPRENTISSAGE

Parties signataires :

Entre les soussignés :

Monsieur _____, Chef du Service de la Formation Professionnelle, agissant au nom de Monsieur le Directeur Délégué du Groupe de _____, représentant les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais,
 et Monsieur _____, demeurant à _____
 rue _____, n° _____, agissant en qualité de représentant légal de l'apprenti
 _____, né le _____, à _____, demeurant à
 rue _____, n° _____, de nationalité _____
 il a été passé le contrat suivant :

I. — Engagement de l'employeur :

Les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais prennent comme apprenti le jeune _____ dans les conditions prévues par le Livre I, Titre I, du Code du Travail.
 Elles lui feront enseigner la profession de Mineur (1).
 Elles le rétribueront conformément aux barèmes en vigueur.

II. — Engagements de l'apprenti :

L'apprenti se conformera au règlement d'apprentissage du Groupe d'Exploitation dont il dépend. Il fréquentera assidûment les cours d'apprentissage et les suivra avec conscience et bonne volonté. Il observera les règlements de la mine et n'exercera, hors de celle-ci, aucune activité rémunérée.

III. — Engagements du représentant légal de l'apprenti :

Monsieur _____ veillera à ce que l'apprenti remplisse ses engagements. Il assure que l'apprenti n'est par aucun autre contrat d'apprentissage.

IV. — Durée du contrat :

Le présent contrat entrera en vigueur le _____ et expirera le _____.
 Pendant une période d'essai de deux mois, chacune des parties sera libre de résilier le présent contrat sans indemnité.

En cas de rupture abusive du contrat, la partie à qui cette rupture sera imputable devra à l'autre une indemnité dont le montant sera égal au salaire de quinzaine de l'apprenti.

En cas d'inconduite, d'absences répétées ou d'inaptitude au travail, les Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais pourront donner un avertissement par lettre recommandée. Elles pourront ensuite renvoyer l'apprenti sans indemnité.

V. — Contestations :

Toute contestation sera soumise au Conseil des Prud'hommes (2).

Fait à _____ en _____ exemplaires (3), le _____

Le Représentant dûment autorisé
 du Directeur Délégué (4),

L'Apprenti,

Le Représentant de l'Apprenti,

(1) L'expression « Mineur » doit être interprétée dans le sens le plus large.
 (2) Dans les villes où il n'existe pas de Conseil de Prud'hommes, c'est le Juge de Paix qui est compétent.
 (3) Un exemplaire pour le représentant des Houillères du Bassin du N. et du P.-de-C., un pour le représentant de l'apprenti, un pour le Maire qui l'adresse au Secrétaire des Prud'hommes, ou à défaut, au Greffier de la Justice de Paix du Canton.
 (4) Le contrat d'apprentissage est signé par le Représentant des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais, par l'apprenti et son représentant légal, à l'occasion des formalités d'embauchage.

ANNEXE 5**Certificat d'aptitude professionnelle pour la profession de mineur de mines****Arrêté du 20 janvier 1947**(Vu L. 25-7-1919 (art. 43 et 48); 0. 9-8-1944, art. 7 [1^{er} al.]).**OBJET** : *Création d'un certificat d'aptitude professionnelle pour la profession de mineur de mines.*

Article premier. — Un certificat d'aptitude professionnelle pour le métier de « mineur de mines » est créé pour l'ensemble du territoire métropolitain.

Art. 2. — Les examens sont organisés conformément aux dispositions de l'acte dit arrêté en date du 17 décembre 1943 portant règlement général des certificats d'aptitude professionnelle.

Les épreuves sont déterminées d'après les programmes ci-annexés.

Art. 3. — Le Directeur de l'Enseignement technique est chargé de l'exécution de la présente décision.

Note sommaire sur la formation professionnelle dans les houillères**I. — PRINCIPES DIRECTEURS. ORGANISATION****1. OBLIGATION**

L'apprentissage est obligatoire dans l'industrie houillère et chaque exploitation est responsable de la formation de ses jeunes. Si la faible importance des effectifs et tout autre motif sérieux le justifie, deux ou plusieurs exploitations peuvent se grouper pour assurer cette formation.

2. DIRECTION

Chaque exploitation désigne un ingénieur ayant la pratique du fond chargé de la formation des jeunes. Il consacre toute son activité à cette fonction. Dans les petites mines seulement, cet ingénieur peut ne consacrer à cette fonction qu'une partie de son activité.

3. EMBAUCHAGE

- a) Les jeunes sont embauchés de préférence dès leur sortie de l'école;
- b) L'embauchage porte sur les enfants de mineurs et, dans toute la mesure du possible, sur les enfants des familles étrangères à la mine.
- c) Une visite médicale a lieu au moment de l'embauchage; elle donne lieu à l'établissement d'une fiche individuelle détaillée. Elle est répétée tous les six mois.

4. CONTRATS

Tous les jeunes sont embauchés sous contrat.

5. FORMATION

- a) La formation des jeunes comporte normalement :
 - une année de préapprentissage et d'orientation professionnelle;
 - trois années d'apprentissage dans des centres et des quartiers-écoles.
- b) Elle comprend :
 - un enseignement pratique professionnel;
 - un enseignement général, civique;
 - de l'éducation physique et des sports.
- c) Elle est donnée exclusivement pendant les heures normales de travail.
- d) L'apprenti descend au fond dès que la loi le permet.

6. RÉMUNÉRATION

Les apprentis sont rémunérés pour les postes de formation aux mêmes taux que pour les postes de travail.

7. CENTRES DE FORMATION DES JEUNES

Chaque exploitation organise un ou plusieurs centres de formation des jeunes et des quartiers-écoles.

Le centre-type comprend :

- un certain nombre de salles de cours et d'ateliers;
- un vestiaire avec lavabos et douches;
- un polygone;
- un stade;
- une mine-image (au jour);
- du matériel et de l'outillage pour les exercices pratiques;
- un jardin-école.

Les quartiers-écoles complètent l'apprentissage méthodique du métier de mineur de houille.

Règlement général du certificat d'aptitude à la profession de mineur des mines de houille

CONDITIONS D'ADMISSION AUX ÉPREUVES

(Modifié par l'arrêté du 22 juillet 1947)

Est admis à subir les épreuves du certificat d'aptitude à la profession de mineur des mines de houille tout apprenti français ou étranger ayant dix-huit ans révolus dans l'année de l'examen, reconnu apte physiquement, à la suite d'un examen médical, à la profession de mineur d'abattage, et ayant suivi d'une façon régulière, en principe pendant un minimum de trois ans, les cours d'apprentissage dans un centre de formation professionnelle.

Des dérogations d'âge et de durée (1) peuvent être accordées par le jury d'examen.

PIÈCES A FOURNIR POUR L'INSCRIPTION

a) Demande d'inscription sur papier libre, signée par le candidat, adressée au président du jury d'examen.

b) Livret d'apprenti ou, à défaut, certificat établi par le chef du service de la formation professionnelle, portant la date de naissance de l'intéressé, certifiant son aptitude physique à la profession de mineur d'abattage, attestant son assiduité au cours de formation professionnelle et précisant les résultats obtenus dans les différentes branches de l'enseignement.

(1) Etant donné la difficulté de recrutement des ouvriers mineurs, il est indispensable de ne pas éliminer les éléments tardivement embauchés.

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Nature des épreuves	Coefficients	Note éliminatoire inférieur à	Durée
A. — ÉPREUVES PRATIQUES			
Travaux miniers (1)	9	12	} 4 h minimum 16 h maximum
Éducation physique	2	5		30 m environ
Dessin	1	5	1 h
B. — COMPOSITIONS ÉCRITES			
Rédaction simple sur une question d'ordre professionnel (dans la notation, il sera tenu compte de la présentation, de l'écriture et de l'orthographe)	1	5	1 h 30
Calcul : problèmes gradués ayant trait à la profession ou à la vie de mineur	2	5	1 h 30
C. — COMPOSITIONS ÉCRITES OU ORALES (2)			
Technologie professionnelle	2	5	} 10 minutes pour chaque interrogation orale
Réglementation du travail et sécurité	1	5	
Hygiène pratique — Secourisme	1	5	
Instruction civique et morale	1	5	

Le C.A.P. est délivré aux candidats ayant obtenu une moyenne générale égale au moins à 10/20 sans note particulière éliminatoire pour l'ensemble de l'examen.

PROGRAMME D'EXAMEN

TRAVAUX MINIERS

Les épreuves de travaux miniers comprendront :

Suivant les conditions locales ou régionales	$\left\{ \begin{array}{l} \text{une épreuve de soutènement en taille} \\ \text{une épreuve de soutènement en voie} \\ \text{une épreuve de roulage} \\ \text{une épreuve de travaux accessoires en taille.} \end{array} \right.$	Travaux à effectuer en mine-image.
		$\left\{ \begin{array}{l} \text{une épreuve de travaux miniers comprenant obligatoirement de l'abatage} \end{array} \right.$	Travail à effectuer en quartier-école.

(1) Dans chaque épreuve, les travaux demandés au candidat devront être choisis parmi ceux en usage dans les exploitations auxquelles est attaché le centre de l'apprenti.

L'épreuve de travaux miniers comportera normalement une épreuve dans les mines-images du jour.

Cependant, pour tenir compte des conditions régionales ou locales, le C.A.P. pourra se faire en deux parties. Dans ce cas, les travaux miniers comporteront obligatoirement :

a) Une épreuve dans les mines-images avec coefficient 4, note éliminatoire inférieure à 12;

b) Une épreuve dans les quartiers-écoles avec coefficient 5, note éliminatoire inférieure à 12.

Cette manière de procéder sera obligatoire dans toute mine possédant au fond des quartiers-écoles prolongeant la formation donnée dans les centres d'apprentissage.

Dans ces conditions, la première partie du C.A.P. comprendra l'épreuve en mine-image, l'éducation physique, le dessin, les épreuves écrites et orales, la deuxième partie étant réservée à l'épreuve en quartier-école.

Le C.A.P. sera alors délivré aux candidats ayant satisfait aux épreuves de la première partie sans note particulière éliminatoire, ayant subi les épreuves de la deuxième partie et ayant obtenu pour l'ensemble une moyenne générale au moins égale à 10/20 sans note particulière éliminatoire.

(2) La préférence doit aller aux questions orales, mais le grand nombre des candidats peut conduire à adopter la forme écrite. Dans ce cas, la durée serait d'une heure pour la technologie et de trente minutes pour les autres interrogations.

Les notes tiendront d'abord compte de la qualité du travail exécuté, mais aussi de la rapidité.

L'apprenti devra pouvoir exécuter les travaux suivants :

BOISAGE

Se servir de la hache et de la scie.
Reconnaître, choisir et préparer tous bois.
Faire tous assemblages.
Boisage en taille et en voie.
Utiliser le soutènement métallique en taille et en voie.
Prendre les mesures et suivre une direction.

ROULAGE ET TRANSPORT

Manier les berlines en voies de niveau, inclinées, dans les bures.
Conduire, surveiller et entretenir sommairement les machines de halage et les treuils de voies inclinées. Reconnaître les principales pannes, aider à les réparer.
Monter, déplacer, conduire et entretenir les différents dispositifs de desserte (couloirs, bandes, etc.), d'une façon générale, tous appareils de desserte utilisés dans l'exploitation où travaille l'apprenti.
Poser et déplacer les voies.
Se servir d'un palan.

REMBLAYAGE

Pelleter et charger.
Monter des mourtiats.
Monter et déplacer des piles de foudroyage.
Utiliser les appareils à déboiser, en voie, en taille.

ABATTAGE

Manier le pic.
Utiliser, démonter, graisser les outils automatiques d'abattage à main.
Faire tous travaux ayant trait au tir pouvant être demandés au mineur.

DIVERS

Transport des différents matériaux.
Amarrages et brêlages.
Transport et utilisation des différentes lampes.
Déplacer les conduits d'air comprimé en voie et en taille.
Déplacer les buses et ventubes, les installer; poser et entretenir les ventilateurs.
Aider à exécuter les travaux simples de maçonnerie.

ÉDUCATION PHYSIQUE

L'épreuve d'éducation physique consistera, soit en une prise de performances, soit en un parcours athlétique minier basé sur le principe du parcours Hébert, soit en une combinaison des deux.

Pour le parcours minier, les candidats seront notés conformément à un barème tenant compte du temps mis pour effectuer l'épreuve. On tiendra compte évidemment des conditions physiques dans lesquelles ceux-ci se trouveront en fin de parcours afin d'éliminer ceux à qui l'on découvrirait à l'occasion du parcours des contre-indications médicales non reconnues précédemment malgré toutes les précautions prises.

Dans le cas où le système choisi serait la combinaison des deux catégories d'épreuves, la prise de performances compterait pour le quart du total des points, l'épreuve d'endurance comptant pour les trois quarts restants.

DESSIN

L'épreuve de dessin comportera, soit un croquis d'objet usuel très simple, soit la représentation de mémoire d'un chantier du fond, soit la correction d'un croquis incomplet ou faux, etc.

RÉDACTION

Exécution par le candidat :

- soit d'une lettre de demande, d'un rapport sommaire, etc.;
- soit d'une rédaction simple sur un sujet se rapportant à la profession.

Dans la notation, il sera tenu compte de la présentation, de la propreté, de l'écriture et de l'orthographe.

CALCUL

Problèmes gradués avec plusieurs questions dont le niveau devra être au moins du niveau du certificat d'études primaires. Ces problèmes auront trait à la profession ou à la vie du mineur.

TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

Notions élémentaires de géologie;
Notions élémentaires de physique et de résistance des matériaux utiles au métier de mineur;
Notions sur l'organisation générale de la mine;
Éléments d'exploitation des mines, en insistant sur les conditions locales d'exploitation;
Méthodes d'exploitation, soutènement (bois, fer, maçonnerie);
Transport du charbon (roulage, couloirs oscillants, bandes transporteuses, etc.). Puits, bures, plans inclinés. Le grisou. Les poussières. Feux et incendies souterrains. Explosifs. Aérage principal et secondaire. Graissage. Emploi de l'électricité au fond;
Organisation générale d'une taille, remblayage, foudroyage;
Notions sur le traitement des charbons (triage, lavage, etc.).
On demandera au candidat quelques manipulations simples :
Reconnaissance d'échantillons de terrains houillers locaux;
Reconnaissance d'échantillons de bois;
Choix d'une lampe, etc.

Ce programme est donné à titre d'indication et devra être modifié en fonction des conditions locales d'exploitation. Les questions posées s'inspireront de ces conditions.

SÉCURITE ET RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL

Règlements miniers.

Tout ce qui a trait à la sécurité et à l'hygiène des ouvriers mineurs avec, en plus, des notions sur l'histoire et l'organisation du travail, la durée du travail, etc.

Une question sera obligatoirement posée sur la sécurité à chaque candidat. Les questions posées sur la sécurité s'inspireront des conditions locales d'exploitation.

HYGIENE PRATIQUE — SECOURISME

Notions d'hygiène individuelle et familiale. Alcoolisme. Tuberculose, maladies contagieuses, maladies professionnelles.

Premiers soins en cas de blessures, fractures, etc. Soins aux asphyxiés et électrocutés. Transport des blessés et des malades, etc.

INSTRUCTION CIVIQUE ET MORALE

Organisation générale du pays. Droits et devoirs du citoyen. Devoirs envers soi-même, envers la famille, envers les autres et envers le pays.

JURY D'EXAMEN

Etant donné la répartition géographique des gisements, l'organisation générale des examens sera faite par bassin ou par région. L'organisation des examens relève de l'autorité du recteur d'académie (inspection principale de l'enseignement technique). Pour tout ce qui concerne les modalités techniques de cette organisation, le recteur est, de plein droit, assisté de l'ingénieur en chef du service des mines.

COMPOSITION DU JURY D'EXAMEN

Le jury d'examen pourra être composé de la façon suivante :

Le recteur d'académie ou son représentant, président;

L'ingénieur en chef des mines, vice-président;

L'ingénieur, chef de service de formation professionnelle;

Deux professeurs ou instructeurs chargés de la correction des épreuves écrites de dessin et des interrogations orales d'hygiène pratique et d'instruction civique et morale;

Seront chargés en outre de la notation des épreuves pratiques de mine et, pour ce faire, auront à leur disposition un personnel instructeur pour la surveillance et la notation du travail en ce qui concerne la qualité et la rapidité d'exécution :

Un moniteur chef d'éducation physique;

Trois ingénieurs, employés et agents de maîtrise délégués des directions, chargés des interrogations de technologie professionnelle, de sécurité et réglementation du travail;

Trois délégués mineurs ou ouvriers du fond délégués par les comités d'entreprise.

Il sera mis à la disposition du jury les fiches signalétiques d'enseignement et d'éducation physique qui auraient pu être tenues par les différents candidats.

ANNEXE

**Épreuve d'éducation physique « Parcours minier »
pouvant être incorporée dans l'examen du certificat d'aptitude professionnelle.**

L'épreuve d'éducation physique demandée pour l'obtention du certificat d'aptitude professionnelle Mineur n'a pas pour but de connaître si tel ou tel apprenti est capable de réaliser telle ou telle performance dans un temps donné. Elle est choisie de telle manière qu'il soit possible de déceler si l'apprenti a l'aptitude physique suffisante pour faire un mineur avec toutes les qualités requises pour faire ce métier.

Les épreuves choisies ont pour but d'éviter toute fatigue locale ou fonctionnelle; elles exigent de la part des concurrents les qualités suivantes : force, souplesse, résistance, adresse, virilité, coordination, volonté, etc., qui sont les éléments de base requis pour le métier de mineur.

Le programme a pour but de mettre en valeur les connaissances professionnelles et athlétiques de l'apprenti acquises jusqu'à ce jour au centre de formation professionnelle.

L'apprenti de bonne constitution physique pourra, par un entraînement régulier et un dosage normal de séries d'épreuves analogues, régler son allure à l'occasion de chaque épreuve successive, coordonner ses efforts de manière à réaliser ce parcours dans un temps correct et en bonne forme physique (chronométrage du temps mis et examen physiologique du candidat concernant l'essoufflement, le pouls et tous détails pouvant donner des renseignements intéressants sur la forme physique).

Il est absolument indispensable d'apprendre aux futurs ouvriers mineurs à coordonner leurs efforts en vue de se ménager tout en gardant un rythme de rendement raisonnable qu'ils puissent renouveler le lendemain et les jours suivants sans passer par des crises de surentraînement et de fatigue dues à une mauvaise répartition des efforts. C'est par l'éducation physique et des épreuves de ce genre que nous pourrons réaliser cet entraînement et cet équilibre fonctionnel.

EXEMPLE DE PARCOURS GÉNÉRAL MINIER

Règlement : Départ par groupe de quatre.

Le classement dépend du temps mis par chaque concurrent pour effectuer le parcours et des conditions physiques dans lesquelles il se trouve en fin de parcours.

(Barème à étudier pour chaque type de parcours.)

Nombre	Désignation des épreuves	Qualités requises	Distance	Distance totale
1 ^o	Course de 50 mètres plat	Exercice de base	50 m	—
2 ^o	Quadrupédie 30 mètres, dont 4 mètres de rampé avec un bois de 1 mètre (bois léger de taille)	Souplesse-agilité	30 m	80 m
3 ^o	Grimper à l'échelle oblique 5 mètres	Force-coordination	12 m	92 m
4 ^o	Sauts d'obstacles sur 55 mètres (quatre obstacles)	Détente-virilité	55 m	147 m
5 ^o	Équilibre — Marcher sur une poutre de 7 mètres à 0 m 70 avec tour complet au milieu	Adresse-virilité	7 m	154 m
6 ^o	Lancer — Pelleter et remplir une berline (Berline à 3 mètres du pelleter — Contenance d'une brouette)	Force et adresse professionnelle	6 m	160 m
7 ^o	Rouler la berline sur 30 mètres, culbuter et ramener vide au point de départ	Force-résistance	60 m	220 m
8 ^o	Enfoncer une pointe dans un madrier à l'aide d'une massette	Adresse professionnelle	10 m	230 m
9 ^o	Marche avec charge (porter un gros bois de mine)	Force-résistance	20 m	250 m

ANNEXE 6**Travaux pratiques mine**

CLASSES : A, B, C, D

*PROGRAMME**Oa I - La hache à deux mains*

- 1 - Technologie et affûtage de la hache. — Préparation d'un chantier de hache et exécution d'un plat cul.
- 2 - Vitelage.
- 3 - Raccourcir un bois en vitelant.
- 4 - Raccourcir un bois en faisant un plat cul.
- 5 - Gorge de loup.
- 7 - Double gorge de loup.
- 9 - Double entaille. — Cadre au sol en double entaille.
- 10 - Simple entaille. — Cadre au sol en simple entaille.

Oa II - La hache à une main

- 1 - Confection d'un cougnet plat.
- 2 - Confection d'un coin biseauté.
- 3 - Confection d'esclimbes et de cales de rapissage.

Ob - La masse

- 1 - Serrer un bois en position debout et en position basse.

Oc - La pelle

- 4 - Verser sur couloirs ou bande à petite distance en position basse.
- 5 - Jeter sur couloirs ou bande à grande distance en position basse.

Oe - Les outils de traction

- 1 - Un Sylvester. — Tirfort. — Palan. — Cric.

Of - Les outils d'abattage

- 1 - Technologie sommaire du marteau-piqueur. — Pose de l'aiguille et du flexible.
- 2 - Technologie sommaire du marteau-perforateur et des fleurets. — Pose d'un fleuret et du flexible. — Foration au perforateur.
- 3 - Abattage à l'explosif.

St - Soutènement en taille

- 1 - Pose d'un étauçon.
- 1b- Pose d'un bois.
- 2 - Boisage montant 2 étauçons : billes refendues de 1,60 m.
- 3 - Boisage montant 3 étauçons : billes refendues de 2 m.
- 4 - Boisage montant 2 bois : billes refendues de 1,60 m.
- 5 - Boisage montant 3 bois : billes refendues de 2 m.
- 6 - Les allonges.
- 7 - Le tintiat.
- 8 - La rallonge à 3 bois.
- 9 - Renforcement du soutènement montant par bille de reliage.

- 10 - Renforcement du soutènement chassant par bille d'échelle.
- 11 - Détroussage en boisage montant billes refendues de 1,60 m.
- 12 - Détroussage en boisage montant billes refendues de 2 m.
- 13 - Détroussage en boisage chassant.
- 14 - Soutènement par rallonges articulées.

Sv - Soutènement en voie

- 2 - Observation. — Confection et pose d'un cadre en bois à simple entaille avec troussage et garnissage.
- 3 - Observation. — Confection et pose d'un cadre en bois à double entaille avec troussage et garnissage.
- 4 - Technologie, démontage et remontage d'un cadre T.H.
- 5 - Remplacer un bois cassé.
- 6 - Longeronnage.
- 7 - Soutènement par billes métalliques et bois.
- 8 - Boisage d'une devanture sans mur au toit : notions d'abattage du mur.
- 9 - Boisage d'une devanture avec mur au toit : notions d'abattage du mur.

Rb - Remblayage - Foudroyage

- 1 - Confection d'une dame ou d'un épi de remblais.
- 2 - Observation et confection d'une pile.
- 3 - Foudroyage sur piles. — Soutènement chassant (fiches 1 et 2).
- 4 - Foudroyage sur piles. — Soutènement montant (billes de 1,60 m) (fiches 3 et 5).
- 5 - Foudroyage sur piles. — Soutènement montant (billes de 2 m) (fiches 4 et 6).
- 6 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement chassant (fiche 7)
- 7 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement montant (billes de 1,60 m) (fiche 8).
- 8 - Foudroyage sur étauçons. — Soutènement montant (billes de 2 m) (fiche 9).
- 9 - Foudroyage sur pilots avec treuil de déboisage. — Soutènement chassant (fiche 10).
- 10 - Foudroyage sur pilots avec treuil de déboisage. — Soutènement montant (fiches 11 et 12).

Mda - Tuyauteries et buses

- 1 - Pose d'un tuyau à collets et brides en voie et d'une prise d'air à 2 branches.
- 2 - Accessoires de la tuyauterie. — Réparation d'un flexible.
- 3 - Pose de tuyaux à raccords rapides.
- 4 - Pose d'une buse. — Rediglage. — Pose de ventubes.

Mdv - Desserte en voie

- 4 - Planchage en quinconce.
- 8 - Manœuvres au charbon dans les voies inclinées ordinaires.
- 9 - Remise sur rails d'une berline déraillée dans les voies inclinées.
- 10 - Circulation du personnel dans les voies inclinées ordinaires.
- 11 - Manœuvres au charbon dans les voies inclinées avec recettes intermédiaires.
- 12 - Circulation du personnel dans les voies inclinées avec recettes intermédiaires.

Mdt - Desserte en taille

- 1 - Observation. — Démontage, changement de havée et installation complète d'une ligne de couloirs oscillants à boulons, avec chaises.
- 2 - Observation. — Démontage, changement de havée et installation complète d'une ligne de couloirs oscillants à câbles avec palonniers.
- 3 - Observation d'une installation à bande. — Installation d'un élément : 3 chevalets, 2 couvertes, passage de bande. — Raccordement 2 bandes.
- 4 - Démontage et changement de havée d'une installation à bandes.
- 5 - Observation d'une installation à raclettes. — Démontage et changement de havée d'une installation à raclettes.

Gp - Géométrie pratique

- 3 - Viser et aligner 3 points.
- 6 - Sens de l'horizontalité. — Applications.

PROGRESSION DE L'ENSEIGNEMENT

Les diverses leçons ont été groupées en plusieurs familles.

Dans chaque famille un exercice ne peut être fait que si les exercices précédents ont été vus et assimilés.

Les diverses familles sont indépendantes les unes des autres et des exercices de plusieurs familles peuvent être menés de front.

Famille	Référence	Temps moyen
I	— Oa I — 1	3 h
	2	2 h
	3	2 h
	4	2 h
	5	3 h
	7	3 h
	— Ob — 1	2 h
	— St — 1bis	4 h

Nota. — Ces exercices devront être obligatoirement vus et assimilés avant d'entreprendre toute progression.

Famille	Référence	Temps moyen
II	— St — 4	4 h
	5	6 h
	9	4h
	11	6 h
	12	6 h
	— Rb — 1	6 h
	2	3 h
	4	3 h
	5	3 h
	10	3 h
III	— Oa II — 1	4 h
	2	2 h
	3	2 h
	— St — 6	2 h
	7	4 h
	8	6 h
	10	3 h
	13	6 h
	— Rb — 3	3 h
9	3 h	
IV	— St — 1	6 h
	2	4 h
	3	6 h
	14	4 h
	— Rb — 6	3 h
	7	3 h
	8	9 h

Famille	Référence	Temps moyen
V	— Oa I — 9	6 h
	10	6 h
	— Gp — 3	2 h
	— Sv — 2	9 h
	3	9 h
	5	4 h
	6	4 h
	8	9 h
	9	9 h
VI	— Sv — 4	9 h
	7	6 h
	— Mda — 4	3 h
	— Gp — 6	1 h
	— Mdv — 4	5 h
	— Of — 2	6 h
	3	3 h
VII	— Mda — 1	3 h
	2	3 h
	3	1 h
	— Of — 1	1 h
	— Oe — 1	3 h
	— Mdt — 1	9 h
	2	9 h
	3	3 h
	4	9 h
	5	6 h
VIII	— Mdv — 8	2 h
	9	2 h
	10	1 h
	11	3 h
	12	3 h
	— Oc — 4	2 h
	5	2 h
	Total . . .	288 h

Nota. — Le temps indiqué est le temps moyen permettant de voir les exercices trois fois.

- Éducation
- Rappel
- Application

Temps disponible

Classe D	25 × 3 = 75 heures
Classe C	25 × 3 = 75 heures
Classe B	25 × 3 = 75 heures
Classe A	25 × 3 = 75 heures

Total . . . 300 heures

L'excédent de temps sera employé aux révisions.

CLASSES : E, F, G, H.

PROGRAMME

Oc - La pelle

- 1 - Technologie de la pelle. — Verser de côté.
- 2 - Verser de côté et derrière soi à petite distance et en berline.
- 3 - Jeter de côté et derrière soi à grande distance et en berline.
- 4 - Verser sur couloirs ou bande à petite distance en position basse.
- 5 - Jeter sur couloirs ou bande à grande distance en position basse

Sv - Soutènement en voie

- 1 - Troussage d'un cadre en voie.

Mdb - Transports divers

- 1 - Transport de bois en voie.
- 2 - Transport de bois à la main.
- 3 - Transport d'étauçons en voie.
- 4 - Transport d'étauçons à la main.
- 5 - Transport de cadres.
- 6 - Transport de tuyaux, de fer.

Mdv - Desserte en voie

- 1 - La berline et le truck. — Rouler à la main et former un train.
- 2 - Remettre une berline déraillée de 2 et de 4 roues.
- 3 - Culbuter et relever une berline.
- 6 - Installations et matériel de sécurité dans les voies inclinées.
- 7 - Conduite d'un treuil et code des signaux dans les voies inclinées.
- 8 - Manœuvres au charbon dans les voies inclinées ordinaires.
- 9 - Remise sur rails d'une berline déraillée dans les voies inclinées.
- 10 - Circulation du personnel dans les voies inclinées ordinaires.
- 13 - Connaître les installations à bandes.
- 14 - Connaître les installations à couloirs.
- 15 - Connaître les installations à raclettes.
- 16 - Poste de travail d'un garde de tête motrice.
- 17 - Poste de travail d'un garde moteur.
- 18 - Poste de travail d'un nettoyeur.

Gp - Géométrie pratique

- 1 - Les repères personnels. — Mesurer à l'aide des repères personnels.
- 2 - Reporter et partager une longueur.
- 4 - Sens de l'équerre et construction.
- 5 - Notions de parallèles; contrôle et construction.

PROGRESSION DE L'ENSEIGNEMENT

Les diverses leçons ont été groupées en plusieurs familles.

Dans chaque famille un exercice ne peut être fait que si les exercices précédents ont été vus et assimilés.

Les diverses familles sont indépendantes les unes des autres et des exercices de plusieurs familles peuvent être menés de front.

Famille	Référence	Temps moyen
I	— Gp — 1	2 h
	2	1 h

Nota. — Ces deux exercices devront être obligatoirement vus et assimilés avant d'entreprendre toute progression.

Famille	Référence	Temps moyen
II	— Oc — 1	3 h
	2	3 h
	3	2 h
	4	3 h
	5	2 h
	— Mdv — 16	6 h
	17	6 h
III	— Mdv — 13	5 h
	14	3 h
	15	3 h
IV	— Mdv — 1	3 h
	2	1 h 30
	3	1 h 30
	6	1 h 30
	7	3 h
	8	5 h
	9	5 h
	10	4 h
	— Mdb — 1	6 h
	2	3 h
	3	6 h
	4	3 h
	5	3 h
6	3 h	
V	— Gp — 4	3 h
	5	1 h 30
	— Sv — 1	3 h
	Total . . .	95 h

Nota. — Le temps indiqué est le temps moyen permettant de voir les exercices trois fois.

- Éducation
- Rappel
- Application

Temps disponible

Classe H	25 × 1 = 25 heures
Classe G	25 × 1 = 25 heures
Classe F	25 × 2 = 50 heures
Classe E	25 × 2 = 50 heures
	Total . . . 150 heures

1° Très peu d'apprentis auront 150 heures de cours (classe H pratiquement inexistante).

2° L'excédent de temps sera employé aux révisions et exercices les plus importants.

CENTRES D'APPRENTISSAGE
Programme de formation générale

MATHÉMATIQUES

Arithmétique :

- Numération.
- Les quatre opérations : partages — intervalles.
- Les échelles : calcul.
- Les fractions.
- La règle de trois : les mélanges et les proportions.
- Les pourcentages : la fiche de paie.
- La densité.
- Production, rendement.
- Prix de revient.
- Les nombres complexes : choix — transports : prix, réductions.
- Le budget familial.
- Les opérations commerciales.
- Les opérations postales.

Système métrique :

- Les unités.
- Les conversions.

Géométrie :

- Les lignes.
- Les perpendiculaires.
- Les parallèles.
- Les plans.
- Règle, compas, équerre.
- Les angles.
- Les échelles : réduction et agrandissement.
- Étude des figures.
- Périmètres .
- Surfaces : unités — calcul.
- Volumes : unités — calcul.

Mécanique :

- Leviers.
- Transmission des mouvements.

FRANÇAIS

Grammaire :

- Nom et article.
- Adjectifs.
- Pronoms.
- Verbes : sujets et compléments.
- Accords.
- Conjugaison.
- La proposition.
- La phrase.

Lecture et vocabulaire :

- Lecture.
- Élocution.
- Lecture expliquée.
- Comptes rendus.

Composition française :

- Construction de phrases : étude d'une phrase type en relation avec la grammaire.
- Rédaction : recherche des idées — plan — paragraphe.
- Description d'objets ou de lieux.
- Description de scènes vécues (dans le milieu où les apprentis évoluent).
- Sujets libres.
- Lettres.
- Rapports.

MORALE*Vertus individuelles et sociales :*

- Politesse — bonté — caractère — respect de soi-même et d'autrui — loyauté — courage — propreté
- (taudis) — liberté — propriété.

Vertus professionnelles :

- Ponctualité — conscience (travail bien fait).
- Formation technique et générale.
- Relations entre camarades et avec les supérieurs.
- Solidarité dans la profession.
- Solidarité des hommes dans le travail.
- Les loisirs.

Vertus familiales :

- Devoirs réciproques des parents et des enfants, des frères et sœurs.
- Le mariage : ses obligations.

INSTRUCTION CIVIQUE

- Commune : maire — conseil municipal.
- Canton.
- Arrondissement : sous-préfet.
- Département : préfet et conseil général.
- Gouvernement et ministères : les assemblées.
- Les trois pouvoirs de l'Etat.
- Le pouvoir judiciaire : la justice de paix, le tribunal correctionnel, le tribunal civil, la Cour d'Appel, la Cour d'Assises.
- La nation — la patrie et les symboles nationaux.
- Les devoirs du citoyen (les lois — devoirs fiscal, électoral et militaire).
- Formalités administratives : naissance, mariage, décès.

HYGIÈNE

- Les os et le squelette.
- Les muscles et la musculature.
- La peau : la propreté.
- La circulation du sang.
- L'appareil respiratoire.
- L'appareil digestif.
- Le système nerveux — les sens.
- L'eau.
- L'hygiène à la maison : le taudis.
- L'éducation physique : ses effets.
- La tuberculose.
- L'alcoolisme.
- Les maladies contagieuses et les agents de propagation.
- Les maladies professionnelles.
- Les maladies vénériennes.

LÉGISLATION

- L'apprentissage : le contrat.
- La sécurité sociale : caisse de secours — caisse autonome.
- Le statut du mineur.
- Le délégué-mineur.
- Les syndicats professionnels.
- Le service des Mines.
- Le salaire.

GÉOGRAPHIE

- Commune
 - Canton
 - Arrondissement
 - Département
- } Situation géographique
} Géographie physique et économique
- La région du Nord de la France.
 - Le bassin houiller.
 - La France : géographie physique et économique
 - les grands services.
 - L'Empire français.
 - La France dans le monde.

NOTRE ENTREPRISE (Groupe d'Accueil)

- Les Charbonnages de France.
- Les différents services.

NOTA. — Ce programme est un maximum convenant aux meilleures classes.

Organisation des cours d'initiation sportive, d'hygiène et de secourisme

Temps disponible : — 1 heure par jour pour les classes E, F, G, H, soit 25 heures par classe.
— ½ heure par jour pour les classes A, B, C, D, soit 12 h. 30 par classe.

Répartition entre les trois disciplines :

Classes	Initiation sportive	Hygiène	Secourisme	TOTAL
H — G	8 heures	8 h 30	8 h 30	25 heures
F	8 h	5 h 30	11 h 30	25 h
E	8 h	6 h 30	10 h 30	25 h
D	4 h	3 h 30	5 h	12 h 30
C	4 h	2 h	6 h 30	12 h 30
B	4 h	1 h 30	7 h	12 h 30
A	4 h	4 h 30	4 h	12 h 30
Total . . .	40 heures	32 heures	53 heures	125 heures

Programme détaillé par quinzaine :

Voir les tableaux ci-après.

Conduite des leçons :

Le temps consacré à chacune des différentes parties du programme est le même pour toutes les classes, quel qu'en soit le niveau. Compte tenu de ce niveau le sujet sera plus ou moins développé.

En secourisme la partie théorique (la constitution générale du corps humain, les os, les articulations et les muscles, l'appareil digestif, l'appareil circulatoire, l'appareil respiratoire, le système nerveux) doit être traitée très succinctement.

Le transport et le relèvement des blessés sont traités dans les différents chapitres dans la rubrique : recommandations.

Programme général de secourisme et d'hygiène

Classes	SECOURISME	Temps	HYGIÈNE	Temps
H et G	- Définition du secourisme. — Les qualités du secourisme	1 h	- L'hygiène en général	1 h
	- Constitution générale du corps humain	2 h	- L'hygiène de la peau	1 h
	- Description et rôle de la peau	1 h	- L'hygiène des vêtements	1 h
	- Description et rôle des os	1 h	- Les bienfaits de l'Education Physique	2 h
	- La croissance	1 h	- L'hygiène du squelette.	2 h
	- Description et rôle des articulations et des muscles	1 h	- L'hygiène des articulations et des muscles.	1 h
	- Fractures et accidents des articulations et muscles : caractéristiques et recommandations	1 h	- Contrôle.	0 h 30
	- Contrôle	0 h 30		
	Total . . .	8 h 30	Total . . .	8 h 30
F	- Traitement des fractures.	7 h	- L'hygiène de l'alimentation	2 h
	- Les accidents des articulations et des muscles.	2 h	- L'hygiène de la digestion	2 h
	- L'appareil digestif	1 h	- Contrôle.	1 h 30
	- Contrôle	1 h 30		
	Total . . .	11 h 30	Total . . .	5 h 30
E	- L'appareil circulatoire	1 h 30	- L'alcoolisme.	1 h 30
	- Description sommaire du système nerveux	1 h	- L'hygiène du système nerveux	1 h
	- Les plaies, brûlures, piqûres, hémorragies. — Caractéristiques et recommandations	1 h	- Les microbes	1 h
	- Traitement des plaies	5 h	- La lutte contre les microbes	1 h
	- Contrôle	2 h	- Contrôle.	2 h
	Total . . .	10 h 30	Total . . .	6 h 30
	A reporter . . .	30 h 30	A reporter . . .	20 h 30

Programme général de secourisme et d'hygiène (suite)

Classes	SECOURISME	Temps	HYGIÈNE	Temps
D	Reports	30 h 30	Reports	20 h 30
	- L'appareil respiratoire	1 h 30	- L'hygiène de l'habitation	1 h
	- Les asphyxies. — Caractéristiques et recommandations	1 h	- Les maladies contagieuses	2 h
	- La respiration artificielle	2 h		
	- Contrôle	0 h 30	- Contrôle.	0 h 30
	Total	5 h	Total	3 h 30
C	- Les asphyxies. — Caractéristiques et recommandations	0 h 30	- La tuberculose	1 h 30
	- L'électrocution.	0 h 30		
	- L'asphyxie par manque d'air.	2 h 30		
	- Les asphyxies par manque d'oxygène. — Les gaz nocifs	2 h		
	- Contrôle	1 h	- Contrôle.	0 h 30
	Total	6 h 30	Total	2 h
B	- Les accidents de l'œil	0 h 30	- La silicose.	1 h
	- Contrôle sur les accidents des os, des articulations et des muscles	1 h		
	- Contrôle sur le traitement des plaies, brûlures, piqûres et hémorragies	1 h 30	- Contrôle.	0 h 30
	- Contrôle sur les asphyxies.	2 h 30		
	- Examen sur la respiration artificielle	1 h 30		
	Total	7 h (1)	Total	1 h 30
A	- Préparation au C.A.P.	4 h	- Les maladies vénériennes	1 h
			- Préparation au C.A.P.	3 h 30
	Total	4 h	Total	4 h 30
	Total général	53 h	Total général	32 h

(1) dont une heure prise sur l'Éducation physique.

*CENTRES D'APPRENTISSAGE***Programme d'hygiène**

- L'hygiène en général;
- Les bienfaits de l'Éducation physique;
- L'hygiène de la peau;
- L'hygiène du squelette;
- L'hygiène des articulations et des muscles;
- L'hygiène du système nerveux;
- L'hygiène de l'alimentation;
- L'hygiène de la digestion;
- L'alcoolisme;
- L'hygiène des vêtements;
- L'hygiène de l'habitation;
- Les microbes;
- La lutte contre les microbes;
- Les maladies contagieuses;
- La tuberculose;
- Les maladies professionnelles;
- Les maladies vénériennes.

*CENTRES D'APPRENTISSAGE***Programme de secourisme**

Définition du secourisme. — Les qualités du secourisme.

Notions sommaires théoriques :

- la constitution du corps humain;
- la peau;
- les os;
- la croissance;
- les articulations et les muscles;
- l'appareil digestif;
- l'appareil circulatoire;
- l'appareil respiratoire;
- le système nerveux.

Les accidents des os et des articulations (fractures, foulures, entorses, luxations)

- Les plaies, brûlures, piqûres, hémorragies;
- Les asphyxies : par manque d'air;
par manque d'oxygène;
- La respiration artificielle;
- L'électrocution;
- Les accidents des yeux;
- Le relèvement et le transport des blessés.

CENTRES D'APPRENTISSAGE

L'éducation physique**I. — BUTS DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE**

Faire des mineurs athlétiques et harmonieux, souples, ordonnés, adroits, dynamiques, résistants au souffle et à la fatigue, forts, conscients, virils et rustiques par un travail progressif et mesuré d'après leur âge et leurs conditions physiques.

Première période : de 14 à 15 ans — Classes H-G :

- a) — Éduquer le mécanisme de la respiration, trois procédés :
 1. — la respiration forcée;
 2. — le rythme respiratoire;
 3. — se mettre sous le phénomène de l'effort.
- b) — Développer la souplesse.
- c) — Acquérir la coordination.
- d) — Lutter contre les mauvaises attitudes.
- e) — Développer le sens musculaire.
- f) — Développer le dynamisme.
- g) — Acquérir la résistance au souffle.
- h) — Créer l'attrait, le goût à l'effort, le langage correct et la soumission active.

Deuxième période : de 15 à 16 ans — Classes F et E :

- a) — Amplifier la respiration forcée.
- b) — Amplifier et automatiser le rythme respiratoire et le phénomène de l'effort.
- c) — Amplifier les résultats acquis dans les classes précédentes.
- d) — Développer à sa juste mesure le tonus musculaire en particulier les bras, les ceintures scapulaire et pelvienne, le sang froid et l'adresse.
- e) — Rechercher progressivement le rythme d'un travail de force, dynamique et soutenu approprié à l'âge et à la condition physique de chaque vague, pour connaître les possibilités et les limites de résistance de chaque apprenti.
- f) — Faire penser à l'effort.
- g) — Entretenir le langage et la soumission active.

Troisième période : de 16 à 17 ans — Classes C et D :

- a) — Perfectionner la respiration forcée, le rythme respiratoire et se mettre sous le phénomène de l'effort.
- b) — Augmenter les résultats acquis dans les classes précédentes.
- c) — Développer à sa juste mesure le tonus musculaire en particulier les bras, les ceintures scapulaire, pelvienne et les abdominaux, sans pour cela diminuer l'amplitude des gestes.
- d) — Apprendre les élèves à tenir le rythme d'un travail de force dynamique et soutenu approprié à leur âge et à leur condition physique.
- e) — Développer le cran et la hardiesse.
- f) — Rechercher l'économie de temps.
- g) — Entretenir le langage correct et la soumission active.

Quatrième période : de 17 à 18 ans — Classes B et A :

- a) — Perfectionner, entretenir et augmenter s'il y a lieu les résultats obtenus dans les classes précédentes.
- b) — Montrer l'intérêt de l'effort.
- c) — Faire accomplir par vagues, le rythme d'un travail de force dynamique et soutenu pour que chaque élève connaisse ses possibilités et ses limites de résistance (tests parcours avec obstacles).
- d) — Développer la virilité.

II. — LEÇONS D'ÉDUCATION PHYSIQUE

Une leçon de 1 heure par jour

Deux programmes : — été
— hiver

Programme d'été :

En plein air, sur piste, avec utilisation des agrès (sautoirs, lancers de poids, etc...) pour les épreuves athlétiques; agrès de la piste d'obstacles pour l'épreuve du C.A.P.

Le premier jour de chaque quinzaine, contrôle du niveau de la classe.

Pendant les autres jours de la quinzaine :

- Une leçon d'entraînement complet pour les classes H à E;
- Une leçon d'entraînement complet ou une leçon mixte pour les classes D à A;

Trois leçons mixtes au maximum par quinzaine, ces leçons ayant pour but de perfectionner la classe dans des sport individuels bien déterminés.

Le dernier jour de la première quinzaine chaque classe passe un test comprenant des obstacles et un parcours étudiés pendant la quinzaine.

Le dernier jour de la deuxième quinzaine chaque classe passe un examen semestriel comprenant cinq épreuves athlétiques ou le B.S.P. (en hiver, cet examen est constitué par un parcours minier).

Une série de vingt-quatre leçons d'éducation physique d'entraînement complet à difficultés croissantes a été établie. Le moniteur ne passera à la leçon suivante que lorsque la leçon précédente aura été correctement effectuée. Trois leçons au maximum peuvent être exécutées par classe.

Programme d'hiver :

En principe: en plein air, sur piste. Toutefois, par temps très froid ou pluie, la mise en train et les exercices en station auront lieu en salle, *mais les exercices à effets généraux auront lieu en plein air.*

Une série de seize leçons de culture physique à difficultés croissantes a été établie pour développer les points faibles, muscler harmonieusement le corps, sans pour cela détruire le travail de la période d'été.

III. — CONSTITUTION DES GROUPES

Groupes sensiblement homogènes au point de vue âge et aptitudes physiques.

Dans un même groupe, répartition des apprentis qui ont des aptitudes différentes en quatre vagues maximum : très forts, forts, moyens, faibles. Chaque vague effectuant le même exercice avec un dosage différent.

IV. — PRÉPARATION DES LEÇONS

Établir un canevas de la leçon en tenant compte du degré d'entraînement des vagues et des résultats obtenus la journée précédente.

- Prévoir :*
- l'emplacement où doit se dérouler la leçon;
 - le matériel et les agrès à utiliser;
 - la formation de la classe pour aborder avec ordre et discipline, les agrès et les obstacles successifs que comporte la leçon, *afin d'éviter des stationnements prolongés.*

V. — DÉROULEMENT DE LA LEÇON D'ENTRAÎNEMENT COMPLET

Les rassemblements doivent se faire à l'heure exacte. Placer rapidement les élèves en colonne par deux, petits devant.

La prise en main doit se dérouler, entre le water et le vestiaire, au pas cadencé, dynamique, avec chant ou sifflet.

La leçon doit se dérouler sans arrêt et les explications réduites au minimum. La discipline et la technique ne doivent jamais être négligées. Les observations seront nominatives sans pour cela arrêter le travail. Le départ et l'allure des vagues seront réglés de telle façon qu'aucune vague n'ait à subir de stationnements exagérés.

- Tenue obligatoire :*
- temps froid : chandail ou survêtement ample ;
 - temps frais : maillot de sport ou chemise ;
 - temps chaud : torse nu ;

Éviter les stationnements prolongés au soleil et le refroidissement par stationnements prolongés à l'ombre.

Le retour au calme doit se dérouler entre l'emplacement de travail et le vestiaire, au pas cadencé à allure progressive de modérée à dynamique avec chant ou sifflet.

VI. — RÉGIME D'UNE LEÇON D'ENTRAÎNEMENT COMPLET

Durée : 37 à 45 minutes.

Prise en main : durée 5 à 6 minutes.

Hygiène, respiration par le nez, ordre, discipline, maintien, dévêtissement.

Mise en train : durée 5 à 7 minutes.

Évolution.

Assouplissements : bras, jambes, tronc, combinés, cage thoracique, maintien.

Leçon proprement dite, durée 24 à 28 minutes :

— Marche et course	durée :	2 à 3 minutes
— Quadrupédie		2 minutes
— Grimper, escalader		3 minutes
— Sauter		3 minutes
— Équilibre		2 à 3 minutes
— Lever, porter		3 minutes
— Course		2 minutes
— Lancer		2 à 3 minutes
— Attaque et défense		2 minutes
— Parcours chronométré		3 à 4 minutes

24 à 28 minutes

Retour au calme : durée 3 à 4 minutes.

Apaisement avec rythme respiratoire;

Marcher avec chant ou sifflet;

Reprise en main, revêtement, ordre et discipline, maintien.

VII. — COMMENTAIRES ET NOTATION DE L'EFFORT, APRÈS CHAQUE SÉANCE

Exposé simple, court, précis sur les buts de la leçon et analyses succinctes des exercices à effets utilitaires. Intéresser pour créer le goût à l'effort, faire penser à l'effort, montrer l'intérêt de l'effort, corriger le langage, développer la politesse et l'économie du temps.

Lors de la notation de l'effort une note différente de la note donnée la veille doit être justifiée par le moniteur, en particulier au moyen des observations faites à l'apprenti pendant le travail.

VIII. — GROUPE D'ACCUEIL

Ce groupe étant constitué par des apprentis d'âges différents, les leçons seront composées par le moniteur; elles comprendront des exercices permettant aux nouveaux de suivre sans trop de difficultés le programme d'éducation physique appliqué dans la classe à laquelle ils seront affectés après la quinzaine d'accueil.

IX. — LE CHANT

Des chants seront appris en fin des séances d'hygiène pratique et de secourisme, quand le programme prévu le permettra et pendant dix minutes au maximum. Dans le déroulement de la leçon d'éducation physique, la marche se fera obligatoirement avec chant pendant la mise en train et le retour au calme.

CENTRES D'APPRENTISSAGE

L'initiation sportive

I. — BUT DE L'INITIATION SPORTIVE

Elle est la suite logique de l'Éducation physique.

Son but est la recherche et l'étude du geste vrai, économique, dont le rendement a été constaté chez les apprentis tant au point de vue sportif que professionnel. Des résultats exceptionnels sont en effet la conséquence de gestes très étudiés qui forment un tout appelé « Style ».

II. — PROGRAMME

Le programme comprend :

- des sports individuels (course, saut, lancer, grimper, quadrupédie);
- des sports collectifs (volley-ball, basket-ball, hand-ball).

III. — LES LEÇONS D'INITIATION SPORTIVE

Elles ont lieu tous les trois jours, quatre fois par quinzaine :

- pendant 1 heure chaque fois pour les apprentis de moins de 16 ans : sports individuels. — volley-ball. — basket-ball (à partir de la classe E).
- pendant 1/2 heure chaque fois pour les apprentis de plus de 16 ans : basket-ball et hand-ball.

En outre, les apprentis de plus de 16 ans se perfectionnent dans les sports individuels au cours des leçons d'Éducation physique mixtes qui ont lieu quatre fois par quinzaine.

L'éducation se fait par vision : démonstration par un moniteur d'abord au rythme normal, ensuite à un rythme plus lent.

- exécution de mouvement par deux élèves, un fort et un faible, et comparaison.
- analyse succincte et démonstration lente des gestes vrais.
- choix et démonstration par le moniteur des exercices éducatifs correspondant au niveau des élèves.
- exécution de ces exercices par les élèves, par imitation au début, au commandement par la suite.

La leçon d'initiation sportive qui fait suite à une leçon d'éducation physique doit être faite avec discernement par le moniteur, pour éviter une fatigue exagérée des apprentis.

Programme de technologie et de sécurité

Temps disponible : 37 heures 30 par classe, soit 150 heures au total.

Le programme sera complètement vu en classes D et C.

Les classes B et A seront consacrées aux révisions et à l'acquisition de quelques notions complémentaires.

Dans une classe donnée le même temps est consacré à une leçon donnée pour tous les groupes, quel que soit le niveau de ceux-ci. Le sujet est traité de façon plus ou moins développée et il appartient au moniteur de faire une préparation de leçon et de donner un résumé en rapport avec le niveau du Groupe.

I. — CLASSE D

	<i>Temps moyen prévu</i>
T 1 — Hygiène et règlement général	0 h 30
T 2 — Notions de géologie	4 h
T 3 — Organisation générale d'une mine. — Installations du jour	2 h
T 4 — Puits — Moulinage — Clichage — Accrochage	2 h
T 5 — Différentes galeries du fond	3 h
T 6 — Matériel rencontré dans les voies.	3 h
T 7 — Différents matériaux du fond	1 h 30
T 8 — Transport. — Equipement des voies de niveau, des tailles et convoyeurs, des treuils et descenderies, des bures	5 h
T 9 — Transport. — Consignes de transport et de circulation dans les voies de niveau, dans les convoyeurs et tailles, dans les treuils et descenderies, dans les bures	7 h
T 10 — Aérage primaire.	2 h
T 11 — Aérage secondaire	2 h
T 12 — Les lampes	3 h

II. — CLASSE C

T 13 — Les gaz rencontrés au fond : grisou, puteux, oxyde de carbone, hydrogène sulfuré, fumées d'explosifs	4 h
T 14 — Les poussières. — Dangers. — Protection	3 h
T 15 — Nécessité du soutènement dans les chantiers	1 h
T 16 — Creusement des galeries. — Evacuation des produits	4 h
T 17 — Soutènement normal des galeries. — Soutènement renforcé. — Soutènement des points particuliers	4 h
T 18 — Différents types de chantiers d'abattage et soutènement définitif	4 h
T 19 — Abattage en taille. — Soutènement provisoire	3 h
T 20 — Soutènement des points particuliers en taille.	4 h
T 21 — Remblayage	2 h
T 22 — Foudroage	4 h
T 23 — Explosifs. — Rôle et consigne du boutefeu.	4 h
Total	72 h

Organisation du cours de dessin*Temps disponible :*

1/2 heure par jour dans chacune des classes A, B, C, D, E, F.
soit : 12 h 30 par classe
75 h au total

Progression dans l'enseignement du dessin :

Le programme de dessin comprend deux parties :
1° — le dessin à vue ou le dessin de mémoire d'un objet usuel simple;
2° — le croquis coté et le dessin à l'échelle.
L'enseignement de ces deux parties doit être mené de front.

Programme des classes E et F :

Dans ces deux classes on doit faire assimiler aux apprentis les notions de base :

- 1° — *Dessin à vue* :
- Éducation de la main
 - Éducation de l'œil
 - Principales règles de perspective

Temps moyen prévu : 15 heures.

- 2° — *Croquis coté et dessin à l'échelle* :

- Notions de croquis coté et applications
- Notions de dessin à l'échelle et 2 ou 3 applications

Temps moyen prévu : 10 heures.

Programme des classes A, B, C, D :

- 1° — *Dessin à vue et dessin de mémoire* : Mise en application des notions de base acquises dans les classes E et F. Le nombre d'exercices d'application sera essentiellement variable d'une classe à l'autre et dépendra du niveau de la classe.

Temps moyen prévu : — applications dessin à vue 12 heures
— applications dessin de mémoire. 8 heures

Total 20 heures

- 2° — *Croquis coté et dessin à l'échelle* :

Temps moyen prévu : — dessins à l'échelle, application 7 heures
— croquis miniers d'après nature ou de mémoire 10 heures
— dessins miniers à l'échelle 10 heures
— correction de croquis incomplets ou faux 3 heures

Total 30 heures

Le nombre d'exercices d'application fait dans chacune des diverses branches sera variable d'une classe à l'autre et dépendra du niveau de la classe.

ANNEXE 7

DATES		ÉTABLISSEMENTS	PROFESSION
DATES		OBSERVATIONS	
FICHE ÉTABLIE LE		REVISÉE LES	

FICHE D'APTITUDES													
Nom et prénoms													
Date de naissance													
T. P. P. Th.													
OBSERVATIONS													
Vue de près													
Vue de loin													
Audition													
Déplacements													
Station debout													
Positions anormales													
Robustesse													
Résistance à effort													
Aptitudes manuelles													
Équilibre général													
Trépidations													
Irritants respirat.													
Poussières													
Intempéries													
Toxiques													
Irritants cutanés													
Horaire du travail													

ANNEXE 8

CONCLUSION DES EXAMENS MÉDICAUX																												
DIAGRAMME D'APTITUDES																												
T.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
P.																												
P. Th.																												
	Observations																											
Vue de près																												
Vue de loin																												
Audition																												
Déplacements																												
Station debout																												
Positions anormales																												
Robustesse																												
Résistance à l'effort																												
Aptitudes manuelles																												
Équilibre général																												
Irritants respiratoires																												
Poussières																												
Intempéries																												
Irritants cutanés																												
Horaire de travail																												

ARRETS DE TRAVAIL
ACCIDENTS — MALADIES

DIAGRAMME ÉTABLI LE

par le Docteur

FICHE PHYSIOLOGIQUE
PERFORMANCES

CLASSES	H	G	F	E	D	C	B	A
Date								
Lancer								
Saut en hauteur								
Lever								
Saut en longueur								
Lancer d'adresse								
Course de vitesse								
Grimper								
Quadrupédie								
Course demi-fond								
Natation								
TOTAL								
Date								
Parcours minier								
TOTAL								
Observations								

NOM Prénoms

Né le à

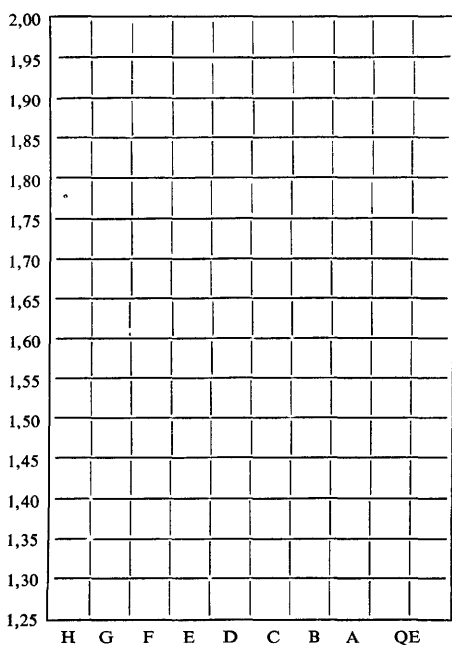
Lieu de travail

Adresse

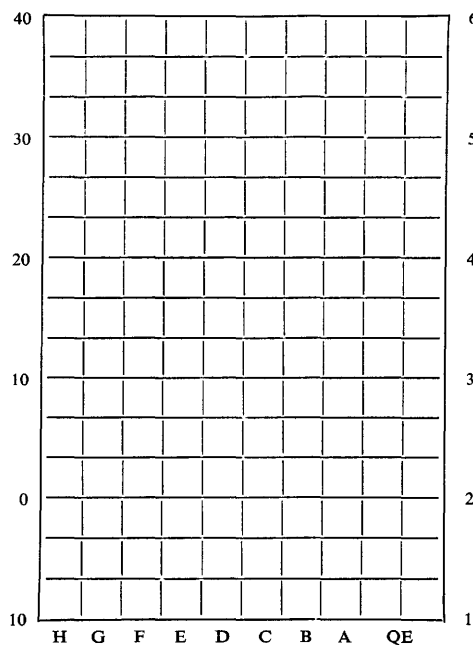
RENSEIGNEMENTS PHYSIOLOGIQUES

Classe	DATE	Taille	Poids	Pér. thor. axil.	Périmètre thoracique xyphoïdien		Périmètre abdominal		Spiromètre	Capacité vitale	Biceps	Dynamométrie			Ind. de pignet	Epreuve de Lian	Perméabilité nasale	Acuité visuelle		Acuité auditive		Aptitudes au fond à l'abattage	Indications du médecin pour l'éducation physique Contre indications professionnelles		
					min	max	min	max				manuelle	scapulaire	lombaire				OD	OG	OD	OG				
H																									
G																									
F																									
E																									
D																									
C																									
B																									
A																									
Q E																									
Q E																									

POIDS
TAILLE



INDICE DE PIGNET.....
CAPACITÉ VITALE.....



ANNEXE 9

FICHE D'APPRÉCIATIONS

NOM et prénoms : Date de naissance : Entré au C. A. le

Classes	Travaux miniers	Éducation générale	Éducation physique	Travaux ménagers ou Technologie
Accueil				
H				
G				
F				
E				
E/ D M				
E/ C M				
E/ B M				
E/ A M				

ANNEXE 11

TRAVAUX EFFECTUÉS PAR L'APPRENTI

OCCUPÉ AU SIÈGE

Quinzaines	Années	19 . . .	19 . . .	19 . . .	19 . . .
Première. . . . JANVIER Deuxième					
Première. . . . FÉVRIER Deuxième					
Première. . . . MARS Deuxième					
Première. . . . AVRIL Deuxième					
Première. . . . MAI Deuxième					
Première. . . . JUN Deuxième					
Première. . . . JUILLET Deuxième					
Première. . . . AOÛT Deuxième					
Première. . . . SEPTEMBRE Deuxième					
Première. . . . OCTOBRE Deuxième					
Première. . . . NOVEMBRE Deuxième					
Première. . . . DÉCEMBRE Deuxième					

ANNEXE 12

ORGANISATION DES QUARTIERS-ÉCOLES

RÈGLES GÉNÉRALES

- Le Groupe d'Hénin-Liétard possède quatre secteurs d'exploitation.
- Dans un siège de chaque secteur, un quartier est réservé à l'apprentissage des jeunes gens de 18 à 18 ans 1/2 qui ont terminé le premier cycle de la formation professionnelle dans les deux Centres d'apprentissage.
- Les jeunes affectés à ce quartier sont désignés par la formation professionnelle, qui règle pour chacun d'eux le cycle des travaux auxquels il sera soumis.
- A la fin du stage de six mois en Quartier-École, les apprentis retournent dans leur siège respectif où ils sont quel que soit leur classement, regroupés dans une taille (taille de regroupement) et suivis encore six mois par les responsables de la formation professionnelle (voir fiche d'observations).

CHOIX ET CONDUITE DU QUARTIER-ÉCOLE

- Le Quartier-École ne doit pas présenter de trop grandes difficultés.
- Le choix du directeur de siège est approuvé par l'ingénieur en chef de secteur après accord avec le chef du service de la formation professionnelle.
- Ce quartier est considéré comme un quartier d'exploitation du siège dont la gestion est entièrement assurée par la fosse.
- Toutefois les prévisions de quinzaine y sont établies par l'ingénieur d'exploitation en accord avec l'ingénieur du service de la formation professionnelle.
- Les prix de tâche sont calculés d'après les normes en vigueur dans le Groupe.
- Les effectifs du quartier comprennent les apprentis de la session (de 60 à 80) et le personnel d'appoint du siège (tracage, foudroyage, réviseurs, contrôleurs, etc...).
- Le placement du personnel est préparé par l'ingénieur d'exploitation en présence du porion chef de quartier et du moniteur chef.
- Les salaires sont calculés d'après le relevé des plans de taille et transmis à la formation professionnelle qui y ajoute s'il y a lieu les concédés habituels (voir note sur concédés).
- Les apprentis reçoivent chaque jour de la main de leur moniteur un billet de compte sur lequel est porté le salaire gagné, sans concédés.

ENCADREMENT DU QUARTIER

- Le porion et les surveillants responsables des postes d'après-midi et de nuit restent à l'effectif de la formation professionnelle, mais reçoivent au point de vue exploitation les ordres du siège par l'intermédiaire des chefs et sous chefs porions.
- Leurs appointements sont imputés moitié au siège, moitié à la formation professionnelle.

RÔLE DES AGENTS DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

- L'ingénieur de la formation professionnelle est secondé par les agents suivants :
- Moniteur Chef* : un par secteur, appointé par la formation professionnelle.
 - dirige la formation au métier de mineur des apprentis en quartier-école.
 - suit les apprentis par et avec les ouvriers moniteurs et le surveillant moniteur.
 - suit la tenue des fiches d'observations (modèle joint).
 - assure le roulement des apprentis dans tous les travaux de taille.
 - assiste l'ingénieur du siège pour les contacts salaires (travail insuffisant à l'abattage).
 - assure la coordination de l'enseignement donné au quartier-école avec celui donné dans les centres.
 - reste le conseiller du porion et des surveillants du point de vue technique.
 - assiste avec le porion aux prévisions de quinzaine.
 - suit en outre l'activité des tailles de regroupement de secteur.
 - sélectionne en accord, avec les sièges les anciens apprentis susceptibles de suivre les cours du soir en vue de devenir employés.

Porion : Est le seul maître et le seul responsable de la marche de son quartier au point de vue enseignement et exploitation.

- assiste au rapport journalier du siège où il rend compte de l'activité de son quartier.
- contrôle l'enseignement par son surveillant moniteur.

Surveillant moniteur : Appointé par la formation professionnelle.

- dirige et contrôle l'enseignement aux trois postes sous la responsabilité du porion et du moniteur chef.
- fixe avec les ouvriers moniteurs les centres d'intérêt, en contrôle la bonne mise en application (voir mémentos).
- tient les fiches d'observations en taille et en voie.
- suit les fiches de paie des apprentis et avertit le porion et le moniteur chef des salaires anormalement bas.
- suit la formation des ouvriers moniteurs.
- suit la formation des nouveaux surveillants.
- remplace le porion ou les surveillants en cas d'absence.

Surveillants : Assurent la bonne marche du quartier au point de vue exploitation aux postes d'après-midi et de nuit.

- suivent l'enseignement des ouvriers moniteurs à ces postes.

Ouvriers moniteurs : un pour sept apprentis en moyenne. — Appointés par la formation professionnelle.

- reçoivent chaque jour les centres d'intérêt à mettre en application dans leur enseignement.
- enseignent les modes opératoires appris au Centre.
- tiennent les fiches de temps de boisage (voir imprimé).
- fournissent chaque quinzaine une appréciation sur le comportement des apprentis qu'ils ont à suivre.

Secrétaire de Centre :

- renseigne les comptables de siège sur les concédés à appliquer.
- tient à jour le cahier de travaux (relevé du pointage et des salaires)
- complète pour la partie comptable les fiches d'observations tenues par le surveillant moniteur.

APPRENTIS

- Sont mutés à l'effectif du siège et appointés par ce dernier (sauf concédés).

ROULEMENT

— Depuis le 1^{er} août 1952 nous avons abandonné la formule du roulement tous les semestres.

Les effectifs du quartier-école sont maintenant renouvelables par moitié tous les trimestres.

Une continuité de rendement se trouve de ce fait mieux assurée.

Les apprentis restants servent d'exemple à leurs jeunes camarades.

Les moniteurs ouvriers se trouvent mieux utilisés.

BUT DU STAGE EN QUARTIER-ÉCOLE

— Le but principal du stage en quartier-école est de former des abatteurs. Cependant les jeunes ouvriers sont également initiés aux autres travaux de la taille (installation, foudroyage).

Au foudroyage : Chaque équipe est constituée par un chef foudroyeur fourni par le siège et un apprenti qui lui sert d'adjoint comme manœuvre.

A chaque session une équipe de bons apprentis classés, redoublent leur stage pour être utilisés dans les parties délicates de la taille (détroussage, relais) et suivre un stage en voie

TEMPS MOYEN DU STAGE

- Le stage en quartier-école est valable à la condition que l'apprenti ait effectué au minimum dans le semestre :
 - 50 postes à l'abattage
 - 12 postes à l'installation ou au foudroyage.

NOTATION DES APPRENTIS

VISITES MÉDICALES

- Le mois précédent la fin de stage, chaque apprenti passe une visite approfondie avec radio.

RELEVÉ DES NOTES EN FIN DE STAGE

- Sur la fiche d'observations de l'apprenti on relève :
 - la moyenne des notes de tenue de chantier : sur 20
 - la moyenne des notes de boisage : sur 40
 - la moyenne des notes d'installation, foudroyage : sur 20
 - la note de quantité : sur 20

La note de quantité tient compte des 25 derniers postes et est établie suivant un barème spécial.

La base de calcul est le salaire de base de la catégorie IV et la note varie en plus ou en moins selon une règle proportionnelle, la note 12 correspondant au salaire de l'ouvrier moyen, qui, en vertu de l'article 18 du statut du mineur, doit gagner un salaire de 20 % plus élevé que le salaire minimum.

OBTENTION DU C.A.P. ET DE LA CLASSIFICATION

— L'apprenti qui possède sa première partie de C.A.P. obtient définitivement ce dernier et sa classification si le total de ses notes au quartier-école égale ou dépasse 60 points sur 100.

S'il n'a pas sa première partie, il obtiendra seulement sa classification si le total de 60 est atteint.

COMMISSION D'EXAMEN — SON RÔLE

- La Commission d'examen C.A.P. seconde partie comprend :
- 1 ingénieur;
- 1 sous-chef porion sécurité;
- 1 délégué mineur

Elle a assisté à l'examen première partie et se réunit chaque semestre pour effectuer la visite des quartiers-écoles, racheter les éléments tangents de la promotion, et délibérer en présence de l'ingénieur du Service des Mines et des Responsables de la formation professionnelle où elle apporte ses suggestions.

Les éléments qui constituent cette Commission sont renouvelés à chaque promotion.

APPRÉCIATIONS

- Le stage terminé, le directeur de chaque siège reçoit les appréciations.

FORMATION PROFESSIONNELLE ACCÉLÉRÉE

Exemple de répartition des leçons : durée douze jours.

(Les chiffres qui sont dans les cases indiquent : le premier, la durée de l'exercice en quarts d'heure; le deuxième, l'ordre d'exécution.)

Matières enseignées	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi
Charger à la trémie — rouler — culbutter — accrocher décrocher — former un convoi	2/2				2/2		2/2		1/10		1/9	
Remettre une berline sur rails en voie horizontale, en voie horizontale au milieu d'un convoi, en voie inclinée.		2/2				2/2			2/2		1/11	
Connaître les appareils de voie			4/4		2/6				1/10			
Ferrer: en voie rectiligne — en voie courbe — poser un aiguillage					4/8		4/3	4/2	2/3	2/2	2/2	2/2
Connaître et conduire un treuil — consignes relatives à son emploi — atteler et raccorder deux brins de câbles		4/4				2/9				2/4		
Consignes : circulation dans le puits — circulation en galeries — roulage à plat — roulage en voies inclinées		3/8		2/5		2/3		2/4			2/4	
Connaître la lampe électrique — la lampe à flamme — notions de grisou scopie — oxyde de carbone — puteurs — barrages	3/6					2/6			2/6			2/4
Transport de bois (charger, rouler, décharger, mise en place) et de matériel (rails, tuyaux, canars, etc.)		4/12		3/2		2/8	2/8					

Références aux méthodes

FORMATION PROFESSIONNELLE ACCÉLÉRÉE DES ADULTES

Exemple de répartition des leçons : durée six jours.

Les chiffres qui sont dans les cases indiquent : le premier, la durée de l'exercice en 1/4 d'heure, le deuxième, l'ordre d'exécution.

Références aux méthodes	MATIÈRES ENSEIGNÉES	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour	4 ^e jour	5 ^e jour	6 ^e jour
H	Ferrage en voie droite	2/5			2/3		
	Ferrage en voie courbe		2/9				2/1
	Culbuter une berline sans appareil						2/11
	Culbuter une berline dans un culbuteur en bout	2/1					
	Remettre une berline dehors de deux roues		2/2				
	Remettre une berline dehors de quatre roues			2/1		2/5	
	Atteler et raccorder deux brins de câble				2/10		
	Connaître et conduire un treuil à air comprimé			2/9		2/4	
S	Rouler		2/1				
	Freinage des berlines			2/2			
	Accrochage des berlines (tract de sécurité)						2/3
	Consignes sur le roulage à plat			2/5	2/6	2/7	
	Circulation dans les plans inclinés sans chariot-porteur	2/10			2/2		
	Circulation dans les plans inclinés à chariot-porteur		2/8			2/3	2/5
	Arrêts barrages	2/12					2/10
	Tract sécurité (grisou — puteux) — barrages — lampes	2/4	2/3	2/12	2/11	2/10	
	Notions de Remblai { Hourdage — Meurtiat — (plateure) Hourdage — Meurtiat — (pendage) Complet	2/7	2/5	2/8	2/4	2/1	2/2
	Monter une pile de bois équarris		2/11				
H. T.	Monter une pile de bois sacrifiés			2/4			
	Connaître la tuyauterie à air comprimé	2/2					
	Charger du matériel		2/7			2/8	
	Charger le matériel de desserte en taille	2/8			2/5		2/9
	Changer la tuyauterie (en voie — en taille)			2/10		2/2	
	Initiation au maniement du crochet à deux dents, de la hache à long manche, de la billette de déboisage				2/9		2/7
P. B.	Raccourcir un bois en vitelant	2/3					
	Exécuter une gorge de loup	2/9	2/4				
	Façonner un chapeau de cadre		2/6		2/8		
	Exécuter un montant de cadre			2/3	2/7		
	Pose d'un cadre en voie						4/4
	Exécuter et poser deux esclimbes		2/10				
	Exécuter et poser un coin	2/11		2/6			
	Poser un tintiat			2/11			
	Pose d'un bois pilot			2/7			
	Boiser une rallonge à trois bois				4/1	4/6	4/6
	Pose d'un étançon (sous-coin - sous châssis - sous rallonge)	2/6	2/12				
Pose d'un cadre métallique en voie					4/9		
	Nombre de quarts d'heure	24	24	24	24	24	24
	Nombre de leçons	12	12	12	11	10	11

**Certificats d'aptitude professionnelle pour les professions de
MINEUR ÉLECTROMÉCANICIEN DES MINES DE HOUILLE
MÉCANICIEN DU FOND DES MINES DE HOUILLE**

Arrêté du 5 janvier 1949

(Technique, 5^e Bureau)

(Vu L. 25-7-1919, not. art. 47 et 48; L. 18-8-1941; A. 17-12-1943)

OBJET : *Création de deux C.A.P. pour les professions de mineur électromécanicien des mines de houille et de mécanicien du fond des mines de houille.*

Article premier. — Il est créé deux certificats d'aptitude professionnelle pour les professions de :

- mineur électromécanicien des mines de houille;
- mécanicien du fond des mines de houille.

Art. 2. — Les examens conduisant à la délivrance des C.A.P. mentionnés à l'article premier sont organisés dans le cadre de l'académie.

Ils comprennent des épreuves pratiques, des épreuves écrites et des épreuves orales dont le programme, la nature, la durée et les coefficients sont déterminés par les règlements annexés au présent arrêté.

Art. 3. — Dans chaque académie, il est institué un ou plusieurs centres d'examen par décision du recteur.

Art. 4. — Le jury de chaque centre d'examen est composé :

- du recteur d'académie ou de son délégué, président;
- de l'ingénieur en chef des Mines, vice-président;
- d'un ingénieur chef de service de formation professionnelle;
- de professeurs ou instructeurs choisis dans le cadre du personnel enseignant dans les centres de formation professionnelle des Houillères, et du personnel de l'Enseignement technique;
- d'un nombre égal de membres du personnel de direction et d'ouvriers.

Art. 5. — Les sujets des épreuves sont choisis par le recteur assisté de l'inspecteur principal de l'Enseignement technique; la date et l'horaire des épreuves sont fixés par le recteur. En ce qui concerne les modalités techniques de cette organisation, le recteur est de plein droit assisté de l'ingénieur en chef du service des Mines.

Art. 6. — Peuvent prendre part à l'examen :

— les jeunes gens âgés de 18 ans révolus dans l'année de l'examen, qui ont suivi pendant trois ans au moins les cours d'apprentissage dans un centre de formation professionnelle, et qui ont été reconnus aptes physiquement, après un examen médical, à l'exercice de leur profession dans les travaux du fond.

Art. 7. — Le dossier de chaque candidat comportera :

1. Le livret d'apprenti, ou à défaut, un certificat établi par le chef de service de la formation professionnelle portant la date de naissance de l'intéressé, certifiant son aptitude physique à l'exercice de sa

profession dans les travaux du fond, attestant son assiduité aux cours de formation professionnelle et précisant les résultats obtenus dans les différentes branches de l'enseignement;

2. Une demande d'inscription sur papier libre, signée par le candidat et adressée au président du jury d'examen.

Art. 8. — Sont reconnus aptes à être admis les candidats qui, pour l'ensemble des épreuves, ont obtenu une moyenne générale au moins égale à 10 sur 20, sans note particulière inférieure à l'une des notes éliminatoires déterminées par le règlement de l'examen.

Art. 9. — Il est établi dans chaque centre un procès-verbal comportant le tableau des notes obtenues par les candidats.

Art. 10. — Les diplômes du C.A.P. sont signés par le recteur et par le président du jury, si ce dernier est un représentant du recteur.

Art. 11. — Le directeur de l'Enseignement technique, les recteurs et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

ANNEXE I

Programme des épreuves du Certificat d'Aptitude Professionnelle au métier de « mécanicien du fond des mines de houille »

ÉPREUVES	Coefficient	Note éliminatoire inférieure à	Durée
A. — ÉPREUVES PRATIQUES (1)			
Travaux en atelier (2)	8	12	4 h minimum 16 h maximum
Travaux miniers	1	12	1 h minimum
Éducation physique	1	5	1/2 h environ
Dessin et représentation schématique de machines	2	5	4 heures
B. — COMPOSITIONS ÉCRITES :			
Rédaction simple sur une question d'ordre professionnel (dans la notation il sera tenu compte de la présentation de l'écriture et de l'orthographe)	1	5	1 h 30
Calcul (problèmes gradués ayant trait à la profession)	2	5	1 h 30
C. — COMPOSITIONS ÉCRITES OU ORALES :			
Technologie professionnelle	2	5	int. écrite 1 h
Réglementation du travail et sécurité	2	12	30')
Hygiène pratique secourisme; — Instruction civique et morale	1	5	30') inter. orales de 10' chacune

(1) Dans chaque épreuve, les travaux demandés aux candidats devront être choisis parmi ceux en usage dans les exploitations auxquelles est attaché le centre de l'apprenti.

Pour tenir compte des conditions régionales et locales, le certificat d'aptitude professionnelle pourra se faire en deux parties.

Dans ce cas, les travaux en atelier comporteront normalement :

a) Des épreuves, dites d'« exécution », ayant trait aux travaux de l'ajusteur mécanicien (coeff. 4, note élim. inf. à 12) et à subir au cours de la première partie;

b) Des épreuves d'entretien mécanique comportant obligatoirement des exercices de dépannage (coeff. 4, note élimin. inf. à 12) et à subir au cours de la deuxième partie.

Le découpage du programme entre les deux parties pourra donner lieu, en outre, à dispositions particulières en ce qui concerne les épreuves de dessin et de sécurité. Un règlement local en déterminera les modalités. Il y aura lieu, toutefois, quelles que soient les dispositions prises, de respecter strictement les coefficients globaux prévus pour chaque genre d'épreuve.

TRAVAUX EN ATELIER

Les épreuves d'atelier comporteront normalement plusieurs exercices permettant de mettre en jeu l'adresse d'exécution et les connaissances des candidats :

- 1° En matière de mécanique générale;
- 2° En matière d'entretien et de dépannage mécanique sur le matériel du fond.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Exécution de pièces ou d'assemblages nécessitant l'emploi des outils de base de l'ajusteur mécanicien (lime, burin, bédane, trusquin...); fabrication à la main d'écrous et de tiges filetées; tailles de clavettes, rainures de clavetage, etc...; travail sur tôles minces; rivetage; tous travaux de réparations d'attente au fond (extraction de goujons cassés; réparation de goujons; remplacement de dents d'engrenage cassées...); ajustage de roulements, d'axes, de coussinets; alignement et accouplement de lignes d'arbres, etc.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGES MÉCANIQUES SUR LE MATÉRIEL DU FOND

Les candidats devront connaître pratiquement la succession des opérations de démontage et de remontage des engins du fond correspondant à leur spécialité et tous les détails mécaniques y ayant trait; ils devront être capables d'en assurer tous les réglages, d'en observer et d'en trouver tous les défauts, de les entretenir (réparation à base d'échange standard de pièces, graissage), de les installer et de les conduire (prescriptions de manœuvre, de sécurité, etc.).

Afin d'éviter, lors de l'examen, le rassemblement d'un grand nombre d'appareils identiques pour chaque candidat (ce rassemblement étant incompatible avec la bonne marche de l'entreprise) et pour assurer cependant l'égalité des candidats devant l'épreuve, le tirage au sort des exercices sera autorisé sous la réserve que ceux-ci soient choisis de niveau équivalent et en rapport direct avec les travaux courants en usage dans l'exploitation où travaillent les candidats.

En ce qui concerne les dépannages, les diagnostics ne devraient pas, si l'engin était au fond, nécessiter son transport en dehors de son lieu d'utilisation et devraient pouvoir être faits en moins de quinze minutes par un ouvrier de métier.

Les notes tiendront compte de la qualité du travail exécuté, mais aussi de la rapidité.

TRAVAUX MINIERS

Épreuve de soutènement correspondant aux consignes que doivent faire respecter les mécaniciens d'entretien du fond pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement des machines.

ÉDUCATION PHYSIQUE

L'épreuve d'éducation physique consistera soit en une prise de performances, soit en un parcours athlétique minier basé sur le principe du parcours Hébert, soit en une combinaison des deux.

Pour le parcours minier, les candidats seront notés conformément à un barème tenant compte du temps mis pour effectuer l'épreuve. On tiendra compte évidemment des conditions physiques dans les-

L'épreuve de travaux miniers sera subie normalement en mine-image et éventuellement dans les travaux du fond.

Cette manière de procéder sera obligatoire dans toute mine possédant des centres spécialisés d'entraînement « prolongeant » la formation donnée dans des centres d'apprentissage.

Le certificat d'aptitude professionnelle sera alors délivré aux candidats ayant satisfait aux épreuves de la première partie sans note particulière éliminatoire, ayant subi les épreuves de la deuxième partie et ayant obtenu pour l'ensemble une moyenne générale au moins égale à 10 sur 20 sans note particulière éliminatoire.

(2) Les épreuves de travaux d'ateliers comporteront normalement une épreuve sur les schémas électriques.

quelles ceux-ci se trouveront en fin de parcours afin d'éliminer ceux à qui l'on découvrirait, à l'occasion du parcours, des contre-indications médicales non reconnues précédemment malgré toutes les précautions prises.

Dans le cas où le système choisi serait la combinaison des deux catégories d'épreuves, la prise de performance compterait pour le quart du total des points, l'épreuve d'endurance comptant pour les trois quarts restants.

DESSIN

Croquis coté à main levée d'une pièce de machine.

FRANÇAIS

Courte rédaction : lettre usuelle ou rapport sur un sujet de métier ou compte rendu d'un événement de la vie ouvrière. Rappel des règles grammaticales à l'occasion de ces devoirs.

Le programme de français doit être une révision générale et une consolidation des connaissances acquises à l'école primaire en vue de l'examen du C.E.P.E. Les lectures et les textes à étudier seront choisis de manière à avoir un rapport avec la profession. Les rédactions seront limitées à des lettres usuelles et des comptes rendus d'événements de la vie ouvrière. Le vocabulaire sera enrichi par l'apport de termes techniques étudiés dans les lectures.

Nota. — La rédaction servira en même temps d'épreuve d'orthographe et de présentation.

CALCUL

1° ARITHMÉTIQUE ET GÉOMÉTRIE

Notions élémentaires de géométrie et arithmétique conduisant au calcul de surfaces et volumes nécessaires à la profession.

Étude des figures planes.

Mesure et calcul des longueurs, angles, arcs, temps, surfaces, volumes et poids (solides usuels).

Fractions, rapports, grandeurs proportionnelles, racine carrée.

Règle de trois (rapport de vitesses, poulies, etc.).

Opérations sur les nombres entiers, décimaux, fractionnaires.

Constructions géométriques et de graphiques usuels.

Théorème de Pythagore.

Éléments très sommaires de trigonométrie. (Notion sur sinus, cosinus, tangente d'un angle).

2° ALGÈBRE

Étude élémentaire du calcul algébrique.

Résolution des formules simples par rapport à une lettre.

Équation du premier degré à une ou deux inconnues. Problèmes d'application.

TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

Outils individuels de l'ajusteur mécanicien (description, utilisation, entretien).

Notions sur les machines-outils simples.

Notions sur la réparation des pièces cassées (soudure, brasure, etc.).

Câbles (choix, utilisation, entretien).

Tuyauteries et accessoires.

Engins mécaniques du fond fixes et mobiles (abattage, chargement, transport, exhaure, aérage, etc.).

SÉCURITÉ ET RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL

Questions sur les règlements en vigueur dans les mines en matière de sécurité générale.

Questions sur l'histoire, l'organisation, la durée du travail, etc.

(Une seule question sur le règlement du travail, deux autres obligatoires sur la sécurité.)

HYGIÈNE PRATIQUE. SECOURISME

Soins aux asphyxiés; premiers soins en cas de blessure, de fracture ou de brûlure; transport des blessés et des malades.

Notions d'hygiène individuelle et familiale; alcoolisme; tuberculose; maladies contagieuses; maladies professionnelles.

INSTRUCTION CIVIQUE ET MORALE

Organisation générale du pays; droits et devoirs du citoyen; devoirs envers soi-même; envers la famille; envers les autres et envers le pays.

ANNEXE II

Programme des épreuves du Certificat d'Aptitude Professionnelle au métier de « mineur électromécanicien des mines de houille »

ÉPREUVES	Coefficient	Note éliminatoire inférieure à	Durée
A. — ÉPREUVES PRATIQUES (1) :			
Travaux en atelier (2)	8	12	4 h minimum 16 h maximum
Travaux miniers	1	12	1 h minimum
Éducation physique	1	5	1/2 h environ
Dessin	2	5	4 heures
B. — COMPOSITIONS ÉCRITES :			
Rédaction simple sur une question d'ordre professionnel (dans la notation il sera tenu compte de la présentation, de l'écriture et de l'orthographe)	1	5	1 h 30
Calcul (problèmes gradués ayant trait à la profession) . .	2	5	1 h 30
C. — COMPOSITIONS ÉCRITES OU ORALES (2) :			
Technologie professionnelle	2	5	int. écrite 1 h
Réglementation du travail et sécurité	2	12	30' } 10' pour chaque
Hygiène pratique; secourisme — Instruction civique et morale	1	5	30' } interr. orale

(1) Dans chaque épreuve, les travaux demandés aux candidats devront être choisis parmi ceux en usage dans les exploitations auxquelles est rattaché le centre de l'apprenti.

Pour tenir compte des conditions régionales ou locales, le certificat d'aptitude professionnelle pourra se faire en deux parties. Cette manière de procéder sera obligatoire dans toute mine possédant des centres spécialisés d'entraînement électromécanique « prolongeant » la formation donnée dans des centres d'apprentissage.

Dans ce cas, les travaux en ateliers comporteront normalement :

a) Des épreuves dites d'« exécution » ayant trait aux travaux de mécanique générale et d'électricité générale (coeff. 4, note élimin. inf. à 12) et à subir au cours de la première partie;

b) Des épreuves d'entretien mécanique et électrique comportant obligatoirement des exercices de dépannage (coeff. 4, note élimin. inf. à 12) et à subir au cours de la deuxième partie.

Le découpage du programme entre les deux parties pourra donner lieu, en outre, à dispositions particulières en ce qui concerne les épreuves de dessin et de sécurité. Un règlement local en déterminera les modalités. Il y aura lieu, toutefois, quelles que soient les dispositions prises, de respecter strictement les coefficients globaux prévus pour chaque genre d'épreuves.

L'épreuve de travaux miniers sera subie normalement en mine-image et éventuellement dans les travaux du fond.

Le certificat d'aptitude professionnelle sera alors délivré aux candidats ayant satisfait aux épreuves de la première partie sans note particulière éliminatoire, ayant subi les épreuves de la deuxième partie et ayant obtenu pour l'ensemble une moyenne générale au moins égale à 10 sur 20 sans note particulière éliminatoire.

(2) Les épreuves de travaux d'ateliers comporteront normalement une épreuve sur les schémas électriques.

TRAVAUX EN ATELIER

Les épreuves d'atelier comporteront normalement plusieurs exercices permettant de mettre en jeu l'adresse d'exécution et les connaissances des candidats :

- 1^o En matière de mécanique générale et d'électricité générale.
- 2^o En matière d'entretien et de dépannage mécanique et électrique sur le matériel du fond.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Exécution de pièces ou d'assemblages nécessitant l'emploi des outils de base de l'ajusteur mécanicien (lime, burin, bédane, trusquin...); fabrication à la main d'écrous et de tiges filetées; tailles de clavettes, rainures de clavetage, etc.; travail sur tôles minces; rivetage; tous travaux de réparations d'attente au fond (extraction de goujons cassés; réparations au moyen de goujons; remplacement de dents d'engrenage cassées...); ajustage de roulements d'axes, de coussinets; alignement et accouplement de lignes d'arbres, etc.

ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE

Exécution de tous types de câblage : utiliser des câbles souples, semi-souples ou armés de différentes compositions et de différents diamètres; adapter à leurs extrémités toutes pièces de liaison en usage; détecter leurs défauts (ruptures totales ou partielles, courts-circuits, défauts d'isolement); utiliser tout appareil de mesure; notions sur la réparation des câbles armés, etc.

ENTRETIEN ET DÉPANNAGES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES SUR LE MATÉRIEL DU FOND

Les candidats devront connaître pratiquement la succession des opérations de démontage et de remontage des engins du fond (y compris réseaux d'alimentation en énergie) correspondant à leur spécialité et tous détails mécaniques et électriques y ayant trait; ils devront être capables d'en assurer tous les réglages, d'en observer et d'en trouver tous les défauts (1), de les entretenir (réparation à base d'échange standard de pièces, graissage, etc.), de les installer et de les conduire (prescriptions de manœuvre, de sécurité, etc.).

Afin d'éviter, lors de l'examen, le rassemblement d'un grand nombre d'appareils identiques pour chaque candidat (ce rassemblement étant incompatible avec la bonne marche de l'entreprise) et pour assurer cependant l'égalité des candidats devant l'épreuve, le tirage au sort des exercices sera autorisé sous la réserve que ceux-ci soient choisis de niveau équivalent et en rapport direct avec les travaux courants en usage dans l'exploitation où travaillent les candidats.

En ce qui concerne les dépannages, les diagnostics ne devraient pas, si l'engin était au fond, nécessiter son transport en dehors de son lieu d'utilisation et devraient pouvoir être faits en moins de quinze minutes par un ouvrier de métier.

Les épreuves de travaux d'atelier devront comprendre une épreuve sur les schémas électriques. Exemple : transposition de schémas (schémas unifilaires, développés et de montage); lecture ou tracé de mémoire de schémas standard connus; correction de schémas incomplets ou faux...).

Les notes tiendront compte de la qualité du travail exécuté, mais aussi de la rapidité.

(1) Il y aura lieu, dans les exercices pratiques, de faire reconnaître si un appareil antidéflagrant ne présente pas de défaut important mettant en cause la sécurité.

TRAVAUX MINIERS

Épreuve de soutènement correspondant aux consignes que doivent faire respecter les électromécaniciens et mécaniciens d'entretien du fond pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement des machines.

ÉDUCATION PHYSIQUE

L'épreuve d'éducation physique consistera soit en une prise de performance, soit en un parcours athlétique minier basé sur le principe du parcours Hébert, soit en une combinaison des deux.

Pour le parcours minier, les candidats seront notés conformément à un barème tenant compte du temps mis pour effectuer l'épreuve. On tiendra compte évidemment des conditions physiques dans lesquelles ceux-ci se trouveront en fin de parcours afin d'éliminer ceux à qui l'on découvrirait, à l'occasion du parcours, des contre-indications médicales non reconnues précédemment malgré toutes les précautions prises.

Dans le cas où le système choisi serait la combinaison des deux catégories d'épreuves, la prise de performance compterait pour le quart du total des points, l'épreuve d'endurance comptant pour les trois quarts restants.

DESSIN

Croquis coté à main levée d'une pièce de machine.

FRANÇAIS

Courte rédaction : lettre usuelle ou rapport sur un sujet de métier ou compte rendu d'un événement de la vie ouvrière. Rappel des règles grammaticales à l'occasion de ces devoirs.

Le programme de français doit être une révision générale et une consolidation des connaissances acquises à l'école primaire en vue de l'examen du C.E.P.E. Les lectures et les textes à étudier seront choisis de manière à avoir un rapport avec la profession. Les rédactions seront limitées à des lettres usuelles et des comptes rendus d'événements de la vie ouvrière. Le vocabulaire sera enrichi par l'apport de termes techniques étudiés dans les lectures.

Nota. — La rédaction servira en même temps d'épreuve d'orthographe et de présentation.

CALCUL

1° ARITHMÉTIQUE ET GÉOMÉTRIE

Notions élémentaires de géométrie et d'arithmétique conduisant au calcul de surfaces et volumes nécessaires à la profession.

Étude des figures planes.

Mesure et calcul des longueurs, angles, arcs, temps, surfaces, volumes et poids (solides usuels).

Fractions, rapports, grandeurs proportionnelles, racine carrée.

Règle de trois (rapport de vitesses, poulies, etc.).

Opérations sur les nombres entiers, décimaux, fractionnaires.

Constructions géométriques et de graphiques usuels.

Théorème de Pythagore.

Éléments très sommaires de trigonométrie (notions sur sinus, cosinus, tangente d'un angle).

2^o ALGÈBRE

Étude élémentaire du calcul algébrique.

Résolution des formules simples par rapport à une lettre.

Équation du 1^{er} degré à une ou deux inconnues. Problèmes d'application.

TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

A. — TECHNOLOGIE MÉCANIQUE

Outils individuels de l'ajusteur mécanicien (description, utilisation, entretien).

Notions sur les machines-outils simples.

Notions sur la réparation des pièces cassées (soudure, brasure, etc.).

Câbles (choix, utilisation, entretien).

Tuyauteries et accessoires.

Engins mécaniques du fond fixes et mobiles (abattage, chargement, transport, exhauste, aérage, etc.).

B. — TECHNOLOGIE ÉLECTRIQUE

Conducteurs utilisés.

Appareillage de contrôle.

Transformateurs.

Tableaux de distribution et de répartition.

Coffrets de commande employés dans l'exploitation.

Engins d'utilisation du fond.

Dispositifs de signalisation.

Dispositifs de sécurité antigrisouteux.

Toute interrogation sur un matériel pourra, éventuellement, donner lieu à une question sur les principes de son fonctionnement.

SÉCURITÉ ET RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL

Questions sur les règlements en vigueur dans les mines en matière de sécurité générale et d'emploi de l'électricité au fond.

Questions sur l'histoire, l'organisation, la durée du travail, etc.

(Une seule question sur le règlement du travail, deux autres obligatoirement sur la sécurité).

HYGIÈNE PRATIQUE — SECOURISME

Soins aux asphyxiés et électrocutés; premiers soins en cas de blessure, de fracture ou de brûlure; transport des blessés et des malades.

Notions d'hygiène individuelle et familiale; alcoolisme; tuberculose; maladies contagieuses; maladies professionnelles.

INSTRUCTION CIVIQUE ET MORALE

Organisation générale du pays; droits et devoirs du citoyen; devoirs envers soi-même, envers la famille, envers les autres et envers le pays.

**EMPLOI DU TEMPS POUR LES SÉANCES D'INSTRUCTION
DES PRÉPOSÉS AU TIR**

(Séances de 2 heures pendant six jours consécutifs, en dehors des heures de travail)

Les Aides-préposés venant aux séances doivent obligatoirement avoir effectué un stage pratique au fond comme adjoint à un préposé au tir en fonction ou faire partie des cadres de maîtrise du fond.

	10 | m	20 | m	30 | m	40 | m	50 | m	1 h	10 | m	20 | m	30 | m	40 | m	50 | m	2 h
Première séance	Rôle du préposé au tir		Le Grisou Grisoulampe « Champagnac » (5)		Les cartouches Types d'explosifs (1)		Comptabilité des explosifs (4)					
Deuxième séance	Danger des poussières Les gaz nocifs		Règlement stockage Transport		Les détonateurs (2)		Utilisation de l'ohmmètre (11)					
Troisième séance	Amorçage d'une cartouche (7)		Chargement et bourrage Amorçage antérieur ou postérieur (8) — (9)		Les jonctions (amorces — ligne de tir) (10)		Révision des types d'explosifs et des types de détonateurs					
Quatrième séance	Les types de chantiers (12)		Reconnaissance des exploseurs		Tir avec détonateurs instantanés (15)		Neutralisation		Surface de dégagement (film 16 mm)			
Cinquième séance	Bon emploi des explosifs Autorisation de tir Exercice de lectures des plans de tirs (17)		Tir avec détonateurs à retard (14)		Révision des types de chantier		Réalisation d'un coup de poussière					
Sixième séance	Incidents de tir (13)		Respiration artificielle (16)		Révision à la demande des stagiaires		Responsabilités du préposé au tir et du chef de chantier (carton) CONCLUSIONS					

Les numéros renvoient aux leçons préparées.

ANNEXE 16

PLAN D'INSTRUCTION
POUR LES
PRÉPOSÉS AUX PLANS INCLINÉS

Documents pour les instructeurs

PROGRAMME D'INSTRUCTION

- 1° LA MISE EN SERVICE DU PLAN (avant la mise en marche);
- 2° LA CIRCULATION DU MATÉRIEL;
- 3° LA CIRCULATION DU PERSONNEL;
 - 3 A - plan à bennes sans recettes intermédiaires;
 - 3 B - plan à bennes avec recettes intermédiaires;
 - 3 C - plan à chariot porteur.
- 4° LES DÉRAILLEMENTS;
- 5° DESCENTE EN CREUSEMENT (plan en remblayage);
- 6° RÉPARATIONS DANS LES PLANS INCLINÉS.

RÉALISATION DE L'INSTRUCTION

Les interrogations comme les leçons seront essentiellement pratiques et les élèves seront placés devant des cas concrets à résoudre.

Il sera prévu, pour les préposés moyens, 3 séances :

Première séance : leçons 1, 2, 3;

Seconde séance : leçons 4, 5, 6;

Troisième séance : révision, interrogation individuelle.

Pour les Agents de Maîtrise, il se peut que 2 séances seulement soient suffisantes.

Instruction plans inclinés	LA MISE EN SERVICE DU PLAN (avant la mise en marche)	1
Préparation du chantier Emplacement : plan-école Matériel : treuil, cloches, cordeaux, taquets, barres d'assurance, tableaux et consignes, pancartes (plan libre, plan en service).		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Faire découvrir les opérations de mise en service du plan	1) Mettre les plaques dans la position « plan en service » ; 2) Fermeture des barrières ou taquets.	
Montrer la nécessité de visiter le plan Faire rechercher les différents points à observer Faire exécuter une visite pratique sur le plan-école	1) Personnel : personnel engagé dans le plan ; 2) Matériel : état des voies, aiguillages, câbles, attelages ; 3) Dispositifs de sécurité : — cordeau, cloche, — fermeture des recettes intermédiaires (barres d'assurance, taquets, chaînes), niches, main-courante, éclairage.	
Faire trouver la nécessité de vérifier le matériel de freinage (treuil et câble)	Bon état du frein (normalement serré). Calage du treuil.	

Instruction plans inclinés	CIRCULATION DU MATÉRIEL	2
Préparation du chantier Emplacement : plan-école Matériel : plan équipé avec bennes et signalisation.		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Faire trouver l'emplacement de chacun Dans la succession des opérations, faire découvrir à quel moment doit avoir lieu l'accrochage des bennes Faire connaître les signaux Faire exécuter les signaux	Faire découvrir pourquoi le freinteur ne doit pas quitter sa place. Montrer la nécessité de fermer les barrières de sécurité pendant la circulation du matériel. Ne pas effacer les barres de sécurité et les taquets sans avoir l'assurance du bon attelage des bennes. Signaux à la voix et à la cloche. Bien détacher les coups (exécution par <i>chacun</i> des stagiaires).	
Conduire l'entretien sur la sécurité	Citer des accidents précis survenus par l'inobservation des points importants pendant la circulation du matériel. En faire citer par les auditeurs.	

Instruction plans inclinés	CIRCULATION DU PERSONNEL (plan à bennes sans recettes intermédiaires)	3 A
Préparation du chantier : Voir leçons précédentes.		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Conduire l'entretien sur la sécurité	Faire remarquer : 1) Qui est responsable de la circulation, 2) Que les consignes s'appliquent dans tout le bassin et à <i>tout le personnel</i> quelles que soient les fonctions de chacun. Donner quelques exemples concrets d'accidents.	
Indiquer les conditions nécessaires à la Sécurité	1) ne pas quitter son poste, 2) s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité, 3) vérifier qu'aucune cordée n'est engagée dans le plan (matériel ou personnel).	
Faire connaître les signaux Préciser dans chaque cas : <i>QUI</i> fait le signal? <i>QUAND</i> il doit être fait?	1) demander l'autorisation (peut se faire pendant la cordée), 2) donner l'autorisation de circuler dans le plan, 3) signaler que tout le personnel a bien quitté le plan.	
Faire exécuter	Mêmes phases que précédemment.	
Préciser le règlement concernant la circulation dans ce type de plan	Énoncer et commenter les articles du R.I.	
Revenir sur la question de la sécurité	Rappeler des accidents précis (date, lieu, victimes, etc...) en étudiant les violations des prescriptions réglementaires qui ont abouti à l'accident. Faire citer des accidents par les élèves et les étudier.	

Instruction plans inclinés	CIRCULATION DU PERSONNEL (plan à bennes avec recettes intermédiaires)	3 B
Préparation du chantier Matériel : maquette de plan		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Conduire l'entretien sur la sécurité	Faire remarquer les dangers d'un plan à recettes intermédiaires : a) recettes non gardées b) signaux provenant de plusieurs endroits.	
Faire connaître les signaux (QUI et QUAND ?)	A effectuer à la voix et à la cloche : 1) demander l'autorisation (peut se faire pendant la cordée), 2) donner l'autorisation de circuler dans le plan, 3) signaler que tout le personnel a bien quitté le plan.	
Faire exécuter	Mêmes phases que précédemment.	
Préciser le règlement concernant la circulation dans ce type de plan	Énoncer et commenter les articles du R.I.	
Revenir sur la question de sécurité	Étude de cas d'accidents concernant la circulation du personnel dans des plans à recettes multiples. Faire citer des exemples par les élèves.	

Instruction plans inclinés	CIRCULATION DU PERSONNEL (plan à chariot porteur)	3 C
Préparation du chantier : Voir leçons 1, 2, 3A		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Conduire l'entretien sur la sécurité	Faire remarquer les dangers d'un plan à chariot porteur : a) très forte pente, b) poids et encombrement du chariot, c) contrepoids.	
Faire connaître les conditions nécessaires à la sécurité	à la recette supérieure à la recette inférieure (art. 19 - par. 2)	
Faire connaître les signaux (QUI et QUAND ?)	comme à la leçon précédente.	
Faire exécuter	comme à la leçon précédente.	
Préciser le règlement concernant la circulation dans ce type de plan	comme à la leçon précédente.	
Revenir sur la question de sécurité	Étude de cas d'accidents concernant la circulation du personnel dans des plans à chariot porteur. Faire citer des exemples par les élèves.	

Instruction plans inclinés	LES DÉRAILLEMENTS	4
Préparation du chantier : Emplacement : plan-école Matériel d'équipement du plan : treuil, cloches, cordeaux, taquets, barres d'assurance, tableaux et consignes, pancartes « plan libre » « plan en service ». Matériel de roulage : benne et chariot. Matériel spécial : bois pour le calage, chaînes d'amarrage.		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Conduire l'entretien sur les déraillements	Rechercher les inconvénients et les dangers d'un déraillement : voie arrachée, détérioration du soutènement, des câbles du treuil, des câbles électriques, des tuyauteries, décalage du treuil; retards dans la production, pertes de temps. Indiquer ce que doit faire dès qu'il s'aperçoit d'un déraillement : 1) le freinteur ; 2) tout autre ouvrier.	
Précautions préliminaires	1) Mise en tension du câble; 2) pince-câble; 3) serrage du frein; 4) calage des convois (venir par l'amont).	
Remise sur les voies	1) Éventuellement appel du renfort de l'aval (précision et exécution de la consigne) (1) ; 2) Nécessité d'avoir <i>un seul</i> chef de manœuvre ; 3) Lire attentivement le Règlement Intérieur, paragraphe 25.	
Remise en service du plan (Voir la première leçon : mise en service d'un plan)	1) Retour du personnel aval et vérification du bon état du plan et du cordeau — signaux; 2) Décalage du convoi et retour du personnel amont; vérification du bon état du plan et du cordeau; vérification du treuil; 3) Reprise normale du roulage; échange des signaux : a) signaux indiquant que le personnel est bien arrivé à destination et n'est plus dans le plan; b) signaux de mise en marche.	
Faire exécuter	Provoquer un déraillement sur le plan-école et étudier les mêmes phases.	
(1) Faire observer que, pour les échanges de signaux, il faut mettre la main sur le cordeau s'il n'y a pas de cloche à proximité du lieu de déraillement.		

Instruction plans inclinés	DESCENTE EN CREUSEMENT Plan en remblayage	5
<p>Préparation du chantier :</p> <p>Matériel d'instruction : maquette préparée à l'avance et comportant nécessairement les barrières réglementaires et le garage prévu par les consignes.</p> <p>Matériel de roulage : une benne et un diable.</p>		
<i>Phases pédagogiques</i>	<i>Points importants</i>	
Indiquer les dangers que courent les ouvriers	Dérive des bennes — difficulté de se garer.	
Préciser les consignes	Articles 27 à 30 : barrières — garage — diable.	
Décrire les manœuvres complètes sur la maquette	Période de fermeture des barrières : L'ouvrier qui ouvre les barrières <i>du garage</i> doit : 1) être garé; 2) n'ouvrir la barrière qu'en fin de cordée.	
Emploi du diable	Mettre en position de fonctionnement le diable sur la benne dans le plan réel : a) benne montante; b) place du diable pour une cordée descendante; c) montrer l'effet du diable, en lâchant brusquement une benne montante qui en est munie.	

Instruction plans inclinés	RÉPARATIONS DANS LES PLANS INCLINÉS		6
<p>Préparation du chantier :</p> <p>Emplacement : plan-école.</p> <p>Matériel d'équipement du plan : treuil, cloches, cordeaux, taquets, barres d'assurance, tableaux et consignes, pancartes « plan libre » « plan en service ».</p> <p>Matériel de roulage : benne et chariot.</p> <p>Matériel spécial : bois pour les calages, chaînes d'amarrage.</p>			
<i>Phases pédagogiques</i>		<i>Points importants</i>	
Faire connaître les dangers des réparations dans les plans inclinés		Dérive des bennes } venant d'amont Projection de matériaux } allant vers l'aval	
Préciser les consignes		Liaison entre freinteur et ouvriers en réparations dans le plan. Articles 31 - 32 du Règlement Intérieur : calage - barrières carrés de bois (protection) ou aller à la recette la plus proche. Aucun mouvement de benne ne doit se faire sans accord des ouvriers : a) travaillant dans le plan (cas de un ou plusieurs postes de réparations); b) au sommet du plan (freinteurs et embrancheurs éventuellement). Pour tout mouvement des bennes les ouvriers doivent se mettre en sûreté (barrage). Immobilisation des bennes pendant les périodes où le plan ne fonctionne pas.	
Faire exécuter		a) Exécution des manœuvres dans le plan-image (mouvement des bennes pour un poste de réparations). b) Faire exécuter une circulation de personnel dans un plan où se trouve un poste en réparations.	

STAGES SPÉCIAUX D'AGENTS DE MAITRISE DU FOND

Programme d'instruction

LUNDI	8 h	9 h 45	10 h	12 h	12 h 30	13 h 45	14 h	16 h
	But du stage Accueil — Présentation	SÉCURITÉ (S. 2) Roulage et plans inclinés	SÉCURITÉ (S. 1) Accidents dus au soutènement en bois	Exercice pratique Rédaction d'un rapport de blessure Commentaires	Notions pratiques sur la lecture de plans de mine 1/1.000 ^e	RESPONSABILITÉS de L'AGENT de MAITRISE (C. 1)	Rapport de visite	SECOURISME (II)
	MARDI	SÉCURITÉ (S. 3) Le grisou L'aérage	SECOURISME (I) (par médecin)	Exercice pratique Calculs simples des salaires Comment sont établies les fiches de paie	SÉCURITÉ (S. 4) Accidents dus au soutènement métallique	15 h Conclusions du stage		
MERCREDI	Visite au fond accompagnée et commentée (soutènement métallique en galerie et en taille ou mines mécanisées), quatre équipes de cinq	QUALITÉS DE L'AGENT DE MAITRISE (C. 2)	Exercice pratique Recherche du grisou à la lampe à flamme (grisoulamep « Champagnac »)	SECOURISME (III)				
JEUDI	SÉCURITÉ (S. 5) Les explosifs	La FORMATION des OUVRIERS et la SÉCURITÉ (C. 3)	Exercice pratique sur le chargement des coups de mine		SECOURISME (I)			
VENDREDI	SÉCURITÉ (S. 6)	SECOURISME (III)	Interrogations orales Secourisme et Sécurité					

PARTIE IV

Sarre

CHAPITRE PREMIER

LES CHARBONNAGES DE LA SARRE

Des documents prouvent que depuis six cents ans des mines de charbon sont exploitées dans la Sarre. Depuis environ deux siècles, les houillères représentent le facteur essentiel de la vie économique de la Sarre. La situation géographique de la Sarre, pays frontière, a eu pour conséquence que le développement des exploitations minières a été étroitement lié à l'histoire politique du pays. On distingue huit périodes consécutives, dont le déroulement, malgré les changements de propriété, n'a cessé d'en affirmer la continuité, représentant une courbe ascendante, en suivant les progrès de la technique minière.

Il est dit dans un document de 1357 que deux gentilshommes de Sarrebrück avaient obtenu comme fief « des rentes et charbons à Duttweiler ». C'est la première mention faite d'une exploitation minière, alors très modeste, et qui se bornait à faire creuser par des paysans aux points d'affleurement des veines de charbon. En 1371, l'Empereur Charles IV accorda au prince Jean de Nassau-Weilburg, avec d'autres privilèges, des droits particuliers concernant l'exploitation minière dans le Comté de Sarrebruck. Une décision des échevins de Neumünster (Ottweiler-Sarre), en date de 1429, fournit des renseignements plus précis. Il y est dit que toutes les richesses du sol, notamment la houille, appartenaient à la maison des Comtes de Sarrebruck et ne devaient pas être exploitées sans leur autorisation. C'est ainsi que fut créé le paiement aux comtes souverains d'une redevance, appelée « Grubengülts » (redevance minière), afin d'en obtenir l'autorisation d'extraire du charbon. La guerre de Trente Ans mit fin durant longtemps à l'exploitation minière.

Le Prince Wilhelm Heinrich de Nassau-Sarrebruck, arrivé au pouvoir en 1741, passe à juste titre pour le créateur et promoteur de diverses branches de l'industrie sarroise. Il étatisa les mines de son pays en 1751, fit augmenter la production, veilla à l'écoulement du charbon et créa ainsi les conditions qui permettent l'essor des houillères. C'est à son époque que commence aussi la cokéfaction du charbon. La production s'élève et atteint en 1790 : 50.000 tonnes par an.

Avec les guerres de la Révolution et la disparition de la Principauté de Nassau-Sarrebruck, ainsi que des maisons seigneuriales avoisinantes, les mines de la Sarre tombèrent pour la première fois en possession des Français et furent exploitées depuis 1793 pour le compte de la République française. L'administration en fut reprise en 1797 par la Compagnie Equer de Paris. Sur l'ordre de Napoléon fut fondée à Geislautern l'Ecole des Mines, première et décisive impulsion donnée au système de formation professionnelle. Les ingénieurs Duhamel, Beaunier et Calmelet furent chargés par Napoléon d'étudier les gisements, et publièrent leurs résultats dans le premier ouvrage cartographique d'ensemble, « l'Atlas des Charbonnages de la Sarre ».

Après la chute de Napoléon, la majeure partie du bassin charbonnier de la Sarre revint, avec la plupart des mines, à la Prusse, une petite partie fut attribuée à la Bavière. De 1815 à 1919 aucun nouveau changement de possession ne se produisit. Cette période, qui comprend un peu plus d'un siècle, sous la direction minière de la Prusse, coïncida avec l'ère de la machine à vapeur et de l'industrialisation. En 1826, à la mine Kronprinz près de Schwabach, eut lieu le premier fonçage de puits avec extraction à la machine à vapeur et exhausteur. La construction des chemins de fer de la Sarre, vers 1850, fut étroitement liée à la nécessité d'obtenir de meilleures possibilités de transport pour une production qui s'accroissait rapidement. Alors que la production annuelle en 1813 n'était encore que de 83.000 tonnes elle s'élevait déjà en 1850 à 0,6 million de tonnes, à 9,3 millions de tonnes en 1900 et à 13,2 millions de tonnes en 1913. Dans les années correspondantes, les effectifs s'élevèrent de 700 (1813) à 4.580 (1850), 41.848 (1900) et 56.224 (1913). C'est dans la deuxième moitié du siècle dernier que le chiffre des effectifs a presque décuplé et que la production s'est élevée à quinze fois les chiffres du passé.

L'article 45 du Traité de Versailles prescrivait que l'Allemagne devait céder à la France la propriété des mines de la Sarre et le droit exclusif d'exploitation. Le 10 janvier 1920, les « Mines domaniales françaises de la Sarre » entrèrent en activité. Elles exploitèrent vingt-neuf mines. Une trentième avait été affermée à une société française privée, de même que, durant les autres époques, différentes mines privées avaient également continué d'exister. La pénurie mondiale de charbon permit en 1924 d'atteindre une extraction record de 14 millions de tonnes avec un effectif de 78.065 travailleurs; cependant, la crise mondiale engendra en 1934 une récession, avec une extraction de 11,3 millions de tonnes et un effectif de 46.962 travailleurs.

Le rattachement au Reich allemand, le 1^{er} mars 1935, du territoire de la Sarre, administré par la Société des Nations, entraîna aussi le rachat des mines de la Sarre par le Reich allemand. La loi du 11 décembre 1935 réunit les mines de la Sarre en une société par actions du Reich, les Saargruben S. A., dont toutes les actions restaient aux mains du Reich. Le maximum d'extraction et d'effectifs atteint par ces mines eut lieu cette fois pendant la guerre, en 1943, avec 16,1 millions de tonnes et un effectif de 58,175 travailleurs, parmi lesquels, du reste, se trouvaient 12.974 ouvriers étrangers et prisonniers de guerre.

Vers la fin de la deuxième guerre mondiale, depuis mars 1945, les mines de la Sarre furent soumises d'abord à l'Administration militaire américaine, la « Saar Mining Mission », qui remit ses pouvoirs, le 10 juillet 1945, à la « Mission française des Mines de la Sarre ». La Saargruben S. A. fut mise sous séquestre. A la suite de la loi française du 15 novembre 1947, « la Régie des Mines de la Sarre » reprit, le 1^{er} janvier 1948, tous les biens et droits de la Saargruben S. A., qui se trouvait en liquidation. En janvier 1948, on atteignit de nouveau 84 % du rendement d'avant-guerre, avec un effectif de 61.726 ouvriers. Le rendement au fond d'avant-guerre fut atteint de nouveau en novembre 1950 et, à la fin de 1953, il s'éleva à 109 %. La Convention franco-sarroise sur les mines du 3 mars 1950 confirma la responsabilité de l'Etat français quant à l'exploitation des terrains carbonifères de la Sarre; en contrepartie la Régie avait à payer une redevance annuelle à l'Etat sarrois.

La Convention de 1950 fut complétée et modifiée par la Convention du 20 mai 1953, conclue entre la France et la Sarre, en ce sens que dorénavant la France et la Sarre assument en commun la responsabilité pour l'exploitation des terrains carbonifères de la Sarre. La

nouvelle Convention est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1954. L'entreprise des « Mines de la Sarre » a été créée en vertu de la Convention. Elle est gérée, sous contrôle d'un organisme suprême, le Conseil des Mines, composé paritairement de dix membres nommés par le Gouvernement français, et de dix membres nommés par le Gouvernement de la Sarre.

Caractéristiques des gisements

Le bassin houiller de la Sarre forme la partie nord-est du bassin carbonifère dont l'axe longitudinal coupe la frontière palatine près de la localité de Frankenholz; en direction du sud-ouest, il s'efface peu à peu et disparaît, dans son prolongement du bassin lorrain, sous des formations géologiques plus récentes. Dans la partie sarroise de ce gisement les veines exploitables à son flanc sud-est disparaissent sous un gisement nommé faille principale sud — dans de grandes profondeurs, alors que, sur le flanc nord-ouest, il demeure en plateaux en direction du nord-ouest. Les plus anciennes et les plus profondes couches appartiennent au Westfal, dont la subdivision inférieure est très riche en veines et en ce qu'on appelle charbons gras (avec 33 à 38 % de matières volatiles). La partie supérieure du Westfal est plus pauvre en veines et contient des charbons flambants (avec 37 à 45 % de matières volatiles). Les couches du Stephan — séparé du Westfal par le conglomérat de Holzer — sont d'époque encore plus récente. A Stephan existent seulement deux veines principales; ce sont des veines de charbon maigre (avec 38 à 45 % de matières volatiles). La superficie totale du gisement présumé de charbon, entre la ligne St. Wendel-Dillingen au nord, la ligne Frankenholz-Sarrebrück au sud-est et la frontière franco-sarroise à l'ouest s'étend sur 810 kilomètres carrés.

La superficie totale sous laquelle sont exploitées actuellement les mines de la Sarre (S.B.W.) — donc sans les gisements de Warndt, qui ne sont pas exploités par elles — a une étendue de 129 kilomètres carrés, c'est-à-dire 16 % de la superficie de tout le gisement charbonnier.

La superficie totale des terrains carbonifères actuellement exploités est de 335 kilomètres carrés, c'est-à-dire 41 % de la superficie de tout le gisement charbonnier. Les réserves de houille exploitables jusqu'à une profondeur de 1.200 mètres sont évaluées à 4 milliards de tonnes. Elles suffiraient donc à maintenir le chiffre actuel de production pour une durée de plus de deux siècles.

L'épaisseur moyenne des veines exploitées actuellement est de 1,33 mètre de charbon, plus 0,22 mètre de stériles, donc, en tout, 1,55 mètre. Le pourcentage du gisement en plateaux (0° à 25°) est de 95 %, en demi-dressant (25° à 35°), de 3 % et, en dressant (plus de 35°), de 2 %.

La profondeur moyenne des mines de la Sarre est de 575 mètres. La plus grande profondeur est atteinte, avec 900 mètres, à la mine Reden-charbons gras.

Les Mines de la Sarre (S.B.W.) possèdent vingt mines dont les ordres de grandeur d'après les effectifs du mois de décembre 1953, sont les suivants :

1. Mine Reden (charbons gras)	5.120	ouvriers
2. Mine Maybach	4.425	»
3. Mine Jägersfreude	4.207	»
4. Mine Göttelborn	4.190	»
5. Mine Velsen	3.815	»
6. Mine König	3.683	»
7. Mine Camphausen	3.591	»
8. Mine Luisenthal	3.140	»
9. Mine Viktoria	3.080	»
10. Mine Heinitz	3.052	»
11. Mine Kohlwald	3.026	»
12. Mine Franziska	2.745	»
13. Mine Duhamel	2.335	»
14. Mine Mellin	2.111	»
15. Mine Reden (flambants)	2.068	»
16. Mine Dechen	2.045	»
17. Mine Griesborn	1.989	»
18. Mine Frankenholz	1.847	»
19. Mine St. Ingbert	1.062	»
20. Mine St. Barbara	405	»
Effectif total	57.936	ouvriers

Production et rendement

La production annuelle de houille a été en

1938.	14.388.885	tonnes
1946.	7.886.865	»
1952.	16.077.760	»

Une comparaison avec les quantités extraites en 1952 par la Communauté européenne du charbon et de l'acier, soit 238.880.000 tonnes, montre que les Mines de la Sarre ont extrait 6,7 % de ce total.

Le chiffre moyen d'extraction journalière des Mines de la Sarre a été de 53.952 tonnes en 1952, de 57.558 tonnes en décembre 1953, de 59.057 tonnes en décembre 1954 et de 58.177 tonnes pour mai 1955 (affleurements exclus).

Le rendement par ouvrier et par poste au fond a été de

1938.	1.570	kilogrammes
1946.	1.137	»
1952.	1.673	»

Les nouvelles installations ne sont pas comprises dans ces moyennes.

Le rendement par ouvrier et par poste au fond et en surface a été au total de :

1938	1.176 kilogrammes	} dans ces chiffres sont compris seulement, outre les postes effectués par les effectifs de surface des mines les postes des centrales électriques pour la production de courant destiné aux entreprises intégrées.
1946	834 »	
1952	1.037 kilogrammes	} dans ces chiffres est compris tout l'effectif en surface, y compris la moyenne de rendement des entreprises rattachées. Seules les cokeries sont exceptées.

Le degré de mécanisation est indiqué par le pourcentage des tonnages de charbon extraits à l'aide de haveuses, de machines d'abattage et de chargement; ces tonnages représentaient en 1952 70 % et en 1953 80 % de la production totale.

Effectifs

Etaient occupés par les Mines de la Sarre :

le 31 décembre 1952

60.153 ouvriers

5.668 employés

65.821 effectif total

le 31 décembre 1953

58.963 ouvriers

5.753 employés

64.716 effectif total

TABLEAU I

Effectifs des ouvriers inscrits

(moyennes mensuelles)

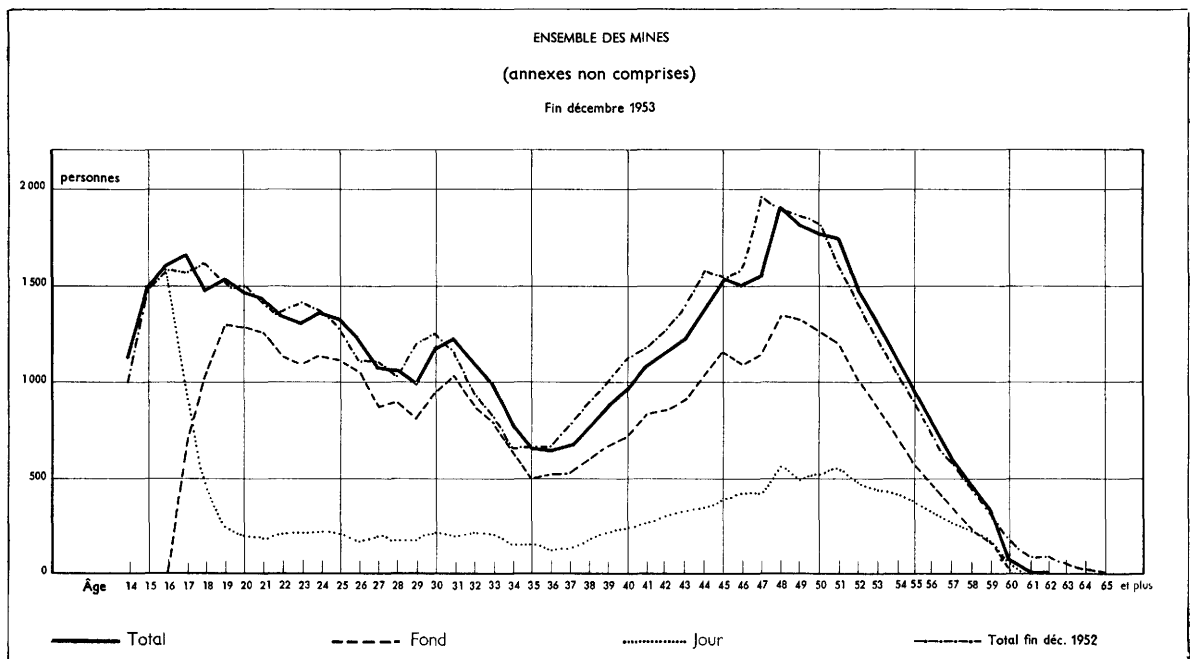
	Fond	Jour + Dispensation légale
1938	32.779	11.593 (avec annexes)
1946	26.883	14.839 (id.)
1949	40.736	21.490
1950	39.757	20.844
1951 (Saarbergwerke uniquement)	38.490	19.795
1952 (affleurements exclus)	38.357	20.254
1953	38.065	20.056
1954 (3 premiers mois)	37.803	19.793

La pyramide des âges des ouvriers et le pourcentage des diverses catégories d'âge se présentaient comme suit : en 1938, 1946, 1949, 1952 et 1953.

Années	Pyramides des âges									
	1938		1946		1949		1952		1953	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
60 ans et plus	19	0,04	509	1,11	758	1,21	544	0,9	122	0,21
50 à 59 ans	3.292	7,4	5.539	12,07	8.325	13,25	10.770	17,91	11.439	19,4
40 à 49 ans	10.585	23,78	17.389	37,88	19.526	31,07	16.552	27,52	15.238	25,84
30 à 39 ans	18.949	42,58	9.789	21,33	10.884	17,32	9.588	15,94	9.600	16,28
20 à 29 ans	9.198	20,67	7.001	15,25	14.339	22,91	13.693	22,76	13.403	22,73
Jusqu'à 19 ans	2.459	5,53	5.675	12,36	8.952	14,24	9.006	14,97	9.161	15,54
Total	44.502		45.902		62.844		60.153		58.963	
Moyenne d'âge	35,3		37,2		35,7		35,9		35,7	

FIGURE I

Effectifs par âges



Les effectifs au fond et en surface se répartissaient comme suit au 31 décembre 1952, d'après les spécialités :

Piqueurs	27.492
Ouvriers mineurs	7.661
Artisans et machinistes	9.447
Ouvriers semi-qualifiés et ouvriers auxiliaires	10.014
Apprentis	5.539
Total . . .	<u>60.153</u>

En ce qui concerne les ressortissants, l'ensemble des effectifs, ouvriers et employés, se répartissaient au 31 décembre 1952 comme suit :

Sarrois	63.233
(y compris les ressortissants allemands ou français résidant en Sarre)	
Allemands	2.465
(frontaliers venant de la République fédérale)	
Polonais	29
Italiens	23
Yougoslaves	12
Russes	9
Luxembourgeois	3
Espagnols	2
Belge	1
Tchécoslovaque	1
Autres ressortissants et apatrides	43
Total . . .	<u>65.821</u>

Entrées et sorties : on compte, de 1950 à 1953, 98.000 entrées et sorties pour des effectifs moyens de 58.000 mineurs.

Le taux de rotation est très peu élevé (1) :

1950. . . 1,4 1951 . . 1,6 1952 . . 1,5 1953. . . . 1,0

Les Mines de la Sarre ont pour principe de compléter leurs effectifs seulement en embauchant des apprentis. Outre les apprentis embauchés chaque année, les ouvriers venant d'autres professions ne jouent numériquement qu'un rôle extrêmement peu important. En effet, il n'y en avait que 332 en 1952 et seulement 30 en 1953, c'est-à-dire par rapport aux effectifs ouvriers, 0,55 % en 1952 et 0,05 % en 1953.

Conditions de travail

Le rattachement économique de la Sarre à la France, en 1947, a produit un alignement général des salaires sarrois sur ceux de la France. L'introduction du statut du personnel des Mines de la Sarre, qui concorde largement avec le statut du mineur français, a eu pour effet dans les mines d'amener entre la France et la Sarre une fixation commune des salaires,

(1) Formule employée :
$$\left(\frac{E + S}{2} \cdot \frac{P^1 + P^2}{2} \right) \times \frac{365}{M}$$

E = entrées au cours de la période considérée.

S = sorties au cours de la période considérée

P¹ = effectifs occupés au début de la période.

P² = effectifs occupés à la fin de la période.

M = nombre de jours de la période pour laquelle le taux de rotation est calculé.

les seules différences dans le montant des salaires provenant des conditions spéciales de rendement et de recette des divers bassins.

Salaire horaire brut des ouvriers du fond (1953) . . .	230,26 ffrs
Salaire horaire brut des ouvriers dans la sidérurgie . .	169,88 ffrs
Salaire horaire moyen	149,56 ffrs

La statistique des postes non effectués donne un aperçu des maladies, accidents et absences, motivées ou non, des ouvriers mineurs, ainsi que des pertes de travail causées par les congés, grèves et raisons techniques. En 1952 trois postes ont été chômés dans toutes les Mines de la Sarre. Ces trois postes chômés (supplémentaires) sont compris dans les postes non effectués. Les postes non effectués en 1952 se répartissent comme suit d'après leur cause :

Maladie	627.944 postes	= 3,52 %
Accidents	246.601 »	= 1,39 %
Absences motivées	26.339 »	= 0,15 %
Absences non motivées	69.210 »	= 0,39 %
Total . . .	970.094 postes	= 5,45 %
Congés de détente	1.244.796 postes	= 6,99 %
Grèves	79.227 »	= 0,45 %
Congés pour raisons techniques . . .	113.816 »	= 0,64 %
Congés collectifs, congés pour raisons techniques	27.581 »	= 0,15 %
Total . . .	2.435.514 postes	= 13,68 %

Si, dans le calcul des postes non effectués pour cause d'accident on inclut non seulement les ouvriers mineurs, mais aussi les employés techniques, il en résulte un nombre de postes non effectués pour cause d'accident de 150,813, pour 10.000, en 1952 et de 161,546, pour 10.000 en 1953.

TABLEAU 2

Absentéisme

(en % des journées effectuées)

	Décembre 1953	Année 1954	Avril 1955
Maladies	3,63	3,85	4,69
Longues maladies	0,13	0,07	0,14
Blessures	1,84	1,87	1,90
Absences autorisées	0,1	0,13	0,09
Absences non autorisées	0,28	0,32	0,29
Total . . .	6,01	6,24	7,11
Congés individuels, déplacements, journées au Centre d'apprentissage	5,46	7,62	8,19
Grèves	—	—	—
Chômage	7,88	3,03	0,02
Congés payés collectifs	—	0,24	0,24
Total . . .	7,88	3,27	0,26
Absentéisme total	19,35	17,13	15,56

Structure de l'industrie houillère

Le transfert de l'administration de la Régie des Mines de la Sarre aux Mines de la Sarre, qui a eu lieu le 1^{er} janvier 1954, s'est effectué conformément à la Convention du 20 mai 1953 relative aux mines de la Sarre, dont le préambule *in extenso* et les articles se référant à la nouvelle structure de l'Administration (dont extrait ci-après) précisaient :

« Le Gouvernement de la République Française, d'une part,

Le Gouvernement de la Sarre, d'autre part,

Considérant l'intérêt qui s'attache pour la France comme pour la Sarre à s'associer afin d'assurer en commun une bonne gestion de mines, dont la Sarre est fondée à recevoir la propriété lors du futur règlement de paix,

et sans préjudice des stipulations de ce règlement de paix,

Considérant la nécessité d'assurer cette gestion de façon à permettre aux mines de la Sarre d'acquérir ou de conserver dans le cadre de la Communauté européenne du charbon et de l'acier une capacité concurrentielle par rapport aux autres charbonnages de la Communauté,

sont convenus d'apporter à la Convention signée le 3 mars 1950 entre la France et la Sarre, relative à l'exploitation des mines de la Sarre, les compléments et les modifications qui conduisent au texte ci-dessous :

Article premier

(1) La France et la Sarre décident d'assumer en commun la responsabilité de l'exploitation des gisements de houille de la Sarre, à savoir des gisements, concédés ou non, existant dans les limites du territoire de la Sarre.

(2) A cet effet, il est créé une entreprise portant le nom de « SAARBERGWERKE » (S.B.W.).

Les « SAARBERGWERKE » constituent un établissement de droit public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière; elles ont leur siège et leur domicile judiciaire à Sarrebruck.

Article 2

(1) La présente Convention, qui prendra effet le premier jour du mois qui suit la date de sa publication dans les deux États, demeurera en vigueur jusqu'à la mise en application du règlement de paix. Si la propriété des gisements de charbon et les installations minières est reconnue à la Sarre, la durée de la présente Convention sera tacitement prolongée pour la période totale prévue, soit cinquante ans à compter de l'entrée en vigueur de la Convention du 3 mars 1950 relative à l'exploitation des mines de la Sarre.

Article 13

Les organes de l'entreprise sont :

- le Conseil des Mines (Grubenrat) et
- le Comité de Direction (Vorstand).

Article 14

(1) Le Conseil des Mines comprend 20 membres, dont 10 sont nommés par le Gouvernement français et 10 sont nommés par le Gouvernement sarrois.

Deux des membres nommés par le Gouvernement français sont choisis parmi le personnel de l'entreprise. Deux des membres nommés par le Gouvernement sarrois sont choisis dans le Comité central d'Entreprise sur une liste proposée par ce dernier, deux autres membres sur une liste proposée par les syndicats. Tous les autres membres sont choisis parmi des fonctionnaires ou dirigeants d'entreprises particulièrement qualifiés pour cette tâche.

Les membres du Conseil sont nommés pour quatre ans. Toutefois, la moitié d'entre eux, désignés par le sort, perdent leur mandat deux ans après leur nomination. Leur mandat peut être renouvelé. Leur nomination peut être rapportée à tout moment.

Le Conseil des Mines élit parmi ses membres son Président et son Vice-Président. Si le directeur général de l'entreprise est de nationalité française, le Président du Conseil des Mines doit être de nationalité sarroise et vice versa.

(2) En sa qualité d'instance principale, le Conseil des Mines doit surveiller la gestion de l'entreprise et fixer les directives générales de cette gestion.

(3) Doivent obligatoirement être soumis au Conseil des Mines pour accord préalable :

- a) L'état annuel de prévisions de recettes et de dépenses;
- b) Le programme des travaux neufs et d'établissement de nouvelles branches industrielles, ainsi que le montant annuel des dépenses d'exécution de ces programmes;
- c) Le bilan et le compte de profits et pertes;
- d) Le rapport annuel de gestion;
- e) Les projets de participation financière lorsque les engagements en résultant sont supérieurs à 1 pour 1.000 du chiffre d'affaires annuel des « Saarbergwerke »;
- f) Les emprunts à plus de cinq ans d'échéance;
- g) La politique générale du logement et des œuvres sociales de l'entreprise;
- h) La politique générale de l'entreprise en matière de formation professionnelle ;
- i) Les conventions collectives, notamment dans la mesure où elles peuvent apporter des modifications au statut du personnel;
- j) Le règlement de travail applicable au personnel;
- k) Les nominations, avancements et licenciements du personnel dirigeant occupant un poste figurant sur une liste établie par le Conseil des Mines;
- l) Les directives générales en matière d'achats et de passation de commandes;
- m) Les accords commerciaux généraux et les programmes de ventes à l'exportation.

(5) Le Conseil des Mines prend ses décisions à la majorité des voix, les trois quarts au moins des membres devant être présents ou représentés. En cas d'empêchement d'un membre, celui-ci peut transférer sa voix à un autre membre; cependant, un membre ne peut disposer de plus de deux voix.

Article 16

(1) Le Comité de Direction est composé de cinq membres, dont deux au moins doivent posséder la nationalité sarroise et deux au moins la nationalité française. L'un des membres est nommé Président du Comité de Direction avec le titre de Directeur Général. Les autres membres portent le titre de Directeur.

(2) Le Président du Comité de Direction est, sur proposition du Conseil des Mines, nommé pour cinq ans par une décision commune des deux Gouvernements.

(6) Le Comité de Direction gère les « Saarbergwerke ».

Article 17

(1) Les décisions suivantes du Conseil des Mines doivent être soumises à l'approbation des deux Gouvernements :

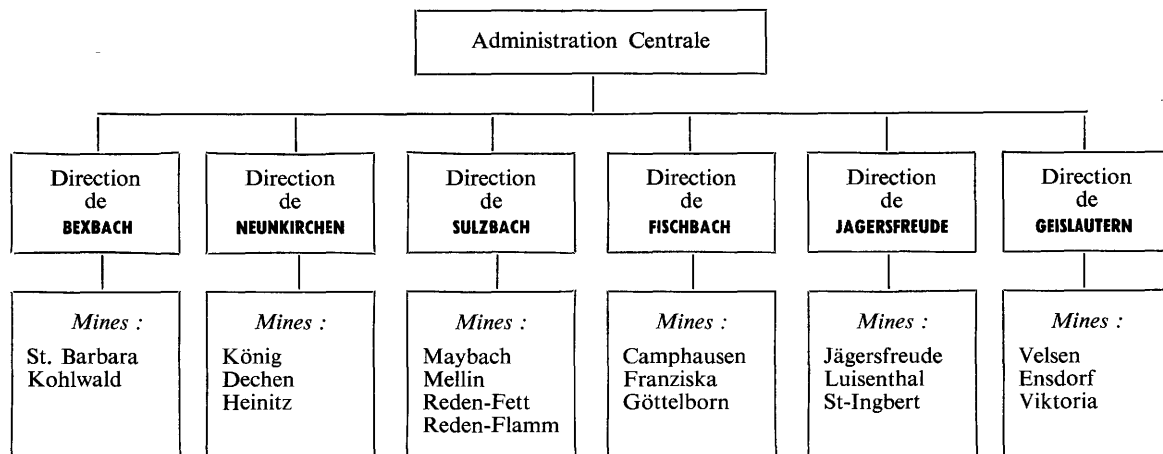
- a) L'état annuel de prévision de recettes et de dépenses;
- b) Le bilan et le compte de profits et pertes;

- c) Le programme des travaux neufs ainsi que le montant annuel des dépenses d'exécution de ce programme;
- d) Les emprunts à plus de cinq ans d'échéance;
- e) Les projets de participation financière lorsque les engagements en résultant sont supérieurs à 1 pour 1.000 du chiffre d'affaires annuel des « Saarbergwerke »;
- f) Toutes les décisions qui pourraient entraîner des charges financières importantes non comprises dans l'état annuel des prévisions de recettes et de dépenses.

Article 19

(2) En vue d'assurer les liaisons entre les Charbonnages de France et les « Saarbergwerke », il est créé un « Comité permanent de Coordination ». Ce dernier sera chargé en particulier de réaliser la coordination indispensable entre l'exploitation des « Saarbergwerke » et celle des bassins houillers français.

Après avoir réorganisé et simplifié la division des mines à la date du 1^{er} mars 1955, les charbonnages de la Sarre sont groupés en six directions minières. Du point de vue de la technique minière, ces dernières sont subordonnées à la direction technique de l'administration centrale. Chaque direction minière est dirigée par un directeur des mines et chaque mine par un directeur d'exploitation.



Problèmes généraux de main-d'œuvre

En temps normal les besoins des mines de la Sarre en jeunes ouvriers mineurs ont toujours pu être couverts de façon normale et sans difficulté. Le métier d'ouvrier mineur exerce dans la Sarre un fort attrait qui se transmet souvent de père en fils. C'est ainsi qu'un grand nombre d'apprentis mineurs sont fils d'ouvriers mineurs. Il a fallu les circonstances spéciales des années qui ont suivi la deuxième guerre mondiale pour que le recrutement et l'embauche suffisante d'ouvriers mineurs constituassent parfois un problème qui peut-être subsistera encore au cours des prochaines années.

Dans les premières années qui ont suivi la guerre, il a fallu procéder à des embauchages de nouvelle main-d'œuvre, dépassant de beaucoup le besoin normal, afin de compenser les pertes causées par la guerre.

Ci-après, le nombre des jeunes gens embauchés au cours des années suivantes :

1945.	1.779
1946.	3.595
1947.	2.765
1948.	2.858
1949.	1.744
1950.	1.352
1951.	1.790
1952.	2.565
1953.	2.060

Après que les effets directs de la guerre sur les effectifs des S.B.W. eurent été surmontés par de nouveaux embauchages d'apprentis mineurs et aussi par l'embauchage d'ouvriers venant d'autres professions — ce que l'on a rapidement et sciemment restreint de nouveau — le besoin normal a été à peu près couvert en 1950 par l'embauche de 1.352 apprentis. On aurait pu s'en tenir à ce chiffre annuel. Cependant, prévoyant que les recrues nées dans les années de guerre seraient peu nombreuses, la politique d'embauchage a cherché à obtenir des chiffres annuels sensiblement plus élevés, égaux au double environ du besoin normal. On a profité du fait que le nombre des jeunes Sarrois entre 14 et 15 ans atteignit en 1953 et 1954 son niveau le plus élevé, soit 9.000 environ. Ensuite, et jusqu'en 1960, ce chiffre baissera de plus de 50 % jusqu'à 4.100. De 1961 à 1963 le nombre des jeunes gens qui auront 14 ans révolus s'élèvera par suite des chiffres favorables des naissances dans les années qui ont suivi 1947, et atteindra de nouveau rapidement le chiffre de 8.900 environ. Par contre, après 1963 il faut s'attendre de nouveau à une faible baisse. Les chiffres sur lesquels se fonde la politique d'embauche des S.B.W., tablant sur le chiffre des jeunes Sarrois de 14 à 15 ans, sont les suivants :

<i>Années de naissance :</i>	<i>Années de fin de scolarité :</i>	
1939	1953	8.717 jeunes gens de 14 à 15 ans
1940	1954	9.300 »
1941	1955	8.700 »
1942	1956	7.100 »
1943	1957	6.500 »
1944	1958	6.600 »
1945	1959	5.000 »
1946	1960	4.100 »
1947	1961	6.200 »
1948	1962	7.700 »
1949	1963	8.900 »
1950	1964	8.600 »
1951	1965	8.200 »

Sauf les 2.465 frontaliers venant de la République fédérale d'Allemagne (d'après la situation au 31 décembre 1952), les Mines de la Sarre (S.B.W.) n'ont pas d'effectifs notables de main-d'œuvre étrangère et il n'existe donc pour elles aucun problème à cet égard.

Des problèmes de logement peuvent se poser, car la Sarre a la plus grande densité de population en Europe et les dommages causés par la guerre y étaient grands. Mais chaque année, 1.000 mineurs construisent leur propre foyer et des prêts consentis par les S.B.W. à leur personnel, ainsi qu'un propre fonds de construction des ouvriers mineurs, assurent le financement de la construction d'habitations ouvrières. Il est vrai que 57,3 % des effectifs demeurent à plus de 4 kilomètres de leur poste de travail et la distance moyenne de leur lieu d'habitation à leur lieu de travail est de 16 kilomètres.

Ces ouvriers mineurs sont transportés gratuitement par les chemins de fer, les tramways et par 156 autocars appartenant aux S.B.W.

Recrutement des mineurs de fond

Il a été rarement nécessaire de prendre des mesures spéciales pour recruter des ouvriers mineurs. La situation après la guerre a exigé qu'en 1948 fût publiée une brochure illustrée « Les Mines de la Sarre et leurs ouvriers mineurs », qui fut remise aux maîtres d'écoles sarrois, afin de renseigner ainsi les jeunes gens sur le métier de mineur avant qu'ils quittent l'école. Depuis lors les forts contingents de jeunes ayant terminé leur scolarité et le prestige du métier de mineur dans la Sarre ont rendu superflue toute mesure de propagande. Il faut s'attendre à ce que, dans les années qui viennent, alors que le nombre des jeunes gens quittant l'école deviendra plus faible, des mesures de propagande deviennent à nouveau nécessaires.

Le nombre des apprentis embauchés reste stable, tout au moins en ce sens que moins de 10 %, et dans les deux dernières années, seulement 6 à 8,4 % des apprentis embauchés annuellement, ont quitté la mine au cours d'une année. En 1952, sur 2.565 apprentis embauchés, 152 ont quitté la mine et sur 2.060 en 1953 ce chiffre s'est élevé à 171.

Pour les enfants du personnel, les mines de la Sarre possèdent 15 écoles ménagères dont 13 ont été reconnues comme Écoles professionnelles par les pouvoirs publics et dans lesquelles à peu près la moitié des 775 écolières inscrites obtiendront leur diplôme professionnel. Le personnel enseignant comprend 13 professeurs féminins d'enseignement secondaire et 21 gardes d'enfants ainsi que d'autres membres du personnel enseignant.

CHAPITRE II

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Caractères nationaux de la formation professionnelle

Les mines de la Sarre ont la conviction profonde que seul un spécialiste bénéficiant d'une formation poussée et systématique et ayant fait ses preuves dans l'exercice de sa profession peut répondre aux exigences du métier de mineur. Cela est d'autant plus vrai que la technique progresse rapidement. De même que d'autres professions, celle de mineur exige des connaissances spéciales toujours plus nombreuses nécessitant toutes une formation particulière, voire un perfectionnement constant que le mineur doit acquérir dans des cours d'apprentissage s'il veut rester au courant des questions intéressant son travail.

La formation professionnelle dans les mines de la Sarre doit répondre aux exigences de deux maîtres : l'entreprise et l'homme. La division de la formation professionnelle des mines de la Sarre est chargée d'estimer les besoins quantitatifs de main-d'œuvre plusieurs années à l'avance. Elle se prépare déjà à affronter les difficultés de recrutement de jeunes mineurs qui pourront surgir par suite de l'insuffisance des naissances au cours des années de guerre. Les mesures appropriées de formation doivent commencer à être appliquées en temps opportun car, l'expérience le montre, leurs résultats ne se font sentir que quelques années plus tard. Une telle formation professionnelle à longue échéance permettra d'employer la main-d'œuvre à une activité économique rationnelle.

Les mesures présentant un caractère rationnel pour l'exploitation doivent aussi être de nature à profiter aux travailleurs.

Le fait de dispenser des connaissances techniques approfondies n'est pas suffisant en soi et la formation technique la plus parfaite serait sans valeur si elle était donnée à une main-d'œuvre que son manque de maturité morale conduirait à faire un mauvais usage de ses connaissances. La formation professionnelle doit donc inculquer simultanément à cette main-d'œuvre le sens de la vie en commun et des responsabilités sociales : elle doit faire apprécier la satisfaction du travail accompli et stimuler les efforts des ouvriers pour l'utilisation de leurs aptitudes dans la mesure la plus large possible; elle doit encore éveiller en eux un sentiment de respect et de considération pour les règles immuables et les lois fondamentales de la morale.

Bases légales de la formation professionnelle

La nécessité de la formation professionnelle des mineurs a été reconnue et réglementée dès les débuts dans les mines de la Sarre. Il faut en voir l'origine et les fondements dans les

consignes détaillées et les instructions données aux porions, qui ont été publiées sous le règne du Prince Wilhelm Heinrich von Nassau-Saarbrücken (1741-1768). C'est cette même conception qui conduisit le « Règlement des Mineurs » du 1^{er} juillet 1797, dans son article 7, à promouvoir l'exécution de tous les travaux selon les règles de l'exploitation minière et conformément aux directives du maître-mineur. Pour enseigner les connaissances exigées, le décret, promulgué le 12 février 1802 par Napoléon, portait création de « l'École pratique des Mines », première institution de cette nature en Sarre qui fut établie en 1807 à Geislautern, sous la direction de l'ingénieur Duhamel et, plus tard, de l'ingénieur Beauhier. Comme elle exploitait à son propre compte la mine et l'usine métallurgique de Geislautern, il fut très facile de lier à l'activité scolaire les exercices pratiques des élèves et les recherches des professeurs. En 1816 cette école des mines fut rouverte à Sarrebrück où elle a continué son enseignement sans interruption jusqu'à ce jour.

Depuis 1838, c'est-à-dire avant même la promulgation de la loi générale sur les mines du 24 juin 1865 destinée aux États rattachés à la Prusse l'association des mineurs de Sarrebruck institua des cours du dimanche pour les jeunes mineurs, parce que le statut prévoyait également pour l'admission de nouveaux membres un examen de lecture, d'écriture et de calcul. Les écoles des entreprises minières qui suivirent se cantonnèrent trop dans le principe de l'enseignement par la répétition pour pouvoir connaître un succès durable. Des écoles de piqueurs, des classes supérieures d'écoles de mines et de nombreux autres systèmes d'enseignement leur succédaient. L'évolution fut alors la même que dans le reste de l'Allemagne, depuis que la formation professionnelle fut réglementée par la loi générale des mines de 1865, et notamment son paragraphe 87, qui s'applique encore aujourd'hui à la formation professionnelle des mineurs sarrois.

La Sarre s'engagea dans une voie qui lui est propre lors de la création à Sarrebrück d'un Service des Mines au temps de l'administration de ses mines par la France (1920 à 1935).

Lorsque les mines de la Sarre furent reprises en main par l'administration allemande en 1935 et placées sous le contrôle du Service des Mines de Bonn, la fréquentation des écoles professionnelles des mines fit l'objet d'une nouvelle réglementation qui se traduisit par la publication du statut de l'École professionnelle minière (écoles d'entreprises) de l'Administration des Mines de la Sarre. Ce statut a été promulgué le 30 mai 1936 et approuvé le 30 juillet par le Service des Mines de Bonn et il s'applique encore aujourd'hui avec les modifications ultérieures qu'il a subies aux mines de la Sarre. Le texte du 30 mai 1936 dispose notamment :

§ 1

Organisme chargé du financement de l'École

L'administration des mines de la Sarre de Sarrebruck entretient à ses frais à l'usage du personnel qu'elle emploie une école professionnelle minière qu'elle a instituée, auprès des différentes mines, sous la dénomination d' « Écoles d'Entreprise » (Werkschulen).

§ 2

Obligations scolaires

L'École professionnelle des Mines assure l'Instruction des jeunes ouvriers du jour et du fond qui ne sont plus tenus à fréquenter l'école primaire, à l'exception des apprentis employés de bureau, des apprentis ouvriers de métier et des apprentis assistants de laboratoire. Ceux-ci sont invités à s'adresser aux écoles professionnelles (publiques) compétentes pour leur formation.

La durée de fréquentation de l'École s'étend depuis la date d'engagement du jeune ouvrier jusqu'à la fin du semestre au cours duquel il atteint l'âge de 18 ans révolus; toutefois, il est admis à fréquenter l'École jusqu'à l'âge de 21 ans. Dans ce cas, la durée totale de la fréquentation de l'École professionnelle ne doit pas dépasser quatre années.

§ 3

Surveillance de l'École

La surveillance de l'École est assurée par le Service des Mines de Bonn, et en deuxième lieu par le Ministre des Cultes, de l'Éducation et de l'Instruction publique.

Outre le statut qui contient également des précisions sur les conseils scolaires, les tâches et attributions, l'enseignement, le personnel enseignant et les dépenses des écoles, il existe, pour la réglementation des obligations de ces diverses écoles, de leur articulation, de la durée de leur enseignement et des vacances, des dispositions réglementaires relatives à l'organisation de l'École professionnelle des Mines (écoles houillères) instituée par l'administration des mines de la Sarre, dispositions qui sont promulguées aux mêmes dates ou agréées par les autorités du contrôle des mines.

Sans que des modifications aient été pour autant apportées aux prescriptions légales et administratives, les fonctions de surveillance furent transférées, dès l'année 1942 — au milieu de la deuxième guerre mondiale — du Service des Mines de Bonn au Service des Mines nouvellement constitué à Sarrebruck. Le 10 septembre 1940 la loi allemande déclara la profession du mineur comme profession devant faire l'objet d'un enseignement.

Après la séparation de la Sarre d'avec l'Allemagne, à la fin des hostilités, les dispositions en vigueur demeurèrent encore applicables et furent complétées par le statut du personnel de la Régie des Mines de la Sarre et par l'annexe n° 1 à la loi relative à la protection du travail des jeunes.

En conséquence, la *loi générale sur les mines* du 24 juin 1865 est aujourd'hui encore en vigueur dans sa rédaction actuelle. Elle contient notamment les dispositions suivantes :

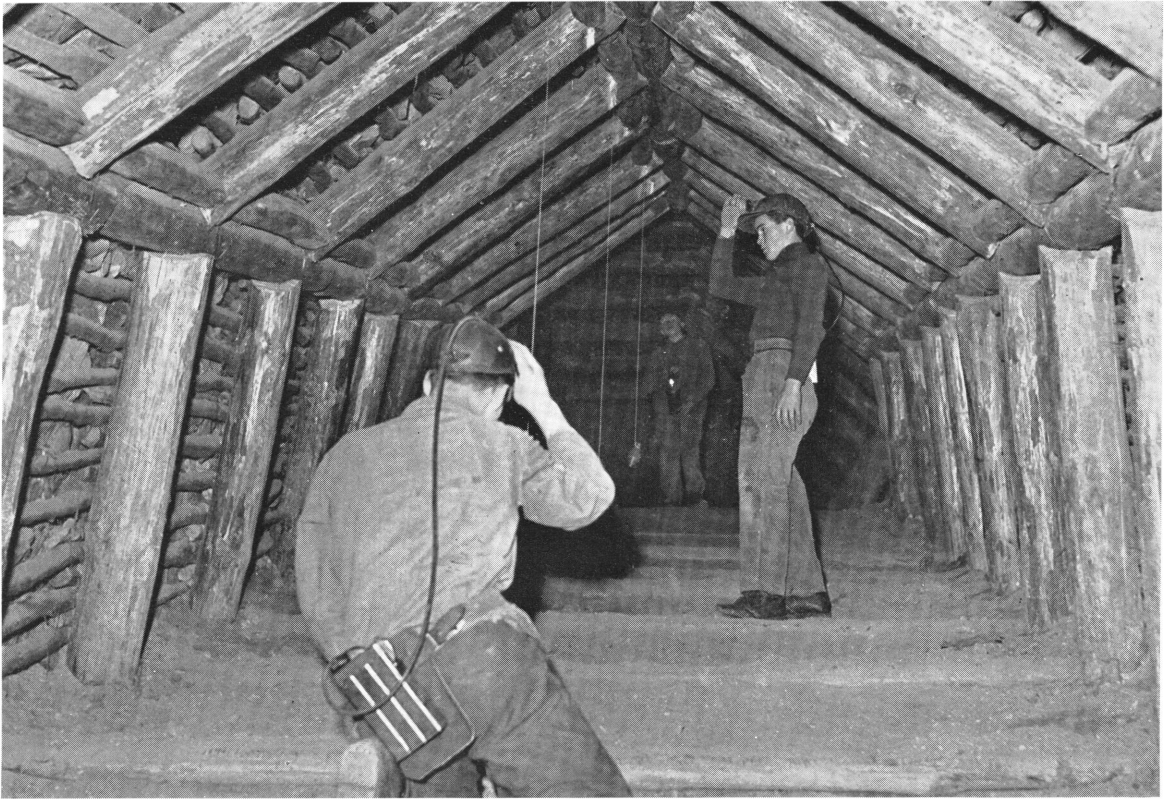
§ 87

(1) Les exploitants sont tenus d'accorder le temps suffisant qui sera fixé le cas échéant par les autorités minières, à leurs ouvriers de moins de 18 ans fréquentant un établissement d'enseignement agréé comme école de perfectionnement par les autorités communales ou par l'État.

(3) Conformément aux prescriptions statutaires d'une commune ou d'une association communale, édictées en vertu du paragraphe 142 du règlement sur la profession, l'obligation de fréquenter une école de perfectionnement peut, en accord avec le Service des Mines, être imposée aux ouvriers du sexe masculin de moins de 18 ans. De même, les dispositions nécessaires peuvent être prises pour garantir l'observation de cette obligation. Les dispositions statutaires peuvent en particulier préciser les devoirs incombant à ceux qui sont soumis à l'obligation scolaire, ainsi que leurs parents, tuteurs et patrons, en vue d'assurer une fréquentation régulière de l'École; elles peuvent également contenir des prescriptions garantissant l'ordre dans l'école de perfectionnement et une conduite convenable des élèves.

A cet égard il y a lieu d'observer ce qui suit : les écoles de perfectionnement précèdent les écoles techniques des mines auxquelles s'applique le paragraphe 87 de la loi générale sur les mines. La durée de la fréquentation obligatoire de l'école professionnelle est de trois années dans les mines. La surveillance des écoles professionnelles des mines est assurée par le Service des Mines.

Les jeunes ouvriers employés dans les mines sont aux termes de cette disposition, considérés comme apprentis lorsqu'un contrat d'apprentissage a été passé entre eux et l'exploitation de la mine. Le Service de Mines tient un registre d'inscription des apprentis



Pose des plombs dans la galerie d'apprentissage

Mise en place d'un étauçon par un apprenti





Accouplage de berlines

Raccordement de bande convoyeuse dans une galerie d'apprentissage à Maybach



mineurs détenteurs d'un contrat d'apprentissage. Ce registre a été tenu jusqu'en 1942 par le Service des Mines de Bonn et depuis le 1^{er} janvier 1943 par le Service de Mines de Sarrebruck.

Le *Règlement de police des mines*, du 1^{er} octobre 1946 édicté par le Service des Mines de Sarrebruck à l'usage des houillères avec les additifs et les amendements du règlement en date du 1^{er} mars 1948, est la continuation sous sa présente forme, du règlement de police des mines promulgué par le Service des Mines de Bonn en date du 1^{er} septembre 1935 pour les mines de houille de la Sarre et contient au sujet de la formation professionnelle des mineurs les dispositions suivantes :

Article 17 — Formation professionnelle

A. — Formation des piqueurs

§ 327

(1) Seuls les ouvriers possédant le certificat des piqueurs (Hauerschein) devront être occupés comme tels. Exception est faite pour les apprentis piqueurs en cours de formation (§ 328, 30).

(2) Pour avoir droit au certificat de piqueur, il faut avoir passé avec succès l'épreuve de piqueur (Hauerprüfung).

§ 328

Doit être admis à l'épreuve de piqueur tout ouvrier qui remplit les conditions suivantes :

- (1) avoir 21 ans accomplis;
- (2) avoir travaillé au moins trois ans au fond de la mine;
- (3) avoir été pendant cette période tout au moins pendant la dernière année (Lehrhauerzeit), formé aux travaux de piqueur d'après un plan établi par l'exploitant et agréé par l'Oberbergamt.

§ 329

(1) L'épreuve de piqueur ne peut être passée que dans la mine où ont été effectués les trois derniers mois du temps d'apprentissage (Lehrhauerzeit) (§ 328, 30).

(2) Le Betriebsführer fera passer les épreuves. Un membre de la Betriebsvertretung sera invité à assister aux épreuves.

(3) Tout ouvrier qui n'a pas satisfait aux épreuves ne pourra les repasser qu'après six nouveaux mois de formation comme apprenti-piqueur (Lehrhauer).

§ 330

Si l'apprenti a satisfait aux épreuves, l'exploitant lui délivrera un certificat de piqueur du modèle prescrit par l'Oberbergamt.

§ 331

(1) Les ouvriers qui ont obtenu le certificat de piqueur dans une mine de houille d'un autre bassin d'Allemagne après une formation méthodique pourront être embauchés sans autre formalité comme piqueurs.

(2) Les ouvriers qui ont été occupés comme piqueurs dans une mine de houille d'Allemagne, mais qui ne possèdent pas un certificat de piqueurs délivré après formation méthodique, peuvent acquérir ce certificat après trois mois de formation comme apprentis mineurs dans une mine de houille de l'Oberbergamtsbezirk de Sarrebruck.

(3) Les ouvriers qui ont été occupés comme piqueurs dans d'autres exploitations minières d'Allemagne (mine de fer, de sel, de lignite) peuvent obtenir le certificat de piqueur après six mois de formation comme apprentis mineurs dans une mine de houille de l'Oberbergamtsbezirk de Sarrebruck.

(4) En outre, les paragraphes 328-330 s'appliquent aux cas mentionnés dans les alinéas 2 et 3 ci-dessus.

B. — Autre formation

§ 332

A la demande du Service des Mines, l'exploitant n'occupera à certains autres travaux que des ouvriers ayant été formés à ces travaux suivant un plan déterminé.

De même, le *Statut du personnel de la Régie des Mines de la Sarre*, approuvé par arrêté ministériel français et entré en vigueur le 9 octobre 1948, contient lui aussi des dispositions aujourd'hui encore applicables sur la formation professionnelle dans les mines dans son chapitre X :

Apprentissage et formation professionnelle

Article 31

L'instruction professionnelle de nouvelles recrues suffisamment formées doit être encouragée par tous les moyens, notamment par la création d'écoles techniques correspondantes.

Sont instituées à cet effet :

- a) des écoles d'entreprise pour apprentis mineurs dans toutes les exploitations minières;
- b) des écoles d'entreprise pour les apprentis ouvriers de métiers dans certaines catégories d'entreprises;
- c) des « écoles préparatoires des mines » (Bergvorschulen) pour les districts régionaux (actuellement Luisenthal, Sulzbach et Neunkirchen);
- d) une « école des mines » (Bergschule) à Sarrebrück.

Celle-ci a pour mission de former des porions Steiger pris autant que possible parmi les employés techniciens appartenant à l'entreprise.

Les frais entraînés par ces écoles sont entièrement à la charge de la Régie.

Les élèves fréquentant ces écoles sont rémunérés pendant toute la durée de leur instruction.

La Régie est tenue par ailleurs, d'observer les lois et règlements en vigueur concernant l'apprentissage et la formation professionnelle.

Les dispositions des lois sociales doivent être intégralement appliquées au bénéfice des apprentis et ouvriers fréquentant les écoles.

Lorsqu'une grève éclate dans les entreprises minières, elle ne peut en aucun cas rompre les contrats d'apprentissage ni entraîner un préjudice direct ou indirect pour l'apprenti ou l'ouvrier fréquentant les écoles.

§ 32

Afin de permettre aux enfants du personnel des mines de recevoir une formation dans les écoles supérieures (écoles techniques, universités, etc.), leur assurant l'accès aux emplois supérieurs des entreprises minières, il est créé un « Fonds d'études » des Mines de la Sarre auquel la Régie verse une contribution s'élevant à 0,2 % de la somme globale des salaires bruts et appointements payés.

Le fonds d'études est géré en commun par des représentants de la Direction générale de la Régie des Mines de la Sarre et du Conseil général d'entreprise des Mines de la Sarre.

Aux dispositions légales et administratives relatives à la formation professionnelle se rattache l'« Annexe no. 1 à la loi relative à la protection du travail des jeunes », concernant l'emploi des jeunes dans les entreprises minières placées sous le contrôle du Service des Mines. Cette annexe est entrée en vigueur à la date de sa publication au *Journal Officiel* de la Sarre, le 1^{er} février 1950. Elle contient des dispositions sur l'occupation au fond des jeunes de moins de 16 ans, sur l'emploi au travail à la tâche des jeunes de moins de 17 ans et sur la surveillance médicale. Les services de formation professionnelle des mines veillent à l'observation des prescriptions et établissent leurs plans d'études en conséquence.

Voici certaines de ces dispositions :

« § 1

Occupation des jeunes aux travaux au fond :

(1) L'occupation des jeunes de moins de 16 ans à des travaux au fond est interdite.

(2) Il est en outre interdit d'occuper des jeunes à des travaux particulièrement nuisibles à la santé et dangereux. Après avoir entendu la Commission du Travail des Jeunes, le Service des Mines précise quels sont les travaux à considérer comme particulièrement nuisibles à la santé et dangereux.

§ 2

Occupation des jeunes aux travaux à la tâche :

(1) L'occupation des jeunes aux travaux à la tâche n'est autorisée que dans les conditions ci-après :

- a) âge du jeune ouvrier : 17 ans révolus;
- b) durée de l'occupation : six mois au maximum au cours d'une année civile et deux mois pour des travaux à la tâche consécutifs;
- c) certificat médical attestant l'aptitude aux travaux à la tâche;
- d) visite médicale trimestrielle;
- e) autorisation accordée par le Service des Mines pour les travaux à la tâche du genre.

(2) Les compagnons peuvent être employés à la tâche si leur aptitude à ce genre de travail est certifiée par une attestation du médecin.

§ 3

Contrôle médical

(1) L'emploi des jeunes dans les entreprises minières n'est autorisé que si le certificat du médecin d'entreprise atteste que leur santé et leur développement physique ne seront pas affectés par le travail.

La visite médicale doit se renouveler au moins tous les six mois. Le résultat doit en être consigné dans un livret ou sur un fichier qui doit être tenu pour contrôler l'état de santé des jeunes ouvriers.

Schéma général des formations dispensées

Dans l'entreprise

Conformément aux dispositions légales, la Division de la Formation, de l'Administration centrale des Mines de la Sarre prend à sa charge la formation des apprentis, ainsi que la formation complémentaire des mineurs. Elle dispose à cet effet de neuf écoles professionnelles des mines, situées dans treize centres scolaires, trois ateliers-écoles pour les apprentis ouvriers de métier, deux ateliers-écoles pour le métier de mineur, neuf galeries d'apprentissage et dix-huit quartiers d'apprentissage au fond.

Le Directeur de la Formation des Mines de la Sarre dirige et surveille les travaux des diverses sections de formation qui se trouvent dans chaque houillère ou exceptionnellement dans le Groupe, lorsque l'échelon intermédiaire qu'est la houillère entre la mine et le Groupe a été abandonné. A la tête de chaque section de formation se trouve un chef de formation, qui est en même temps directeur d'une école professionnelle minière.

Les mines de la Sarre prennent à leur charge tous les frais afférents à la formation professionnelle de leur personnel.

Le premier objet de cette formation professionnelle est de former les compagnons (Knappen). Les dispositions légales prescrivent pour le métier de mineur une formation professionnelle normale de trois années. L'apprenti mineur, après avoir subi avec succès l'examen d'admission, signe avec les Mines de la Sarre un contrat d'apprentissage et est inscrit sur le rôle des apprentis tenu par le Service des Mines de Sarrebruck. Normalement, il est alors âgé de 14 ans, car les jeunes peuvent être admis comme apprentis après avoir accompli les années d'études primaires obligatoires. De 14 à 16 ans, l'apprenti reçoit une formation pratique au jour, c'est-à-dire dans les ateliers-écoles et galeries d'apprentissage, ainsi que dans les diverses installations du jour, telles que criblage, parc à bois et atelier d'entretien des machines et du matériel minier et chantiers de construction. A 16 ans, l'apprenti mineur est affecté à un quartier d'apprentissage au fond où il demeure une année et se familiarise avec tous les travaux miniers sous la direction des piqueurs-moniteurs et des porions de formation. Le temps de formation est toutefois réduit à deux ans pour les apprentis admis à l'âge de 16 ans, et à un an et demi pour les apprentis admis à l'âge de 17 ans.

Tous les apprentis sont tenus de fréquenter l'école professionnelle minière pendant quarante postes complets au cours de chaque année de formation. Les plans d'apprentissage sont soumis aux services de l'Administration des Mines pour approbation.

A la fin de la formation l'examen de compagnon qui se déroule en présence des délégués de l'Administration des Mines a lieu et comporte un essai pratique au fond ainsi que des épreuves écrites et un examen oral. Le certificat de compagnon, représentant massette et pointerolle dorées sur fond noir, est remis solennellement au cours d'une cérémonie à laquelle participent les ingénieurs, les agents techniques des mines, les instructeurs de la mine et les délégués des services des mines compétents.

Le compagnon devient ensuite piqueur. Après deux années d'activité dans la mine —activité déterminée suivant le programme approuvé par l'Administration des Mines et après avoir suivi un cours théorique de 60 heures, le compagnon peut passer l'examen de piqueur. Cet examen porte sur la connaissance des prescriptions de sécurité ainsi que sur l'exécution pratique des travaux. La Commission d'examen se compose de délégués des ingénieurs, du personnel de surveillance et du personnel ouvrier.

La formation du mineur au métier de piqueur s'étend donc au total sur cinq années. A la fin de cette période, après l'examen de piqueur subi avec succès, a lieu la remise solennelle du brevet de piqueur.

Outre la formation des compagnons et des piqueurs, les Mines de la Sarre assurent dans le cadre de plans de formation spéciaux, l'instruction d'ajusteurs d'exploitation, électriciens d'exploitation, tourneurs, forgerons, bobineurs, monteurs en signalisation électrique, mécaniciens d'auto, menuisiers, assistants de laboratoire, techniciens-géomètres des mines, dessinateurs industriels, employés de bureau et commerciaux et auxiliaires féminins de bureau.

Des cours spéciaux sont prévus pour la formation de piqueurs-mécaniciens, électromécaniciens du fond, machinistes d'extraction, piqueurs-surveillants et surveillants, aides porions et maîtres ouvriers.

La formation des porions a lieu dans les écoles préparatoires des mines et à l'école de porions de Sarrebruck, chacune de ces écoles devant être fréquentée pendant deux années et demie. La formation des porions dure donc cinq ans. Des cours de chefs d'exploitation sont donnés dans la classe supérieure de l'école de porions.

Au 31 décembre 1952, le nombre des établissements de formation professionnelle était le suivant :

- 9 écoles professionnelles minières, comprenant 13 centres scolaires;
- 3 écoles préparatoires des mines;
- 1 école de porions;
- 3 ateliers d'apprentissage pour apprentis ouvriers de métier;
- 2 ateliers d'apprentissage au métier de mineur;
- 9 galeries d'apprentissage;
- 18 quartiers d'apprentissage au fond.

Au 31 décembre 1952, il y avait :

- 5.431 écoliers répartis en 208 classes dans les écoles professionnelles des mines;
- 60 apprentis dans les écoles professionnelles publiques;
- 229 apprentis dans les écoles préparatoires des mines;
- 254 dans l'école de porions.

Au 31 décembre 1952 le personnel enseignant comprenait :

- 9 directeurs de formation professionnelle;
- 110 sous-chefs porions moniteurs, porions moniteurs, surveillants moniteurs, professeurs d'écoles des mines et moniteurs de culture physique;
- 69 instructeurs auxiliaires;
- 489 piqueurs moniteurs et compagnons moniteurs pour l'instruction pratique; dont 379 pour les travaux au fond et 110 pour les travaux du jour.

Etablissement d'enseignement hors de l'entreprise

Alors que tous les apprentis mineurs et apprentis ouvriers de métier fréquentent en principe les écoles professionnelles des mines, seuls les apprentis employés de bureau, dessinateurs et assistants de laboratoire sont envoyés aux écoles professionnelles publiques.

La formation des agents des cadres moyens (porions, sous-chefs porions, chefs porions ou chefs d'exploitation, inspecteurs de chantiers) est assurée par l'école de porions de la mine.

Pour les agents des cadres supérieurs, il n'existe pas d'établissement de formation en Sarre. Ceux-ci doivent fréquenter les écoles techniques supérieures d'Allemagne et de France. Toutefois, il est prévu d'instituer une faculté technique à l'Université sarroise.

Financement et coût de la formation professionnelle

Les dépenses afférentes à la formation pratique et à la formation donnée dans les écoles sont supportées en totalité par les Mines de la Sarre.

En 1952, les dépenses relatives à la formation se décomposaient comme suit :

Formation pratique (ateliers-écoles, centres d'apprentissage, galeries d'apprentissage, quartiers d'apprentissage)	ffrs. 1.462.407.002,—
Formation et perfectionnement des adultes et cours spéciaux	» 102.237.740,—
Écoles professionnelles des mines	» 276.895.129,—
Écoles de porions et écoles préparatoires des mines	» 211.605.581,—
Bulletin des apprentis	» 1.602.508,—

Pour la *structure administrative des organes chargés de la formation professionnelle*, se reporter au « Schéma général des formations dispensées », pages 371 à 373.

CHAPITRE III

DÉTAILS SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Formation méthodique et complète de base

Apprentis mineurs

Depuis le 1^{er} mars 1951, l'affectation des jeunes au métier de mineur s'effectue selon les directives générales qui ont été édictées jusqu'à cette date par la direction de la formation des Mines de la Sarre. L'examen d'aptitude prévu pour l'embauchage porte sur trois domaines : connaissance de la personnalité du candidat, examen sur les connaissances que possède le candidat et appréciation de son aptitude physique.

Le directeur de formation acquiert une idée de la personnalité du jeune candidat en s'entretenant avec lui. A cet effet, les notes de conduite et d'application contenues dans le livret scolaire de l'école primaire, que le jeune candidat doit présenter, sont particulièrement utiles au directeur de formation. On se rend compte de la moyenne de ses notes de travail, en portant une attention particulière aux absences fréquentes éventuelles de l'élève pendant ses études, et l'on examine sa condition sociale.

L'examen portant sur les connaissances du candidat comprend l'arithmétique et la langue allemande et tout d'abord une épreuve permettant de constater sa connaissance des quatre opérations fondamentales ainsi que des épreuves pour déterminer son pouvoir de réflexion, et, pour la langue allemande, une dictée de difficulté moyenne pour un élève d'école primaire, ainsi qu'une composition sur un sujet de la vie quotidienne.

L'aptitude physique est examinée en soumettant le candidat à des exercices de saut et de grimper, sous la conduite d'un moniteur d'éducation physique. Le résultat de l'examen est évalué par points, d'après un système approprié pour les diverses spécialités, de telle manière que le nombre de points obtenu puisse servir de critère pour l'embauchage du candidat.

La loi de protection des jeunes du 7 décembre 1949 n'autorise l'emploi des jeunes dans les mines que sur le vu d'un certificat du médecin agréé de l'entreprise, attestant que le travail ne portera pas préjudice à sa santé et à son développement corporel. Ces dispositions générales ont été complétées par un règlement intérieur stipulant que tout apprenti à engager doit subir un examen médical d'embauche afin de déterminer au préalable son aptitude au métier de mineur. Lors de cet examen, les indications nécessaires sur sa constitution physique générale, c'est-à-dire taille, poids et tour de poitrine, sont aussitôt portées sur une fiche médicale qui accompagnera l'apprenti pendant trois ans. Lors de l'examen médical d'embauche l'apprenti doit également subir un examen radioscopique pulmonaire.

Organisation et réglementation

a) *Le contrat d'apprentissage* qui doit être conclu avec l'apprenti engagé et son représentant légal constitue le point de départ de la formation qui commence aussitôt; il définit essentiellement les obligations du patron, de l'apprenti mineur et de son représentant légal. Voir, annexe n° 1, le texte du contrat d'apprentissage.

b) En vertu du contrat d'apprentissage conclu, la situation juridique de l'apprenti mineur est celle d'un élève en cours de formation et non celle d'un ouvrier exécutant un travail. C'est pourquoi, durant leur temps de formation, les apprentis mineurs reçoivent une *indemnité d'apprentissage* qui est d'ailleurs beaucoup plus importante que dans les autres entreprises industrielles. Elle se rapproche du salaire des adultes.

Dans les services du jour, l'indemnité d'apprentissage des apprentis de 14 à 18 ans oscille entre 50 et 100 % du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du jour. Dans les travaux du fond, l'apprenti mineur reçoit une indemnité d'apprentissage qui est fixée en pourcentage du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du fond, variant entre 51,25 100 % et augmentant chaque semestre.

Après avoir subi avec succès l'examen de compagnon, le compagnon de 17 ans travaillant à la journée perçoit au fond 103,5 % du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du fond. Ce compagnon perçoit au jour 93,3 % du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du jour.

Le compagnon travaillant à la journée perçoit au fond lorsqu'il est âgé de 17 ans et demi, 109,5 % du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du fond. Au jour, il reçoit 99,3 % du salaire du manœuvre adulte de la catégorie I du jour.

Lorsque le compagnon a atteint sa 18^e année, il fait l'objet d'un classement suivant la nature des travaux exécutés, mais en tout état de cause, il reçoit pour salaire minimum le salaire de la catégorie II. Le piqueur reçoit par contre le salaire minimum de la catégorie V.

L'apprenti mineur travaillant à la tâche entre sa 18^e et sa 19^e année, perçoit 8/10 du salaire de piqueur et entre sa 19^e et sa 20^e année, 9/10 dudit salaire. Le compagnon de moins de 18 ans travaillant à la tâche perçoit 8/10 du salaire de piqueur. S'il est âgé de plus de 18 ans, il perçoit au cours de la première année 8,5/10, au cours de la deuxième année 9/10 et par la suite 9,5/10 du salaire de piqueur jusqu'à ce qu'il ait passé avec succès l'examen de piqueur.

c) Entre sa 14^e et sa 17^e année, l'apprenti a droit à un *congé annuel* de vingt-quatre jours ouvrables. Lorsqu'il a accompli sa 18^e année, le jeune ouvrier mineur a droit, jusqu'à l'âge de 21 ans révolus, à un congé annuel de dix-huit jours ouvrables. Par la suite, l'adulte bénéficie du congé normal du mineur, qui est de douze jours ouvrables par an, ainsi que d'un congé supplémentaire pour chaque année de service, ce qui peut porter le congé annuel au maximum de vingt-quatre jours ouvrables après dix années de service.

Programmes de formation dans la pratique et à l'École Professionnelle des Mines

Les Mines de la Sarre ont établi pour les apprentis mineurs des plans de formation, qui servent de base à la formation dans les ateliers-écoles, les galeries d'apprentissage, les différents chantiers (tels que parcs à bois, magasins, bandes de triage, carreaux, terrils, menuiserie, ajustage et entretien des machines) et, au cours des douze derniers mois, dans le quartier d'apprentissage au fond. Ils se différencient d'après l'âge d'embauchage des apprentis mineurs (*voir tableaux pages suivantes*).

Plan de formation type pour les apprentis mineurs (Année d'embauche : 14 ans)

Durée de la formation professionnelle		Lieu de formation	Lieux de travail	Durée d'activité (mois)	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Compagnons âgés de	Piqueurs âgés de	Observations
Au jour (mois)	Au fond (mois)							
24	12	Au jour	Atelier d'apprentissage.	8	<p>Scier, percer, clouer, tailler au ciseau, etc. Buriner, affûter les scies, aiguïser, rainurer, cintrer, dresser, visser, ébarber, etc. Démontet et remonter les pièces des engins mécaniques des mines, tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, convoyeurs à bande, etc. ; Connaissances générales d'électricité.</p>	17 ans	19 ans	<p>Embauche à 14 ans : deux mois par semestre.</p>
			Galerias d'apprentissage.						Pelleter, charger, scier, manier la hache, mesurer, tracer, piocher, porter des fardeaux, manœuvrer les berlines, poser le soutènement (en bois et métallique), monter et déplacer le matériel de transport, poser les voies, en plateure et dans les dressants, mettre la direction et poser des repères, etc... (voir cours d'apprentissage de base).
			Parc à bois Magasin Bande de triage. Carreau de la mine. Terril Menuiserie Ajustage Entretien des machines.	16				<p>Il est préconisé d'occuper l'apprenti dans tous ces divers chantiers. Il n'est pas prévu d'ordre de succession déterminé. (L'affectation à la bande de triage ne doit pas dépasser trois mois.)</p>
		Au fond	Quartier d'apprentissage.	12	<p>Adaptation aux nouvelles conditions. Utilisation et perfectionnement des connaissances pratiques apprises au jour. Initiation à des travaux exécutés de façon indépendante, y compris les travaux d'abattage. — quatre mois à l'entretien des galeries : Transformation, recarrage, etc. — un mois aux travaux préparatoires : travaux auxiliaires au havage, au forage, au tir ; — deux mois à la desserte : surveillance des moteurs de couloir, treuils, têtes motrices de convoyeurs, déplacement du matériel de transport, travaux de canalisations, etc. ; — cinq mois à l'abattage : abattage du charbon en taille et avancement des galeries, remblayage (dans l'exploitation par foudroyage l'apprenti ne doit être occupé qu'à la pose des piliers déplaçables et des lignes d'étauçons).</p>			<p>La formation professionnelle dans le quartier d'apprentissage doit s'effectuer le plus possible de façon suivie.</p>

Plan de formation type pour les apprentis mineurs (Année d'embauche : 15 ans)

Durée de la formation professionnelle		Lieu de formation	Lieux de travail	Durée d'activité (mois)	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Compagnons âgés de	Piqueurs âgés de	Observations
Au jour (mois)	Au fond (mois)							
12	24	Au jour	Atelier d'apprentissage.	6	Scier, percer, clouer, tailler au ciseau, etc... Buriner, affûter les scies, aiguiser, rainurer, cintrer, dresser, visser, ébarber, etc... Démonter et remonter les pièces des engins mécaniques des mines, tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, convoyeurs à bandes etc... Connais. générales d'électricité.	18 ans	20 ans	Embauche à 15 ans : trois mois par semestre.
			Galeries d'apprentissage.	6	Pelleter, charger, scier, manier la hache, mesurer, tracer, piocher, porter des fardeaux, manœuvrer les berlines, poser le soutènement (en bois et métallique), monter et déplacer le matériel de transport, poser les voies, en plateure et dans les dressants, mettre la direction et poser des repères (voir cours d'apprentissage de base).			
			Parc à bois Magasin Bande de triage. Carreau de la mine. Terril Menuiserie Ajustage Entretien des machines.					Il est préconisé d'occuper l'apprenti dans tous ces divers chantiers. Il n'est pas prévu d'ordre de succession déterminé (L'affectation à la bande de triage ne doit pas dépasser trois mois.)
		Au fond	Quartier d'apprentissage.	12	Adaptation aux nouvelles conditions. Utilisation et perfectionnement des connaissances pratiques apprises au jour. Initiation à des travaux exécutés de façon indépendante, y compris les travaux d'abattage. — <i>trois mois à l'entretien des galeries</i> : transformation, rechargement, etc...; — <i>Un mois aux travaux préparatoires</i> : travaux auxiliaires au havage, au forage, au tir; — <i>Deux mois à la desserte</i> : surveillance des moteurs de couloir, treuils, têtes motrices de convoyeur, déplacement du matériel de transport, travaux de canalisations, etc...; — <i>Six mois à l'abattage</i> ; abattage du charbon en taille et avancement des galeries, remblayage (dans l'exploitation par foudroyage, l'apprenti ne doit être occupé qu'à la pose des piliers déplaçables et des lignes d'étaçons).			La formation professionnelle dans le quartier d'apprentissage doit s'effectuer le plus possible de façon suivie.
			Chantier	12	dont trois mois à l'entretien des galeries, un mois aux travaux préparatoires, deux mois de desserte, six mois à l'abattage.			

Plan de formation type pour les apprentis mineurs (Année d'embauche : 16 ans)

Durée de la formation professionnelle		Lieu de formation	Lieux de travail	Durée d'activité (mois)	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Compagnons âgés de	Piqueurs âgés de	Observations
Au jour (mois)	Au fond (mois)							
6	18	Au jour	Atelier d'apprentissage.	4	<p>Scier, percer, clouer, tailler au ciseau, etc...</p> <p>Buriner, affûter les scies, aiguiser, rainurer, cintrer, dresser, visser, ébarber, etc...</p> <p>Démonter et remonter les pièces des engins mécaniques des mines, tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, convoyeurs à bandes, etc...</p> <p>Connaissances générales d'électricité.</p>	18 ans	20 ans	<p>Embauche à 16 ans : durée minimum d'occupation au jour : six mois, dont quatre mois de formation de base au quartier d'apprentissage et dans les galeries d'apprentissage, deux mois dans les autres chantiers.</p>
			Galleries d'apprentissage.	2	<p>Pelleter, charger, scier, manier la hache, mesurer, tracer, piocher, porter des fardeaux, manœuvrer les berlines, poser le soutènement (en bois et métallique), monter et déplacer le matériel de transport, poser les voies, en plateure et dans les dressants, mettre la direction et poser des repères (voir cours d'apprentissage de base).</p>			
		Au fond	<p>Parc à bois</p> <p>Magasin</p> <p>Bande de triage.</p> <p>Carreau de la mine.</p> <p>Terril</p> <p>Menuiserie</p> <p>Ajustage</p> <p>Entretien des machines.</p>					<p>Il est préconisé d'occuper l'apprenti dans tous ces divers chantiers.</p> <p>Il n'est pas prévu d'ordre de succession déterminé.</p>
			Quartier d'apprentissage.	12	<p>Adaptation aux nouvelles conditions. Utilisation et perfectionnement des connaissances pratiques apprises au jour. Initiation à des travaux exécutés de façon indépendante, y compris les travaux d'abattage.</p> <p><i>Trois mois à l'entretien des galeries : transformation, rechargement, etc...;</i></p> <p><i>Un mois aux travaux préparatoires : travaux auxiliaires au havage, au forage, au tir;</i></p> <p><i>Deux mois à la desserte : surveillance des moteurs de couloir, treuils, têtes motrices de convoyeur, déplacement du matériel de transport, travaux de canalisations, etc...;</i></p> <p><i>Six mois à l'abattage : abattage du charbon en taille et avancement des galeries, remblayage (dans l'exploitation par foudroyage, l'apprenti ne doit être occupé qu'à la pose des piliers déplaçables et des lignes d'étauçons).</i></p>			<p>La formation professionnelle dans le quartier d'apprentissage doit s'effectuer le plus possible de façon suivie.</p>
			Chantier	6	<p>dont deux mois à l'entretien des galeries, aux travaux préparatoires, et quatre mois à l'abattage.</p>			

Plan de formation type pour les apprentis mineurs (Année d'embauche : 17 ans)

Durée de la formation professionnelle		Lieu de formation	Lieux de travail	Durée d'activité (mois)	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Compagnons âgés de	Piqueurs âgés de	Observations
Au jour (mois)	Au fond (mois)							
3	15	Au jour	Atelier d'apprentissage.	2	Scier, percer, clouer, tailler au ciseau, etc... Buriner, affûter les scies, aiguiser, rainurer, cintrer, dresser, visser, ébarber, etc... Démonter et remonter les pièces des engins mécaniques des mines, tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, convoyeurs à bandes, etc... Connaissances générales d'électricité.	18 ½	20 ½	
			Galeries d'apprentissage.		Pelleter, charger, scier, manier la hache, mesurer, tracer, piocher, porter des fardeaux, manœuvrer les berlines, poser le soutènement (en bois et métallique), monter et déplacer le matériel de transport, poser les voies, en plateure et dans les dressants, mettre la direction et poser les repères (voir cours d'apprentissage de base).			
			Ajustage. Entretien des machines.	1				
		Au fond	Quartier d'apprentissage.	12	Adaptation aux nouvelles conditions. Utilisation et perfectionnement des connaissances pratiques apprises au jour. Initiation à des travaux exécutés de façon indépendante, y compris les travaux d'abattage. <i>Trois mois à l'entretien des galeries :</i> transformation, recarriage, etc...; <i>Un mois aux travaux préparatoires :</i> travaux auxiliaires au havage, au forage, au tir; <i>Deux mois à la desserte :</i> surveillance des moteurs de couloir, treuils, têtes motrices de convoyeur, déplacement du matériel de transport, travaux de canalisation, etc...; <i>Six mois à l'abattage :</i> abattage du charbon en taille et avancement des galeries, remblayage (dans l'exploitation par foudroyage, l'apprenti ne doit être occupé qu'à la pose des piliers déplaçables et des lignes d'étauçons).			La formation professionnelle dans le quartier d'apprentissage doit s'effectuer le plus possible de façon suivie.
			Chantier		3	Entretien des galeries, Travaux préparatoires, ou abattage.		

La section de formation de la houillère déplace les apprentis d'un chantier à l'autre, en observant un ordre de succession approprié et en garantissant l'observation du plan de formation. Au cours de la dernière année d'apprentissage, les apprentis mineurs sont initiés aux travaux par des piqueurs moniteurs sélectionnés et particulièrement qualifiés. Leurs méthodes de formation consistent à rendre le travail compréhensible, à veiller à ce qu'il ne soit pas monotone et change aussi souvent que possible, chose facile à réaliser dans les mines. A cet égard, la plus grande importance est attachée aux travaux indépendants et à l'abri de tout accident.

Les écoles professionnelles des mines sont des écoles appartenant aux entreprises et placées sous la surveillance du Ministère sarrois des Cultes, de l'Enseignement et de l'Éducation nationale. Toutefois, le contrôle direct est, conformément à ses attributions, assuré par le service des mines de Sarrebrück à qui il incombe d'approuver le plan de formation pratique et de soumettre au Ministère de l'Éducation nationale le plan d'enseignement théorique.

Dans les écoles professionnelles des mines l'équilibre est assuré entre la formation professionnelle et la formation générale. L'enseignement est donné 8 heures par jour au cours de la semaine d'enseignement et porte sur la technologie minière, le calcul spécial à la profession, le dessin industriel, l'instruction civique, la rédaction, la langue française, la religion et les exercices physiques. La méthode est fondée sur le système des discours interrogatifs. Le nombre d'heures d'enseignement est le même pour toutes les spécialités avec une légère préférence pour la technologie minière; toutes les spécialités sont enseignées régulièrement au cours des trois années scolaires. Il existe un programme d'enseignement précis pour chaque spécialité.

En règle générale, les 7.200 heures de travail représentant les trois années de formation sont à peu près réparties de la manière suivante :

formation pratique : 5.584 heures (= 77,5 %),

formation théorique générale : 840 heures (= 11,7 %),

éducation physique : 200 heures (= 2,8 %) et

congé normal de vingt-quatre jours par an : 576 heures (= 8 %).

Lors de l'enseignement de la technologie les connaissances pratiques et théoriques acquises dans l'exploitation sont ordonnées et expliquées. Le principe de l'enseignement sous forme de questions et réponses, oblige les élèves à collaborer intensément. Les modèles et moyens éducatifs nécessaires sont produits dans les ateliers d'apprentissage. Pour rendre l'enseignement plus clair, des films et des vues fixes sont également projetés. Une difficulté se présente du fait que le début de la période d'apprentissage ne coïncide pas avec le début du travail minier proprement dit au fond. Cette difficulté est surmontée en partie en faisant effectuer quelques postes de formation sous forme de descentes dans la mine.

Le calcul spécialisé est enseigné sur la base des conditions de l'exploitation et de la vie quotidienne. Le dessin industriel sert, comme dans tous les métiers, à expliquer et à représenter clairement sans paroles des relations techniques ainsi qu'à apprendre à se représenter la place occupée par les objets dans l'espace. Par les descentes dans les mines pour l'apprentissage et par les exercices de dessin, l'apprenti mineur est initié au mode de construction, de structure, d'entretien et d'aménagement des installations minières.

L'enseignement de la langue française a pour but de continuer l'enseignement du français commencé à l'école primaire.

L'enseignement de l'instruction civique est principalement fondé sur le milieu dans lequel travaille le mineur. L'apprenti mineur apprend à connaître, au-delà du cadre

professionnel étroit qui est le sien, la collectivité plus importante qu'est son État et sa patrie. En partant de l'instruction civique, l'enseignement doit essentiellement tendre à l'unification des peuples européens et à une collaboration pacifique de tous les peuples de la terre.

En ce qui concerne l'enseignement relatif à la rédaction, l'apprenti est exercé dans les travaux écrits les plus nécessaires pour la vie du citoyen.

Chaque mois paraît pour les apprentis dans les mines de la Sarre, une publication intitulée « Der junge Bergmann der Saargruben ». Elle complète en particulier l'enseignement de la technologie et de l'instruction civique par des articles sur la technique minière, sur la sécurité dans l'exploitation, sur la patrie des apprentis et sur les pays lointains, sur l'histoire et la civilisation; elle contient en outre une page sportive.

L'éducation physique des jeunes dans les écoles professionnelles des mines a pour objet de développer la santé et d'aider à éliminer les défauts et déficiences corporels des élèves; elle doit rendre le corps souple, résistant, robuste et capable de répondre aux exigences imposées par le travail professionnel. Elle doit permettre aux apprentis d'acquérir la maîtrise d'eux-mêmes et d'apprécier et utiliser comme il se doit leur force corporelle; elle doit enfin susciter de la joie dans l'activité physique et faciliter l'entrée dans la vie commune avec les autres ouvriers. La formation se subdivise en exercices de gymnastique suédoise, athlétisme comportant peu de difficultés, jeux, gymnastique aux agrès et natation. Dans toute la mesure du possible les exercices physiques se font en plein air, afin d'aguerrir le corps contre les intempéries et de compenser le défaut de lumière et d'air dans les travaux du fond. Un plan d'éducation précis subdivise les exercices de gymnastique et les exercices sportifs prévus pour les trois années suivant le développement des forces corporelles des jeunes gens d'une année à l'autre. En dehors des heures de sport, de courts exercices de gymnastique pratiqués tous les matins ont été introduits dans l'École professionnelle minière pour les apprentis travaillant au jour.

Les Mines de la Sarre ont construit jusqu'ici dix terrains de sport, dont trois avec piscine, à proximité des écoles professionnelles. En collaboration avec la section médicale du travail des mines de la Sarre, la section de formation a installé des appareils particuliers pour le sport éducatif. Ces appareils permettent à leur tour d'introduire de nouvelles méthodes en vue de prévenir toute action préjudiciable du métier sur les jeunes gens en cours de développement. Le développement corporel des apprentis mineurs garantit la santé du mineur de demain.

Au cours d'une fête sportive annuelle, les jeunes de toutes les écoles professionnelles minières et de toutes les écoles préparatoires des mines (Bergvorschulen) mesurent leurs forces et invitent la population à assister à leurs performances.

Chaque année la section de la formation envoie environ 1.000 apprentis dans des *campes de vacances* qui ont été aménagés en partie par la section elle-même. Pendant deux semaines, les jeunes en quête de repos vont faire du ski en hiver dans les Alpes françaises, et de la natation et des promenades en été, à Dinard, sur la côte de la Manche, au lac d'Annecy, sur la Côte d'Azur, en Corse, en Algérie ou au Tyrol. Les participants ne supportent à cette occasion que 50 % des frais. 723 apprentis en 1950, 408 seulement en 1951 à la suite de l'épidémie de poliomyélite qui a sévi en Sarre, mais 1.165 en 1952 et plus de 1.000 également en 1953 ont participé à ces colonies de vacances qui les intéressent vivement. Depuis 1951, 75 apprentis appliqués et sérieux, fils de familles nécessiteuses, sont envoyés en vacances sans avoir à supporter aucuns frais, mesure qui a été prise pour des raisons d'ordre

éducatif et social à la fois. La connaissance des autres pays et les relations des hommes entre eux, telles sont les considérations capitales sur lesquelles se fonde la section de formation des Mines de la Sarre pour l'organisation des vacances.

Les frais à supporter par l'apprenti sont retenus en plusieurs mensualités sur le salaire. On inculque ainsi à l'apprenti le principe éducatif de l'épargne méthodique. Certes, rien ne tombe du ciel pour l'apprenti; mais il est encouragé et soutenu dans ses efforts pour gagner un voyage reposant et éducatif. Cette œuvre d'éducation ne vise pas seulement à former l'homme de métier, elle s'adresse également à l'individu tout entier.

Personnel enseignant et de formation

Le personnel de formation, dont le nombre a été indiqué plus haut, page 373, est en très grande partie un personnel s'occupant principalement de la formation professionnelle. Les professeurs d'écoles professionnelles doivent posséder le diplôme d'Enseignement de l'État. En général, la formation dans les instituts pédagogiques professionnels des écoles supérieures, ainsi que l'examen d'aptitude à l'enseignement, sont requis. Les porions sont des porions plus anciens, professionnellement et pédagogiquement expérimentés. Le piqueur-moniteur se forme en assistant à des cours de trois semaines.

Nombre d'apprentis en formation

Le 31 décembre 1952, 5.539 apprentis étaient en cours de formation dans les mines de la Sarre et se répartissaient entre les professions suivantes :

Apprentis mineurs, dont au fond	1.951	4.913 = 88,69 %
Jeunes ouvriers des cokeries (sans contrat d'apprentissage)	13	} 32 = 0,58 %
Jeunes ouvriers des centrales thermiques (sans contrat d'apprentissage)	19	
Apprentis ouvriers de métier :		} 525 = 9,48 %
Forgerons	17	
Ajusteurs	255	
Tourneurs	13	
Électriciens	175	
Électromécaniciens	13	
Électriciens-bobineurs	16	
Monteurs en signalisation électrique	5	
Mécaniciens d'automobile	6	
Menuisiers	2	
Divers	23	
Autres apprentis :		} 69 = 1,25 %
Apprentis dessinateurs industriels	8	
Apprentis préparateurs de laboratoire	5	
Apprentis employés de bureau	48	
Apprenties (Anlernlinge) recevant une formation accélérée :		
Auxiliaires féminins de bureau	7	
Cuisinières	1	
		<u>5,539 = 100 %</u>

Les effectifs de la profession minière comprenaient à eux seuls, au 31 décembre 1952 :

27.492 piqueurs,
7.661 compagnons et
4.913 apprentis-mineurs;

Total : 40.066 ouvriers mineurs.

Les apprentis mineurs représentaient donc 12,26 % de ce chiffre.

Les apprentis mineurs embauchés sont tous autorisés à passer l'examen de compagnon, à l'exception de ceux qui quittent la mine pendant leur temps d'apprentissage. Le pourcentage des apprentis qui ont quitté la mine par rapport au total des apprentis embauchés annuellement a été indiqué plus haut (voir page 365), comme s'établissant entre 6 et 8,4 %. Il convient de tenir compte à cet égard que les apprentis ouvriers de métier considérés dans ces chiffres quittent la mine en nombre beaucoup plus réduit encore que les apprentis mineurs. Si l'on ne tient compte que des apprentis mineurs, on a le tableau suivant en ce qui concerne l'admission à l'examen de compagnon :

Année d'embauchage	Nombre total des apprentis embauchés	Apprentis mineurs embauchés	Année d'examen soit trois années plus tard	Admis à l'examen de compagnon	Pourcentage des apprentis admis à passer l'examen
1948	2.858	2.084	1951	1.657	88,63 %
1949	1.744	1.362	1952	1.089	
1950	1.352	1.178	1953	1.332	

Etant donné que les chiffres des élèves au début de la formation et des candidats admis trois années plus tard à passer l'examen de compagnon peuvent comporter des décalages suivant la date des examens et pour d'autres raisons, le pourcentage de 88,63 % ne donne qu'une idée approximative de la situation. Si l'on ne considère que les apprentis admis à se présenter au cours des deux dernières années d'examen 1952-1953, il résulte du rapport entre les 2.441 apprentis admis à se présenter et les 2.540 apprentis embauchés trois années auparavant, un pourcentage de 96,1 % d'apprentis mineurs admis à se présenter à l'examen de compagnon. Compte tenu de la tendance indiquée par ce chiffre plus récent, le nombre des apprentis mineurs admis à se présenter à l'examen en regard du chiffre des candidats au début de leur formation semble représenter une proportion oscillant en général entre 88,63 % et 96,1 %.

Sur les 1.332 apprentis mineurs qui ont été admis à passer l'examen de compagnon en 1953, 1.290 soit 96,85 % ont subi l'examen avec succès.

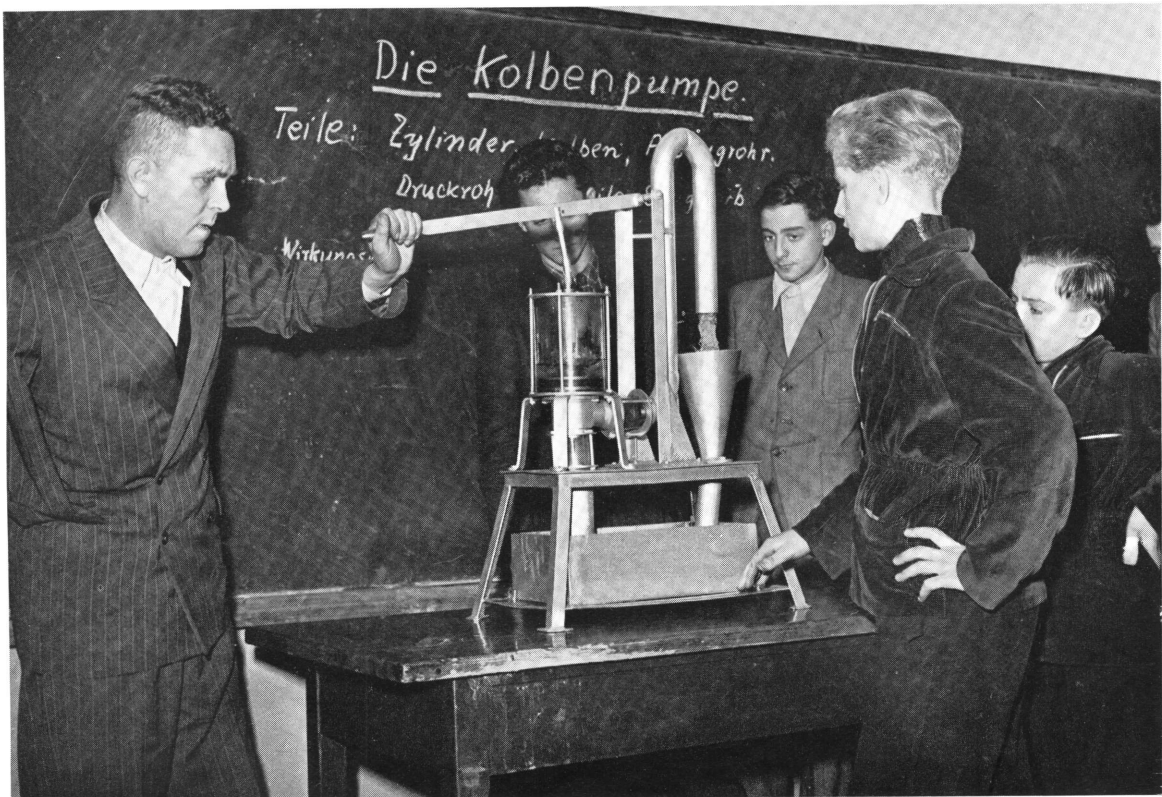
Formation des piqueurs

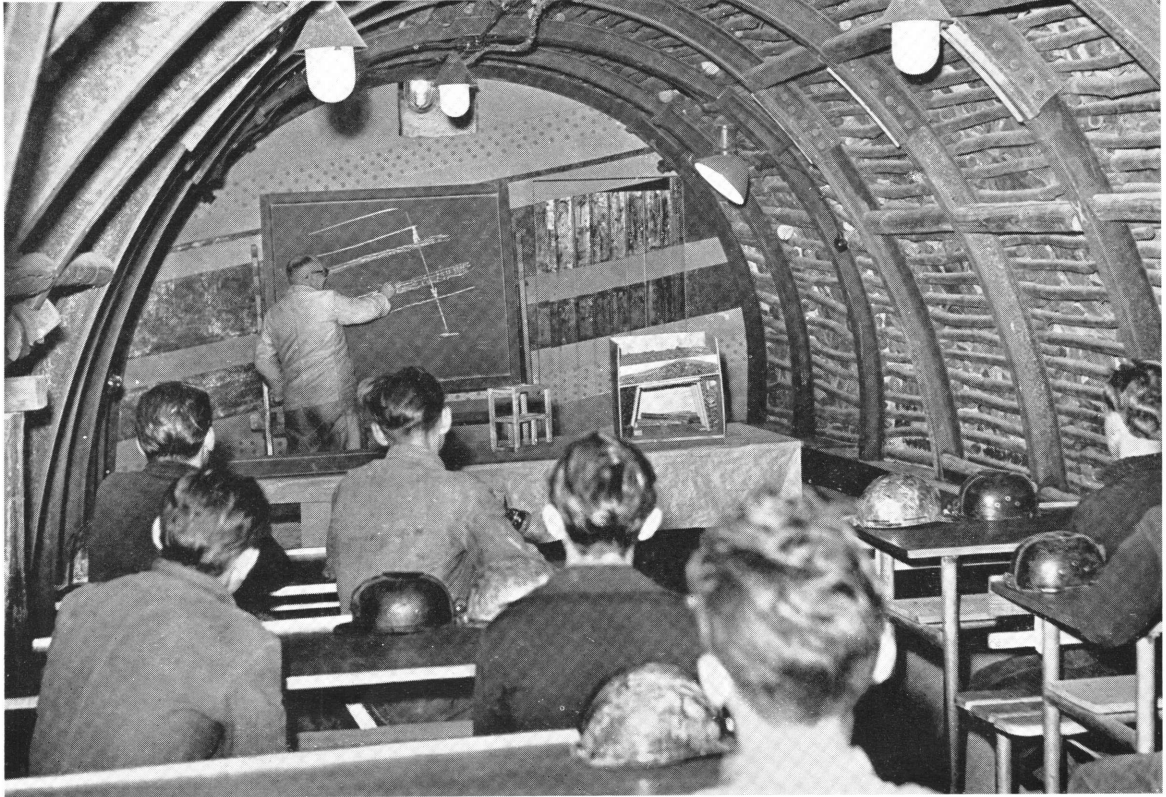
Conformément au « Plan de formation pratique et théorique des piqueurs » les mines de la Sarre forment les compagnons au métier de piqueur. Ce plan a été établi le 24 juillet 1952 et approuvé le 6 août 1952 par le Service des Mines de Sarrebrück. Il se présente comme suit :



École professionnelle des Mines de Mellin

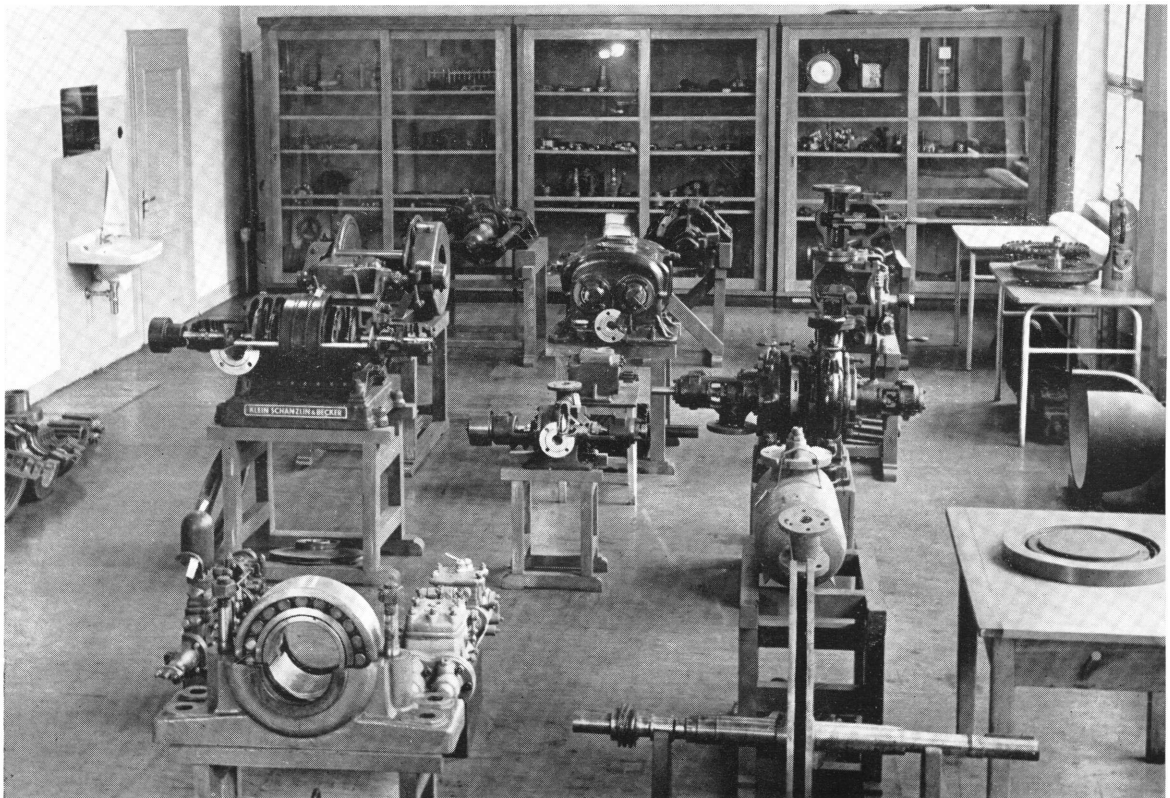
Enseignement de la mécanique





Salle d'enseignement dans une galerie d'apprentissage

Salle de démonstration des machines de l'École de porions de Sarrebruck



Formation pratique

Les bases de la formation méthodique des piqueurs sont constituées à la Saarbergwerke par la formation déjà reçue pour l'aptitude au métier de mineur et par l'épreuve de mineur subie avec succès.

Le but de la formation pour l'emploi de piqueur est de compléter les connaissances et la pratique déjà acquises au cours de la formation pour l'emploi de mineur et de donner les connaissances et la pratique supplémentaires pour permettre à l'ouvrier d'exécuter de lui-même les travaux de piqueur.

La formation pour l'emploi de piqueur dure normalement deux ans.

De même que la formation des apprentis, la formation des piqueurs est dirigée et contrôlée par le chef de l'apprentissage chargé de la direction de l'apprentissage par le directeur de la mine avec l'accord de la direction du personnel et de la formation — Division de la formation de l'Administration centrale. Le chef de l'apprentissage est responsable de l'observation des directives et de l'exécution du plan d'apprentissage. Il est directement subordonné au directeur de la mine au point de vue disciplinaire et au Service d'apprentissage de la Direction générale au point de vue professionnel. Il règle les entrées et les mutations des mineurs dans les différentes sections d'apprentissage avec l'aide du personnel d'apprentissage placé sous ses ordres et en accord avec le chef de l'exploitation compétent.

La formation des mineurs doit autant que possible porter sur tous les travaux essentiels de piqueur exécutés dans le siège. Il est recommandé de placer les jeunes mineurs autant que possible auprès de piqueurs expérimentés ayant déjà subi une formation méthodique.

La formation de piqueur se termine par l'épreuve de piqueur.

La formation pratique du mineur pour l'emploi de piqueur porte sur les catégories de travaux ci-dessous :

1. <i>Formation en taille</i>	au total	16 mois
dont :		
a) au charbon		13 mois
b) à l'avancement du matériel		1 mois
c) à la récupération du soutènement		1 mois
d) au remblayage		1 mois

Pratiques à enseigner :

- a) — Abattage du charbon à la main,
— Abattage du charbon à l'aide de marteaux-piqueurs ou d'autres machines,
— Choix de l'emplacement et foration des trous pour le tir et l'infusion dans le massif,
— Pose du soutènement,
— Renforcement du soutènement,
— Chargement.
- b) — Installation, déplacement et démontage des engins de transport les plus usuels (couloirs oscillants, bandes, convoyeurs blindés, convoyeurs à brin inférieur, porteur, convoyeurs à chaîne).

- c) — Pose des lignes d'étauçons,
— Construction des piles déplaçables,
— Récupération du soutènement (les candidats ne seront affectés aux équipes de récupération que vers la fin de leur formation).
- d) — Mise en place du remblai à la main,
— Mise en place du remblai au moyen de machines (remblayages pneumatiques, hydraulique et à fronde).

Pour la formation en taille on tiendra compte le cas échéant des différences de nature des veines et on étudiera les diverses méthodes d'exploitation et la traversée de failles.

2. *Travaux préparatoires et de traçage* 4 mois

Pratiques à enseigner :

- Choix de l'emplacement et foration des trous de mines,
- Aide au cours du tir,
- Purge du toit,
- Pose du soutènement de la galerie,
- Chargement,
- Pose des voies de roulage.

3. *Divers* (par exemple : transport, entretien des galeries, entretien des machines) 4 mois

Formation théorique

La formation théorique fait l'objet de cours organisés suivant un programme approuvé par l'Oberbergamt.

Elle a pour but de récapituler et de compléter les enseignements retirés des commentaires faits sur les différents travaux au cours de la formation pratique.

Elle porte essentiellement sur les sujets suivants :

- a) Reconnaissance et prévention des dangers d'accidents, instruction sur les prescriptions de la police des mines et les prescriptions techniques en vigueur dans les mines.
- b) Organisation rationnelle et rentable du travail.
- c) Notions essentielles sur les premiers secours en cas d'accidents, le sauvetage dans la mine, la lutte contre les incendies et les explosions.
- d) Droits et devoirs de l'ouvrier d'après le Code du travail et le Règlement intérieur.

L'enseignement théorique est donné au mineur dans les six derniers mois de sa formation à l'emploi de piqueur dans les cours organisés par le Service Apprentissage.

Le cours de piqueur comprend trente séances de 2 heures à raison de 4 heures au moins toutes les deux semaines autant que possible. Le nombre de mineurs pouvant participer au cours est de 25 au maximum et peut être porté à 30 dans les cas exceptionnels.

L'enseignement est donné par un employé technique du siège présentant l'aptitude voulue (de préférence porion d'apprentissage ou professeur de l'École professionnelle des mines). L'enseignement dans certaines matières, par exemple le tir, l'aérage, les premiers secours, les plans de mine, pourra si nécessaire être confié aux personnes particulièrement compétentes dans chaque cas.

Épreuve de piqueur

L'épreuve de piqueur est passée devant une commission constituée par :

- a) le directeur de la mine, ou son remplaçant désigné par lui, en qualité de président de la commission;
- b) le chef de l'apprentissage compétent ou son remplaçant;
- c) le chef porion (ou son remplaçant) du siège dans lequel a eu lieu la formation;
- d) le représentant du comité d'entreprise (ou son remplaçant) du siège dans lequel a eu lieu la formation;
- e) le représentant du Bergamt et celui du Service Apprentissage de la Direction générale, lorsqu'ils sont présents.

Si le candidat passe l'épreuve avec succès, il est déclaré apte à l'emploi de piqueur (mines de houille) et reçoit un certificat de piqueur qui l'atteste.

L'épreuve comprend une épreuve pratique et une épreuve théorique.

Pour l'épreuve pratique, le candidat doit exécuter des travaux de la nature ci-dessous par exemple :

- a) abattage du charbon en traçage ou en taille,
- b) pose de soutènement,
- c) foration d'une volée,
- d) avancement d'engins de transport.

La durée de l'épreuve doit se limiter autant que possible à 5 heures de travail.

Dans l'appréciation de l'épreuve pratique, il faut tenir compte du temps utilisé.

L'épreuve théorique porte aussi sur les connaissances professionnelles, l'instruction civique, l'hygiène et les premiers secours.

États à tenir

Le chef de l'apprentissage doit tenir à jour un état relatif à la formation méthodique des candidats piqueurs. Cet état est à présenter à la commission lors de l'épreuve.

A côté de renseignements personnels sur le candidat (nom, date de naissance), il doit indiquer les suivants :

- a) date et lieu de l'épreuve de mineur subie avec succès,
- b) nature et durée des différents stades de la formation de piqueur conformément au programme,
- c) début et fin de l'enseignement théorique ainsi que nombre d'heures de cours auxquelles le candidat piqueur a assisté,
- d) appréciation générale sur le candidat piqueur.

E. — *Matières à enseigner aux cours de piqueurs*

1. *Introduction*

I. Nécessité et importance de la formation des piqueurs.

- 1) Formation de spécialistes de valeur.
- 2) Abaissement du nombre des accidents.
- 3) Élévation du niveau du mineur.

II. Les principales sources d'accidents — prévention générale des accidents :

- 1) Causes extérieures des accidents.
- 2) Causes intérieures des accidents.
- 3) Prévention générale des accidents.

III. Le mineur comme membre de la communauté industrielle :

- 1) Structure de l'économie sarroise.
- 2) Contrats de salaires, conciliation et tribunal du travail.
- 3) Le règlement intérieur et le statut du mineur.

IV. Les Autorités minières :

- 1) Attributions.
- 2) Organisation.

2. *Travaux préparatoires et de traçage*

I. Vue d'ensemble des conditions de gisement des mines de la Sarre.

II. Travaux préparatoires :

- 1) Travaux préparatoires à partir de la surface.
 - a) fendues;
 - b) puits.
- 2) Travaux préparatoires aux étages :
 - a) Travers-bancs principaux.
 - b) Galeries en direction.
 - c) Travers-bancs de quartier.
 - d) Travers-bancs auxiliaires.
 - e) Bures.

III. Traçages.

- 1) Voies d'étage.
- 2) Montages et descenderies.

3. *Abattage*

I. Généralités.

II. Méthodes d'exploitation.

- 1) Anciennes méthodes d'exploitation (aperçu).
- 2) Nouvelles méthodes d'exploitation (taille chassante, chambres, front dégagé avec emploi de haveuses, machines d'abattage et chargeuses).

III. Modes de remblayage.

- 1) Remblai complet.
- 2) Remblai partiel.
- 3) Foudroyage.

IV. Accidents en taille et leur prévention.

Observations : Pour chacune des matières il y a lieu d'étudier les règlements correspondants de la police des mines.

4. Soutènement

I. But du soutènement.

II. Matériaux de soutènement.

- 1) Bois.
- 2) Fer et acier.
- 3) Maçonnerie.

III. Le choix du soutènement.

IV. Le soutènement des puits et bures.

V. Le soutènement des galeries principales (travers-bancs, galeries en direction).

VI. Soutènement des galeries de chantier.

VII. Soutènement des points particulièrement menacés.

VIII. Soutènement en taille :

- 1) en bois;
- 2) métallique.

IX. Les causes les plus importantes des chutes de pierres et de charbon.

X. Mode de protection du mineur contre les chutes de pierres et de charbon.

5. Transport

I. Dans le creusement de galeries inclinées.

- 1) Montages.
- 2) Descenderies.

II. En taille,

- 1) Couloirs oscillants.
- 2) Convoyeurs à bande.
- 3) Convoyeurs à chaîne (convoyeur ralentisseur et convoyeur à raclettes).

III. Dans les galeries horizontales.

- 1) Roulage par câbles.
- 2) Roulage par locomotives.
- 3) Transport par bandes.

- IV. Dans les bures et les plans inclinés.
 - 1) Attributions et obligations des accrocheurs.
 - 2) Attributions et obligations des conducteurs de treuils.
 - 3) Emballeurs et déballeurs.
- V. Dans les puits.
- VI. Dans les fonçages de puits.
- VII. Mode de protection du mineur contre les accidents du transport.

6. *Circulation*

- I. Depuis l'entrée du carreau jusqu'au puits.
- II. Cordée de personnel.
- III. Circulation dans les galeries et en taille.
- IV. Circulation par câble dans les bures et les plans inclinés contrairement aux règlements.
- V. Circulation dans les puits, compartiments et montages ouverts à la circulation.
- VI. Circulation dans les compartiments de transport des plans peu inclinés.
- VII. Transport du personnel par trains traînés par locomotives.
- VIII. Trajet du domicile à la mine et retour.

7. *Aérage*

- I. But de l'aérage.
- II. Procédés d'aérage.
- III. Causes des perturbations de l'aérage.
- IV. Gaz trouvés dans la mine.
 - 1) Gaz méphitiques.
 - 2) Gaz toxiques.
 - 3) Gaz explosifs.

8. *Éclairage du mineur*

- I. Lampe de sûreté, lampe électrique.

9. *Tir*

- I. Explosifs.
- II. Détonateurs.
- III. Lignes de tir.
- IV. Conversation et transport des explosifs et détonateurs.
- V. Exécution du tir.
- VI. Le tir, les échelons de tir, les barrages de tir.
- VII. Les accidents du tir.

10. *Incendies et explosions au fond*

- I. Incendies du fond (origines, conduite à tenir, autoprotection contre le CO, lutte contre l'incendie, suites).
- II. Explosions (explosions de grisou et de poussières).

11. *Outils et machines*

- I. Machines pour l'abattage du charbon.
 - 1) Marteaux-piqueurs.
 - 2) Haveuses.
 - 3) Rouilleuses.
 - 4) Rabots.
- II. Machines pour la foration.
 - 1) Marteaux-perforateurs.
 - 2) Perforatrices rotatives au charbon.
 - 3) Chariots de foration.
 - 4) Perforatrices rotatives au rocher.
- III. Machines de chargement.
 - Chargeuses.

12. *Électricité dans les mines*

- I. Nature et importance de l'électricité.
- II. Transmission du courant électrique — manipulations des conducteurs.
- III. Emploi de l'électricité dans les mines.
 - 1) Machines et appareils électriques.
 - a) Moteurs électriques.
 - b) Interrupteurs, commutateurs.
 - c) Démarreurs.
 - d) Coupe-circuit.
 - 2) Transport par locomotives à trolley.
- IV. Accidents provoqués par les installations électriques.

13. *Protection de la santé*

- I. Protection contre les poussières dangereuses.
 - 1) Formation, propagation, danger.
 - 2) Mesures de lutte contre les poussières
- II. Agents pathogènes.
 - 1) Agents pathogènes possibles.
 - 2) Neutralisation des agents pathogènes.

III. Interdiction de l'alcool.

14. *Premiers secours en cas d'accidents*

I. Préliminaires.

Qu'appelle-t-on « Premier secours »?

II. Intervention des secouristes.

- 1) en cas de blessure,
- 2) en cas de fracture,
- 3) en cas de commotion,
- 4) dans les autres cas d'accidents,
- 5) pour l'évacuation des blessés du fond.

Répartition des heures d'enseignement

Matière	Nombre de séances d'instruction (30 séances de 2 heures par cours)
1. Introduction	1
2. Travaux préparatoires et traçages . . .	2
3. Abattage	2
4. Soutènement	3
5. Transport	2
6. Circulation	1
7. Aérage	2
8. Éclairage du mineur	1
9. Tir	2
10. Incendies et explosions du fond . . .	2
11. Outils et machines	4
12. Électricité dans les mines	4
13. Protection de la santé	2
14. Premiers secours en cas d'accidents . .	2

Après avoir subi avec succès l'examen de piqueur, l'intéressé reçoit le brevet de piqueur, qui se trouve relié sur une même planche avec le certificat de compagnon :

BREVET DE COMPAGNON

L'Apprenti Mineur

.....

né le.....

à

a passé avec succès l'examen de Compagnon.

Le présent Brevet de Compagnon lui a été délivré sur la base de l'examen auquel il été soumis.

....., le 19

L'Agent du contrôle des mines

Sceau

Le Directeur de l'Entreprise

BREVET DE PIQUEUR

Le Mineur

.....

né le.....

à

a passé avec succès l'examen de Piqueur.

Il a droit au titre professionnel de Piqueur et peut être employé comme tel.

....., le 19

Le Directeur de l'Entreprise

Sceau

Formation accélérée des nouveaux venus à la mine

Les mines de la Sarre ont des effectifs constants qui ne sont soumis à aucune fluctuation au point de vue professionnel. Etant donné que les besoins de main-d'œuvre nouvelle sont suffisamment couverts par les apprentis régulièrement embauchés, on ne trouve pratiquement plus de nouveaux venus dans la profession. Le pourcentage de ces derniers par rapport à l'effectif total a baissé, ainsi qu'on l'a indiqué plus haut (voir page 359), de 0,55 % en 1952 à 0,05 % en 1953. Le plan de formation type des nouveaux venus à la mine embauchés à l'âge de 18 ans et au-dessus est le suivant :

Un ouvrier venant d'une autre profession qui n'est affecté à la mine qu'après avoir atteint sa 18^e année, perçoit de 18 à 20 ans d'âge 70 % du salaire de piqueur et, après avoir atteint sa 20^e année, 80 % de ce salaire. Si son rendement est inférieur au rendement moyen, le salaire peut être réduit en conséquence. Mais si son rendement est supérieur à la moyenne, l'ouvrier âgé de 18 à 20 ans, peut déjà percevoir 80 % du salaire de piqueur après une année de travail à la mine, et les nouveaux venus âgés de plus de 20 ans perçoivent après trois mois de travail à la mine, 90 % du salaire de piqueur et trois mois plus tard 95%.

Spécialisation et perfectionnement

La formation professionnelle dans les mines de la Sarre s'est spécialisée de plus en plus au cours des dernières années et a pris une extension considérable. C'est ce qui ressort d'un aperçu sur les catégories d'activité qui exigent aujourd'hui une formation professionnelle très poussée.

Le piqueur possède un brevet qui lui a été délivré lorsqu'il a passé l'examen de piqueur; ce brevet prouve que l'intéressé possède les connaissances nécessaires pour le creusement

Plan de formation type pour les ouvriers nouveaux venus à la mine (Année d'embauche : 18 ans et plus)

Durée de la formation professionnelle de base		Lieu de formation	Lieu de travail	Durée d'activité	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Observations
Au jour	Au fond					
2	6	Au jour	Atelier d'apprentissage. Galeries d'apprentissage.	2 semaines	Scier, percer, clouer, tailler au ciseau, etc. Buriner, affûter les scies, aiguiser, rainurer, cintrer, dresser, visser, ébarber, etc. Démonter et remonter les pièces des engins mécaniques des mines, tels que marteaux-piqueurs, marteaux-perforateurs, convoyeurs à bandes, etc. Connaissances générales d'électricité. Pelleter, charger, scier, manier la hache, mesurer, tracer, piocher, porter des fardeaux, manœuvrer les berlines, poser le soutènement (en bois et métallique), monter et déplacer le matériel de transport, poser les voies, en plateure et dans les dressants, mettre la direction et poser les repères (voir cours d'apprentissage de base).	
		Au fond	Quartier d'apprentissage.	6 mois	Adaptation aux nouvelles conditions. Utilisation et perfectionnement des connaissances pratiques apprises au jour. Initiation à des travaux exécutés de façon indépendante, y compris les travaux d'abattage. <i>Un mois à l'entretien des galeries :</i> Transformation, recarrage, etc. <i>Un mois aux travaux préparatoires :</i> Travaux auxiliaires au havage, au forage, au tir. <i>Un mois à la desserte :</i> Surveillance des moteurs de couloir, treuils, têtes motrices de convoyeurs, déplacement du matériel de transport, travaux de canalisations, etc. <i>Trois mois à l'abattage :</i> Abattage du charbon en taille et avancement des galeries, remblayage (dans l'exploitation par foudroyage, l'apprenti ne doit être occupé qu'à la pose des piliers déplaçables et des lignes d'étaçons).	La formation professionnelle dans le quartier d'apprentissage doit s'effectuer le plus possible de façon suivie.
Occupation poursuivie jusqu'à l'examen de piqueur.			Chantier	30 mois	Travaux aux engins mécaniques des mines; travaux à l'entretien des galeries; travaux de traçage en couche et au rocher; travaux en taille ou aux chantiers isolés.	<i>Examen de piqueur :</i> Après une activité de trois ans au fond; pendant cette période, la dernière année au moins l'apprenti doit être employé à des travaux de piqueur conformément au plan de formation du compagnon au métier de piqueur.

des galeries, l'abattage du charbon, la pose du soutènement et la conduite technique des machines d'abattage et de chargement. Parmi les piqueurs complets et les autres ouvriers du fond possédant le brevet d'aptitude professionnelle, on distingue les catégories suivantes : piqueur au charbon, au rocher et piqueur boiseur, déplaceur du matériel de transport, piqueur-conducteur de machines, haveur, chargeur, boutefeux et piqueur-moniteur. Le compagnon, qui après les trois années d'apprentissage a passé avec succès l'examen de compagnon, travaille en équipe sous la direction des piqueurs; après avoir travaillé deux années comme compagnon et reçu en même temps une instruction théorique spéciale qui se termine par l'examen de piqueur, il devient lui-même piqueur.

Bien entendu, les ouvriers de métier du fond et du jour — ajusteurs, forgerons, tourneurs, électriciens, bobineurs, électromécaniciens, monteurs en signalisation électrique, mécaniciens d'autos, menuisiers et maçons — ont reçu la formation professionnelle prescrite ainsi que le certificat de compagnon. Dans les effectifs du jour, les machinistes, chauffeurs de chaufferies, manipulateurs des laboratoires, dessinateurs et employés de bureau doivent également avoir été formés dans leur profession particulière.

Parmi les employés du fond, les piqueurs-surveillants, les maîtres-machinistes et électriciens sont des surveillants subalternes qui en tant que mineurs possédant le brevet d'aptitude professionnelle et ayant acquis une grande expérience ont suivi des cours spéciaux et ont été agréés comme surveillants par le service des mines. Le porion — qu'il soit porion du fond, porion-mécanicien, porion-électricien, porion-moniteur, porion-géomètre, porion de tir, porion d'aérage, porion-magasinier ou porion de sécurité — a fréquenté l'école des mines ou a reçu une formation équivalente. Suivent dans l'échelle, le porion de quartier qui est responsable d'une taille ou d'un quartier, et le sous-chef porion du fond qui est chargé de plusieurs tailles ou de plusieurs quartiers. Il y a en outre les sous-chefs porions machinistes, électriciens et géomètres et, au plus haut échelon, un chef porion ou un inspecteur des mines qui en tant que chef d'exploitation, a la responsabilité de l'ensemble des travaux du fond d'une mine.

Au jour, il existe encore d'autres variétés de professions avec formation particulière requise : les contremaîtres et surveillants, porions du jour, porions mécaniciens, porions électriciens, porions d'apprentissage, porions de cokeries et du bâtiment, sous-chefs porions, contremaîtres d'atelier mécanique sont les surveillants supérieurs des services du jour d'une mine, d'une centrale thermique ou d'une cokerie; les contremaîtres du bâtiment, les professeurs d'écoles professionnelles des mines ayant reçu une formation pédagogique spéciale, les employés spécialistes, les dessinateurs et les dessinateurs-géomètres, les pointeurs et les chefs-expéditeurs, les manipulateurs des laboratoires, les techniciens des laboratoires et services chimiques, les tableautistes, les chefs-magasiniers et chefs de parc à bois, les machinistes d'extraction, les mécaniciens de locomotive, les employés de bureau et les divers employés du service social, des jardins d'enfants, des écoles ménagères, les moniteurs d'éducation physique et les gardes des mines considérés comme employés.

Tous ceux qui dans les mines de la Sarre exercent une activité dans ces nombreuses professions, possèdent comme diplôme ou titre de qualification équivalent : le brevet de compagnon et de piqueur, le brevet de compagnon pour les ouvriers de métier, délivré par la Chambre des Métiers après réussite à l'examen, le brevet d'ouvrier qualifié délivré par les Chambres d'Industries et de Commerce, pour les dessinateurs industriels et les manipu-

lateurs de laboratoires; le brevet de technicien géomètre, de commis commercial ou d'auxiliaire de bureau, pour les femmes, le brevet d'aide porion et d'agent de maîtrise, le diplôme de fin d'études de l'école de porions ou d'autres diplômes encore délivrés par les mines de la Sarre à ceux qui ont fréquenté des cours spéciaux et subi avec succès l'examen correspondant.

Plans de formation des apprentis des divers métiers

Outre les plans de formation des apprentis mineurs, les Mines de la Sarre ont établi treize plans de formation actuellement appliqués pour les apprentis des divers corps de métier :

Ajusteurs d'exploitation : Pendant les trois années d'apprentissage les temps ci-après seront consacrés aux diverses connaissances théoriques et pratiques suivantes : connaissances pratiques du travail des métaux : 6 mois; réparation et entretien des outils et des engins mécaniques : 3 mois; forge : 1 mois; rabotage : 1 mois; fraisage : 1 mois; tournage : 1 mois; travaux de constructions métalliques et simples travaux d'ajustage : 7 mois; démontage, assemblage et entretien des machines : 10 mois; soudure à l'autogène et électrique : 1 mois; travaux d'ajustage au fond : 3 mois; travaux miniers dans le quartier d'apprentissage : 2 mois.

Électriciens d'exploitation : Connaissances pratiques du travail des métaux : 4 mois; connaissances pratiques en installations électriques et isolants : 2 mois; tournage : 1 mois; soudure à l'autogène et électrique : 1 mois; travaux d'électricien : 23 mois; travaux d'électricien au fond : 3 mois; travaux miniers dans le quartier d'apprentissage : 2 mois.

Tourneurs : Connaissances pratiques des travaux sur métaux : 4 mois; réparation et entretien des outils : 2 mois; perçage : 1 mois; rabotage : 1 mois; fraisage : 1 mois; assemblage de machines : 1 mois; tournage : 25 mois.

Forgerons : Connaissances pratiques du travail des métaux : 4 mois; forge : 25 mois; travaux de constructions métalliques : 4 mois; soudure à l'autogène et électrique : 3 mois.

Bobineurs : Connaissances pratiques du travail des métaux : 4 mois; tournage : 1 mois; soudure et brasage : 1 mois; travaux de bobinage proprement dit : 30 mois.

Monteurs en signalisation électrique : Connaissances pratiques du travail des métaux : 6 mois; connaissances pratiques en installations électriques et isolants : 2 mois; tournage : 1 mois; soudure à l'autogène et électrique : 1 mois; travaux de monteur en signalisation au jour : 12 mois; travaux de monteur en signalisation au fond : 6 mois; travaux de réparation et de montage aux tableaux de distribution des centrales : 8 mois; révision des installations au jour et au fond : 4 mois.

Mécaniciens d'autos : Connaissances pratiques du travail des métaux : 4 mois; entretien et réparation des outils et installations : 1 mois; forge : 2 mois; travaux au tour : 2 mois; soudure : 1 mois; connaissances pratiques d'électricité automobile : 5 mois; connaissances pratiques du travail du bois : 1 mois; travaux simples de sellier et bourrelier : 15 jours; travaux de mécaniciens d'autos : 25 mois et demi.

Menuisiers (menuisiers de bâtiment et d'outillage) : Connaissances pratiques du travail des métaux : 2 mois; connaissances pratiques du travail du bois : 4 mois; travaux de menuiserie de bâtiment et d'outillage : 30 mois.

Assistants de laboratoire (mines) : Travaux d'analyse des gaz dans un laboratoire d'études (examen des prises de grisou, des gaz d'incendie et des gaz de cokerie) : 6 mois ; travaux d'analyse dans un laboratoire d'exploitation (analyse des charbons et tous les sous-produits obtenus lors de la cokéfaction et de la carbonisation lente) : 12 mois ; travaux analytiques dans un laboratoire d'études (analyse des eaux potables et des eaux d'usage, analyse des poussières stériles, des cendres de chaudières et des minéraux ordinaires, étude d'alliages métalliques simples, étude des huiles lubrifiantes et des graisses) : 12 mois ; récapitulation de toutes les matières enseignées : 12 mois.

Techniciens géomètres des mines : Notions élémentaires de dessin, calquage et reproduction de dessins et documents : 12 mois ; simples travaux miniers dans l'entreprise minière : 6 mois ; mesurages au fond et au jour : 6 mois ; travaux à diverses échelles, dessin géométrique et de perspective simple des exploitations minières, calcul des surfaces et des volumes, maniement d'instruments de mesure simples, connaissance des règles les plus importantes d'arpentage et de levée des plans, connaissance des ouvrages cartographiques officiels les plus importants et des plans cadastraux et registres hypothécaires, sténographie et dactylographie : 12 mois.

Ont été établis de façon analogue :

- le plan de formation des dessinateurs techniques,
- le plan de formation des employés de bureau (industrie minière),
- le plan de formation des auxiliaires féminins de bureau.

Formation des ouvriers de métier.

En raison du nombre relativement réduit des centres d'apprentissage pour ouvriers de métier, les nombreux candidats subissent un examen préalable dans les diverses houillères ou groupes suivant les directives générales prévues pour l'embauchage des apprentis mineurs. Les candidats qui présentent les aptitudes requises subissent alors un examen principal d'embauchage dans l'atelier d'apprentissage compétent du groupe ; cet examen s'étend aux spécialités suivantes : dictée en allemand et composition allemande, calcul écrit et mental, dessin, notions de géométrie, notions techniques et adresse corporelle.

Le contrat d'apprentissage conclu avec l'apprenti ouvrier de métier et son représentant légal correspond, dans sa teneur, au contrat d'apprentissage des apprentis mineurs.

L'apprenti ouvrier de métier est inscrit sur le rôle d'apprentissage de la Chambre des métiers de Sarrebrück ; celle-ci lui fait passer l'examen et lui délivre le brevet de compagnon.

Tous les ouvriers de métier nécessaires, à savoir les ajusteurs, tourneurs, forgerons, électriciens, bobineurs, électromécaniciens, monteurs en signalisation électrique, mécaniciens d'auto et menuisiers, reçoivent une formation complète dans les écoles professionnelles et les services des Mines de la Sarre. Les apprentis embauchés entre l'âge de 14 et 18 ans, reçoivent un apprentissage de trois années avec formation pratique de base dans les ateliers d'apprentissage au cours de la première année. Les apprentis passent ensuite dans les divers ateliers ou services des machines au jour et au fond.

Tous les apprentis ouvriers de métier tiennent pendant leur temps de formation un carnet de rapports contenant des rapports hebdomadaires sur tous les travaux exécutés dans

la semaine. Par la tenue du carnet de rapports, l'apprenti doit apprendre à réfléchir sur son travail en ouvrier de métier, à le concevoir comme il se doit et à l'exposer d'une façon objective. Le carnet de rapports sert de trait d'union entre l'entreprise et l'école. Il est le reflet de tout le processus de formation. C'est pourquoi il doit être présenté lors de l'examen de compagnon.

Tous les apprentis ouvriers de métier, ainsi que les autres apprentis du jour — tels qu'apprentis employés de bureau et dessinateurs — reçoivent, comme tous les autres apprentis, une indemnité d'apprentissage qui varie selon l'âge de l'intéressé au début de la période d'apprentissage. Si l'apprenti a moins de 16 ans, il reçoit au cours de la première année 17,8 % du salaire de base du manoeuvre adulte de la catégorie I du jour, 23,2 % au cours de la deuxième année, 28,8 % au cours de la troisième année et 33,5 % au cours de la quatrième année. S'il commence son apprentissage entre la 16^e et la 18^e année, il reçoit au cours de la première année 20,4 %, au cours de la deuxième année 26 %, au cours de la troisième année 31,5 % et au cours de la quatrième année 40,1 % du salaire de base susindiqué. S'il commence l'apprentissage entre la 18^e et la 21^e année, l'indemnité d'apprentissage s'élève au cours de la première année à 26 %, au cours de la deuxième à 31,5 %, au cours de la troisième à 36,9 % et au cours de la quatrième année 43,5 % des chiffres de base susindiqués. L'apprenti a droit à cette indemnité d'apprentissage pendant six semaines en cas d'empêchement de travail indépendant de sa volonté — maladie par exemple — et pendant douze semaines en cas d'accident de travail non occasionné par sa propre faute. Après avoir subi avec succès l'examen de fin d'apprentissage, le compagnon de 17 ans reçoit 77,75 % du salaire d'un ouvrier adulte exécutant le même genre de travail, 82,75 % de ce salaire à l'âge de 17 ans et demi et le salaire de la catégorie IV du jour lorsqu'il a atteint sa 18^e année. Pendant son affectation aux travaux du fond, l'indemnité mensuelle d'apprentissage des apprentis s'élève à ffrs. 19.025 s'ils sont âgés de 16 à 16 ans et demi, ffrs. 20.275 de 16 ans et demi à 17 ans, à ffrs. 21.525 de 17 ans à 17 ans et demi, à ffrs. 22.775 de 17 ans et demi à 18 ans et à ffrs. 24.950 à partir de 18 ans.

De même les apprentis dessinateurs, assistants de laboratoires et employés de bureau font un apprentissage de trois ans. Ils fréquentent pendant quarante jours dans l'année une école professionnelle publique et passent l'examen de fin d'études devant la Chambre d'Industrie et de Commerce de la Sarre.

Formation des piqueurs-conducteurs de machines

La mécanisation et l'électrification croissantes des travaux d'abattage ont conduit à la formation spéciale du piqueur-conducteur de machines (conducteur de machines au chantier). Le plan initial prévoyait à cet effet de former tout particulièrement dès la deuxième année d'apprentissage, les apprentis mineurs ayant les dispositions nécessaires, et de leur faire subir après leur deuxième année d'activité comme compagnon, un examen supplémentaire de conducteur des machines en même temps que l'examen de piqueur. Mais il est apparu que cette sélection était prématurée et que la formation professionnelle au métier de piqueur proprement dit devenait trop brève. A l'heure actuelle, on assure d'abord la formation complète au métier de piqueur, puis les piqueurs ayant les aptitudes nécessaires sont formés, suivant un plan spécial, au métier de conducteur de machines.

Le plan type de formation des piqueurs-conducteurs de machines a été introduit le 31 janvier 1954. Il prévoit un cours de dix mois. Chaque participant tient pendant sa formation un carnet de rapports. Chaque cours se termine par un examen. Lorsque l'examen a été subi avec succès, la mention « conducteur de machines » est inscrite sur le brevet de piqueur. Le programme de cette formation (nombre d'heures et matières) figure aux annexes n^{os} 2 et 3.

Formation des électromécaniciens du fond

La création d'un nouveau type de métier des mines — électromécanicien du fond — a été rendue nécessaire par l'électrification. Celui-ci ne peut remplacer ni l'ajusteur, ni l'électricien, mais il doit en tant qu'électromécanicien être en mesure de surveiller les machines électriques du fond et de les réparer rapidement. Ce sont essentiellement les électriciens qui entrent en ligne de compte pour cette formation spéciale.

Les cours pour la formation accélérée d'électromécaniciens du fond ont une durée de six mois comprenant une formation élémentaire de trois mois dans un atelier d'apprentissage et une formation pratique de trois mois dans la mine, c'est-à-dire dans l'atelier de réparation de machines et au service des machines au fond. La formation à donner à l'électromécanicien doit le mettre en mesure de prévenir toute perturbation par une surveillance systématique des installations, de remplacer ou de réparer sur place la pièce défectueuse d'une machine tombée en panne, et, si cela n'est pas possible, de pouvoir déceler les défauts, en fournissant toutes indications nécessaires (y compris une esquisse) en vue d'une réparation rapide de la machine. Le plan de formation prévoit la « Formation élémentaire dans un atelier d'apprentissage par groupes » (trois mois) :

Formation pratique :

Premier mois

Petit treuil ravanceur Düsterloh

Tête motrice de convoyeur, JOY 7,5
ou 25 PS Eickhoff

Chargeuse 8 BU ou 12 BU

Deuxième mois

Rouilleuses Korfmann

Haveuses :

Eickhoff SSKE 40

Sullivan

Anderson AB 15

Troisième mois

Convoyeurs *ralentisseurs*

Beien à disques

Formation théorique :

Éléments des machines

- 1) Éléments d'assemblage démontables, vis, clavettes et clavetages. Boulons et boulonnages.
- 2) Tourillons, arbres, essieux, accouplements.
- 3) Paliers.
- 4) Roues dentées et engrenages.
- 5) Éléments de transformation du mouvement rectiligne et mouvement circulaire. Huiles, lubrifiants.

Mécanique

Montage

Mode de travail

Installation

Déplacement

Convoyeurs *blindés*
Pompes

Transports

Prescriptions relatives à l'exploitation :

Service

Entretien

Causes des pannes et leurs éliminations.

Prescriptions du règlement de police des mines et du VDE (1) concernant cette catégorie de travaux.

Lors de l'étude de la conduite des machines, il convient de traiter les questions de prévention des accidents.

Machinistes d'extraction

En complément du règlement de police des mines pour la cordée de personnel, en date du 15 janvier 1947, le service des mines de Sarrebruck a édicté le 15 mai 1953 les « Grundsätze für die Ausbildung der Fördermaschinisten » (Principes pour la formation des machinistes d'extraction). Il y est stipulé que les aides machinistes d'extraction doivent en règle générale avoir subi avec succès l'examen de compagnon des ajusteurs. La formation pratique des aides machinistes d'extraction dure dix mois et se subdivise en périodes de deux mois d'activité comme moulineurs ou receveurs au fond, deux mois comme moulineurs ou receveurs au jour et six mois d'instruction pour la conduite de la machine d'extraction. Le candidat machiniste reçoit un enseignement théorique de 18 heures au total et bénéficie à la fin de la formation d'un enseignement pratique complémentaire qui l'occupe pleinement avant de passer l'examen prescrit pour la circulation de la cordée de personnel conformément au règlement de la police des mines.

Nombre d'ouvriers recevant une formation spéciale

En 1952, des cours de perfectionnement ont été organisés pour 25 porions et maîtres ouvriers, 21 électromécaniciens, 100 électriciens pour les travaux du fond, 181 piqueurs-moniteurs, 12 porions de tir, 286 boute-feux et piqueurs faisant fonctions de boute-feux, 134 conducteurs de haveuses et de chargeuses, 161 aides infirmiers, 1.141 secouristes et 40 auxiliaires de bureau. 2.961 ouvriers du personnel ont pris part au cours de perfectionnement des porions de tir et des boute-feux concernant l'utilisation des explosifs et l'observation des prescriptions relatives au tir, et 10.066 membres du personnel ont participé à des exercices pratiques de respiration artificielle.

Piqueurs surveillants et surveillants du jour

Les ouvriers qui sont appelés à des fonctions de surveillance sont dénommés « piqueurs-surveillants » (Aufsichtshauer). Pour le service de surveillance au fond on a recours à des piqueurs-surveillants du fond, des surveillants-électriciens du fond et des surveillants-conducteurs de machines du fond. Les ouvriers qui exercent la même fonction de surveillance au jour sont dénommés « surveillants » (Aufseher). Afin d'offrir la possibilité d'avancer, aux mineurs expérimentés et méritants, le Service des Mines de Sarrebruck a donné son accord

(1) VDE = « Verband Deutscher Elektrotechniker ».

pour qu'un nombre de postes allant jusqu'à 30 % des postes de porions du fond existant dans les exploitations souterraines soit occupé par des piqueurs-surveillants du fond. Il en va de même pour les surveillants-électriciens du fond et pour les surveillants-conducteurs de machines du fond. Les piqueurs-surveillants doivent suivre un cours de trente leçons de deux heures, assuré par le chef de formation de la houillère ou du groupe. L'examen doit être passé en présence du directeur du service des mines. Le plan d'enseignement pour la formation des piqueurs-surveillants du fond prévoit deux leçons de deux heures sur l'organisation et les tâches de l'administration des mines, dix leçons de deux heures sur le règlement de la police des mines du 1^{er} octobre 1945, quatre leçons de deux heures sur le comportement du mineur vis-à-vis de ses chefs et de ses subordonnés, trois leçons de deux heures sur les plans de mine, huit leçons de deux heures prévoyant des travaux écrits sur l'exploitation et deux leçons de deux heures sur la prévention des accidents et les premiers secours.

Aides porions et maîtres ouvriers

Les titres d' « aide porion » et « maître ouvrier » (Fahrhauer et Meister) ne sont donnés qu'aux piqueurs-surveillants agréés comme surveillants par le service des mines. Ne peuvent être nommés aides porions, maîtres électriciens ou maîtres mécaniciens que ceux qui ont suivi un cours de perfectionnement d'un semestre et passé avec succès l'examen à la fin du cours. Ces cours de perfectionnement sont donnés à l'école de porions de Sarrebruck par le personnel enseignant de cette école. Depuis 1946, dix cours de perfectionnement de ce genre ont été organisés. La répartition des heures du cours spécial pour aides porions est la suivante :

Calcul	20 heures
Exploitation minière.	75 »
Etude des machines et exercices	50 »
Électrotechnique et exercices	50 »
Géométrie minière (plans des mines).	10 »
Calcul minier	10 »
Règlement de police des mines.	20 »
Premiers soins	5 »
Total	
240 heures	

Le cours spécial des maîtres électriciens se répartit comme suit :

Calcul	30 heures
Connaissance des matériaux	10 »
Éléments des machines	10 »
Étude des machines	40 »
Électrotechnique	100 »
Exploitation minière.	20 »
Règlements miniers et professionnels	20 »
Calcul minier	6 »
Premiers soins	4 »
Total	
240 heures	

Le cours spécial pour les maîtres mécaniciens se répartit comme suit :

Calcul	30 heures
Mécanique	20 »
Connaissance des matériaux	10 »
Éléments des machines	10 »
Études des machines	60 »
Électrotechnique	60 »
Exploitation minière.	20 »
Règlements miniers et professionnels . .	20 »
Calcul minier	6 »
Premiers soins	4 »

Total . . . 240 heures

Formation des porions

L'organisation de la formation professionnelle, qui est donnée par l'école de porions, présente dans les mines de la Sarre un caractère d'autant plus social que chaque membre du personnel, quelles que soient sa situation économique et sa situation familiale, a la possibilité d'accéder à un poste plus élevé en fréquentant l'école de porions. Tout élève porion gagne le même salaire que s'il effectuait tous les postes pendant lesquels il devrait travailler comme mineur. Les frais de transport pour se rendre à l'école lui sont même remboursés. (Voir annexe n° 4 : « Étapes de la formation des employés technique des mines. »)

Pour la formation des porions, les mines de la Sarre disposent de l'École de porions à Sarrebruck et des trois écoles préparatoires des mines de Neunkirchen, Sulzbach et Luisenthal. Les écoles sont placées sous la surveillance du Service des Mines de Sarrebruck. Outre la formation du personnel de surveillance pour l'exploitation minière, porions du fond, porions-mécaniciens, porions-électriciens et porions-géomètres, l'école de porions assure également la formation du personnel supérieur de surveillance, c'est-à-dire des sous-chefs porions, chefs-porions et chefs d'ateliers de mécanique.

Conformément au statut un comité de direction de l'école, une commission d'enseignement et une commission disciplinaire ont été instituées. Tout le personnel enseignant de l'école de porions a reçu une formation académique et se compose en majeure partie d'ingénieurs diplômés. A côté du personnel s'occupant systématiquement de la formation professionnelle, un personnel auxiliaire presque aussi nombreux, prête également son concours; il comprend surtout des ingénieurs diplômés, et des membres du conseil de l'instruction publique. Le personnel enseignant des trois écoles préparatoires des mines comprend pour chacune d'elles un directeur titulaire et un professeur titulaire s'occupant systématiquement de la formation professionnelle. En outre, il est fait appel à du personnel auxiliaire, à savoir des professeurs des écoles primaires, écoles professionnelles et écoles supérieures publiques, des fonctionnaires de l'administration des mines et des chefs d'entreprises. Le corps enseignant des quatre écoles se compose au total de dix-sept professeurs s'occupant systématiquement de la formation professionnelle et de trente-trois professeurs auxiliaires.

L'école de porions est une école technique comme l'École d'Ingénieur d'État de la Sarre.

La formation à l'école de porions

L'enseignement à l'école de porions de Sarrebruck, qui est réparti sur cinq semestres, comporte les spécialités ci-après, avec les distinctions nécessaires sur le plan professionnel pour la formation des porions du fond, porions-mécaniciens, porions-électriciens et porions-géomètres : mathématiques, mécanique, histoire naturelle, étude géologique des gisements, exploitation minière, étude des machines, électrotechnique, exercices d'électrotechnique, géométrie minière, dessin, étude des matériaux et de la fabrication, législation, règlement de police des mines et de la profession, prévention des accidents, assurances sociales, sauvetage et lutte contre l'incendie, calcul minier, économie politique, économie d'entreprise, français et premiers soins en cas d'accident.

Les élèves porions reçoivent pendant vingt semaines, chaque semestre 4 heures d'enseignement, six matinées par semaine. Ils sont en outre tenus d'effectuer pendant la période d'enseignement trois postes de 8 heures, mais sont payés pour six postes. Au cours de leur activité pratique, les élèves porions sont familiarisés avec tous les travaux qui se présenteront plus tard dans leur domaine d'activité. Lorsqu'ils descendent l'après-midi dans la mine, après avoir fréquenté les classes du matin, ils peuvent aussitôt appliquer pratiquement dans leur travail, ce qu'ils viennent d'apprendre. Cette liaison entre la théorie et la pratique est le principe directeur de la formation.

Tous les mineurs de l'école de porions doivent recevoir une formation comme boutefeux et exécuter pendant deux mois de façon indépendante, des travaux de tir. Ils suivent un cours de chronomètres de douze jour.

Tous les mécaniciens de l'école de porions doivent suivre un cours de soudeur de onze jours à l'Institut de Soudure technique de l'État à Sarrebruck. Tous les mécaniciens et électriciens de l'école de porions doivent avoir été formés au métier de mécanicien de locomotive au fond.

Tableau horaire de la section mine de l'École de porions à Sarrebruck
(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre					Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	
Mathématiques	4	2	—	—	—	120
Mécanique	—	1	2	2	—	100
Histoire naturelle	4	4	2	—	—	200
Étude géologique des gisements	2	1	—	—	—	60
Exploitation minière	4	3	4	6	4	420
Étude des machines	—	3	2	5	3	260
Électrotechnique	—	4	3	6	5	360
Exercices d'électrotechnique	—	—	2	2	—	80
Géométrie minière	—	2	2	2	—	120
Dessin	3	2	—	—	—	100
Étude des matériaux et de la fabrication	2	1	—	—	—	60
Législation	—	—	2	—	—	40
Règlement de police des mines et de la profession	—	—	—	—	2	40
Prévention des accidents	—	—	—	—	1	20
Premiers soins en cas d'accident	—	—	—	—	1	20
Assurances sociales	—	—	1	—	—	20
Sauvetage et lutte contre l'incendie	—	—	2	—	—	40
Calcul minier	—	—	—	—	1	20
Économie d'entreprise	—	—	—	—	1	20
Économie politique	—	—	—	—	1	20
Français	1	1	2	1	1	120
Total	20	24	24	24	20	2.240

Tableau horaire de la section Étude des machines
(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre					Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	
Mathématiques	3	4	—	—	—	140
Mécanique	4	3	2	2	—	220
Histoire naturelle	4	4	2	—	—	200
Étude des machines :						
a) Thermo-dynamique	2	—	—	—	—	
b) Éléments des machines I	—	1	2	2	—	
Éléments des machines II	—	—	—	2	—	
c) Chaudières et chauffage	—	2	—	—	—	
d) Machines motrices et opératrices	—	—	4	6	4	
Exercices sur les machines motrices et opératrices	—	—	2	—	1	
Mesures mécaniques	—	—	2	4	2	720
Dessin	2	2	—	—	—	80
Électrotechnique	—	4	2	4	4	280
Exercices d'électrotechnique	—	—	2	2	—	80
Étude des matériaux et de la fabrication	2	1	—	—	—	60
Exploitation minière	2	2	2	—	—	120
Géométrie minière	—	—	—	1	1	40
Législation	—	—	2	—	—	40
Règlement de police des mines et de la profession	—	—	—	—	2	40
Prévention des accidents	—	—	—	—	1	20
Premiers soins en cas d'accidents	—	—	—	—	1	20
Sauvetage	—	—	1	—	—	20
Calcul minier	—	—	—	—	1	20
Économie d'entreprise	—	—	—	—	1	20
Économie politique	—	—	—	—	1	20
Français	1	1	1	1	1	100
Total	20	24	24	24	20	2.240

Tableau horaire de la section Électrotechnique

(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre					Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	
Mathématiques	3	4	—	—	—	140
Mécanique	4	3	2	—	—	180
Histoire naturelle	4	4	2	—	—	200
Électrotechnique :						
a) Notions fondamentales d'électrotechnique	—	3	—	—	—	
b) Mesures électriques	—	1	—	—	—	
Exercices sur les mesures électriques	—	—	2	—	—	
c) Machines électriques :						
Transformateurs et redresseurs de courant	—	—	2	2	—	
Exercices sur les machines et les transformateurs	—	—	—	2	—	
d) Transport et distribution de l'énergie électrique	—	—	2	2	2	
Exercices	—	—	2	2	—	
e) Prescriptions de sécurité et mesures de protection pour les installations électriques	—	—	—	2	—	
f) Établissement des plans, montage et entretien des installations électriques du jour et du fond	—	—	—	—	4	
Exercices sur les plans d'installations électriques	—	—	—	—	3	620
Étude des machines, chaudières et chauffage	2	3	6	8	6	500
Dessin	2	2	—	—	—	80
Étude des matériaux et de la fabrication	2	1	—	—	—	60
Exploitation minière	2	2	2	—	—	120
Géométrie minière	—	—	—	1	1	40
Législation	—	—	2	—	—	40
Règlement de police des mines et de la profession	—	—	—	—	2	40
Prévention des accidents	—	—	—	—	1	20
Premiers soins en cas d'accidents	—	—	—	—	1	20
Sauvetage	—	—	1	—	—	20
Calcul minier	—	—	—	—	1	20
Économie d'entreprise	—	—	—	—	1	20
Économie politique	—	—	—	—	1	20
Français	1	1	1	1	1	100
Total	20	24	24	20	24	2.240

Tous les élèves de l'école de porions doivent prendre part à un exercice de sauvetage.

Pendant les deux derniers semestres de l'école de porions, des examens intermédiaires et des colloques sont prévus tous les quinze jours et assurés non par les professeurs de l'école de porions, mais par les ingénieurs de l'exploitation, afin de confronter et d'harmoniser de cette façon l'exploitation et l'enseignement.

Tableau horaire de la section Géométrie minière

(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre					Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e	
Mathématiques	4	4	4	2	—	280
Histoire naturelle	4	4	2	—	—	200
Étude géologique des gisements	2	2	2	2	—	160
Exploitation minière	1	2	2	—	—	100
Topographie	2	4	4	4	2	
Exercices de mesurage topographique	1	4	—	4	4	
Exercices de calcul topographique	—	—	2	3	2	720
Étude des instruments	2	1	2	3	2	200
Lever des plans	—	—	2	2	—	
Exercices de lever des plans	—	—	—	3	3	200
Dessin	3	2	—	—	—	100
Législation	—	—	2	—	—	40
Règl. de police des mines et de la profession	—	—	—	—	2	40
Prévention des accidents	—	—	—	—	1	20
Premiers soins en cas d'accident	—	—	—	—	1	20
Sauvetage	—	—	1	—	—	20
Économie d'entreprise	—	—	—	—	1	20
Économie politique	—	—	—	—	1	20
Français	1	1	1	1	1	100
Total	20	24	24	24	20	2.240

Au cours de la dernière année d'études de l'école de porions, les élèves-porions ne sont plus employés comme ouvriers dans l'exploitation, mais confiés comme aides à des agents techniques expérimentés; ils sont ainsi initiés aux tâches d'agents de maîtrise sans encore avoir une responsabilité propre et apprennent la conduite des hommes dans l'exploitation.

Pour élargir l'horizon des connaissances des élèves porions, soixante-dix visites environ de mines et d'usines sont effectuées pendant la période de formation complète de cinq années. La formation se clôture chaque fois par un voyage d'études d'une semaine dans des bassins miniers et industriels de la France et de l'Allemagne.

Les porions de tir, les porions électriciens et les porions mécaniciens forment trois groupes de travail procédant au cours d'entretiens réguliers à des échanges d'expérience.

A la fin du cinquième semestre a lieu l'examen de fin d'étude en présence d'un délégué du service des mines. Sur le certificat délivré par l'école des porions se trouvent indiqués, le rang de l'élève dans sa branche professionnelle, les notes pour chaque spécialité et la note générale. En outre, le nouveau porion reçoit comme diplôme un « Brevet de fin d'études », de grand format. (Voir annexes n^{os} 5 et 6.)

Cours de chefs d'exploitation

Dans les trois classes supérieures de l'école de porions ont lieu des cours de chef d'exploitation pour la formation supérieure des sous-chefs porions, chefs porions, contre-maîtres mécaniciens et contre-maîtres électromécaniciens. On choisit pour ces cours des porions de mine, porions-mécaniciens et porions-électriciens sérieux, qui ont fait leurs preuves

pendant plusieurs années dans l'exploitation. Les cours de chefs avaient été longtemps interrompus depuis la fin de la première guerre mondiale. Au cours des années 1948-1949 et 1953-1954 les deux premiers cours de chefs d'exploitation ont été réinstitué; leur durée est de deux semestres et ils doivent désormais être organisés tous les deux ans. Les élèves des classes supérieures de l'école de porions ont six jours par semaine 4 heures d'enseignement pendant le semestre de vingt semaines et effectuent en outre quatre postes dans la semaine.

Dans le cadre du plan d'avancement du personnel des mines de la Sarre, un chef porion particulièrement méritant peut être nommé ultérieurement inspecteur des mines.

Tableau noraire pour le cours de chefs d'exploitation, classe supérieure Mines
(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre		Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	
Mathématiques	2	—	40
Mécanique	2	—	40
Histoire naturelle	2	2	80
Étude géologique des gisements	2	1	60
Exploitation minière	4	4	160
Étude des machines	2	4	120
Électrotechnique	6	4	200
Topographie minière	1	2	60
Préparation des charbons	—	2	40
Législation	2	—	40
Règlement de police des mines et relations avec les autorités	—	2	40
Économie politique	—	2	40
Économie d'entreprise	1	—	20
Prévention des accidents	—	1	20
Total	24	24	960

Tableau horaire pour le cours de chefs d'exploitation, classe supérieure Machines
(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre		Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	
Mathématiques	4	2	120
Mécanique	2	2	80
Chimie industrielle	2	—	40
Exploitation minière	2	—	40
Étude des machines	7	8	300
Électrotechnique	4	4	160
Plans des installations d'usines	—	2	40
Préparation des charbons	—	2	40
Législation	2	—	40
Règlement de police des mines et relations avec les autorités	—	2	40
Économie politique	—	2	40
Économie d'entreprise	1	—	20
Total	24	24	960

Tableau horaire pour le cours de chefs d'exploitation, classe supérieure Électrotechnique
(Nombre d'heures par semaine au cours du semestre de vingt semaines)

Spécialité	Semestre		Nombre total d'heures
	1 ^{er}	2 ^e	
Mathématiques	4	2	120
Mécanique	2	—	40
Exploitation minière	2	—	40
Étude des machines	3	4	140
Électrotechnique	10	12	440
Plans des installations d'usines	—	2	40
Législation	2	—	40
Règlement de police des mines et relations avec les autorités	—	2	40
Économie politique	—	2	40
Économie d'entreprise	1	—	20
Total	24	24	960

Le personnel technique de surveillance des mines de la Sarre comprenait au 27 avril 1953 :

Surveillants formés à l'École de porions :

a) porions	1.555
b) aides-porions et maîtres-ouvriers	685

Surveillants formés dans les

Écoles spéciales	213
autres employés techniques	636

Total 3.089

Ce chiffre représente 5,2 % des effectifs ouvriers totaux des mines de la Sarre.

Rééducation des mineurs du fond devenus inaptes

Pour les ouvriers victimes d'accidents ne pouvant plus exercer leur activité dans la mine, des cours de rééducation professionnelle sont organisés depuis 1952. En général, les mineurs invalides n'exercent plus leur ancienne activité lorsqu'ils perçoivent au moins 70 % de leur pension d'invalidité. A partir de ce degré d'incapacité et au-dessus, on compte chaque année 0,06 % des effectifs du fond devenant invalides par accident. Depuis toujours, ces mineurs devenus inaptes à la suite d'un accident ou victimes de la silicose ou d'autres maladies, et même pour des degrés plus réduits d'incapacité ont été affectés à d'autres postes pour une activité qu'ils pouvaient encore exercer. Grâce à la rééducation systématique commencée en 1952, l'emploi des invalides du travail s'est effectué sur une nouvelle base.

Aux trois ateliers d'apprentissage pour ouvriers de métier des groupes Heinitz, Meybach et Fenne ont été organisés en 1952 et 1953-1954 les deux premiers cours, soit au total six cours pour la rééducation des ouvriers de métier. La durée du cours est de six mois.

Cent et un participants ont été rééduqués avec succès dans ces six cours. Les nouvelles professions choisies par les invalides et apprises à la fin de la formation, sont :

Ajusteur	51
Soudeur	14
Tourneur	2
Forgeron	3
Électricien	23
Électro vulcaniseur	4
Menuisier	4
Peintre	1

Total . . . 102

Les invalides qui ne peuvent plus exercer aucune activité corporelle, sont rééduqués pour exercer un emploi de bureau s'ils sont aptes, ou initiés au métier de gardien ou de téléphoniste. Depuis 1954 des cours de six mois sont également assurés par la section de formation de l'administration centrale pour la rééducation des inaptes en vue d'en faire des auxiliaires de bureaux. Un examen d'admission sanctionne leur aptitude à cet emploi. 144 heures au total sont prévues pour le cours et se répartissent comme suit : calcul : 2 heures; allemand : 3 heures (dont 1 heure de conversation pratique et 2 heures de rédaction); organisation des entreprises : 1 heure. L'enseignement est donné chaque semaine par le personnel enseignant des écoles professionnelles des mines simultanément avec un poste d'apprentissage. Lorsque les ouvriers fréquentant le cours passent avec succès l'examen de fin d'études, ils peuvent demeurer dans le bureau où leur formation pratique a eu lieu.

Formation professionnelle et sécurité minière

Ainsi qu'il ressort des plans de formation mentionnés plus haut, pour toutes les directions dans lesquelles la formation est donnée, tous les horaires tiennent suffisamment compte des questions de règlement de police des mines et de la profession, prévention des accidents et sécurité dans l'exploitation. La présence des délégués de l'administration des mines dans les diverses commissions d'examen garantit la connaissance des prescriptions minières par chaque candidat. Un extrait du règlement de police des mines est remis à chaque apprenti mineur au début de sa formation. Dans les écoles des tableaux d'accidents sont régulièrement exposés dans des cadres prévus à cet effet. Le journal *Der junge Bergman der Saargruben* (Le jeune mineur des mines de la Sarre) invite par la parole et par l'image à observer les prescriptions de sécurité et forme les jeunes à la discipline dans l'exploitation.

Les plans de formation des écoles et des nombreux cours, prennent en outre en considération la question des premiers soins en cas d'accident. Il existe des cours particuliers pour aides infirmiers, pour secouristes et pour les exercices de respiration artificielle, et le nombre de participants à ces cours a déjà été indiqué plus haut dans les statistiques (voir « Spécialisation et perfectionnement »).

En ce qui concerne les exercices de sauvetage pour les brigades de sauvetage de chaque mine, le service central de sauvetage des mines de la Sarre donne des cours à Friedrichsthal. Les recrues de la brigade de sauvetage des mines sont formées dans des cours d'une semaine.

Chaque homme de la brigade de sauvetage se rend chaque année au service central pour un exercice d'une durée d'un poste et demi, ce qui assure une formation uniforme et la collaboration des diverses brigades de sauvetage. Les porions du service incendie et les chefs de brigades de sauvetage reçoivent une formation particulièrement approfondie.

Le personnel enseignant

A la tête de la formation dans l'exploitation et dans les écoles professionnelles des mines de la Sarre, se trouve placé le Directeur de Formation de l'Administration centrale.

Les besoins en personnel enseignant et de formation varient suivant l'organisation de la formation dans les exploitations et à l'école. Chaque service de formation d'une houillère ou d'un groupe est dirigé par un chef de formation responsable, devant l'entreprise et les autorités de contrôle de l'État, de la formation pratique et théorique donnée. Il est en même temps Directeur de l'École professionnelle des Mines rattachée à son service de formation. La formation pratique est assurée par les sous-chefs porions de formation et les porions de formation, sortis de l'École professionnelle, ainsi que par les piqueurs-moniteurs qui ont reçu une formation spéciale dans des cours de deux semaines. Les professeurs exerçant dans les écoles professionnelles minières sont le plus souvent des anciens élèves d'un établissement d'enseignement technique et doivent justifier d'un diplôme d'aptitude pédagogique de l'État.

Un manque de professeurs d'école professionnelle des mines étant apparu ces dernières années, de jeunes porions particulièrement aptes ont été formés par un cours spécial de trois semestres à l'Institut de Pédagogie professionnelle de l'Université de la Sarre en vue d'en faire des professeurs d'école professionnelle des mines.

La rémunération des porions et sous-chefs porions chargés de la formation pratique correspond à la rémunération des autres agents de l'exploitation. Les chefs de formation se classent comme les chefs d'exploitation dans la catégorie des ingénieurs. Les sous-chefs porions de formation peuvent, en passant un examen pédagogique, accéder au poste de chef de formation. En outre, les ingénieurs diplômés possédant un titre d'aptitude pédagogique de l'État, sont également employés comme chefs de formation.

La rémunération des professeurs d'école professionnelle des mines est, sous réserve de certains suppléments sociaux, à peu près identique à celle des professeurs d'une école professionnelle publique.

ANNEXES

ANNEXE 1

Contrat d'apprentissage des apprentis mineurs

L'apprentissage est fondé sur la confiance mutuelle.

Le Directeur d'apprentissage doit considérer l'éducation des apprentis comme une mission engageant sa responsabilité. Il devra donner à l'apprenti la formation technique exigée par sa profession.

Le contrat d'apprentissage ci-après est conclu :

Entre
.....
.....
représenté par le Directeur de l'entreprise
.....
à
agissant comme Directeur d'apprentissage et l'apprenti
à
né le à
avec l'accord de son représentant légal (père/mère/tuteur) :

§ 1

Durée de l'apprentissage

L'apprentissage dure trois années consécutives, soit
du au

Les trois premiers mois sont considérés comme période probatoire au cours de laquelle le contrat peut être résilié sans préavis par les deux parties.

Après l'expiration de la période probatoire, le contrat ne peut être résilié que pour les motifs indiqués au paragraphe 7.

Le programme d'enseignement approuvé par le Service des Mines est considéré comme un élément du contrat d'apprentissage et sert de base à la formation.

Si, pour cause de maladie ou d'accident, l'apprenti s'est absenté plus de trois mois pendant la durée de son apprentissage et si sa formation a souffert de ce fait à tel point que les connaissances

nécessaires ne peuvent être acquises dans les délais prévus, le directeur d'apprentissage est autorisé à prolonger la période d'instruction du temps correspondant à l'absence. Cette prolongation toutefois ne peut excéder six mois. Le directeur de l'enseignement doit donner à l'apprenti, aux personnes chargées de son éducation ainsi qu'au Service des Mines, par écrit connaissance de ces dispositions, au plus tard un mois avant l'inscription à l'examen de compagnon.

En cas de conduite exemplaire et d'excellents résultats obtenus, la période d'apprentissage peut être réduite, cette réduction ne peut cependant excéder six mois.

Si l'examen de compagnon-mineur intervient avant l'expiration de la période d'apprentissage, le contrat prend fin à l'expiration du mois au cours duquel l'examen a eu lieu.

§ 2

Obligations du directeur d'apprentissage

Le directeur d'apprentissage s'engage à veiller à la formation et à la santé de l'apprenti, et notamment :

- 1) à lui donner, grâce à une formation méthodique, une connaissance approfondie de tous les travaux se présentant dans l'exploitation et servant à l'objectif poursuivi dans l'enseignement, à lui apprendre à travailler en respectant les règles de la sécurité et à lui donner l'occasion de devenir, dans la mesure de ses capacités, un bon mineur;
- 2) à lui faire subir un examen médical avant le début de l'apprentissage ainsi qu'avant son intégration au travail du fond, pour savoir s'il est apte à son nouveau métier et, après son déplacement au fond, à lui faire passer à des délais fixes des visites médicales pour suivre son état de santé sans qu'il en résulte des frais à la charge de l'apprenti;
- 3) à le faire inscrire sur le rôle d'apprentissage tenu par le Service des Mines à Sarrebruck et à le faire rayer de ce rôle en cas de résiliation du contrat — en indiquant les motifs, si la résiliation intervient après l'expiration de la période d'essai, — et à prendre à sa charge les frais d'inscription de l'apprenti;
- 4) à veiller à ce qu'il fréquente l'école professionnelle et à contrôler ses travaux;
- 5) à veiller à ce que l'apprenti se présente à l'examen de compagnon;
- 6) à réorienter l'apprenti en cas d'accident, sans préjudice des autres obligations en matière d'assistance, dans une voie répondant à ses aptitudes ultérieures;
- 7) à désigner un représentant approprié pour exécuter les tâches qui lui incombent, s'il n'a pas la possibilité de les accomplir personnellement.

§ 3

Obligations de l'apprenti mineur

L'apprenti s'engage :

- 1) à faire tout ce qui est en son pouvoir pour obtenir la formation visée;
- 2) à se conformer aux instructions du directeur d'apprentissage ou des personnes chargées de sa formation, à observer strictement les règles en vigueur dans l'exploitation, et notamment les règles de police des mines, les règlements d'exploitation du travail et les prescriptions concernant les mesures de prévention contre les accidents, ainsi qu'à exécuter avec conscience les travaux qui lui seront confiés;
- 3) à défendre les intérêts de l'entreprise;
- 4) à n'accepter aucune occupation secondaire contre rétribution, sans autorisation écrite du directeur d'apprentissage;
- 5) à n'utiliser le matériel et l'outillage, qui lui seront confiés, que pour les travaux dont il aura la charge, et à s'en servir avec soin;

- 6) à fréquenter régulièrement et ponctuellement l'école professionnelle et à assister aux cours et manifestations organisés en vue d'éduquer son corps et son esprit;
- 7) à présenter aux personnes chargées de son éducation les certificats de l'école professionnelle dès qu'il les aura reçus;
- 8) à informer immédiatement l'entreprise, en indiquant la raison, lorsqu'il est contraint de s'absenter de son travail, de l'école professionnelle ou des autres manifestations organisées en vue de sa formation méthodique, et à présenter sur demande, en cas de maladie, la feuille de maladie ou toute autre attestation médicale;
- 9) à se soumettre aux examens médicaux requis;
- 10) à se présenter en fin de la période d'apprentissage à l'examen de compagnon-mineur.

§ 4

Obligations du représentant légal

Le représentant légal de l'apprenti s'engage à veiller à ce que l'apprenti accomplisse fidèlement son devoir, fasse preuve d'application au travail et d'obéissance, respecte le directeur d'apprentissage ainsi que ses représentants, et notamment fréquente avec assiduité et ponctualité l'école professionnelle, assiste en outre à toutes les manifestations organisées dans l'intérêt de sa profession; s'engage également à soutenir, suivant ses moyens, les efforts déployés par le directeur en vue de la formation de l'apprenti.

Le représentant légal de l'apprenti accepte que le directeur de l'entreprise, en tant que maître de l'apprentissage, puisse déléguer ses attributions en matière d'éducation aux personnes chargées de la formation de l'apprenti.

§ 5

Rémunération des apprentis mineurs

La rémunération des apprentis mineurs se fait suivant les dispositions valables pour les mines de la Sarre.

§ 6

Congés

L'apprenti a droit chaque année à des congés payés dont la durée dépend des dispositions légales ou contractuelles. Ces congés doivent autant que possible être accordés et pris au cours de la période de vacances des écoles professionnelles.

§ 7

Résiliation du contrat

Après l'expiration de la période d'essai, le contrat d'apprentissage ne peut être résilié par l'une ou l'autre partie que s'il existe une raison majeure dans le sens des dispositions légales en vigueur. Une telle raison majeure est donnée si l'on ne peut plus raisonnablement exiger d'une des parties la poursuite de l'apprentissage.

Le licenciement de l'apprenti n'est plus autorisé si le directeur d'apprentissage ou son représentant a laissé s'écouler plus de deux semaines depuis la date où l'effet justifiant la résiliation du contrat a été porté à sa connaissance.

La déclaration de résiliation doit être adressée par écrit à l'autre partie.

En cas de fermeture temporaire ou définitive de l'entreprise, le directeur d'apprentissage doit prendre les dispositions pour procurer à son apprenti, dans une autre entreprise, un emploi de nature à lui permettre de poursuivre sa formation professionnelle.

§ 8

Brevet de compagnon — Certificat de fin d'études

Après avoir subi l'examen avec succès, l'apprenti reçoit un brevet de compagnon. En outre, le directeur d'apprentissage doit lui délivrer un certificat constatant le niveau des connaissances et des aptitudes pratiques acquises ainsi que son application et sa conduite.

Si le contrat d'apprentissage est résilié prématurément, le directeur d'apprentissage doit établir un certificat, précisant le degré de formation de l'apprenti. Ce certificat doit, sur demande, contenir les indications sur la conduite de l'apprenti.

§ 9

Affectation à l'expiration de la période d'apprentissage

A l'expiration de la période d'apprentissage et après avoir subi avec succès son examen, l'apprenti est engagé comme compagnon-mineur. Si le directeur d'apprentissage ou l'apprenti ou son représentant légal ont l'intention de ne pas conclure de contrat de travail après l'achèvement de la période d'apprentissage, notification doit en être donnée par écrit à l'autre partie trois mois au moins avant l'expiration de la période d'apprentissage. Si l'apprenti est prématurément admis à se présenter à l'examen de compagnon, notification doit en être donnée dès que l'apprenti a eu connaissance de son admission.

En cas d'échec à l'examen, le contrat peut être prorogé, tout au plus d'un semestre, jusqu'au prochain examen.

§ 10

Divers

En cas de contestation au sujet du contrat d'apprentissage, il y a lieu de rechercher une entente à l'amiable. Si celle-ci ne peut être réalisée, le recours aux tribunaux est admis. Le lieu d'exécution de toutes les obligations découlant du présent contrat d'apprentissage est le siège de l'entreprise auprès de laquelle le contrat a été conclu.

Le présent contrat est établi en deux exemplaires identiques et signés de la main même des parties contractantes.

Fait à , le
(lieu) (date)

Le Représentant légal de l'Apprenti :

Le Directeur d'apprentissage :

L'Apprenti :

Inscrit sur le rôle d'apprentissage du Service des Mines sous le n°

à le
(lieu) (date)

ANNEXE 2**Plan de formation type pour les piqueurs-conducteurs de machines**

Lieu de travail	Mois	Connaissances pratiques et théoriques à enseigner	Formation théorique
Ateliers d'apprentissage : Heinitz, Altenwald, Fenne (cours d'apprentissage de base)	2	Connaissance de mécanique, des éléments des machines, installation et démontage, manie-ment des outils nécessaires	Instruction scolaire : deux heures par jour.
Formation au chantier :			
a) service des machines au jour et au fond	2	Réparation des machines d'abattage et de chargement, des moyens mécaniques de trans-port	Au cours des trois derniers mois cours préparatoire à l'examen de piqueur-con-ducteur de machines (deux heures par semaine)
b) service d'électricité au jour et au fond	2	Transport, installation et démontage des ma-chines électriques et des appareils électriques de distribution	
c) travaux préparatoires et abattage	4	Entretien et conduite des machines d'abattage et de chargement les plus diverses	

ANNEXE 3**Programme des matières pour l'instruction théorique des « piqueurs-conducteurs
de machines »***TECHNOLOGIE*

1. *Outils et instruments de mesure*
2. *Principaux matériaux et la manière de les travailler*
3. *Connaissances fondamentales de mécanique :*
 - principe du levier
 - surfaces courbes
 - lois du mouvement
4. *Appareils de levage*
 - moufles
 - palans à chaîne
 - treuils
5. *Éléments de machines*
 - a) *Éléments d'assemblage démontables*
 - vis, clavettes et clavetages
 - boulons et boulonnages
 - b) *Éléments d'assemblage non démontables :*
 - rivets et rivetages
 - soudure
 - c) *Tourillons, arbres, essieux, accouplements*
 - d) *Paliers*
 - e) *Roues dentées et engrenages*
 - f) *Éléments de transformation du mouvement rectiligne en mouvement circulaire, vilebrequins*
 - g) *Tuyaux, tuyautages et dispositifs d'étanchéité*
 - h) *Robinets, soupapes et tiroirs.*

6. *Principaux engins mécaniques des mines*

 marteaux-piqueurs et perforateurs
 treuils
 commandes de couloirs
 haveuses
 rouilleuses
 chargeuses
 moteurs à air comprimé
 pompes
 têtes motrices de convoyeur

7. *Huiles et lubrifiants*

 (friction et graissage)

8. *Matériaux isolants et d'étanchéité*

9. *Éléments d'électrotechnique :*

 formation du courant électrique
 propagation, etc.
 intensité, tension, résistance

10. *Appareils de mesures électriques*

11. *Appareillage électrique de service*

 appareils de distribution
 conduites
 câbles
 rhéostats de démarrage
 moteurs

12. *Prescriptions du Verband deutscher Elektrotechniker :*

 sécurité contre les coups de grisou

13. *Autres prescriptions de l'exploitation*

14. *Premiers soins et prévention des accidents*

CALCUL

Unités de mesure

Calculs simples des longueurs, surfaces et volumes

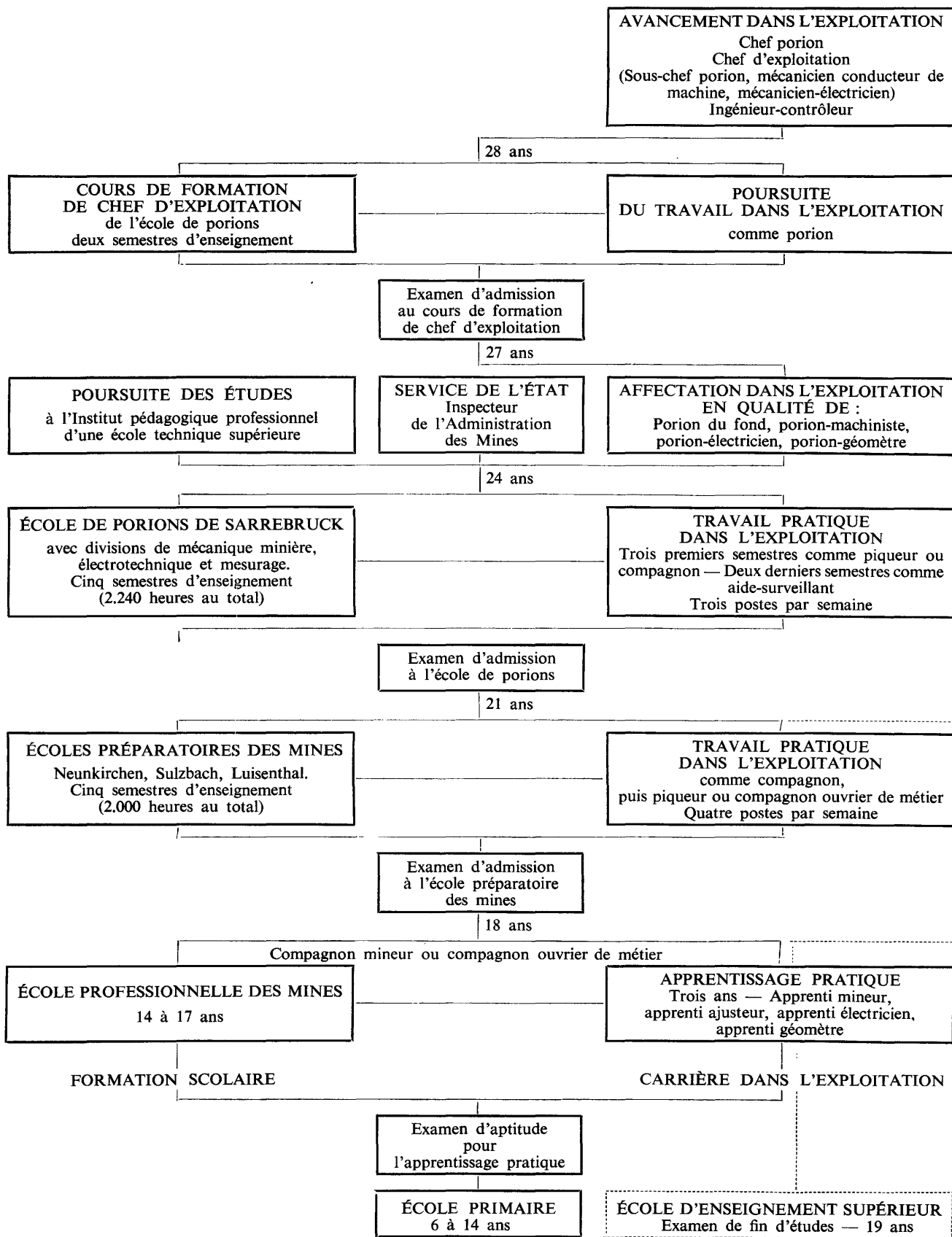
Unités électriques (intensité, tension, résistance)

DESSIN INDUSTRIEL

Esquisses de surfaces et d'objets simples

Exécution de croquis simples de systèmes de distribution

Cours de formation des agents techniques des mines



ANNEXE 5**Régie des Mines de la Sarre****ÉCOLE DES MINES DE SARREBRUCK****Section Mines****CERTIFICAT**

M.
 né le, à
 a suivi, à l'École des Mines de Sarrebruck, les cours
 du au

Les progrès réalisés en classe ainsi que les résultats
 obtenus aux examens intermédiaires et à l'examen
 de fin d'études ont été appréciés comme suit :

1. Mathématiques	_____	points
2. Mécanique	_____	points
3. Sciences naturelles	_____	points
4. Géologie technique	_____	points
5. Exploitation de mines	_____	points
6. Machines	_____	points
7. Électrotechnique	_____	points
8. Arpentage	_____	points
9. Dessin	_____	points
10. Matériaux	_____	points
11. Législation	_____	points
12. Règlements minier et professionnel	_____	points
13. Prévention des accidents	_____	points
14. Assurances sociales	_____	points
15. Premiers soins aux blessés	_____	points
16. Sauvetage et lutte contre l'incendie	_____	points
17. Calculs miniers	_____	points
18. Économie minière	_____	points
19. Économie politique	_____	points
20. Français	_____	points
Résultat global	_____	points
Classement	_____	points

Sarrebruck, le 19

Services des Mines de Sarrebruck

Les Professeurs

École des Mines à Sarrebruck

ANNEXE 6

ÉCOLE DES MINES DE SARREBRUCK

Section Mines

CERTIFICAT DE FIN D'ÉTUDES

M.

né le, à

a fréquenté l'École des Mines de Sarrebruck

du au

et a passé avec succès l'examen de fin d'études

A la fin du cinquième semestre il lui est délivré un Certificat d'aptitude technique et professionnelle comme

Porion

Sarrebruck, le

Le Service des Mines
à Sarrebruck

École des Mines
à Sarrebruck

PARTIE V

Italie

CHAPITRE PREMIER

LES CHARBONNAGES ITALIENS

Caractéristiques des gisements

Le patrimoine italien en combustibles est principalement constitué par les charbons et lignites bitumineux de la Sardaigne, les anthracites du Piémont, les lignites et les tourbes de qualité et de consistance variables, particulièrement concentrées en Toscane, en Ombrie et en Lucanie.

Le bassin charbonnier de Sulcis (Sardaigne) s'étend sur environ 64.000 hectares en direction ouest et sud-ouest depuis les assises paléozoïques contre lesquelles affleure à l'est la formation carbonifère, jusqu'à la mer à Porto Vesme et S. Antioco où la formation s'immerge. Les veines qui, parmi celles nombreuses constituant le faisceau de la formation carbonifère puissante de 30 à 50 mètres semblent exploitables sur cette étendue, comportent, avec des variations sensibles d'une veine à l'autre, une puissance utile moyenne d'environ 7 à 8 tonnes de charbon par mètre carré de superficie et représentent pour l'ensemble, 600 à 700 millions de tonnes disponibles.

L'activité minière a porté dans le passé sur les affleurements de la formation qui, dès 1860-70, fournissait des productions non négligeables encore que discontinues. Après 1873, les productions tirées des exploitations à ciel ouvert de Bacu Abis et Terras Collu, varient entre les chiffres de 10.000 à 20.000 tonnes par an. En 1890, une installation d'agglomération du menu est en service à Bacu Abis. Le charbon n'est pas préparé.

Les concessions en cours d'exploitation se succèdent du nord au sud au bord du paléozoïque : Terras Collu, Bacu Abis, Cortoghiana Nuova, Seruci, Sirai, Serbariu, Nuraxi Figus.

En Sardaigne se trouve également en activité la mine d'anthracite « Corongiu » à Seui dans la province de Nuoro; le gisement est constitué par des lentilles d'anthracite d'une puissance allant jusqu'à deux mètres, insérées dans les terrains permien transgressifs et discordants sur le silurien, et constituées par des schistes argileux et arénacés séparés du silurien par un conglomérat à éléments schisteux.

Des gisements de lignite évalués à 100 millions de tonnes sont concentrés en Toscane et en Ombrie; il en existe un en Lucanie, de 70-80 millions de tonnes, mais il s'agit de lignite très pauvre. Certains gisements se trouvent dans d'autres régions, leur exploitation est cependant très difficile.

Production et rendement

Après 1948, les productions annuelles ont été les suivantes :

(en tonnes)

	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Anthracite	86.553	75.253	68.621	82.058	81.617	68.159
Houille	24.263	14.775	11.600	13.580	10.600	5.500
Charbon de Sulcis . .	861.713	1.014.144	950.609	1.071.358	997.001	1.057.487
Lignite bitumineux .	225.541	226.954	222.797	210.548	219.510	197.809
Lignite xyloïde . . .	675.333	636.269	558.014	668.093	619.616	551.577

avec une production totale moyenne annuelle égale à environ 1.500.000 tonnes de houille et une extraction moyenne journalière par puits d'environ 1.200 tonnes.

Le rendement moyen par ouvrier oscille autour de 470 kg/journée d'ouvrier — fond et jour.

L'électrification du fond est poursuivie intensément dans les programmes, afin de procéder à la mécanisation partout où cela est possible avec une meilleure utilisation de l'énergie consommée, cette consommation étant actuellement assez élevée, notamment dans les mines de charbon de Sulcis.

Effectifs

Le nombre total des effectifs occupés dans les mines de charbon en Italie était au 31 décembre 1952, le suivant :

	Ouvriers	Employés	Total
Anthracite	560	180	740
Houille	10.344	1.102	11.446
Lignite	4.780	520	5.300
Total . . .	15.684	1.802	17.486

En 1953, sur les 15.684 ouvriers inscrits dans les mines de charbon italiennes, environ 11.500 étaient en moyenne employés aux travaux du fond et le reste aux travaux du jour.

Le nombre des ouvriers a subi une diminution de 1939 à aujourd'hui. En effet, au cours de l'année précitée, il se répartissait comme suit :

Mines d'anthracite	1.193
Mines de charbon sable . . .	14.965
Mines de lignite bitumineux . .	2.200
Mines de lignite xyloïde . . .	5.287
Mines de tourbe	167
Total . . .	23.812

A l'heure actuelle ce chiffre tend plutôt à se stabiliser autour de 14.000 à 15.000 ouvriers, avec de faibles rotations. La répartition par âge de la main-d'œuvre en 1953 était la suivante, en pourcentage du total :

15/30 ans	25
30/45 ans	50,5
46 ans et plus	24,5

Salaires

Les salaires bruts effectifs de l'ouvrier du fond, dans les mines de Sulcis ont été, pour la moyenne de 1952, de 176,80 lire l'heure. Pour certains travaux spécialisés, les chiffres des salaires bruts journaliers s'établissent comme suit pour la moyenne de 1952 :

Boiseurs	L. 1.226
Ouvriers aux treuils	» 1.104
Ouvriers aux berlines	» 1.046
Rouleurs	» 982

Le salaire horaire brut des ouvriers du fond était, en 1953, de 200,24 lire, tandis que dans la sidérurgie, il s'élevait, pour une qualification comparable, à 236,90 lire, et que le salaire horaire moyen brut, pour toute l'Italie, était de 171,09 lire.

En 1952 les absences des ouvriers des mines de charbon de Sulcis ont été en moyenne de 18 % du total des présences possibles; un peu plus de 6 % du total des absences ont été dus en particulier à des accidents.

Problèmes généraux de main-d'œuvre

Les problèmes généraux de main-d'œuvre qui se posent dans les mines de charbon en Italie présentent deux caractéristiques fondamentales : d'une part, l'étroite connexion entre les mines de charbon et les autres, soit en raison de l'importance relative des premières par rapport à l'ensemble de l'industrie extractive italienne (les ouvriers occupés dans les mines de charbon représentaient à la fin de 1952 un peu plus de 10 % de l'ensemble de la main-d'œuvre employée dans l'industrie extractive), soit du fait de leur localisation (les principales mines de charbon et de lignite d'Italie sont situées dans des zones riches en autres minéraux et sont souvent intercalées entre elles au point de vue géographique), si bien qu'il est difficile de discerner clairement les interdépendances des phénomènes. D'autre part, alors que — ainsi qu'on l'a vu — 15.500 ouvriers environ seulement sont employés dans les mines de charbon italiennes, plus de 53.000 ouvriers italiens travaillaient, fin 1953, dans des mines de charbon de l'étranger. Ceux-ci provenant souvent de zones minières italiennes, il est facile d'observer qu'un grand nombre des problèmes touchant les mineurs qui travaillent en Italie ont de sérieuses répercussions sur ceux des mineurs italiens qui se rendent à l'étranger. Il suffit de considérer par exemple qu'en 1953, la main-d'œuvre émigrée comptait 45 % environ d'ouvriers âgés de moins de 30 ans, alors que la main-d'œuvre occupée dans les mines de charbon en Italie comptait près de 75 % d'ouvriers de plus de 30 ans. Cela non seulement représente le dépeuplement des classes jeunes en Italie mais démontre encore qu'un tableau de la population minière italienne est véritablement incomplet, si l'on ne tient pas compte en outre de la fraction qui émigre, de façon sporadique ou continue, soit en raison des problèmes

de formation qui se présentent, soit en raison des problèmes plus généraux d'organisation économique et sociale.

Il est donc inévitable que les considérations qui seront faites tiennent compte de ces deux facteurs importants conditionnant tout le problème de la main-d'œuvre minière italienne tant à l'heure actuelle que pour les perspectives d'avenir.

L'insuffisance qualitative des effectifs est un fait que l'on déplore depuis longtemps en Italie, dans les mines comme dans les autres secteurs de l'industrie. Cette déficience a commencé à se manifester après la première guerre mondiale, mais la seconde guerre mondiale a aggravé notablement ce phénomène. A la formation professionnelle insuffisante des jeunes s'ajoute le chômage dû à la cessation d'activité des industries de guerre, au vieillissement des installations et à la crise découlant des importations de matières premières.

L'industrie minière est l'une des plus éprouvées, bien qu'il existe des facteurs intrinsèques de vitalité et de capacité permettant de surmonter la très grave crise actuelle.

Bases légales de la formation professionnelle

Jusqu'en janvier 1955 les règles relatives à l'apprentissage étaient régies par la loi N° 1.906 du 21 septembre 1938 reproduite dans l'annexe 1, dans l'attente que soit promulguée une nouvelle loi en la matière. Ainsi qu'on le lit dans la loi de 1938, l'admission de l'apprenti au travail est libre et il n'est pas nécessaire que le jeune ouvrier soit titulaire du diplôme de l'École professionnelle; il faut seulement qu'il fréquente après son admission les cours professionnels là où ils sont institués.

Une nouvelle loi réglant le travail des apprentis a été publiée le 19 janvier 1955. Les dispositions de cette loi sont reproduites dans l'Annexe n° 2.

CHAPITRES II et III

LA FORMATION

Formation méthodique et complète de base

En application de la loi de 1938, des cours professionnels ont été institués et ont fonctionné régulièrement à Iglesias jusqu'en 1942; ces cours dispensaient un enseignement théorique dans l'école minière et comportaient des exercices pratiques dans les chantiers des mines voisines, sauf en ce qui concerne l'électrotechnique, dont les exercices se faisaient au laboratoire de ladite école.

Les cours étaient les suivants :

1. Cours de deux ans pour les ouvriers électriciens,
2. Cours de deux ans pour les mécaniciens répartis en trois sections : ajusteurs, tourneurs, soudeurs;
3. Cours de deux ans pour les ouvriers qualifiés des mines;
4. Cours de deux ans pour les chefs d'équipe.

Les leçons théoriques avaient une durée d'une heure à une heure et demie et, tous les deux jours, avaient lieu des exercices pratiques qui duraient de deux à trois heures.

Les élèves étaient envoyés par les mines voisines et leur nombre moyen a été le suivant :

Elèves électriciens	12
Elèves mécaniciens-ajusteurs	8
Elèves tourneurs	6
Elèves soudeurs	5
Elèves ouvriers qualifiés de mines	30
Elèves chefs d'équipe	10
	—
soit au total	71 élèves.

Ces élèves travaillaient dans leur mine au poste du jour, de façon à pouvoir se présenter aux leçons qui commençaient à 5 heures de l'après-midi. Les heures des leçons et d'exercices étaient rétribuées par les entreprises. A la fin du mois de juin, les cours cessaient et les examens avaient lieu.

Aux élèves qui ne se présentaient pas aux examens ou ne les passaient pas avec succès, il était délivré un certificat d'assiduité. Ceux qui passaient l'examen avec succès recevaient un diplôme. Les élèves qui se classaient les premiers dans leur spécialité percevaient une prime en numéraire.

Les entreprises s'engageaient à promouvoir à la catégorie supérieure les élèves qui avaient réussi aux examens et obtenu le diplôme.

Le directeur des cours était le directeur de l'Institut minier et le personnel enseignant était celui de l'Institut.

Ces instructeurs, au nombre de quatre, étaient secondés pour les exercices pratiques par dix assistants choisis parmi les meilleurs chefs d'équipe des mines voisines.

La rémunération du personnel enseignant et des assistants, le versement des primes et le financement des diverses dépenses étaient assurés à l'aide d'un fonds constitué par l'INAPLI (Institut National pour la formation et le perfectionnement des ouvriers de l'industrie) et par les entreprises minières.

Les résultats de ces cours d'instruction furent vraiment satisfaisants et il faut en attribuer le mérite à la direction de l'Institut minier et à la collaboration des entreprises.

Cependant, le nombre des élèves est apparu réduit par rapport à la population minière accrue, spécialement du fait que ne pouvaient participer aux cours que les élèves des mines voisines d'Iglesias.

Une nouvelle loi qui règle différemment le déroulement de l'apprentissage dans les entreprises industrielles italiennes a été promulguée en janvier 1955. Cette loi n'étant toutefois pas encore appliquée du fait que le règlement d'exécution n'a pas encore été publié, il n'est pas possible d'y ajouter des commentaires et encore moins de prévoir les développements possibles qui en découleront en ce qui concerne la formation professionnelle.

Il faut cependant espérer que ses possibilités d'application pratique pourront contribuer également à améliorer qualitativement et quantitativement les possibilités d'emploi des mineurs des mines de charbon.

On trouvera en annexe le texte de cette loi conjointement avec celui de la loi de 1938, qu'il faut néanmoins considérer comme dépassée.

Le programme que l'on propose à la lumière de l'excellente expérience acquise et qui présente aujourd'hui un caractère d'urgence est le suivant :

1. Formation des ouvriers des catégories moins élevées,
2. Formation de nouveaux ouvriers qualifiés et spécialisés et perfectionnement des ouvriers actuels,
3. Formation de chefs d'équipe et de surveillants.

Il ne faut pas penser à instituer des écoles pour une instruction, fût-elle très élémentaire, des ouvriers des catégories moins élevées. Abstraction faite des difficultés insurmontables d'ordre pratique, il convient de dire que, pour ces catégories, la grande école est le chantier de la mine et elle sera d'autant plus efficace pour former de bons manœuvres même spécialisés, que ce personnel pourra être encadré par des ouvriers qualifiés et des experts et commandé par des chefs dignes de ce rang.

D'autre part, enfin, il ne faut pas songer à instituer de telles écoles parce que les méthodes de travail peuvent différer dans leurs détails d'une mine à l'autre, même dans les mines métalliques.

On ne peut pas concevoir un programme de perfectionnement de nombreux éléments composés de jeunes venant du service militaire ou de très jeunes chômeurs, si ce n'est dans l'ambiance de la mine, dans la pratique vivante des travaux.

Il faut donc augmenter le nombre et améliorer la qualité des ouvriers qualifiés et spécialisés qui serviront à l'encadrement et à l'instruction pratique des catégories subalternes et parmi lesquels les directions des mines pourront choisir les éléments aptes aux fonctions de chef, en raison de leur esprit d'organisation et de leurs capacités, ainsi que leurs dispositions morales.

Formation accélérée de nouveaux mineurs

Il serait extrêmement important que soit assurée en Italie une éducation professionnelle des travailleurs adultes qui émigrent, et cela, soit par suite de la difficulté de leur faire suivre des cours d'instruction, même rapides, à l'étranger, en raison de la langue, soit parce qu'il s'agit généralement de personnes qui n'ont jamais travaillé dans la mine et qui ne se sont jamais trouvées en contact avec le milieu minier et manquent de ce fait le plus souvent de cette préparation technique et morale, fût-elle minime, qui pourrait faciliter grandement leur emploi profitable dans les mines. Sans compter que, s'il était possible de faire suivre aux meilleurs d'entre eux, en partie en Italie et en partie à l'étranger, des cours appropriés de qualification, on permettrait à certains de ces émigrants d'arriver à une bonne spécialisation qui pourrait constituer un encouragement technique et moral considérable et, en même temps, faciliter l'émigration sélectionnée.

Ces cours pourraient se subdiviser en trois catégories fondamentales :

- cours de préparation générale au travail dans les mines à l'étranger par un enseignement général et préparatoire de culture générale et d'instruction civique, de langues étrangères, de description du milieu du travail du point de vue technique, humain et social;
- cours de préparation plus spéciale, à organiser éventuellement à l'école minière d'Iglesias avec un programme analogue à celui qui y est réalisé pour les mineurs locaux et avec formation spécifique dans les mines de charbon italiennes;
- cours de qualification à organiser en partie en Italie et en partie à l'étranger, selon des programmes et méthodes dûment unifiés et harmonisés.

Spécialisation et perfectionnement

La formation du personnel technique dirigeant pour l'industrie minière présente en Italie des difficultés considérables par suite de la variété des gisements et de la structure des zones qui sont en outre situées à des altitudes très variables au-dessus du niveau de la mer. Il est donc nécessaire de lui faire acquérir parfois un degré de spécialisation très poussé.

Cette spécialisation existe en un certain sens, car l'Université de Cagliari par exemple fournit des ingénieurs des mines particulièrement formés pour les mines métalliques et les mines de charbon, tandis que les diplômés de Bologne sont surtout aptes à diriger les travaux de recherche et d'exploitation du pétrole et des gaz naturels. De Palerme sortent surtout en revanche des ingénieurs spécialisés pour les mines de soufre.

La spécialisation poussée s'obtient non seulement par la préparation des instructeurs et grâce à la possibilité de disposer de laboratoires et salles bien équipés, mais encore grâce à la proximité des centres miniers où les élèves peuvent suivre dans la pratique les problèmes traités à l'école et parfaire l'enseignement qui y est donné. A cet effet, les grandes écoles minières de Turin et de Rome sont moins favorablement placées; toutefois, elles ont l'avantage de se greffer sur des écoles de haute tradition, largement dotées en personnel enseignant et en moyens.

Les écoles qui doivent former les experts miniers devraient également tendre à une plus grande spécialisation.

Les écoles professionnelles devraient, elles aussi, préparer les surveillants des mines; toutefois, elles ne répondent pas pleinement à cet objectif, étant donné surtout la mentalité des élèves et de leurs parents.

Avec le perfectionnement des méthodes d'exploitation et de toutes les installations et machines employées pour les recherches, l'exploitation, la préparation et le transport des minéraux, il est nécessaire qu'un bon surveillant de mine possède des connaissances claires, encore qu'élémentaires, de mécanique, d'électrotechnique, de physique, de chimie, etc. Il serait préférable, au lieu de recruter les surveillants parmi les chefs d'équipe, parfois choisis parmi les ouvriers plus intelligents et plus zélés, mais souvent sans aucune culture, de prendre dans la mine les meilleurs élèves sortant des écoles professionnelles, leur faire exécuter pendant quelques années des travaux manuels (perforateurs, chargeurs, boiseurs, conducteurs des machines, etc.) et les nommer ensuite surveillants, lorsque la certitude aura été acquise qu'ils possèdent toutes les aptitudes nécessaires.

A un tel recrutement s'oppose généralement l'aspiration des élèves sortant des écoles en question, parce que ceux-ci, avec un modeste bagage d'instruction, préfèrent une situation d'employé très modeste et immédiate, afin d'éviter la série des travaux manuels à exécuter avant d'obtenir leur nomination au grade de surveillant.

Il reste donc beaucoup à faire dans ce domaine.

A l'heure actuelle, l'Italie possède les écoles suivantes, qui s'occupent de la préparation professionnelle des techniciens des mines :

l'Istituto di Arte Mineraria del Politecnico de Turin,
l'Istituto di Arte Mineraria dell'Università de Rome,
l'Istituto di Arte Mineraria dell'Università de Bologne,
l'Istituto di Arte Mineraria dell'Università de Palerme,
l'Istituto di Arte Mineraria dell'Università de Cagliari,

qui tous ont pour but de préparer des ingénieurs des mines spécialisés.

Un cours d'art minier existe également au Politecnico de Milan.

La préparation d'experts industriels miniers est par contre assurée par :

l'École minière d'Agordo,
l'École minière de Massa Marittima,
l'École minière de Caltanissetta,
l'École minière d'Iglesias.

Il faudra faire participer également aux écoles pour ouvriers qualifiés et spécialisés les éléments qui bien qu'ayant de telles qualifications témoignent d'une certaine insuffisance

et qui possèdent néanmoins des aptitudes pour s'améliorer ou apprendre de nouvelles connaissances aujourd'hui indispensables et qu'ils ignoraient auparavant.

A cet égard, il y a lieu de tenir compte, notamment dans les grandes mines, du développement de l'emploi de l'électricité et des appareils de commande électriques, ainsi que de l'évolution intervenue dans les appareils de perforation et de chargement mécanique. Dans les installations de traitement également, l'extension de la flottation sélective aux minerais oxydés prend une importance toujours plus grande et nécessite une main-d'œuvre spécialisée.

La promotion

La préparation des chefs et plus spécialement des surveillants, revêt une importance particulière, car leur nombre et leur qualité sont certainement en déclin aujourd'hui, tandis que d'autre part, notamment dans le nouveau secteur des mines de charbon, la grave crise à laquelle nous assistons et qui est aussi une crise de croissance, le placement rapide et même hâtif d'une main-d'œuvre nombreuse sont des raisons qui réclament un encadrement approprié et efficace par des chefs et surveillants qualifiés.

Le chef doit savoir commander correctement l'ouvrier, mais également l'aider et en même temps gagner sa sympathie tout en conservant son prestige.

La préparation des chefs se fera au moyen de cours de formation complémentaire sur les points suivants : mouvement du personnel de l'entreprise, affectation aux divers travaux, parfaite connaissance de tous les travaux de mineurs, notamment l'emploi des explosifs, non seulement du point de vue technique et économique, mais également du point de vue de la sécurité, contrôle technique des travaux et leur évaluation dans le temps, mouvement des matières, caractéristiques fonctionnelles sommaires des machines et des appareils électromécaniques, et enfin, aptitude à juger les caractéristiques du chantier au point de vue de la sécurité du personnel et de la production.

Les entreprises minières sont donc souverainement intéressées à l'organisation de cours périodiques d'instruction afin de perfectionner la main-d'œuvre, et il incombe aux pouvoirs publics d'encourager, et à l'État d'aider les initiatives, car l'intérêt industriel est lié à l'intérêt du pays, l'instruction professionnelle devant d'autre part avoir une fonction éducative. On envisage dans notre principal bassin minier l'institution d'écoles interentreprises, comme pour le groupe de mines de l'Arburese et celui d'Iglesias, et d'écoles d'entreprises pour les mines éloignées de ces deux grands centres. Une importante école d'entreprises doit certainement avoir son siège à Carbonia.

L'ancienne école minière d'Iglesias, aujourd'hui Institut Technique minier, qui formait auparavant les porions et dont le développement s'est effectué dans d'excellentes conditions a élevé progressivement le degré des connaissances théoriques de ses élèves. Aujourd'hui il y a un vide entre l'expert minier et le surveillant qui est le degré le plus élevé de la hiérarchie ouvrière. Ce vide doit être comblé par l'amélioration de l'instruction des surveillants et par conséquent de celle des catégories subordonnées.

Ce perfectionnement est en harmonie avec le progrès et avec l'intensification des travaux avec l'extension et la généralisation des équipements mécaniques et électriques; il vise à l'aug-

mentation des productions, à la réduction des prix de revient et à l'amélioration des salaires des ouvriers dont le relèvement du niveau de vie doit être la tâche primordiale de l'industrie.

Il n'y a pas, en effet, opposition entre l'amélioration des salaires et la réduction des prix de revient.

La base et le siège de direction des écoles interentreprises et d'entreprises doivent naturellement être constituées par l'Institut Technique minier d'Iglesias, si méritant au point de vue de l'instruction moyenne professionnelle.

Cet Institut, s'occupant également de l'instruction inférieure, doit recevoir de l'État, des services publics régionaux et des entreprises, de meilleurs équipements et des dotations suffisantes pour étendre ses fonctions enseignantes et éducatives de l'expert minier à l'ouvrier qualifié.

Toutefois, le problème de la formation professionnelle des mineurs en Italie n'intéresse pas seulement les ouvriers employés dans les mines de charbon italiennes; au contraire, et peut-être dans une plus large mesure, quantitativement ou qualitativement, il intéresse aussi tous ceux qui se rendent à l'étranger pour travailler dans les mines de charbon des pays de la Communauté.

ANNEXES

ANNEXE 1

Décret-loi royal du 21 septembre 1938, n° 1905, sur la discipline de l'apprentissage (G. U. 27 décembre 1938, n° 295) devenu la loi n° 739 du 2 juin 1939 (G. U. du 5 juin 1939, n° 131).

1. Aux termes du présent décret est considéré comme apprenti quiconque est occupé dans une entreprise industrielle ou commerciale en vue d'acquérir les capacités nécessaires pour devenir ouvrier qualifié, grâce à une formation pratique et à la fréquentation, au lieu où ils sont institués, des cours de formation professionnelle des travailleurs visés au décret-loi royal n° 1.380 du 21 juin 1938;

2. Sont exclues de l'application du présent décret :

- a) les entreprises industrielles ou commerciales dans lesquelles ne sont occupés comme apprentis que les parents de l'employeur jusqu'au troisième degré;
- b) les entreprises gérées par l'État et par des organismes publics non encadrés par les syndicats;
- c) les entreprises de transport et de communications électriques;
- d) la pêche, excepté les établissements s'occupant de la transformation des produits de celle-ci;
- e) les entreprises de crédit, d'assurances et chargées de recouvrer le produit des taxes fiscales;
- f) l'agriculture, exception faite des entreprises occupant des apprentis pour la partie de leur activité relative à la transformation des produits.

3. Par arrêté du Ministère des Corporations, les corporations compétentes entendues (1), peuvent être exclues de l'application du présent décret les catégories d'entreprises pour lesquelles il n'est pas jugé nécessaire de prévoir la formation d'apprentis.

4. Quiconque désire être engagé comme apprenti doit se faire inscrire sur des listes spéciales auprès du bureau de placement compétent.

5. Peut être inscrit sur les listes d'apprentis, quiconque a dépassé l'âge de quatorze ans et n'a pas encore atteint l'âge limite qui sera fixé par les conventions collectives de travail et est reconnu physiquement apte à la suite d'une visite médicale, et possède le certificat de fin d'études de la cinquième classe élémentaire.

6. Les employeurs sont tenus d'accepter les apprentis présentés par les bureaux de placement.

La préférence sera donnée à ceux qui seront pourvus d'un diplôme d'école technique ou d'école secondaire professionnelle du type correspondant à l'entreprise qui les engagera, ou qui auront suivi les cours de première formation prévus par le décret-loi royal n° 1.380 du 21 juin 1938.

A égalité de titres prévus à l'alinéa précédent, la préférence ira aux orphelins des victimes de guerre et aux enfants de familles nombreuses.

7. Par arrêté du Ministère des Corporations, la corporation compétente entendue, il sera possible, pour certaines branches d'activité de l'industrie et du commerce et dans certaines localités et catégories d'entreprises seulement, de fixer le nombre des apprentis à engager en fonction du nombre des ouvriers occupés et des possibilités d'assurer la formation professionnelle de ces apprentis.

Par le même arrêté, seront établies les modalités à observer par les employeurs pour l'accomplissement des obligations qui leur sont imposées, et il pourra être prévu par les employeurs, pour tout apprenti non engagé, le versement d'une contribution qui sera destinée à la formation professionnelle des ouvriers.

8. L'employeur est tenu :

- a) d'assurer ou de faire assurer par ses ouvriers la formation pratique de l'apprenti;
- b) de ne pas confier à l'apprenti des travaux au-dessus de ses forces physiques ou ne se rapportant pas à la fabrication ou au métier qui fait l'objet de l'apprentissage;

(1) Supprimées par le décret-loi royal n° 721 du 9 août 1943 (G.U. du 17 août 1943, n° 190) devenu la loi n° 178 du 5 mai 1949 (G.U. du 7 mai 1949, n° 105 — suppl. ord.).

- c) de rémunérer les prestations de l'apprenti;
- d) d'accorder à l'apprenti, sans opérer aucune retenue sur sa rémunération, les autorisations nécessaires pour qu'il fréquente les cours de formation professionnelle des travailleurs, au sens de l'*art. 21* du décret-loi royal n° 1.380 du 21 juin 1938 concernant les cours précités.

Par dérogation à la disposition de la lettre c) ci-dessus, les entreprises artisanales peuvent former des apprentis fournissant gratuitement leurs services pour une période qui ne dépasse pas six mois à compter de la date de leur engagement, lorsque des connaissances techniques particulières sont nécessaires pour leur formation professionnelle.

9. L'apprenti est tenu de fréquenter les cours de formation professionnelle des travailleurs selon les dispositions établies par le décret-loi royal n° 1.380 du 21 juin 1938 concernant les cours précités.

10. Les conventions collectives de travail et les dispositions obligatoires prévues par l'*art. 44*, alinéa d) du décret royal n° 1.130 du 1^{er} juillet 1926 (1) fixeront pour les diverses catégories :

- a) la durée de l'apprentissage et une réduction progressive convenable de cette durée pour ceux qui auront obtenu le diplôme de l'École technique dans les matières correspondant à l'activité déployée par l'apprenti, pour les diplômés d'une école secondaire d'enseignement professionnel, du type correspondant à cette activité, et pour ceux qui auront fréquenté les cours de première formation prévus par le décret-loi royal N° 1.380 du 21 juin 1938;
- b) la durée maximum de la période d'essai des apprentis;
- c) la durée journalière du travail des apprentis, étant compris dans celle-ci le temps d'enseignement dans les cours de formation professionnelle des travailleurs;
- d) le montant de la rémunération due aux apprentis;
- e) les dispositions à observer en cas de résolution du contrat d'apprentissage étant entendu que la période de formation déjà accomplie dans une entreprise sera prise en compte dans une nouvelle entreprise pour compléter la période prescrite d'apprentissage, à condition que la formation porte sur les mêmes matières et qu'il ne soit pas survenu une interruption supérieure à celle fixée par les conventions collectives de travail ou par les dispositions obligatoires sus-indiquées.

11. Les travailleurs qui auront fréquenté avec des résultats favorables les cours de formation professionnelle visés par le décret-loi royal N° 1.380 du 21 juin 1938 concernant les cours précités, devront être admis de préférence aux fonctions pour lesquelles ils auront suivi avec succès l'examen d'aptitude prévu pour ces cours.

Pour bénéficier de la préférence visée à l'alinéa précédent, les travailleurs devront faire parvenir au bureau de placement le certificat délivré par le cours qu'ils auront fréquenté.

12. (2)

13. Les employeurs ou ceux qui les représentent seront passibles :

- a) d'une amende de 50 à 100 liras pour les infractions à l'obligation prévue par l'article 6 concernant l'engagement des apprentis par l'intermédiaire des bureaux de placement (3);
- b) d'une amende égale, au minimum, à la contribution à verser pour chaque apprenti non engagé et, au maximum, au double de cette contribution, lorsqu'ils n'emploient pas le nombre d'apprentis fixé par l'arrêté ministériel prévu à l'article 7 ou ne procèdent pas au paiement de ladite contribution.

14. Pour les infractions visées à l'article précédent, le contrevenant pourra, avant l'ouverture du débat du jugement en première instance ou avant l'arrêt de condamnation présenter une demande de transaction à l'inspection du travail qui déterminera la somme à payer entre la limite minimum et maximum de l'amende prévue, et fixera le délai à respecter pour opérer le paiement.

(1) Cette disposition ne peut s'appliquer, étant donné la suppression du règlement syndical régi par la loi du 3 avril 1926, n° 563, et par le décret-loi royal n° 1130, du 1^{er} juillet 1926.

(2) Abrogé à la suite de l'entrée en vigueur du Code de procédure civile.

(3) Les pénalités pécuniaires prévues par le Code pénal ou par les lois spéciales pour les divers délits ainsi que les autres sanctions pécuniaires prévues par le Code de procédure civile pour les diverses infractions sont multipliées par huit (art. 7, al. 2, du décret-loi C.P.S., n° 1250, du 21 octobre 1947 — G.U. du 22 novembre 1947, n° 269).

ANNEXE 2

Loi n° 25 du 19 janvier 1955, réglementant l'apprentissage.

TITRE PREMIER. — *Comité consultatif et définition de l'apprentissage*

Article premier. — Un Comité, chargé de fonctions consultatives en matière d'apprentissage et d'emploi des jeunes travailleurs, a été constitué auprès de la commission centrale pour le placement des travailleurs et l'assistance aux chômeurs visée à l'article 1 de la loi N° 264 du 29 avril 1949.

La composition dudit Comité est fixée par arrêté du ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, qui demandera également la participation des représentants des administrations, des catégories professionnelles, des institutions et des organisations, y compris celles de la jeunesse, qui ne participent pas à la composition de la commission centrale.

Art. 2. — L'apprentissage est un genre spécial de contrat de travail, en vertu duquel l'entrepreneur est tenu de fournir ou de faire donner dans son entreprise à l'apprenti figurant parmi son personnel l'enseignement nécessaire pour qu'il puisse acquérir la qualification technique d'ouvrier spécialisé, tout en utilisant son travail dans l'entreprise même.

TITRE II. — *Recrutement de l'apprenti*

Art. 3. — Toute personne qui a l'intention de se faire embaucher en qualité d'apprenti doit s'inscrire sur des listes appropriées auprès de l'Office de placement compétent.

Les employeurs sont tenus d'engager les apprentis par l'intermédiaire de l'Office de placement.

La demande peut être faite à titre individuel en ce qui concerne les entreprises dont les effectifs ne dépassent pas dix ouvriers et, à concurrence de 25 % des apprentis à recruter, pour les entreprises dont les effectifs dépassent dix ouvriers.

Art. 4. — Le recrutement de l'apprenti doit être précédé d'une visite médicale destinée à établir que son état physique permet de l'occuper au travail pour lequel il doit être engagé.

Art. 5. — Dans les localités qui possèdent des Centres d'orientation professionnelle reconnus par le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale, le recrutement de l'apprenti peut être précédé d'un test psycho-physiologique, organisé par l'Office de placement compétent, destiné à établir l'aptitude de l'apprenti au travail particulier auquel il a demandé à être affecté.

Le résultat de l'examen qui est communiqué au candidat apprenti ne fait pas obstacle à son engagement, même si ce résultat est défavorable.

Le test ci-dessus et les attestations correspondantes sont gratuits.

Art. 6. — Les jeunes gens âgés de 14 ans au moins et de 20 ans au plus peuvent être engagés comme apprentis, sans préjudice des limites d'âge, des interdictions et des limitations d'emploi prévues par la loi relative au travail des femmes et des enfants.

TITRE III. — *Durée de l'apprentissage et horaire de travail*

Art. 7. — L'apprentissage ne peut excéder la durée qui sera fixée pour les catégories professionnelles par les conventions collectives de Travail. De toute façon, la durée de l'apprentissage ne pourra pas dépasser cinq ans.

Art. 8. — Les années de service accomplies en qualité d'apprenti auprès de plusieurs employeurs s'ajoutent pour le calcul de la durée maximum de la période d'apprentissage, pourvu qu'il n'y ait pas d'interruption dépassant un an et qu'il s'agisse d'activités identiques.

Art. 9. — Les parties peuvent convenir d'une période probatoire. Celle-ci sera réglée au sens de l'article 2.096 du Code Civil, et ne pourra dépasser la durée de deux mois.

Art. 10. — La durée du travail de l'apprenti ne peut dépasser huit heures par jour et quarante-quatre heures par semaine. (1)

Les heures consacrées à l'enseignement complémentaire sont fixées par les conventions collectives du travail, ou, à défaut, par un arrêté du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, pris de concert avec le Ministre de l'Instruction Publique.

De toute façon, le travail de dix heures du soir à six heures du matin est interdit.

TITRE IV. — *Devoirs de l'employeur et de l'apprenti*

Art. 11. — L'employeur est tenu :

- a)* de fournir ou de faire donner dans son entreprise, à l'apprenti qui fait partie de son personnel, l'enseignement nécessaire pour qu'il acquière la qualification requise pour devenir ouvrier spécialisé;
- b)* de collaborer avec les organismes publics et privés chargés de l'organisation des cours d'instruction en complément de la formation pratique;
- c)* d'observer les règles des conventions collectives de travail et de rétribuer l'apprenti sur la base desdites conventions;
- d)* de ne pas imposer à l'apprenti des travaux exigeant un effort qui dépasse ses forces physiques ou sans rapport avec le genre de travail ou le métier pour lequel il a été engagé;
- e)* de lui accorder un congé annuel payé;
- f)* de ne pas imposer à l'apprenti de travaux rémunérés à la tâche, ni de travaux donnant lieu à primes ou exécutés en série, si ce n'est pour le temps strictement nécessaire à la formation et moyennant notification préalable à l'Inspection du Travail;
- g)* d'accorder à l'apprenti, sans effectuer aucune retenue sur sa rémunération, les permissions nécessaires à la fréquentation obligatoire des cours d'enseignement complémentaire et de veiller à ce que l'apprenti lui-même observe cette obligation de fréquentation;
- h)* d'accorder à l'apprenti les permissions qui lui sont nécessaires pour passer ses examens en vue de l'obtention des certificats d'études;
- i)* d'informer périodiquement la famille de l'apprenti ou son tuteur légal des résultats de sa formation professionnelle;
- j)* de ne pas affecter l'apprenti à des travaux de manœuvre.

Art. 12. — L'apprenti doit :

- a)* obéir à l'employeur ou à la personne chargée par les soins de celui-ci de sa formation professionnelle et suivre les indications qui lui sont fournies;
- b)* effectuer avec diligence son travail dans l'entreprise;
- c)* se comporter correctement envers toutes les personnes attachées à l'entreprise;
- d)* fréquenter avec assiduité les cours d'enseignement complémentaire;
- e)* observer les règles contractuelles.

(1) Les heures consacrées à l'enseignement complémentaire sont à tous égards considérées comme heures de travail et elles sont comptées dans l'horaire de travail.

Art. 13. — La rémunération prévue à l'article 11, point *c*, devra être également fonction de l'ancienneté de service. L'octroi de primes aux apprentis les plus méritants ne doit, en aucun cas, être fonction de la nature de la production réalisée par l'apprenti.

Art. 14. — La durée des congés prévus au point *e* de l'article 11 ne devra pas être inférieure à 30 jours pour les apprentis âgés de moins de 16 ans et à 20 jours pour ceux qui ont plus de 16 ans révolus.

Art. 15. — La condition d'apprenti ne fait pas obstacle pendant toute la durée de l'apprentissage au versement des allocations familiales dues aux mineurs.

TITRE V. — *Formation professionnelle de l'apprenti*

Art. 16. — La formation professionnelle de l'apprenti s'effectue au moyen du perfectionnement pratique et de l'enseignement complémentaire.

Le perfectionnement pratique a pour but de faire acquérir à l'apprenti l'adresse voulue dans le travail auquel il doit être affecté, grâce à une pratique graduelle de ce travail.

L'enseignement complémentaire a pour but d'inculquer à l'apprenti les notions théoriques indispensables à l'acquisition d'une qualification professionnelle parfaite.

Les programmes de l'enseignement complémentaire devront être conformes aux règles générales qui seront édictées par le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale, de concert avec le Ministre de l'Instruction Publique, après consultation du Ministère de l'Industrie et du Commerce et du Ministère de l'Agriculture et des Forêts.

Art. 17. — La fréquentation des cours d'enseignement complémentaire est obligatoire et gratuite. Le caractère obligatoire ne subsiste pas pour ceux qui possèdent déjà un certificat d'études approprié.

Dans ces cours, les apprentis doivent être groupés selon leur niveau scolaire. D'accord avec le Ministère de l'Instruction Publique, les écoles publiques peuvent servir à l'organisation de ces cours.

L'exercice des activités consacrées à l'instruction complémentaire des apprentis est placé sous la surveillance du Ministère du Travail et de Prévoyance Sociale.

Le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale ainsi que le Ministère de l'Instruction Publique peuvent subventionner ou financer les initiatives qui visent l'exercice de telles activités.

Art. 18. — Au terme de la formation pratique et de l'enseignement complémentaire, les apprentis subissent les épreuves d'aptitude à l'exercice du métier qui a fait l'objet de l'apprentissage.

Les apprentis âgés de 18 ans révolus et qui ont deux ans de formation pratique ont droit à être admis à subir les épreuves d'aptitude.

La qualification obtenue au terme de la période d'apprentissage devra être inscrite sur le livret de travail individuel.

Art. 19. — Lorsqu'au terme de la période d'apprentissage, il n'y a pas eu résiliation au sens de l'article 2.118 du Code Civil, l'apprenti est maintenu en service avec la qualification obtenue sur la foi des épreuves d'aptitude, et la période d'apprentissage est retenue dans le calcul de l'ancienneté de service du travailleur.

TITRE VI. — *Prévoyance et assistance*

Art. 20. — Il est constitué au sein du Fonds de formation professionnelle des travailleurs visé par l'article 62 de la loi N° 264 du 29 avril 1949 un compte spécial en vue de pourvoir aux dépenses afférentes à l'application des dispositions arrêtées en faveur de la formation professionnelle des apprentis.

Ce compte est alimenté par :

- a) une quote-part de la contribution annuelle de l'État en faveur du fonds, dont l'importance sera fixée chaque année par arrêté du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, pris de concert avec le Ministre du Trésor;

- b) une quote-part des contributions extraordinaires prévues par l'article 62, point *a*, de la loi N° 264 du 29 avril 1949, dont l'importance sera fixée par arrêté du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, pris de concert avec le Ministre du Trésor;
- c) le produit du paiement des amendes sanctionnant les contraventions aux dispositions relatives à l'apprentissage;
- d) les contributions établies en faveur du Fonds par les conventions collectives de Travail, en vue d'être consacrées à l'apprentissage de la catégorie professionnelle visée par les contrats eux-mêmes;
- e) les contributions versées à titre bénévole par les employeurs et les salariés, tant isolés qu'associés.

Après consultation du Comité prévu à l'article 1, le Ministère du Travail et de la Prévoyance Sociale pourvoit, grâce aux disponibilités de ce compte spécial :

- 1) au soutien par subventions et au financement des initiatives ayant pour objet l'enseignement complémentaire des apprentis;
- 1) à toute dépense relative au développement et au perfectionnement de la formation professionnelle des apprentis;
- 3) au versement de subventions aux centres d'orientation et de formation professionnelles.

Art. 21. — En ce qui concerne les apprentis les règles relatives à la prévoyance et à l'assistance sociale obligatoire s'étendent aux modalités suivantes :

- a) assurance contre les accidents du travail et les maladies professionnelles pour ceux qui appartiennent aux catégories pour lesquelles cette assurance est obligatoire;
- b) assurance contre les maladies, prévue par la loi N° 138 du 11 janvier 1943 et les rectificatifs et additifs ultérieurs, pour les prestations ci-après :
 - 1) soins médicaux en général, à domicile et en cure libre,
 - 2) soins ambulatoires spécialisés,
 - 3) soins pharmaceutiques,
 - 4) soins hospitaliers,
 - 5) soins d'obstétrique,
- c) assurance invalidité-vieillesse;
- d) assurance contre la tuberculose, prévue par le décret-loi royal N° 1.827 du 4 octobre 1935 et ses rectificatifs ultérieurs pour :
 - 1) les prestations relatives au traitement,
 - 2) l'octroi d'une indemnité journalière de maladie au titre de l'article 1 de la loi N° 86 du 28 février 1953,
 - 3) l'octroi d'une indemnité de convalescence.

Les prestations prévues par le présent article bénéficient aux seuls apprentis.

Art. 22. — Le versement des cotisations dues au titre des assurances sociales visées à l'article précédent s'effectue moyennant acquisition des vignettes hebdomadaires appropriées d'une valeur globale de 170 liras pour chaque apprenti qui est également assujéti à l'assurance obligatoire contre les accidents du travail et les maladies professionnelles, et de 130 liras pour les apprentis non assujéti à ladite assurance.

Le service de distribution de ces vignettes d'assurance est assuré moyennant observation des règles en vigueur en matière de tenue des cartes d'assurés pour les assurances générales obligatoires par l'Institut National de la Prévoyance qui en répartira le montant entre les comptes et les Instituts intéressés dans les proportions suivantes :

- a) 40 liras pour l'assurance contre les accidents et les maladies professionnelles,
- b) 60 liras pour l'assurance contre les maladies,
- c) 50 liras pour l'assurance invalidité-vieillesse, dont 38 liras sont dues au Fonds d'égalisation des pensions et 12 liras à valoir aux fins de fixation de la pension de base,
- d) 20 liras pour l'assurance contre la tuberculose.

Aucune cotisation n'est à la charge de l'apprenti.

Lorsque le niveau des prestations versées au titre des assurances sociales, qui sont mentionnées à l'article précédent, est fonction du montant de la rémunération, celle-ci ne peut en aucun cas être retenue à un chiffre inférieur à 300 livres par jour. La disposition contenue dans l'article 41, point *b*, du décret royal N° 1.765 du 17 août 1935 reste applicable en matière d'assurance contre les accidents du travail et les maladies professionnelles.

Si, dans les cinq premières années d'application de la présente loi, des nécessités particulières l'exigent au bénéfice de la mutualité ou des catégories intéressées, la valeur des vignettes hebdomadaires prévues au premier alinéa et le taux minimum de rémunération prévu à l'alinéa précédent peuvent être modifiés par décret du Président de la République, sur proposition du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale.

TITRE VII. — *Sanctions pénales*

Art. 23. — Les employeurs sont punis :

- a) d'une amende de 2.000 à 10.000 livres pour tout apprenti engagé par infraction à l'obligation prévue au deuxième alinéa de l'article 3,
- b) d'une amende de 1.000 livres à 5.000 livres pour toute violation des règles de l'article 11.

Pour les contraventions prévues par la présente loi, le contrevenant peut, avant l'ouverture de l'instance ou même avant l'arrêt le condamnant, présenter une requête transactionnelle à l'Inspection du Travail, qui arrêtera la somme à payer entre les limites maximum et minimum de l'amende prévue, et fixera le délai de paiement en conformité de l'article 162 du Code Pénal.

Art. 24. — En cas d'inobservation des obligations prévues aux articles 21 et 22, sont applicables les dispositions pénales établies par les lois spéciales relatives aux Assurances sociales et aux autres formes de prévoyance auxquelles les apprentis sont assujettis au sens de la présente loi.

TITRE VIII. — *L'apprentissage artisanal*

Art. 25. — Aux fins de la présente loi, et jusqu'à la promulgation de règles générales visant le régime de l'artisanat, seront considérés comme artisans les entrepreneurs qui exercent une activité, même artistique, de production de biens et de services, principalement axée sur leur propre travail et celui des membres de leur famille, soit que cette activité se déroule en un local fixe, soit qu'elle ait un caractère ambulante ou forain même s'ils utilisent des équipements mécaniques, des sources d'énergie ou en général les ressources de la technique les plus conformes à leurs objectifs de production.

N'est pas considérée comme artisanale l'entreprise qui emploie un personnel salarié en nombre supérieur à celui prévu pour les diverses catégories professionnelles par l'arrêté ministériel du 2 février 1948 pris en application du Décret-Loi du chef provisoire de l'État N° 1.586 du 17 décembre 1947.

Art. 26. — Les règles de la présente loi stipulées à l'article 3, deuxième et troisième alinéas et aux articles 22, 23 et 24 ne sont pas applicables aux apprentis et aux entrepreneurs artisans.

Art. 27. — Les noms des apprentis artisans engagés ou congédiés doivent être communiqués par l'entrepreneur artisan dans les dix jours qui suivent la date d'engagement ou de congédiement à l'Office de Placement Régional compétent aux fins de radiation ou de réinscription sur les listes de chômage.

L'Office de Placement doit transmettre une copie de la notification à l'Institut National d'Assurance contre les Accidents du Travail, à l'Institut National de Prévoyance Sociale et à l'Institut National d'Assistance-maladie.

Art. 28. — Le Fonds de formation professionnelle prévu à l'article 62 de la loi N° 264 du 29 avril 1949 pourvoit au paiement des sommes nécessaires au fonctionnement des assurances visées à l'article 21 de la présente loi en faveur des apprentis artisans, sans frais ni formalités à la charge des entrepreneurs.

Le versement de ces mêmes sommes se fera sur arrêté du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale d'après un taux forfaitaire global et selon des contrats qui seront conclus entre le Fonds prévu à l'alinéa précédent et les instituts d'assurances en faveur de l'ensemble des apprentis artisans.

Art. 29. — Les entrepreneurs artisans sont punis :

- a) d'une amende de 1.000 liras à 5.000 liras pour tout apprenti engagé ou congédié sans notification à l'Office de placement conformément aux dispositions de l'article 27, premier alinéa, et pour tout apprenti en cas de violation des dispositions de l'article 11 de la présente loi.
- b) d'une amende de 10.000 liras à 30.000 liras pour tout apprenti signalé comme engagé alors qu'effectivement il ne fait pas son apprentissage.

Les contraventions pourront faire l'objet d'un arrangement transactionnel en vertu des dispositions de l'article 23, dernier alinéa.

TITRE IX. — *Dispositions finales*

Art. 30. — Un règlement qui sera approuvé dans les six mois à dater de l'entrée en vigueur de la présente loi par décret du Président de la République pris sur proposition du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, après consultation du Conseil d'État, promulguera les règles d'application de la présente loi.

Pour les infractions aux règles de ce règlement, ledit règlement pourra prévoir des amendes jusqu'à un maximum de 30.000 liras.

Art. 31. — Les dispositions de la présente loi s'appliquent également aux apprentis déjà en service. En revanche elles ne s'appliquent pas aux catégories particulières d'entreprises qui ont adopté un régime d'apprentissage reconnu plus favorable que la réglementation figurant aux articles qui précèdent. L'approbation de ces régimes est accordée discrétionnairement par décret du Président de la République pris sur proposition du Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, après consultation du comité prévu à l'article 1^{er}. En aucun cas, l'approbation ne pourra être accordée si, entre autres, il n'existe pas d'organisation appropriée pour la formation professionnelle de l'apprenti, dont le financement n'imposerait pas de charges au compte prévu à l'article 20.

Art. 32. — Dans le cadre du fonctionnement des comptes d'assurances-maladie-invalidité et vieillesse, le Ministre du Travail et de la Prévoyance Sociale, de concert avec le Ministre du Trésor peut, par arrêté, fixer une contribution extraordinaire à la charge du Fonds de formation professionnelle prévu à l'article 62 de la loi N° 264 du 29 avril 1949 en faveur des Instituts de prévoyance et d'assistance intéressés, en fonction du rendement diminué des contributions résultant de l'application de l'article 22 de la présente loi.

Art. 33. — Le décret-loi royal N° 1.906 du 21 septembre 1938, converti en loi N° 739 du 2 juin 1939, est abrogé. De même est abrogée toute autre disposition contraire ou incompatible avec la présente loi.

PARTIE VI

Pays-Bas

CHAPITRE PREMIER

LES CHARBONNAGES NÉERLANDAIS

L'exploitation de la houille aux Pays-Bas date du milieu du XII^e siècle. On n'exploitait à cette époque dans la vallée du Worm aux environs de Kerkrade que les veines de charbon situées en surface ou à très faible profondeur. L'extraction minière n'a commencé d'une façon plus moderne aux Pays-Bas qu'avec l'exploitation de la Mine Domaniale. Cette mine, constituée par la fusion de plusieurs petites exploitations est la plus ancienne des douze mines de houille en exploitation aux Pays-Bas. A ce propos il convient également de citer la Mine Neufrick, dont la production était vers 1880 égale à la production de la Mine Domaniale, mais dont l'exploitation a été définitivement arrêtée en 1904.

La Mine Domaniale est propriété de l'État, mais elle est exploitée par une entreprise privée — la S.A. de la Mine Domaniale — dont le siège est à Kerkrade. La concession de cette mine couvre une superficie de 690 hectares dont 173 en territoire allemand.

Pendant longtemps on a cru que les environs de Kerkrade étaient les seuls territoires néerlandais renfermant des gisements de charbon à une profondeur exploitable. Ce n'est que vers le milieu du siècle dernier qu'à la suite des prospections effectuées, l'on a acquis la certitude que le bassin charbonnier s'étendait beaucoup plus loin. D'autres sondages effectués ultérieurement ont amené la découverte d'un certain nombre de veines exploitables situées au nord du Limbourg, notamment près de Vlodrop et dans la région du Peel et au sud.

Quand, vers la fin du XIX^e siècle, il est apparu clairement que le Sud du Limbourg était riche en houille et que quelques concessions de houille avaient déjà été octroyées à des entreprises privées, le gouvernement néerlandais, à la suite d'un avis d'une commission spéciale, a décidé de réserver les champs miniers non concédés à l'exploitation de l'État, ce qui a eu notamment pour effet qu'en 1902 une entreprise minière de l'État a été constituée et que l'exploitation de la première mine d'État a démarré en 1903.

Parmi les mines de houille néerlandaises actuellement en exploitation, huit sont exploitées par des entreprises privées, notamment la Mine Domaniale mentionnée plus haut, la Mine Willem-Sophia, les Mines Laura et Julia et les Mines Oranje-Nassau I, II, III et IV.

Les quatre mines d'État en exploitation sont : les Mines Wilhelmina, Emma, Hendrik et Maurits. Les travaux de la cinquième mine d'État néerlandaise, la mine d'État Béatrice n'en sont encore qu'au stade préparatoire.

Des données plus détaillées concernant les mines précitées figurent dans l'aperçu sous forme de tableau ci-dessous.

TABLEAU 1

Tableau des houillères dans les Pays-Bas

Nom de la mine	Situation	Étendue du champ minier en hectares	Année à laquelle ont commencé les travaux de la mine	Première année de production
Domaniale Mijn (1)	Kerkrade	690	—	—
Oranje-Nassau I.	Heerlen	1.518	1893	1899
Oranje-Nassau II	Schaesberg	819	1898	1904
Willem-Sophia	Spekholzerheide (2)	1.525	1899	1902
Laura	Eygelshoven (2)	512	1900	1905
Wilhelmina	Terwinselen	600	1903	1906
Emma	Treebeek	7.200	1908	1914
Oranje-Nassau III	Heerlerheide	963	1912	1914
Hendrik	Brunssum	2.400	1912	1915
Maurits	Lutterade	4.350	1915	1923
Oranje-Nassau IV	Hessenberg	716	1920	1927
Julia	Eygelshoven	690	1921	1926
Beatrix	Vlodrop	2.200	1953	—

(1) Voir au début de ce chapitre les détails sur la mine Domaniale.

(2) Une partie du champ minier se trouve en territoire allemand.

Caractéristiques des gisements

Parmi les bassins houillers des Pays-Bas figurant dans le tableau ci-dessus, seul le bassin le plus méridional est en exploitation.

Il ressort de sondages récents que les chiffres admis jusqu'à ce jour, concernant les réserves de houille et les quantités exploitables des bassins aux Pays-Bas sont très peu sûrs. Ils ne sont donc pas mentionnés ici.

Des concessions ont été octroyées pour la plus grande partie du district minier méridional — le Limbourg méridional — qui prolonge les bassins d'Aix-la-Chapelle et de la Campine. Seule une petite partie du bassin du Limbourg du Nord a été concédée.

Dans le district minier du Limbourg méridional il y a 12 mines avec un effectif total de 50.000 ouvriers.

Les conditions géologiques du district minier du Limbourg méridional qui présentent un intérêt pour l'exploitation sont caractérisées par :

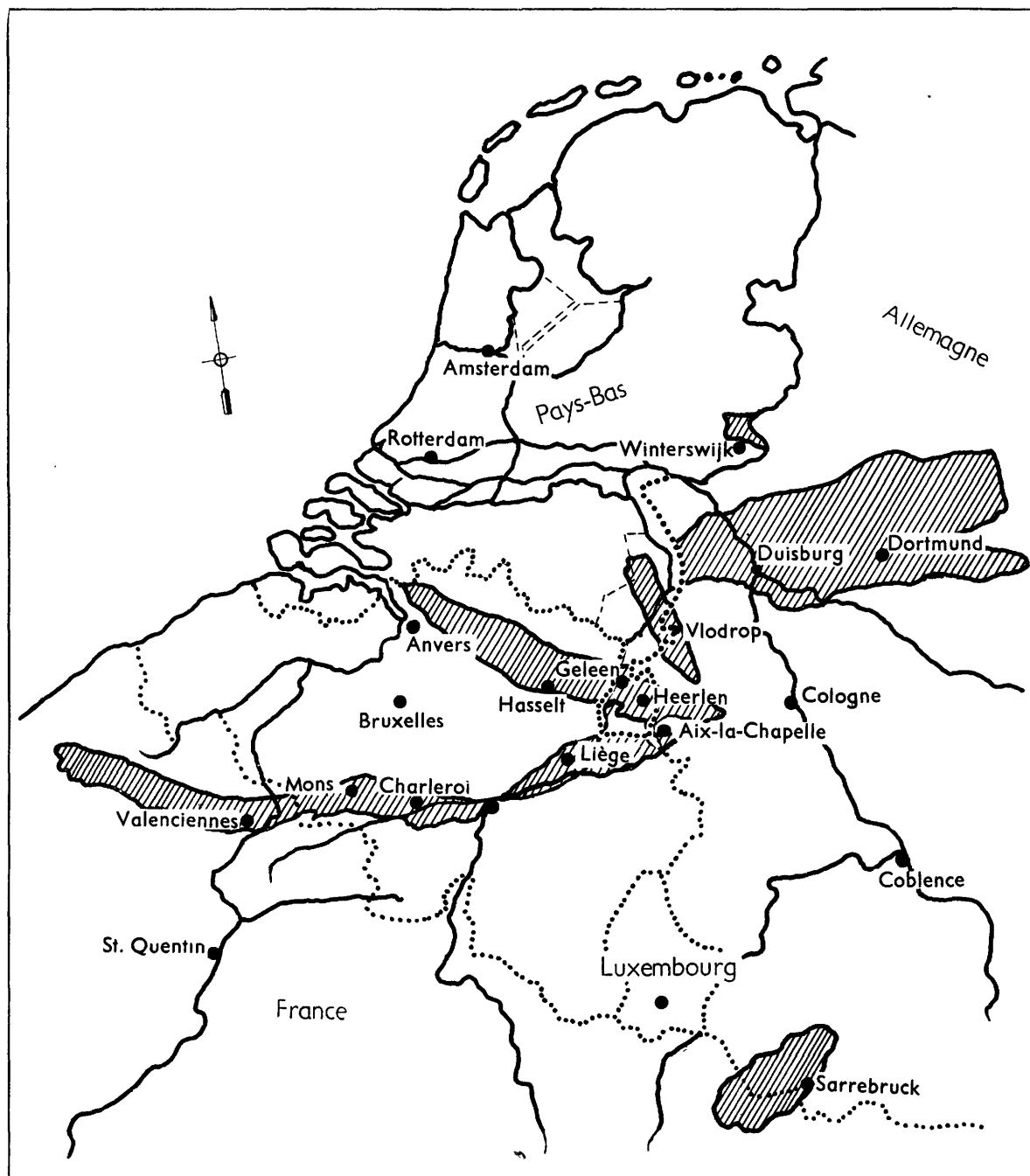
- des couches en plateures;
- des zones très failleuses, peu de plissements et peu de recouvrements;
- des morts-terrains mouvants et humides;
- des couches grisouteuses.

Il est à remarquer que la plupart des couches doivent être considérées comme plateures. A la fin de 1952, la puissance des veines de charbon propre en exploitation variait de 44 cm à 220 cm, tandis que l'ouverture des couches variait de 55 cm à 290 cm.

La profondeur moyenne d'exploitation est d'environ 450 m avec une profondeur maximum de 700 m.

FIGURE 1

Situation géographique des bassins houillers aux Pays-Bas et dans les pays voisins



Production et rendement

La production annuelle de houille des mines néerlandaises s'élevait :
(en 1.000 tonnes)

1938.	13.488
1946.	8.314
1952.	12.532
1953.	12.297

En 1952 la production des pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier s'élevait à :

TABLEAU 2

Production nette en milliers de tonnes

Allemagne occidentale	Belgique	France	Sarre	Italie	Pays-Bas	Communauté
123.278	30.384	55.365	16.235	1.086	12.532	238.880

Les Pays-Bas ont fourni 5 1/4 % de la production totale des pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier.

Observation. — A l'examen de la production nette des différents pays, il y a lieu de tenir compte du fait que les chiffres de production de la Belgique, de la France, de la Sarre et de l'Italie sont calculés *tonne par tonne* et que le tonnage des bas-produits n'a donc pas été ramené à celui du charbon de qualité normale, ce qui est le cas pour les chiffres de l'Allemagne occidentale et des Pays-Bas. Par conséquent, la production mentionnée pour ces deux derniers pays est de 3 % et 2 % inférieure respectivement à celle des autres pays de la Communauté européenne du charbon et de l'acier.

La production moyenne journalière par siège (en tonnes nettes) s'est élevée aux Pays-Bas, en 1952, à :

Domaniale Mijn	1.653 tonnes
Willem-Sophia	1.331 »
Oranje-Nassau I	1.973 »
Oranje-Nassau II	2.328 »
Oranje-Nassau III	3.122 »
Oranje-Nassau IV	1.278 »
Laura	1.997 »
Julia	2.745 »
Wilhelmina	4.133 »
Emma	6.974 »
Hendrik	4.925 »
Maurits	8.712 »
Total	41.171 tonnes

La production moyenne nette par ouvrier du fond et par poste s'est élevée (en kg) à :

en 1938.	2.369 kg
en 1946.	1.583 kg
en 1952.	1.609 kg
en 1953.	1.567 kg

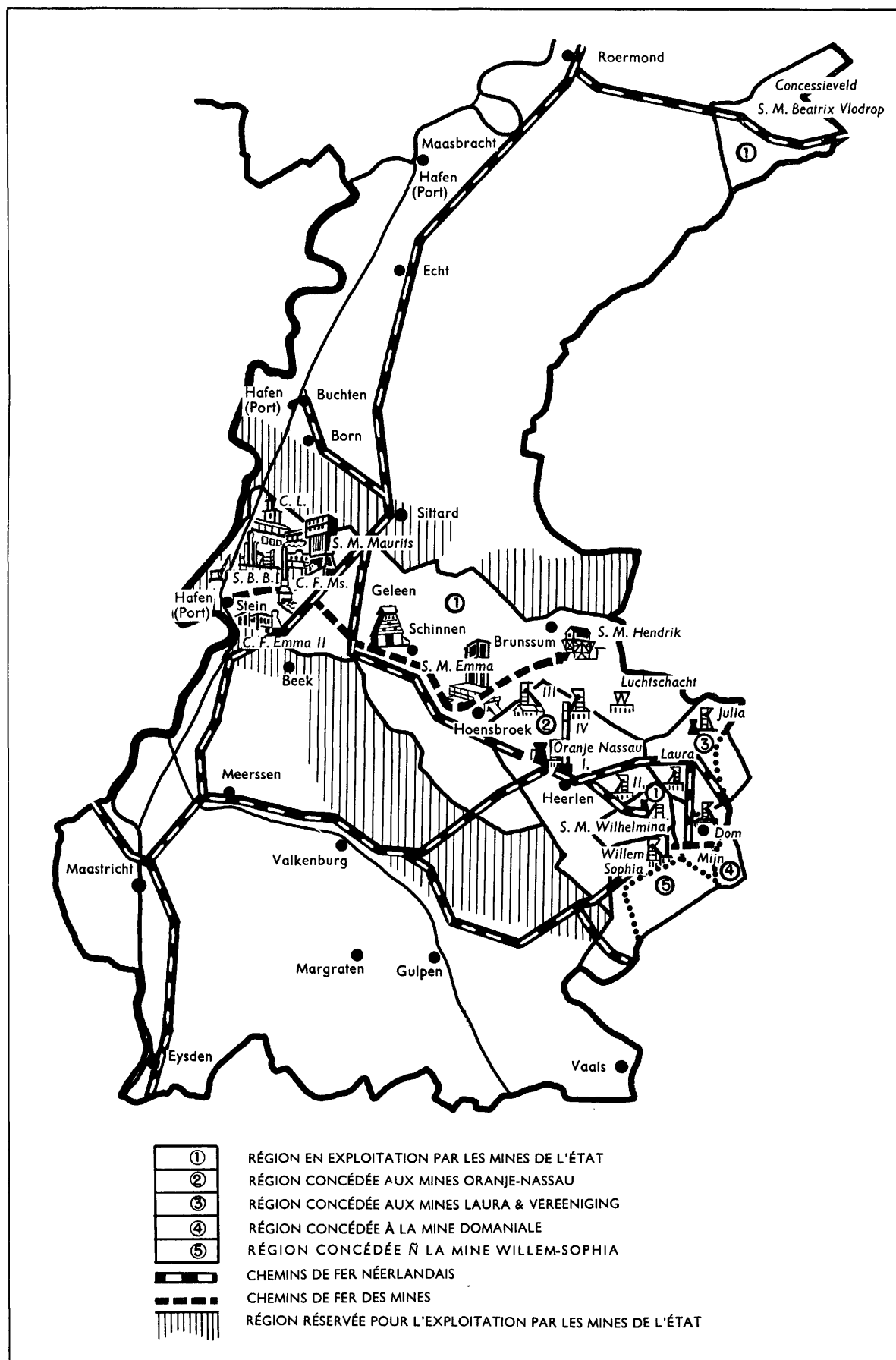
Le rendement total fond et jour par poste dans les mines néerlandaises a été de 1.022 kg en 1952.

Ce rendement est basé sur le total des postes effectués au fond et à la surface par les ouvriers de tous les services de la mine ensemble, à l'exception des :

Cokeries,
Usines d'agglomérés,
Fabriques de produits azotés,
Usines chimiques,
Laboratoire central,

FIGURE II

Charbonnages néerlandais



Service des ports,
 Briquetterie,
 Chemins de fer miniers et service d'expédition,
 Fabrique de blocs de béton,
 Fourniture de gaz aux réseaux publics.

Le pourcentage de la production nette totale atteint par l'abattage mécanique, mécanisation totale, pendant l'année 1952 est de 15,3 %. Le reste de la production a été atteint par l'abattage semi-mécanique (marteau-piqueur, etc.)

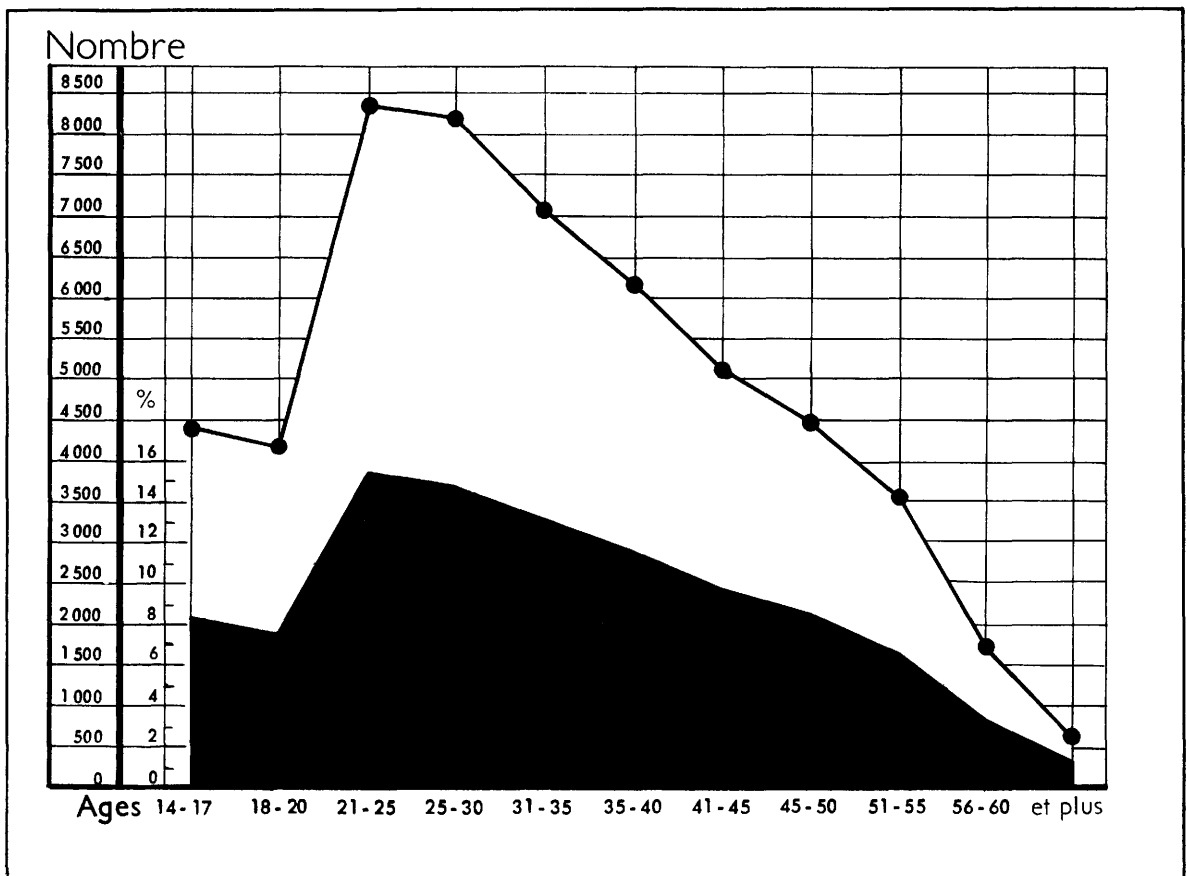
Effectifs (y compris services annexes)

Au 31 décembre 1952, 53.881 ouvriers travaillaient dans l'ensemble des houillères néerlandaises dont 30.539 au fond et 23.342 à la surface. Le nombre d'employés s'élevait à 5.716.

La structure par âge des effectifs-ouvriers du fond et du jour (y compris services annexes) de l'ensemble des houillères néerlandaises est exprimée par le graphique et les chiffres ci-dessous :

FIGURE III

Répartition par âge des travailleurs occupés dans les houillères néerlandaises



Voici les mêmes données exprimées en chiffres :

Âge	Nombre	%
14 à 17 ans	4.488	8,33
18 à 20 ans	4.253	7,89
21 à 25 ans	8.416	15,61
26 à 30 ans	8.256	15,32
31 à 35 ans	7.084	13,15
36 à 40 ans	6.110	11,34
41 à 45 ans	5.099	9,47
46 à 50 ans	4.464	8,29
51 à 55 ans	3.481	6,46
56 à 60 ans	1.693	3,14
61 ans et plus	537	1,00
Total	53.881	100 %

Les deux tableaux ci-dessous indiquent quelle était, au 31 décembre 1952, la répartition des effectifs par catégorie, en nombre et en pourcentage du total, ainsi que l'âge moyen pour chacune des catégories mentionnées.

TABLEAU 3

Effectifs inscrits au fond pour l'ensemble des houillères néerlandaises par catégories

Situation au 31 décembre 1952

Catégorie	Nombre	% du total	Âge moyen
Chefs piqueurs faisant fonctions d'aides-porions	224	0,7	44,48
Chefs piqueurs	500	1,6	42,62
Téléphonistes-Surveillants de roulage	48	0,2	44,10
Surveillants de roulage	38	0,1	42,87
Avaleurs	104	0,3	43,70
Instructeurs	43	0,1	43,34
Contrôleurs de matériel	136	0,5	40,24
Abatteurs	13.625	44,6	37,50
Aides-abatteurs	4.223	13,8	27,44
Hercheurs sur poste	5.066	16,6	24,19
Hercheurs de 21 ans et plus	1.156	3,8	26,60
Hercheurs de moins de 21 ans	926	3,0	19,02
Boiseurs	1.384	4,5	49,21
Premiers moulineurs aux puits principaux	107	0,4	44,71
Seconds moulineurs aux puits principaux	74	0,2	37,76
Moulineurs machinistes aux puits intermédiaires	98	0,3	39,59
Moulineurs	91	0,3	33,07
Machinistes d'extraction	15	0,1	44,03
Machinistes de locomotives	699	2,3	34,82
Machinistes de pompes	30	0,1	50,40
Maîtres ajusteurs et maîtres électriciens faisant fonctions d'aides-porions	28	0,1	44,39
Maîtres ajusteurs et maîtres électriciens	70	0,2	42,29
Monteurs ajusteurs et monteurs électriciens	102	0,3	43,54
Ajusteurs et électriciens	403	1,3	37,38
Seconds électriciens et seconds ajusteurs	586	1,9	29,62
Apprentis ajusteurs et apprentis électriciens	228	0,8	21,58
Premiers assistants géomètres	85	0,3	29,76
Assistants géomètres de 18 ans et plus	45	0,2	22,37
Autres ouvriers non qualifiés	258	0,9	38,46
Autres ouvriers	147	0,5	45,68
Total	33,40	100 %	30,539

TABLEAU 4

Effectifs inscrits au jour pour l'ensemble des houillères néerlandaises par catégories

Situation au 31 décembre 1952

Catégorie	Nombre	% du total	Âge moyen
Groupe C.I.T. (contrôleurs instructeurs et surveillants) de A à C compris	424	1,8	48,26
Groupe C.I.T. de D à G compris	669	2,9	46,29
Groupe professionnel I	3.814	16,3	39,54
Groupe professionnel II	6.821	29,2	38,88
Groupe professionnel III	5.484	23,5	39,70
Jeunes ouvriers (y compris les élèves de l'Ecole professionnelle du fond)	5.722	24,5	17,00
Ouvrières	292	1,3	26,88
Instructeurs et chefs des jeunes	116	0,5	39,5
Total	23.342	100 %	34,05
dont élèves de l'Ecole professionnelle du fond	3.812	16,3	15,90

Les deux tableaux suivants montrent quelle était, en 1938, la nationalité des ouvriers ainsi que l'évolution de la situation de 1946 à 1952.

TABLEAU 5

Effectifs inscrits au fond par nationalité

Ensemble des houillères néerlandaises

En fin d'année

Année	Etrangers										Effectifs inscrits Total général	
	Néerlandais	Allemands	Belges	Polonais	Italiens	Tchécoslovaques	Yougoslaves	Hongrois	Autres nationalités	Apatrides		Total
1938	17.384	1.515	216	437	114	115	276	66	483		3.222	20.606
1946	19.336	361	228	356	69	34	179	22	23	391	1.663	21.499
1947	20.263	369	206	1.553	75	35	152	19	69	483	2.961	23.224
1948	21.032	422	210	1.426	81	122	152	36	99	759	3.307	24.339
1949	22.297	720	218	1.157	501	66	155	31	92	861	3.801	26.098
1950	23.491	783	215	1.072	281	54	151	28	77	843	3.504	26.995
1951	25.988	751	202	913	150	46	153	27	71	856	3.169	29.157
1952	27.483	760	203	852	115	34	144	25	80	843	3.056	30.539

TABLEAU 6

Effectifs inscrits au jour par nationalité

Ensemble des houillères néerlandaises

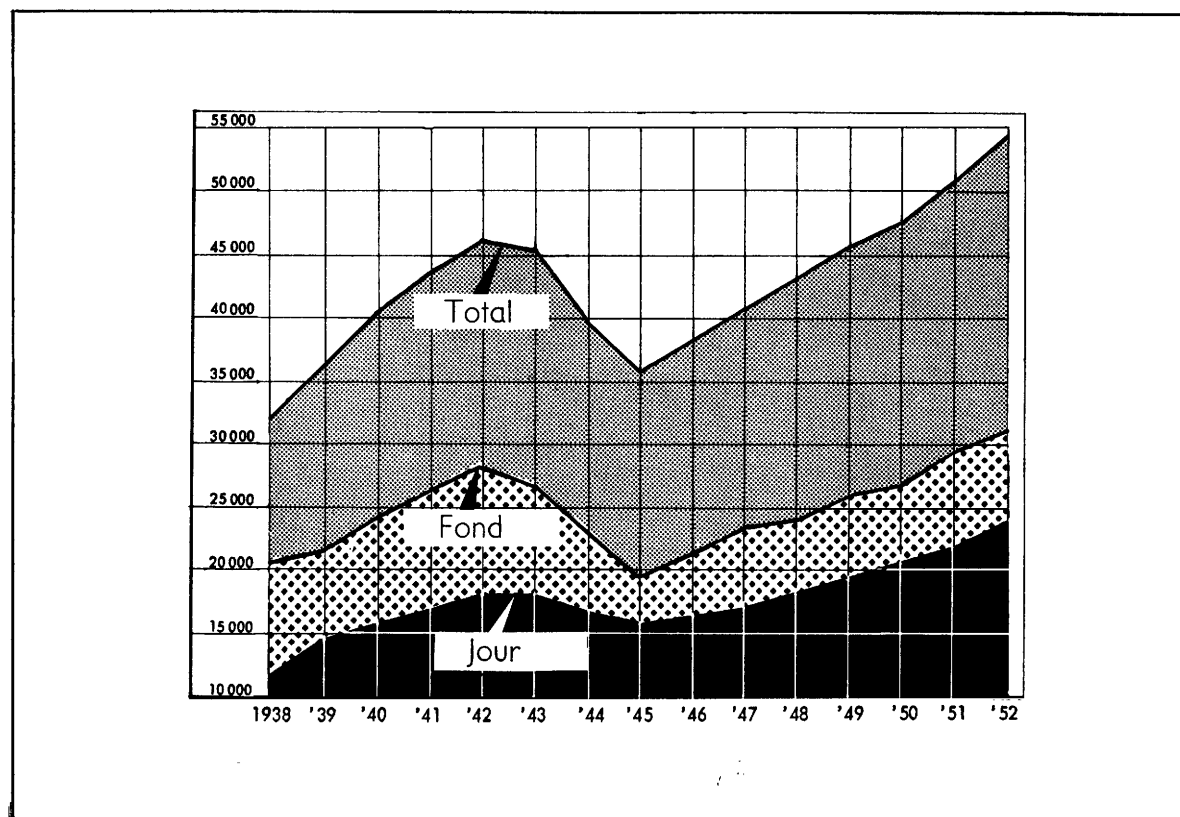
En fin d'année

Année	Etrangers										Effectifs inscrits Total général	
	Néerlandais	Allemands	Belges	Polonais	Italiens	Tchécoslovaques	Yougoslaves	Hongrois	Autres nationalités	Apatrides		Total
1938	10.995	319	74	20	6	11	14	8	92		544	11.499
1946	16.013	24	147	65	15	6	36	4	7	119	423	16.436
1947	16.757	39	145	76	16	9	46	5	16	134	486	17.243
1948	17.613	70	162	107	19	13	52	5	21	133	582	18.195
1949	18.463	180	170	112	21	15	59	6	17	138	718	19.181
1950	19.454	225	165	109	22	15	65	7	17	156	781	20.235
1951	20.722	269	159	110	18	17	65	4	20	138	800	21.522
1952	22.510	282	179	115	23	17	58	6	15	137	832	23.342

Le graphique et les données chiffrées ci-dessous résument l'évolution générale de l'emploi dans les houillères néerlandaises de 1938 à 1952.

FIGURE IV

Effectifs des ouvriers au cours des années 1938 à 1952 inclus



Les mêmes données exprimées en chiffres :

(Non compris détenus politiques)

Année	Fond	Jour	Total
1938	20.606	11.499	32.105
1939	21.860	14.352	36.212
1940	24.433	15.582	40.015
1941	26.406	16.826	43.232
1942	27.747	17.754	45.501
1943	27.321	17.757	45.078
1944	23.094	16.793	39.887
1945	19.931	15.887	35.818
1946	21.499	16.436	37.935
1947	23.224	17.243	40.467
1948	24.339	18.195	42.534
1949	26.098	19.181	45.279
1950	26.995	20.235	47.230
1951	29.157 (1)	21.522 (2)	50.679
1952	30.545	23.578	54.123

(1) Y compris 6 volontaires.

(2) Y compris 158 volontaires et 78 ouvriers provenant du bâtiment.

Le taux de rotation de la main-d'œuvre minière (fond) est très peu élevé, et sensiblement égal à ceux de la France et de la Sarre :

$\frac{1950}{1,3}$	$\frac{1951}{1,5}$	$\frac{1952}{1,4}$	$\frac{1953}{1,0}$
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

La formule utilisée pour calculer ce taux est la suivante :

$$\left(\frac{E + S}{2} \cdot \frac{P^1 + P^2}{2} \right) \times \frac{365}{M}$$

dans laquelle E = entrées au cours de la période considérée

S = sorties au cours de la période considérée

P¹ = effectif occupé au début de la période

P² = effectif occupé à la fin de la période

M = nombre de jours de la période pour laquelle le taux de rotation est calculé.

Conditions de travail

Dès le moment que l'Organisation industrielle de droit public a été instituée, les principales conditions de travail sont déterminées par les décrets du Conseil de l'Industrie Minière.

Ces décrets remplacent l'ancien régime des conventions collectives.

Les ouvriers du fond

Salaires de base

Pour les ouvriers du fond, le salaire de base est fondé sur celui d'un abatteur, soit 12,27 florins par journée (au 31 décembre 1952). Pour les autres ouvriers, le salaire de base s'élève à un pourcentage de ce montant, par exemple :

Chefs de poste en fonction d'aides-porions	140 %
Chefs de poste	137 %
Ajusteurs	115 %
Mécaniciens-électriciens	106 %
Aides-rouleurs	75-85 %

Le salaire à l'heure est égal au salaire de base.

En cas d'un rendement normal, le salaire à la tâche dépasse de 20 % le salaire de base.

Les ouvriers non-surveillants et salariés à l'heure perçoivent une prime de rendement variant de 2 à 8 % de leur salaire de base tandis que les ouvriers surveillants touchent une prime qui varie de 3 à 13 % de leur salaire de base.

Pour les travaux spéciaux ainsi que pour le travail exécuté dans des circonstances particulières, il est accordé une indemnité de 10 % au minimum du salaire de base.

Répartition par catégorie et avancement des ouvriers du fond

Conformément à leur fonction, les ouvriers du fond sont répartis en trente-cinq catégories tandis que les ouvriers d'âge inférieur à 21 ans sont classés selon leur âge.

L'avancement de l'ouvrier dépend de son âge, de ses capacités et du nombre d'années de travail au fond.

A l'âge de 23 ans, par exemple, l'ouvrier passe à la fonction d'abatteur s'il a travaillé au fond pendant quatre années au minimum dont deux années comme aide-abatteur et s'il a obtenu le certificat d'aptitude professionnelle. Les cours d'abatteur sont donnés par les mines.

Durée du travail

Au fond de la mine, on travaille par trois postes :

Poste du matin	de 6 à 14 h (le samedi de 6 à 12 h)
Poste de l'après-midi	de 14 à 22 h (le samedi de 12 à 18 h)
Poste de la nuit	de 22 à 6 h (le samedi de 18 à 24 h)

On travaille 46 heures par semaine, c'est-à-dire du lundi au vendredi, 8 heures par jour, et le samedi 6 heures.

Les ouvriers du jour

1. Catégorie 3 (ouvriers non qualifiés) : subdivisée en deux groupes;
2. Catégorie 2 (ouvriers semi-qualifiés) : subdivisée en trois groupes;
3. Catégorie 1 (ouvriers qualifiés) : subdivisée en cinq groupes;
4. Catégorie C.I.T. (ouvriers chargés du contrôle, de l'instruction et de la supervision) : subdivisée en sept groupes;
5. Catégorie V (jeunes ouvriers) : subdivisée en cinq groupes.

Pour être classé dans la catégorie I, il faut que l'ouvrier soit occupé au travail correspondant à cette catégorie et qu'il ait obtenu un des diplômes désirés (V.V.A.; V.E.V.; N.V.L.). L'ouvrier non pourvu de ces diplômes, peut subir un « examen de pratique » à condition qu'il ait atteint l'âge de 30 ans (ajusteur, électrotechnicien, soudeur).

Pour les ouvriers de 22 ans et plus, le salaire est fondé (au 31 décembre 1952) sur le salaire à l'heure de la catégorie III A, ce salaire étant de 92 cents.

Pour les autres ouvriers, le salaire s'élève à un pourcentage de ce montant. Au surplus ce pourcentage dépend, pour chaque catégorie, de l'âge, des années de service et du jugement prononcé sur l'ouvrier.

Ci-dessous un schéma faisant ressortir les salaires des différentes catégories (les chiffres sont des pourcentages du salaire à l'heure de la Catégorie III A).

Fonction	Catégorie	Salaire ouvriers de 22 ans	Ouvriers de 23 ans et plus			
			Salaire de début	Salaires : compte tenu d'un jugement, soit :		
				satisfaisant	bon	très bon
Manœuvre	III A	91	100	101-103	104-105	106
Aide-maçon	II A	102	107	108-110	111-113	114
Contremaître	II C	105	111	114-119	120-124	125
Soudeur	I A	114	119	120-123	124-127	128
Ajusteur	I B	114	119	124-128	129-133	134
Analyste	I D	127	133	136-143	145-150	151
Surveillant de la catégorie III A	C.I.T.A.	109	114	117-121	122-126	127
Chef de fours	C.I.T.G.	140	146	153-160	161-167	169

TABLEAU 7

Tableau des salaires moyens (1) par poste dans les houillères néerlandaises
dans les années 1938, 1946, 1952 et 1954 (1-1-1954 — 1-10-1954)

(en Florins)

Catégorie/groupe professionnel	1938	1946	1952	1 ^{er} /1/1954 au 1 ^{er} /10/1954
Chefs piqueurs (faisant fonctions d'aides-porions)	7,32	12,73	19,88	21,70
Chefs piqueurs			18,11	19,87
Téléphonistes surveillants de roulage	—	—	16,16	17,83
Surveillants de roulage	—	—	14,95	16,28
Chefs d'équipe	—	—	18,53	20,31
Chefs d'équipe, surveillants des couloirs, boutefeux	6,25	11,84	—	—
Chefs de chantier	—	—	16,93	18,48
Avaleurs	—	—	15,32	17,—
Instructeurs	—	—	16,41	17,87
Contrôleurs de matériel	—	—	14,55	15,94
Abatteurs	5,80	11,14	15,87	17,30
Abatteurs (faisant fonctions de boiseur)	5,51	10,13	—	—
Aides-abatteurs	5,19	9,79	14,67	16,04
Hercheurs sur poste	4,59	8,79	12,22	13,06
» de 21 ans et plus	4,01	7,60	10,66	11,66
» de 20 ans	3,42	6,53	9,56	10,45
» de 19 ans			9,23	10,05
» de 18 ans	—	—	8,72	9,29
» de 17 ans			7,92	9,22
» de 16 ans			7,01	5,77
Boiseurs	4,91	8,90	13,75	13,73
Premiers moulineurs aux puits principaux	—	—	13,15	14,53
Seconds moulineurs aux puits principaux	—	—	12,03	13,25
Moulineurs-machinistes aux puits intermédiaires	—	—	12,14	13,51
Moulineurs	—	—	11,37	12,44
Premiers moulineurs	5,26	9,11	—	—
Seconds moulineurs	4,59	8,21	—	—
Machinistes d'extraction	—	—	13,09	14,32
Machinistes de locomotives	4,88	8,60	11,88	13,13
Machinistes de pompes	4,38	7,75	10,43	10,95
Premiers ouvriers d'entretien	5,43	9,96	—	—
Deuxièmes ouvriers d'entretien	4,97	8,58	—	—
Aides ouvriers d'entretien	4,34	7,19	—	—
Maîtres-ouvriers et maîtres-électriciens (faisant fonctions d'aides porions)	—	—	19,95	22,—
Maîtres-ouvriers et maîtres-électriciens	—	—	18,08	20,02
Monteurs-ajusteurs et monteurs-électriciens	—	—	15,03	16,64
Ajusteurs et électriciens	—	—	13,87	15,35
Seconds ajusteurs et seconds électriciens	—	—	12,37	13,69
Apprentis ajusteurs et apprentis électriciens	—	—	9,93	10,75
Premiers assistants géomètres	—	—	13,80	15,—
Assistants géomètres	—	—	9,30	10,59
Autres ouvriers non qualifiés de 21 ans et plus	—	—	11,04	11,14
Autres ouvriers de plus de 21 ans	4,71	8,42	—	—
» de 18 à 21 ans	3,51	5,98	—	—
» de 17 ans	2,83	5,19	—	—
» de 16 ans	2,29	4,31	—	—
Garçons d'écurie	4,13	—	10,53	11,76
Moyenne générale	5,27	10,02	14,34	15,81

(1) Salaire, heures supplémentaires, travail dominical et allocations familiales non compris.

Observation. — Une augmentation des salaires de 6 % a été appliquée à la date du 1^{er} octobre 1954.

Pour les jeunes ouvriers, jusqu'à l'âge de 21 ans inclus, le salaire s'exprime également en pourcentages du salaire horaire de la catégorie III A. Ce pourcentage dépend de la classification et de l'âge de l'ouvrier.

Si la nature des travaux le permet, les ouvriers du jour — même les jeunes — peuvent travailler à la tâche. Au cas où les prix du travail à la tâche sont inférieurs aux salaires horaires, l'ouvrier a droit à celui-ci.

Pour toutes les heures pendant lesquelles l'ouvrier n'a pas travaillé à la tâche, il est accordé une prime de rendement dont le taux dépend du rendement individuel. Il est évident qu'on veille à assurer un rapport convenable entre les primes de rendement et les primes gagnées en moyenne à la tâche. En ce moment (c'est-à-dire au 31 décembre 1952), la prime de rendement varie de 4 à 20 %.

Pour les heures de travail en service continu, il est attribué une indemnité de 4 1/2 % du salaire de début de la Catégorie III A. L'ouvrier ne travaillant pas en service continu, perçoit une indemnité horaire s'élevant à 6 % du salaire de la Catégorie III A pour les journées commençant soit à 4 h 30 du matin ou avant, soit à 1 h de l'après-midi ou après (indemnité de service continu).

Pour les travaux exécutés dans des circonstances particulières, travail sale, température variable, etc. on a institué une indemnité de 3 à 15 cents à l'heure.

Deux fois par an, l'ouvrier est soumis à un jugement basé sur les qualités suivantes :

- 1) Habileté,
- 2) Zèle,
- 3) Rapport avec les supérieurs, camarades et inférieurs,
- 4) Sincérité,
- 5) Maniement des outils.

Il va sans dire que le jugement influe sur le salaire de l'ouvrier en question.

La durée normale du travail est de 48 heures par semaine; le service continu diffère un peu de ce système.

Une comparaison entre le salaire dans les mines de houille et dans la sidérurgie (1953) permet de constater que le salaire brut horaire d'un ouvrier du fond est de 1,98 Fl., tandis que celui d'un ouvrier sidérurgiste est de 1,50 Fl.

Avantages sociaux

En outre, une prime a été instituée pour les enfants de 16 à 20 ans inclus qui fréquentent une école secondaire ou professionnelle ou qui sont à la charge du bénéficiaire pour raison de santé.

Au 31 décembre 1952, la prime mensuelle aux enfants s'élève :

pour le premier enfant	à 11,96 flrs
pour le deuxième et le troisième	à 13,26 flrs
pour le quatrième et les suivants.	à 19,60 flrs

Une allocation familiale de 11,58 florins par mois (au 31 décembre 1952) a été instituée en faveur de tous les membres du personnel légitimement mariés. Les veuves et les soutiens de famille la perçoivent également à condition qu'ils vivent avec leur famille sous le même toit. (Par soutiens de famille, on entend ceux qui se sont chargés de 80 % de l'entretien de la famille.)

Les congés payés sont différents pour les ouvriers du fond et du jour. Le nombre de jours augmente au prorata des années de service dans les houillères néerlandaises.

Ancienneté	Nombre de jours	
	Fond	Jour
1 an	12	10
5 ans	13	11
10 ans	14	12
15 ans	16	14
20 ans	18	16

A part les congés payés, il est accordé un congé extraordinaire également payé pour les cas suivants :

Mariage	4 jours
Accouchement de l'épouse	2 »
Décès et enterrement	1-4 »
25 années de service	2 »
40 années de service	6 »

Après 25 années de service l'ouvrier perçoit :

- a) une prime nette de 175 flrs,
- b) une montre d'argent ou un bracelet-montre de métal,
- c) un diplôme.

Après 40 années de service, l'ouvrier reçoit une prime nette de 175 flrs.

Il est d'usage d'accorder une gratification à l'occasion de la fête de Noël.

Il est attribué aux ouvriers un boni de vacances qui s'élève à 2 % du salaire annuel. Ce boni est fixé d'après les décrets de la Cour arbitrale de l'État.

TABLEAU 8

Réglementation des allocations de charbon au personnel ouvrier

	Charbon pour foyers domestiques	Boulets	Total
a) <i>Personnel de surveillance :</i>			
Ouvrier marié et soutien de ménage	24 hl	24 hl	48 hl
Soutien de ménage 80-95 %	19 »	19 »	38 »
Soutien de ménage 60-80 %	14 »	14 »	28 »
Célibataires	9 »	6 »	15 »
b) <i>Autres travailleurs :</i>			
Ouvrier marié et soutien de ménage	14 hl	28 hl	42 hl
Soutien de ménage 80-95 %	11 »	22 »	33 »
Soutien de ménage 60-80 %	8 »	17 »	25 »
Célibataires	3 »	9 »	12 »

TABLEAU 9

Absences des ouvriers du fond et du jour dans l'ensemble des houillères néerlandaises en 1952

Causes des absences	% des postes théoriques
Maladies	5,4
Accidents (y compris maladies professionnelles)	1,4
Congés payés (y compris congés pour suivre des cours) . .	4,8
Autres absences autorisées (1)	1,0
Absences volontaires	0,3
Total . . .	12,9

Ces chiffres sont calculés sur la base des postes théoriques par jour (Postes non compris : heures supplémentaires, travail de dimanche et absences).

(1) Y compris repos pour doubles postes et postes effectués le dimanche.

Le nombre de jours d'absence due à des accidents, maladies professionnelles non comprises, a été en 1952 au fond pour 10.000 postes effectués dans l'ensemble des houillères, de 184.

Structure générale de l'industrie houillère

L'industrie minière néerlandaise comprend douze mines, exploitées par cinq entreprises différentes :

<i>Mines :</i>	<i>Entreprises :</i>	
Mine domaniale	S.A. Société de la Mine domaniale	
Willem-Sophia	S.A. des Charbonnages Willem-Sophia	
Laura	Société des Charbonnages réunis Laura et	
Julia	Vereeniging	
Oranje-Nassau I	} Société pour l'exploitation des Houillères du	
Oranje-Nassau II.		} Limbourg, dénommée Mines Oranje-Nassau
Oranje-Nassau III		
Oranje-Nassau IV		
Wilhelmina	} Mines d'État	
Emma		
Hendrik.		
Maurits		

Chaque entreprise a confié l'administration de ses mines à une direction. Chaque siège est placé sous l'autorité d'un chef d'exploitation agissant au nom de la direction. Dans les grandes mines (par exemple : Maurits, Emma) celui-ci est assisté d'un chef des services du jour.

L'organisation du personnel est adaptée à la situation particulière de chaque siège.

Les mines d'État sont la propriété du Gouvernement néerlandais. La direction nommée par le Ministre des Affaires Économiques a des attributions qui concordent avec celles de la direction d'une entreprise privée.

Les membres de la direction des mines d'État ne sont pas des fonctionnaires d'État pas plus que les employés des mines d'État engagés par eux.

Les entreprises minières ayant sur beaucoup de points des intérêts communs, leurs directions procèdent toujours à des consultations concernant ces intérêts. Le bureau de consultation est dénommé : « *Gezamenlijke Directies der Nederlandse Steenkolenmijnen* ».

Limites des droits et compétences

Le 25 juin 1945 a été instituée pour l'industrie houillère néerlandaise, l'organisation professionnelle de droit public; de ce fait tous les membres de la profession ont, dans une certaine mesure, acquis le droit de se faire entendre pour les diverses questions intéressant l'industrie minière et les charbonnages.

L'organisme chargé de représenter dans ce cadre toute l'industrie minière est le Conseil de l'Industrie Minière, tandis que chaque entreprise est représentée par un Conseil d'Entreprise distinct. En outre, il a été institué pour chaque entreprise (mine, services annexes, bureaux) un « Ring » (comité) qui a également droit de se faire entendre.

Contrôle de l'État

L'inspecteur Général des Mines, Chef du contrôle que l'État exerce sur les Mines est habilité, en vertu du Règlement des Mines de 1939, à édicter toutes prescriptions afin que les mesures et les activités répondent aux exigences de « sécurité » et qu'elles soient « efficaces » et « suffisantes ». L'Inspecteur Général ne peut toutefois édicter aucune prescription avant d'avoir consulté les chefs d'exploitation (Directions), mais n'est pas tenu de se conformer à leur avis.

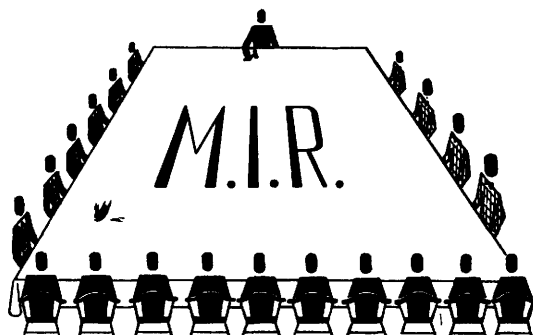
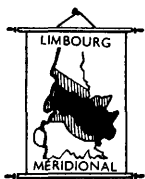
Les Chefs d'exploitation des entreprises peuvent former un recours contre les décisions de l'Inspecteur Général dans les quinze jours suivant la notification de la prescription. Si le recours porte sur des dispositions ayant trait à la santé et au travail, les Directions doivent s'adresser au Ministre des Affaires Économiques. Dans tous les autres cas, les Directions interjettent appel auprès d'une Commission d'Appel (à La Haye) instituée exclusivement pour l'industrie minière.

Problèmes généraux de main-d'œuvre

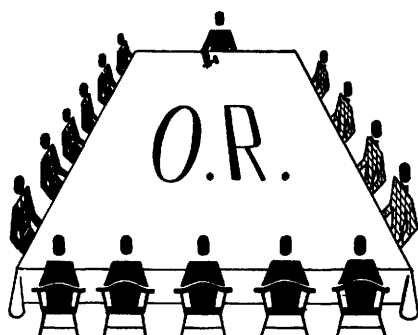
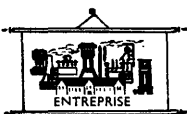
En 1938, l'ensemble des mines produisait environ 13.500.000 tonnes de charbon et la production de coke et de briquettes s'élevait respectivement à 2.400.000 et 1.200.000 tonnes. Pour la fabrication de coke et de briquettes on employait environ respectivement trois millions et un million de tonnes de charbon comme matière première. Pendant la deuxième guerre mondiale la production a graduellement baissé malgré l'augmentation du nombre des ouvriers et de la durée du travail, et en 1944, elle ne s'élevait plus qu'à 8 millions de tonnes environ (y compris la matière première pour la fabrication de coke et de briquettes). La production de coke et de briquettes s'élevait respectivement à 1,4 et 0,6 million de tonnes.

FIGURE V

Structure de l'organisation professionnelle de droit public



M.I.R. = Mijnindustrieraad voor de Nederlandse Steenkolenmijnindustrie. (Conseil de l'industrie minière pour l'industrie houillère néerlandaise.) Organisme dont la juridiction s'étend sur l'ensemble de l'industrie charbonnière néerlandaise. Son président est nommé pour quatre ans par la Couronne. Ses membres sont nommés pour quatre ans par le ministre des Affaires Économiques.

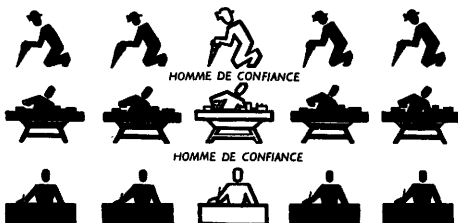



O.R. = Ondernemingsraad. (Conseil d'entreprise.)
Ces conseils sont au nombre de cinq. Leur président est le directeur de l'entreprise. Leurs membres sont désignés par les organisations patronales et les syndicats ouvriers.




RING (Comité), fonctionne dans chaque exploitation. Le président est désigné par la direction de l'exploitation. Les membres sont désignés au scrutin pour deux ans par les « hommes de confiance d'unité ».

HOMMES DE CONFIANCE D'UNITÉ
Chaque groupe de travailleurs
(division, atelier, bureau)
élit en son sein un homme de confiance.



 Représente les directions, le cas échéant le Conseil de Surveillance ou le Conseil de l'Industrie minière.

 Représente les syndicats des employés.

 Représente les syndicats ouvriers.

Après septembre 1944, il a fallu prendre des mesures pour remettre en marche, le plus vite possible, les mines qui avaient dû fermer. Les difficultés étaient vraiment nombreuses. Plusieurs usines avaient été endommagées et beaucoup d'ouvriers quittaient les mines.

De plus, le manque de matériel se faisait sentir tant au fond qu'à la surface, car pendant la guerre les machines usées n'avaient pas été suffisamment remplacées par des nouvelles. Le manque de matériel, le nombre réduit d'ouvriers, le rendement individuel considérablement diminué (phénomène général d'après-guerre) constituaient un ensemble de facteurs qui entravaient la production.

D'autre part, on se rendait bien compte que le relèvement de la production de charbon était d'un intérêt vital pour la reconstruction de la Hollande. Il s'engagea alors une « bataille du charbon ». Heureusement, on réussit à créer une organisation industrielle permettant d'établir, au moyen de conseils de sièges, de conseils d'entreprise et du conseil de l'industrie minière, un contact plus étroit entre les ouvriers de l'entreprise. Sous la direction du Gérant Général, les mines privées et les mines de l'État ont intimement collaboré pour atteindre le but proposé. Cependant, tous ces efforts n'ont pu empêcher que, justement en 1945, la production atteigne son point le plus bas, car les suites de la guerre se faisaient fortement sentir. La production baissa jusqu'à 5 millions de tonnes de charbon (y compris les matières premières pour la fabrication de coke et de briquettes), 800.000 tonnes de coke et 400.000 tonnes de briquettes.

Néanmoins, la situation s'est rapidement améliorée si l'on en juge d'après le tableau suivant :

Années	Production nette (y compris le charbon employé comme matière première pour la fabrication de coke et de briquettes)	Coke (en tonnes)	Briquettes (en tonnes)
1946	8.313.827	1.134.014	725.859
1948	11.032.326	1.927.899	935.865
1950	12.247.365	2.194.036	1.049.003
1951	12.424.167	2.241.330	1.062.349

La production moyenne journalière a augmenté de 14.423 tonnes en mai 1945 à 40.369 tonnes en décembre 1951, soit 90 % de la production d'avant-guerre. Cette augmentation n'était pas uniquement due à l'installation de nouveau matériel et au retour des ouvriers dans les mines, mais encore au fait que le rendement individuel a suivi la même progression. Celui-ci était de 1.065 kg en mai 1945 et 1.611 kg en décembre 1951. Ce chiffre surpasse ceux des autres pays producteurs de charbon en Europe occidentale.

Recrutement des ouvriers du fond

Depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, alors que la production du charbon avait fortement diminué aux Pays-Bas, les mines néerlandaises ont fait des efforts pour remédier aux conséquences défavorables directes et indirectes des années de guerre. A cet égard, l'un des problèmes les plus difficiles a toujours été celui de l'accroissement de la main-d'œuvre du fond, car non seulement un grand nombre d'ouvriers du fond ont quitté définitivement la mine après la guerre, mais encore le travail du fond ne paraissait plus assez attrayant à la longue pour un grand nombre d'autres ouvriers. Une réserve importante a été constituée, il est vrai, grâce à l'instruction donnée aux jeunes mineurs par l'école professionnelle du fond, toutefois cette école professionnelle n'a pas eu jusqu'ici assez d'élèves pour couvrir les besoins en main-d'œuvre du fond. Il est évident qu'une telle situation rend des mesures de recrutement nécessaires.

En ce qui concerne les efforts déployés ces derniers temps pour le recrutement, surtout dans le bassin situé dans la partie nord du Limbourg méridional, on a procédé de façon systématique. La méthode de recrutement, comportant notamment des visites à domicile qui se sont avérées très efficaces, a donné des résultats très intéressants. En dehors de ce bassin également, des mesures de propagande ont été adoptées à plusieurs reprises. Des avis sont demandés à un ou plusieurs bureaux de travail. En outre, des soirées d'information sont organisées, des tracts de propagande et de petites brochures, distribués, tandis que la presse apporte également son concours. Afin d'augmenter les chances de recrutement dans les régions plus éloignées, on octroie diverses indemnités ainsi que des facilités spéciales aux ouvriers nouvellement recrutés. Toutefois, l'instabilité chez les ouvriers recrutés dans ces régions semble plus grande que parmi ceux habitant au voisinage du bassin minier.

Des mesures de propagande sont également entreprises, afin d'augmenter ou de maintenir le nombre des apprentis de l'école professionnelle du fond.

Le recrutement des élèves de l'école professionnelle du fond se fait :

1. En organisant des soirées de propagande.

Ces soirées, au cours desquelles un exposé oral, un film et des vues fixes expliquent l'importance de l'école professionnelle du fond, sont généralement organisées avec le concours des sections locales du syndicat des mineurs, des services régionaux de la main-d'œuvre ou avec l'autorité civile et ecclésiastique. Pendant les soirées dites « des mères » organisées par les assistantes sociales, l'équipe de recruteurs donne souvent des informations concernant l'école professionnelle du fond.

2. Par des visites à domicile.

L'équipe de recruteurs visite les parents des jeunes gens à prendre en considération pour le recrutement. Les adresses de ces parents ont été fournies par les directeurs des écoles ou par les services régionaux de la main-d'œuvre.

Grâce à ce recrutement, le nombre d'élèves de l'école professionnelle du fond, a augmenté considérablement.

On ne peut parler d'une concurrence des autres industries (néerlandaises) que dans ce sens que le recrutement des ouvriers du fond a moins de succès en raison des besoins en personnel des autres branches industrielles; il s'ensuit que les salaires (par exemple dans le bâtiment) deviennent tellement élevés qu'ils atteignent presque le niveau des salaires des ouvriers du fond.

TABLEAU 10

Importance des recrutements de nouveaux mineurs du fond par rapport à l'effectif au début de chaque année

	1950	1951	1952	1953
Effectifs au 1 ^{er} janvier	100	100	100	100
Effectifs au 31 décembre	101	108	104,7	102
Recrutements effectués (en % de l'effectif au 1 ^{er} janvier)	11,1	18,5	20,7	12,9

TABLEAU 11

Pourcentage des apprentis par rapport aux ouvriers

30 juin 1950	7,12 %
31 décembre 1950	7,82 %
30 juin 1951	7,83 %
31 décembre 1951	8,30 %
30 juin 1952	8,55 %
31 décembre 1952	9,67 %

Le logement du personnel des mines.

Dans la mesure du possible, les entreprises minières ont laissé la construction des logements à l'initiative privée. Un effort considérable a été fait, au Sud du Limbourg, par les sociétés privées incorporées dans la société générale « Ons Limburg ».

Généralement la société « Ons Limburg » projette les plans, surveille la construction et prête assistance dans la gestion des maisons et dans toutes les opérations y relatives. Au début de 1948 elle avait déjà construit plus de 2.500 maisons ouvrières.

En outre, la société indépendante « Thuis Best » construit des maisons de mineurs. Le bureau de cette société se compose de représentants des entreprises minières et du gouvernement et des autorités locales.

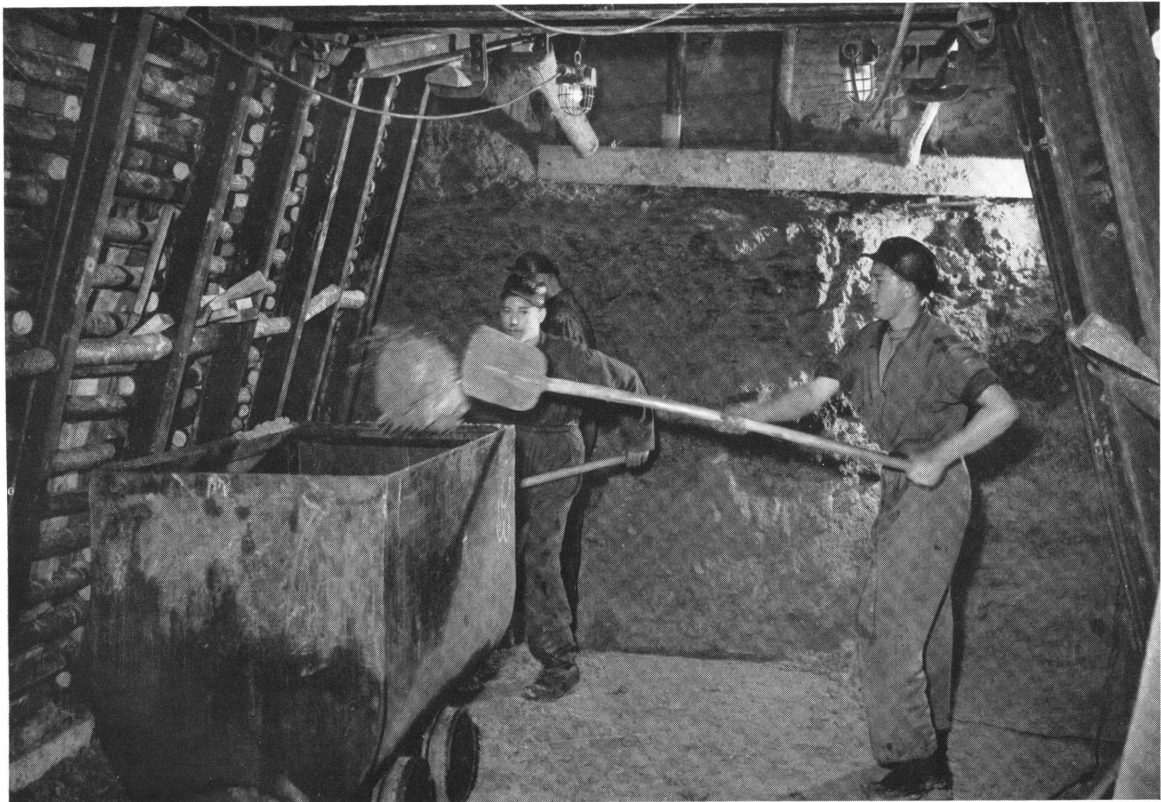
En raison de la pénurie des matériaux de construction et des autres facteurs ralentissant la construction, les entreprises minières ne pouvaient plus rester neutres dans cette question importante. Après la seconde guerre mondiale, elles ont été obligées de prendre en main la construction pour aider à résoudre la crise de logement. Par conséquent, elles ont construit des maisons de plusieurs types pour les employés et pour les ouvriers. Les cités ouvrières situées à Stein, à Lindenheuvel et à Geleen seront transférées le plus vite possible à la société « Thuis Best ».

Dans la région minière la crise du logement est loin d'être résolue. Bien qu'on ait déjà terminé plus de 2.200 maisons ouvrières et 730 maisons pour les employés, il y a toujours



Les outils d'un mineur de fond

• Dans la mine d'école à Spekholzerheide (Willem Sophia)





Salle de douches dans un centre d'apprentissage

Les apprentis font un stage au parc à bois



des logements occupés par deux familles, tandis que l'accroissement de la population multiplie encore les difficultés.

Les entreprises minières furent d'abord obligées de construire les cités ouvrières à proximité des fosses parce que c'est là qu'on trouvait les terrains à bâtir disponibles. Cependant, on s'est efforcé de bâtir des maisons dans les autres communes de la région minière. Aussi le volume de construction pour 1949 était-il réparti sur plus de 30 communes. Il va sans dire que les maisons, bâties selon le volume que le gouvernement a attribué à chaque commune, sont destinées au personnel des mines. Si l'exploitation des logements comporte des risques financiers pour la commune, l'entreprise minière se porte garante du paiement de l'intérêt.

Les maisons pour les employés, situées en majeure partie à proximité des sièges, sont la propriété des entreprises minières qui ont fourni le capital et prennent les risques financiers à leur charge. Le compte d'exploitation de ces maisons ne se trouve pas équilibré à cause des bas loyers et des indemnités payées pour les entretenir.

Une des difficultés d'exploitation de nouvelles maisons ouvrières provient du fait que les loyers sont fortement inférieurs à ceux d'avant-guerre. D'ailleurs, dans la région minière ces loyers ont été toujours inférieurs au loyer moyen de l'ensemble du pays. Les déficits d'exploitation, causés, par les bas loyers, sont comblés par les entreprises minières.

CHAPITRE II

APERÇU GÉNÉRAL SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Caractère national de la formation professionnelle

Un grand nombre de travaux miniers du fond exigent des connaissances théoriques et pratiques spéciales; ces connaissances ne constituent l'objet des programmes d'aucun établissement d'enseignement en dehors de l'entreprise minière, de sorte que la formation doit être donnée dans le cadre de l'entreprise même.

La nature spéciale du travail exige de très nombreuses mesures de prudence et un sens éprouvé de la sécurité.

Les rapports humains ont une influence sur la satisfaction qu'éprouve l'ouvrier dans son travail, sur l'entente dans l'entreprise et sur le processus de production. Une instruction méthodique est nécessaire quant à la collaboration, la discipline, le comportement au travail, etc.

Le prestige du métier de mineur repose également sur une formation dont la nature et la qualité peuvent être comparées à la formation dans les autres professions.

Une formation de longue durée (quelques années) permet de compenser les irrégularités dans le marché du travail. La formation peut donc avoir un effet plus ou moins régulateur sur la « génération future ».

Il est souhaitable, pour des raisons psychologiques et physiologiques, que l'orientation vers les activités du fond ait lieu progressivement.

Pour des raisons pédagogiques, il est nécessaire de former le jeune travailleur à sa future tâche dans un milieu spécial, c'est-à-dire au sein de l'entreprise.

Nécessité d'une formation pour les ouvriers du fond

Afin de maintenir le nombre nécessaire d'ouvriers qualifiés à un certain niveau, une formation spéciale est indispensable.

Pour autant que le nouveau mineur n'a pas subi une formation de jeune mineur, les alinéas 1 et 2 ci-dessus le concernent également.

En raison de la technicité des travaux du fond, (boiseurs boute-feux, etc.), une formation soignée s'impose.

Le personnel de maîtrise (chefs de poste, maîtres ouvriers, chefs piqueurs et porions) doit avoir reçu une formation spéciale pour ses tâches de surveillance.

L'objet des diverses formations à distinguer est le suivant :

A. — Former au métier de rouleur les jeunes ouvriers qui, par une formation prolongée sont à même d'acquérir une connaissance approfondie du métier. La formation des jeunes ouvriers a en même temps pour but de former des hommes capables de collaborer et disposés à le faire, ayant de l'estime pour leurs collègues et à même d'entretenir de bons rapports avec les autres ouvriers.

La formation des jeunes doit également permettre de disposer toujours d'ouvriers du fond en nombre suffisant.

B. — La formation des adultes a plutôt pour but de leur faire acquérir la capacité professionnelle; la formation intellectuelle est assurée de façon moins méthodique.

On trouvera ci-après, à l'appui des considérations qui précèdent, l'énumération de quelques difficultés plus ou moins typiques auxquelles se heurte l'industrie minière des Pays-Bas.

1. Les Pays-Bas n'ont qu'un bassin minier. Celui-ci compte, sur une petite étendue, 12 mines, dont quelques-unes peuvent être rangées parmi les très grandes unités, les autres parmi les mines de grandeur moyenne. Il s'ensuit que :

Afin de pouvoir recruter et conserver le nombre nécessaire de bons ouvriers, le prestige du métier doit être assez grand dans le bassin même.

Si la formation des jeunes est bonne, les parents permettront à leurs enfants de devenir mineurs et de suivre les cours à la « Ondergrondse Vakschool » (école professionnelle pour les ouvriers du fond).

L'étendue des mines exige une organisation poussée à laquelle ne peuvent collaborer que les ouvriers ayant reçu une bonne formation.

Dans l'intérêt d'un bon climat de travail, les contacts entre les cadres et le reste du personnel devraient être plus étroits que ne le permet le nombre élevé des effectifs. La formation peut être une occasion de développer ces contacts.

2. Les conditions d'exploitation extrêmement pénibles qui caractérisent toutes les mines néerlandaises rendent nécessaire une qualification spéciale.

Professions et travaux du fond pour lesquels une formation professionnelle a été prévue

Les professions et les travaux pour lesquels une formation est assurée dans les mines néerlandaises sont énumérés ci-après.

La colonne de droite contient une brève description de la profession et des travaux.

Hercheur avec formation professionnelle . . .	Après ses études à l'O.V.S. (école professionnelle pour les mineurs du fond) l'ouvrier exécute des travaux de herchage et de taille sous contrôle de mineurs qualifiés.
Hercheur spécialisé	Après une formation et une expérience du fond, la qualification plus poussée se traduit par la promotion au grade de hercheur spécialisé.
Piqueur	Mineur spécialiste de l'abattage des travaux à la pierre ou des travaux d'entretien.
Chef piqueur.	Ouvrier exerçant une fonction de surveillance sous la direction d'un chef porion qu'il peut remplacer durant le travail.
Porion	Agent exerçant une fonction de responsabilité, de contrôle et de surveillance. Il est responsable de la bonne marche des travaux et du rendement d'une équipe de fond.

Parmi les ouvriers ayant obtenu le brevet de piqueur, un certain nombre sont choisis pour recevoir une formation en vue de l'exécution de travaux spéciaux. Il y a par exemple, un cours pour les piqueurs chargés d'assurer le simple entretien d'une ou de plusieurs machines du fond qu'ils doivent manœuvrer. De même le piqueur devant exécuter lui-même en tant que spécialiste les travaux de tir, reçoit également une formation spéciale.

Ci-dessous, sont énumérées d'autres fonctions dans les travaux du fond, pour lesquelles une formation est nécessaire.

Apprenti ajusteur Apprenti électricien Second ajusteur Second électricien.	exécute au fond des travaux d'ajusteur ou d'électricien sous surveillance de l'ajusteur ou de l'électricien du fond.
Ajusteur Électricien.	exécute des travaux d'ajusteur ou d'électricien du fond et donne une instruction aux apprentis ajusteurs et apprentis électriciens, aux seconds ajusteurs et aux seconds électriciens.
Aide-porion ajusteur Aide-porion électricien	conduit les travaux des ajusteurs et des électriciens du fond.
Assistant géomètre	exécute des travaux d'aide-mesureur au fond.

Pour effectuer leur travaux au fond, les déboiseurs, chefs de poste et chefs d'équipe doivent être au courant des *instructions* spéciales.

Bases légales de la formation professionnelle

Aux Pays-Bas, la loi sur les mines de 1810 (Code Napoléon, Bulletin des Lois n° 285, 21 avril 1810) est toujours en vigueur, bien que depuis 1903 cette loi ait été adaptée aux circonstances.

En vertu de l'article 9 de la Loi sur les mines de 1903, un *règlement des mines* a été publié (1906) sous forme de règlement d'administration publique. La dernière modification importante de ce règlement a été apportée en 1939.

Le Règlement des mines de 1939 ne comporte pas de règles ou de directives complètes sur la formation professionnelle des jeunes apprentis mineurs et des ouvriers adultes nouvellement recrutés.

Le chapitre XIV de ce règlement comporte un certain nombre de dispositions générales ayant trait au travail et, indirectement, à la formation (cf. annexe : Règlement des mines de 1939, chapitre XIV).

En vertu de la loi sur la « Publiekrechtelijke Bedrijfsorganisatie » (Exploitation de droit public) un Statut des Mines a été établi par décret royal du 20 juin 1945. En vertu de ce Statut des Mines, l'organisation de l'industrie minière a été réglementée aux Pays-Bas par l'institution d'un certain nombre d'organismes dont le plus important, le « Mijn Industrie Raad » (Conseil de l'Industrie Minière) est doté de la personnalité juridique et de pouvoirs de décision.

Le M.I.R. (Conseil de l'Industrie Minière) prend des décisions en ce qui concerne la rémunération et les autres conditions de travail (article 74, § 2); ces décisions sont prises tantôt sous forme d'arrêtés, tantôt sous forme de recommandations.

Pour les questions sur lesquelles le Règlement des Mines ou les arrêtés du M.I.R. ne contiennent aucune stipulation, les entreprises minières sont libres de prendre les mesures nécessaires. Certaines de ces mesures sont prises d'un commun accord. Le conseil consultatif dans lequel sont représentées les directions des différentes entreprises minières est intitulé : « De Gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg » (Charbonnages réunis du Limbourg). Ce conseil est également investi de la personnalité juridique.

Bien que le Règlement des Mines de 1939 autorise d'occuper les jeunes de 16 ans à des travaux du fond (article 189, § 1), les différentes Directions des « Gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg » ont décidé que l'âge minimum pour le travail du fond est de 17 ans et demi, à condition qu'une période transitoire d'un an, pendant laquelle le jeune ouvrier s'habitue progressivement au travail du fond, précède son affectation au fond. Après avoir atteint l'âge de 16 ans et demi, le jeune ouvrier peut, dans le cadre de sa formation, exécuter des travaux au fond pendant un jour, puis deux et plus tard trois, jusqu'à un maximum de cinq jours par semaine.

L'article 79 du Statut des Mines donna au « Mijn Industrie Raad » (Conseil de l'Industrie Minière) pouvoir d'élaborer des règlements généraux pour l'institution d'une profession reconnue et respectée de mineur qualifié. L'article 80 dit : « Le M.I.R. délibère avec les autorités compétentes et les organisations sociales en vue de la réglementation et du contrôle de l'instruction des apprentis et de l'enseignement professionnel dans l'industrie minière et il a compétence pour prendre tous arrêtés relatifs à cette réglementation et à ce contrôle ».

En vertu de ce pouvoir, le M.I.R. a pris un certain nombre de règlements et donné des directives pour :

- la formation et les examens de piqueur (article 5, § 2) du Règlement sur la rémunération des ouvriers du fond; (Verordeningen op de Beloning Ondergrondse Arbeiders);
- la formation au grade d'aide-porions des chefs piqueurs faisant fonction d'aide-porions (article 10, § 2 des « Verordeningen op de Beloning Ondergrondse Arbeiders » Règlement sur la rémunération des ouvriers du fond).
- l'examen d'ajusteur pour les ouvriers ayant atteint l'âge de 30 ans et ne possédant pas le diplôme d'ajusteur (article 14, § 1b et 2 des « Verordeningen op de Beloning Ondergrondse Arbeiders » Règlement sur la rémunération des ouvriers du fond);
- La formation et l'examen pour l'obtention du diplôme professionnel de premier assistant géomètre (article 19 du Règlement mentionné ci-dessus).

L'École des Mines (Formation de porion du fond et de porion géomètre), est notamment tenue d'observer les dispositions légales de la Loi sur l'Enseignement Industriel moyen.

Schéma général des formations dispensées

De nombreuses possibilités de formation aux professions du fond et du jour s'offrent aux jeunes gens ayant dépassé l'âge scolaire. Les formules en sont diverses et souples, adaptées aux spécialités choisies, aux besoins de l'industrie minière et au niveau des candidats. Certains de ces cours sont organisés par chaque exploitation; d'autres sont communs à l'ensemble des mines. Il existe enfin certains centres ou écoles indépendants des entreprises.

Un tableau schématique, résumant les principales caractéristiques de ces cours, leur nombre et leur spécialité est donné ci-dessous.

Formation dans l'entreprise

Cours de formation donnés à l'intérieur de l'exploitation (ils sont organisés au sein de l'exploitation qui en supporte les charges)

1. Formation aux professions du fond

Dénomination des cours de formation	Définition	Nombre de cours dans l'industrie minière néerlandaise	Pour les données plus détaillées voir :
École professionnelle pour mineurs du fond (O.V.S.)	École assurant la formation des jeunes gens de 14 à 18 ans qui se destinent à la profession de mineur au fond	10	p. 476
Cours de hercheurs sur poste. . .	Une brève formation donnée au nouveau venu dans la mine (18 ans et plus) avant sa mise au travail au fond	dans chaque exploitation selon les nécessités	p. 496
Cours de piqueurs	Formation obligatoire sanctionnée par un diplôme que le mineur doit posséder avant de pouvoir être mis au travail comme piqueur		p. 469

Dénomination des cours de formation	Définition	Nombre de cours dans l'industrie minière néerlandaise	Pour les données plus détaillées voir :
Cours d'aides-porions (cours destiné aux piqueurs faisant fonction d'aides-porions) . . .	Le piqueur faisant fonction d'aide-porion peut être promu aide-porion (fonction d'employé) au terme de ce cours	dans chaque exploitation selon les nécessités	p. 470 p. 503
Cours de stagiaire d'École des mineurs	Cours préparatoire donnant accès à l'École des mineurs; il permet d'opérer une sélection		p. 504 p. 463
Examen pratique d'ajusteur du fond	Cours imposé à ceux qui, n'étant pas porteurs du diplôme d'ajusteur (École technique de base), désirent être mis au travail comme ajusteur du fond		p. 470
Cours d'ajusteur et électricien du fond (École professionnelle technique)	Cours préparatoire aux travaux du fond pour ceux qui sont porteurs du diplôme d'ajusteur et d'électricien délivré par l'École technique de base		p. 498
<i>2. Formation aux professions exercées au jour</i>			
École technique professionnelle (T.V.S.)	Cours de perfectionnement pour porteurs du diplôme de l'École technique de base (ajusteurs et électriciens)	4 SM (Mines d'État) 1 Laura	p. 498
Cours d'assistant géomètre . .	Cet enseignement est sanctionné par un diplôme professionnel. L'élève reçoit une formation pratique et théorique de mesureur technique	3	p. 498
Cours de machiniste des centrales électriques; cours de machiniste de locomotives	Le cours est sanctionné par un diplôme de machiniste		p. 500 et 501
Cours d'exploitation pour entreprises chimiques	Des cours donnant accès à diverses fonctions sont organisés, selon les nécessités, dans les exploitations chimiques. Cet enseignement est sanctionné par un diplôme (par exemple appariteur de laboratoire, chimiste qualifié, assistant de laboratoire pour expérience d'ordre physique, cours de maîtrise)		dans chaque exploitation selon les nécessités
Cours d'ouvriers tuyauteurs . .	Formation théorique et pratique à tous travaux relatifs à la tuyauterie	à l'intérieur des exploitations minières selon les nécessités	p. 508
Cours pour le personnel de service dans les lavoirs	Cours d'orientation pour le personnel d'exécution du cadre technique		
Cours pour surveillants de formation des jeunes à l'École professionnelle du fond (O.V.S.) . .	Cours de formation théorique et pratique que les surveillants de formation sont tenus de suivre avant qu'on leur confie la direction d'un groupe de vingt-quatre élèves de l'École professionnelle du fond	un cours central pour l'ensemble des mines, selon les nécessités	

Formation hors de l'entreprise

École	Nombre de Centres de formation
École technique supérieure de Delft :	
— section d'exploitation minière	1
— section topographique minière	1
École moyenne technique :	
cours pour conducteurs de travaux	1
École des mines :	
— pour porions du fond	1
— pour porions-géomètres	selon les nécessités
Association pour la valorisation du métier :	
pour compagnon ajusteur (théorie)	au sein de l'entreprise par leçons orales complémentaires
V. E. V. :	
pour compagnon-électricien	idem
P. B. N. A. :	
Institut d'enseignement écrit enseignant la partie théorique des cours de soudeurs, cours de perfectionnement des machinistes, etc.	idem
	idem

Remarque. — Le nombre d'élèves de la plupart de ces écoles est sujet à de fortes fluctuations. Donner un chiffre pour une période déterminée ne pourrait qu'induire en erreur.

L'École professionnelle du fond comptait 3.810 élèves au 31 décembre 1952. Le nombre de surveillants de formation des jeunes et d'instructeurs s'élevait à 176.

Le nombre des élèves des cours de piqueurs s'élevait au 31 décembre 1952 à 1.610 (1.306 ont réussi l'examen).

Le nombre des élèves de l'École professionnelle technique s'élevait à 482.

TABLEAU 12

Effectifs réels en ouvriers du fond et effectifs en élèves des Écoles professionnelles du fond

	Nombre d'ouvriers	Nombre d'élèves des Écoles professionnelles du fond (répartis sur trois années d'études)	Pourcentage d'élèves des Écoles professionnelles du fond par rapport aux effectifs ouvriers
1 ^{er} janvier 1947	23.985	1.229	5,1
1 ^{er} janvier 1948	25.747	1.270	4,9
1 ^{er} janvier 1949	25.577	1.487	5,8
1 ^{er} janvier 1950	26.882	1.986	7,4
1 ^{er} janvier 1951	27.317	2.573	9,4
1 ^{er} janvier 1952	29.395	3.004	10,2
1 ^{er} janvier 1953	30.553	3.810	12,5
1 ^{er} juin 1953	30.499	3.615	11,9

Nombre des élèves des Écoles professionnelles du fond occupés définitivement au fond

En 1951, le nombre des élèves des Écoles professionnelles du fond employés définitivement au fond s'élevait à 664 (2,4 % par rapport aux effectifs ouvriers du fond).

En 1952, 767 élèves des Écoles professionnelles du fond (2,6 % ont été placés définitivement au fond).

Il est probable qu'en 1953 environ 850 élèves des Écoles professionnelles du fond (2,8 %) passeront définitivement aux installations du fond.

On se propose de recruter parmi un contingent d'environ 3.600 élèves des Écoles professionnelles du fond (répartis sur trois années d'études) 70 à 80 % du nombre total d'ouvriers du fond nécessaires chaque année. Etant donné toutefois les conditions d'âge du contingent actuel des élèves des Écoles professionnelles du fond et vu le caractère irrégulier de l'évolution parmi les ouvriers du fond, le pourcentage de 70 à 80 % tel qu'il est prévu pour un contingent total de 3.600 élèves des Écoles professionnelles du fond ne sera probablement pas atteint rapidement.

L'âge des élèves des Écoles professionnelles du fond

Au 1^{er} juin 1953, on comptait :

- 1.269 élèves des Écoles professionnelles du fond de 14 1/2 à 15 1/2 ans
- 1.478 élèves des Écoles professionnelles du fond de 15 1/2 à 16 1/2 ans
- 868 élèves des Écoles professionnelles du fond de 16 1/2 à 18 ans

Le taux de rotation des élèves des Écoles professionnelles du fond

Départs volontaires :

En 1951, 182 élèves des Écoles professionnelles du fond furent licenciés sur leur propre demande;

En 1952, 174 élèves des Écoles professionnelles du fond furent licenciés sur leur propre demande.

Licenciements par l'entreprise :

Ces licenciements s'élevaient à 103 en 1951 et à 121 en 1952.

Dans certains charbonnages, le taux de rotation des élèves des Écoles professionnelles du fond a été moins favorable au cours des premiers mois de l'année 1953.

Financement et coût de la formation professionnelle

Les dépenses totales effectuées en 1952 par l'ensemble des entreprises minières du Limbourg pour assurer les diverses formations, s'élevaient à 8.000.000 Fl. environ. Une partie importante de ce montant a été employée pour la formation des élèves de l'École professionnelle du fond (5.000.000 Fl. environ). La formation n'est pas subventionnée par l'État.

La rémunération des élèves de l'École professionnelle du Fond s'élève depuis le 1^{er} octobre 1954 à :

- 0,37 Fl. par heure pour les élèves de 14 ans
- 0,44 Fl. par heure pour les élèves de 15 ans
- 0,49 Fl. par heure pour les élèves de 16 ans
- 0,57 Fl. par heure pour les élèves de 17 ans
- 0,65 Fl. par heure pour les élèves de 18 ans

Les élèves reçoivent également un salaire pour les heures d'enseignement théorique.

Une « prime de prestation », allant jusqu'à 25 % de la rémunération peut également être accordée à ces élèves pour les heures pendant lesquelles ils reçoivent une formation pratique.

Les élèves de troisième année de l'École professionnelle du fond reçoivent une indemnité supplémentaire de 2 Fl. par poste pour tous les travaux au fond exécutés par eux.

Traitements du personnel de l'École

Les instituteurs travaillant dans l'École perçoivent un traitement qui en règle générale ne diffère guère du traitement des instituteurs de l'État.

Le salaire du surveillant de formation des jeunes (chef École professionnelle du fond) correspond en général au salaire de base de sa catégorie au fond avec comme maximum le salaire de base d'un piqueur. Cet agent reçoit en outre une prime variant de 2 % à 8 % et une allo-

Structure administrative des organes chargés de la formation professionnelle

TABLEAU 13

Énumération des agents s'occupant de la formation des jeunes ouvriers

	Formation pour travaux du fond (École professionnelle du fond)	Formation pour travaux de surface (École professionnelle technique)
Avant l'affectation dans l'entreprise	Instituteur d'école primaire	<i>Instituteur d'école primaire</i> professeur d'enseignement général d'École technique professeur d'enseignement technique d'École technique directeur d'École technique
Formation dans le cadre de l'entreprise	Surveillant de formation des jeunes («chef») (piqueur); instituteur (piqueur ou chef piqueur); instituteur (diplôme d'instituteur); professeur de sciences minières (porion du fond); moniteur de culture physique; professeur d'instruction religieuse (prêtre catholique ou pasteur protestant); chef d'École professionnelle du fond (chef porion) ;	Instituteur(s) (diplôme d'instituteur); professeur d'enseignement technique (porion de surface); moniteur de culture physique; professeur d'instruction religieuse; Chef d'École professionnelle technique;
	Éventuellement : agents des cadres comme : — chef de l'École professionnelle du fond de l'entreprise (chef porion et/ou — sous-chef porion du fond et leurs assistants, dont moniteur-chef de culture physique)	chef de l'École professionnelle de l'entreprise (maître porion de surface) et ses assistants (chef d'équipe, porion de surface).
	Chef de formation de l'entreprise (ingénieur).	Éventuellement moniteur-chef de culture physique (= chef de culture physique de l'École professionnelle du fond).
Coiffant la formation donnée par l'entreprise	Éventuellement « Commission de Formation » ou « Conseil de Direction », auquel les directeurs des exploitations, les agents des cadres supérieurs de direction, les experts siègent ainsi que, ès-qualité, le chef de formation de l'entreprise. Directeur (éventuellement directeur du personnel).	

cation s'élevant pour la catégorie de piqueur à 1 Fl. 55 par poste; pour le surveillant de formation des jeunes n'appartenant pas à la catégorie de piqueur, l'allocation s'élève à un pourcentage convenu de 1 Fl. 55.

Les travailleurs du fond chargés de donner des instructions dans le quartier d'apprentissage aux élèves de l'École professionnelle du fond et aux ouvriers du fond nouvellement recrutés, reçoivent un salaire égal au salaire de base des piqueurs, plus une prime de 2 % à 8 % et une allocation de 1 Fl. 55 par poste.

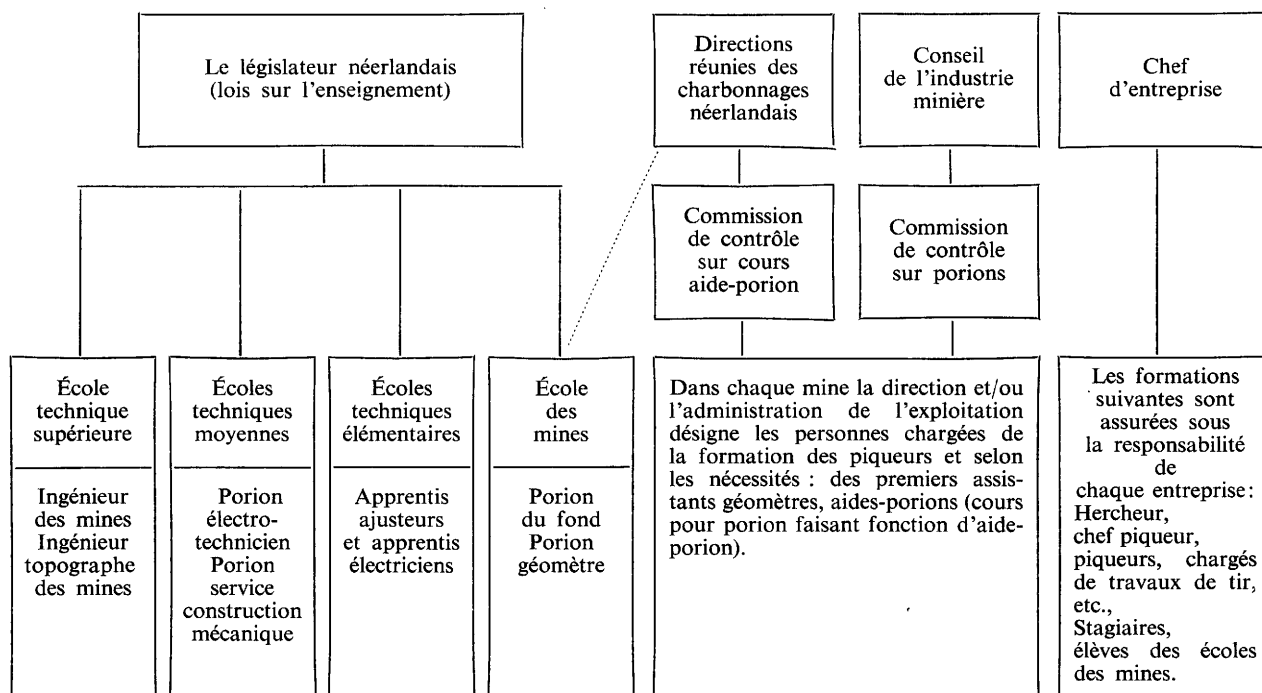
Les règles appliquées pour la rémunération du reste du personnel de formation diffèrent à tel point qu'il n'est pas possible de les préciser en détail dans cet exposé.

Autres dépenses

Les autres frais (notamment pour bâtiments, locaux, installations, moyens éducatifs, etc.) peuvent être couverts en grande partie par les revenus du travail productif.

TABLEAU 14

Organismes participant à la formation des adultes pour les travaux du fond



CHAPITRE III

DÉTAILS SUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Formation méthodique et complète de base : l'École professionnelle du fond

L'École professionnelle du fond (E. P. F.) est une institution qui assure la formation des adolescents (de 14 à 18 ans) désireux de devenir travailleurs du fond.

La formation méthodique des futurs travailleurs du fond date de l'année 1929. Au cours de la période 1929-1945 les jeunes travailleurs recevaient un enseignement pratique et théorique de quatre heures par jour. Ils consacraient principalement les heures restantes au travail de criblage (table de triage) et travaillaient en outre au dépôt de bois de mine, à la recette, au magasin, au laboratoire, etc. Ces travaux devaient aider notamment les adolescents à se familiariser avec les activités de l'entreprise.

L'enseignement théorique et pratique comportait les branches ci-après : langue néerlandaise, calcul, science minière, règlement de sécurité, histoire de l'exploitation minière, organisation des mines, activités dans le domaine des travaux domestiques, entretien des jardins d'école et travaux effectués dans la mine d'apprentissage.

Au cours des hostilités, l'application du programme de formation existant fut d'une part entravée par les mesures de l'occupant; d'autre part, les directions prirent toutes les dispositions possibles pour préparer l'intensification et l'extension de la formation après la guerre. Ce n'est qu'en 1945 que l'on se mit à organiser la formation telle qu'elle existe dans sa forme actuelle.

Voici quelques conceptions et principes qui sont à la base de la formation des adolescents dans l'industrie minière aux Pays-Bas :

1. L'objectif primordial d'une entreprise industrielle n'est pas d'assurer la formation de sa main-d'œuvre juvénile et adulte. Mais l'industrie commettrait une erreur si elle ne s'intéressait pas à la formation du personnel, principalement à celle des adolescents. Cette formation coïncide notamment avec les propres intérêts de l'industrie.

2. Une entreprise industrielle n'est pas libre de choisir entre l'alternative : former ou ne pas former son personnel juvénile, car elle exerce, qu'elle le veuille ou non, une influence positive ou négative sur la formation. Or, cette influence qu'elle exerce sur la mentalité de

peut contribuer à la réalisation de cet objectif en créant notamment des ateliers réservés spécialement à la jeunesse et en nommant aux postes directeurs des personnes qui comprennent la jeunesse et sont à même, selon des critères répondant aux exigences de la pédagogie, d'inculquer aux adolescents le sens de la discipline et des aptitudes professionnelles. Cela n'a rien de commun avec la sentimentalité; il s'agit de mesures propres à apprendre aux jeunes gens, d'une manière adéquate, à se conduire et à travailler comme il le faut.

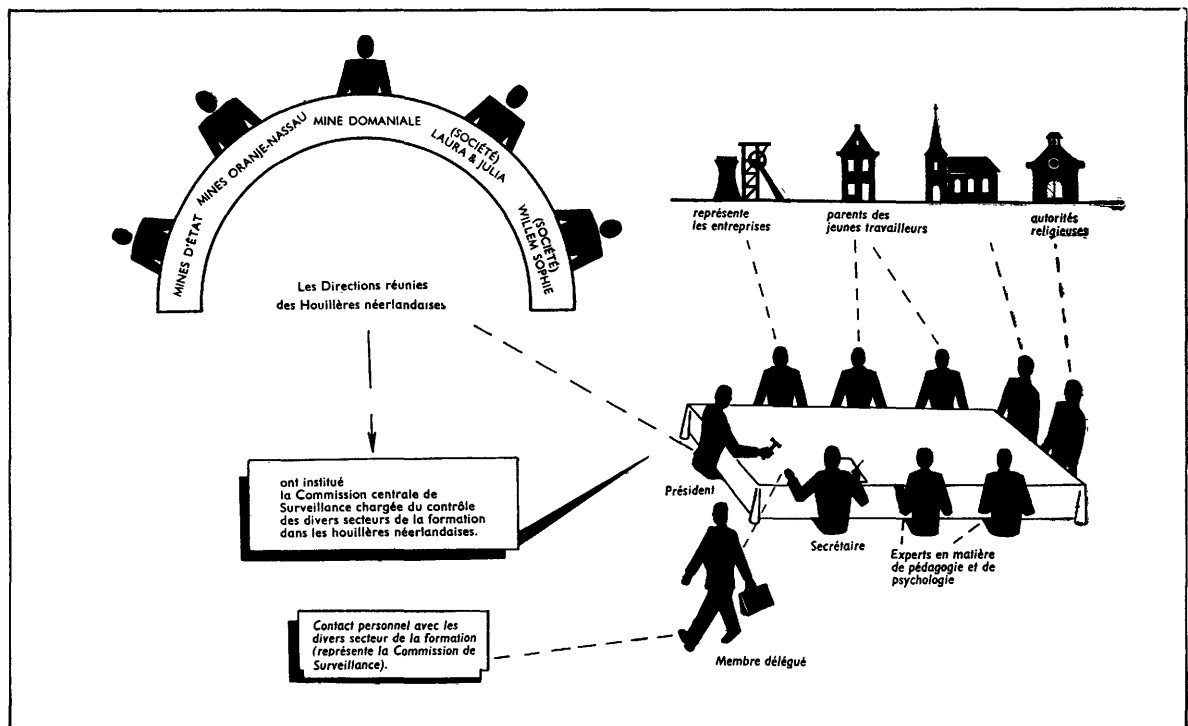
6. Les facteurs ci-après revêtent de l'importance dans la formation des adolescents au sein de l'entreprise :

- a) grâce à leur formation, les élèves doivent apprendre à *estimer* le métier dans lequel ils sont formés;
- b) ils doivent s'habituer à respecter des mesures d'ordre sévères mais *raisonnables*;
- c) la qualité du travail doit répondre à de hautes exigences;
- d) l'on doit non seulement inculquer aux élèves le sens de la *sécurité* dans le travail, mais les *habituer* également à travailler dans des conditions de sécurité;
- e) il y a lieu d'exiger un rythme de travail qui se justifie sous tous les rapports.

7. La direction des Entreprises Minières Néerlandaises adopte dans le domaine de la formation le point de vue selon lequel celle-ci dans son essence doit tendre à donner aux élèves la qualification professionnelle et le sens du travail dans la sécurité, mais qu'en outre les entreprises ont pour tâche de garantir une *formation plus générale* à leur jeune personnel. La méthode de formation est axée sur cet objectif.

FIGURE VI

Organismes intéressés à la formation professionnelle des jeunes travailleurs de l'industrie minière



8. Afin de prévenir les difficultés qui pourraient résulter du fait que les parents des élèves jouissent au point de vue de l'initiative d'une priorité en ce qui concerne l'éducation, les autorités religieuses pouvant par ailleurs faire valoir des droits d'intervention dans le domaine de la formation religieuse, il a été institué une Commission qui peut donner des conseils à l'ensemble des Directions en matière pédagogique. Sont représentés dans cette Commission : les Mines de l'État, les entreprises privées, les parents des élèves et les autorités religieuses (catholiques romaines et protestantes); siègent en outre dans cette commission, un psychologue et un pédagogue professionnels.

La Commission n'assume aucune activité de direction dans le cadre de la formation; elle se borne à donner des avis, notamment dans le domaine du programme et de la méthode de formation, dans la mesure où l'un et l'autre doivent répondre à des critères d'ordre pédagogique.

9. En élaborant le programme et en arrêtant le choix sur une méthode de formation, on tient compte notamment des facteurs ci-après :

- a) Afin d'éviter que les élèves, après l'école primaire, ne cherchent dans une autre voie leur formation ou leur travail, on a fixé le début de la formation à l'âge de 14 1/2 ans. Les élèves passent à l'entreprise à l'âge de 17 1/2 — 18 ans.
- b) Le niveau d'intelligence et le développement des élèves sont très différents; aussi a-t-il été nécessaire d'adopter une méthode d'enseignement spéciale (fondée sur une combinaison entre l'enseignement individuel et l'enseignement par groupe). (Voir le graphique consacré à l'éventail des niveaux d'intelligence.)
- c) On accepte des élèves durant toute l'année; la méthode a dû être conçue de telle sorte que les nouveaux venus ne constituent pas des éléments de trouble dans l'enseignement et qu'ils puissent participer directement aux activités (il s'agit là d'une variante du système des tâches « méthode Dalton »). (Voir le graphique consacré à l'entrée en service page 480.)
- d) La première année d'études est suivie par de nombreux élèves qui sont encore soumis aux obligations de la loi sur la scolarité. Le programme doit répondre par conséquent aux conditions des programmes établis par les autorités pour les élèves astreints à ces obligations.
- e) Le futur métier exige de ceux qui l'exerceront une bonne dose de résistance qui les mettra en mesure de fournir, dans des conditions souvent difficiles, les efforts physiques qu'il entraîne.
On s'est attaché tout spécialement à inculquer aux élèves des habitudes d'hygiène pour la vie courante ainsi que le goût de l'entraînement physique.
- f) Souvent, le travail du fond revêt le caractère du travail d'équipe. C'est consciemment que l'on a adopté dans la méthode de formation l'apprentissage du travail d'équipe (en y inscrivant notamment certains éléments du scoutisme et en faisant pratiquer les jeux d'équipe).

FIGURE VII

Éventail des niveaux d'intelligence des élèves E. P. F. de 1^{re} année inscrits en 1952 dans les Mines de l'État

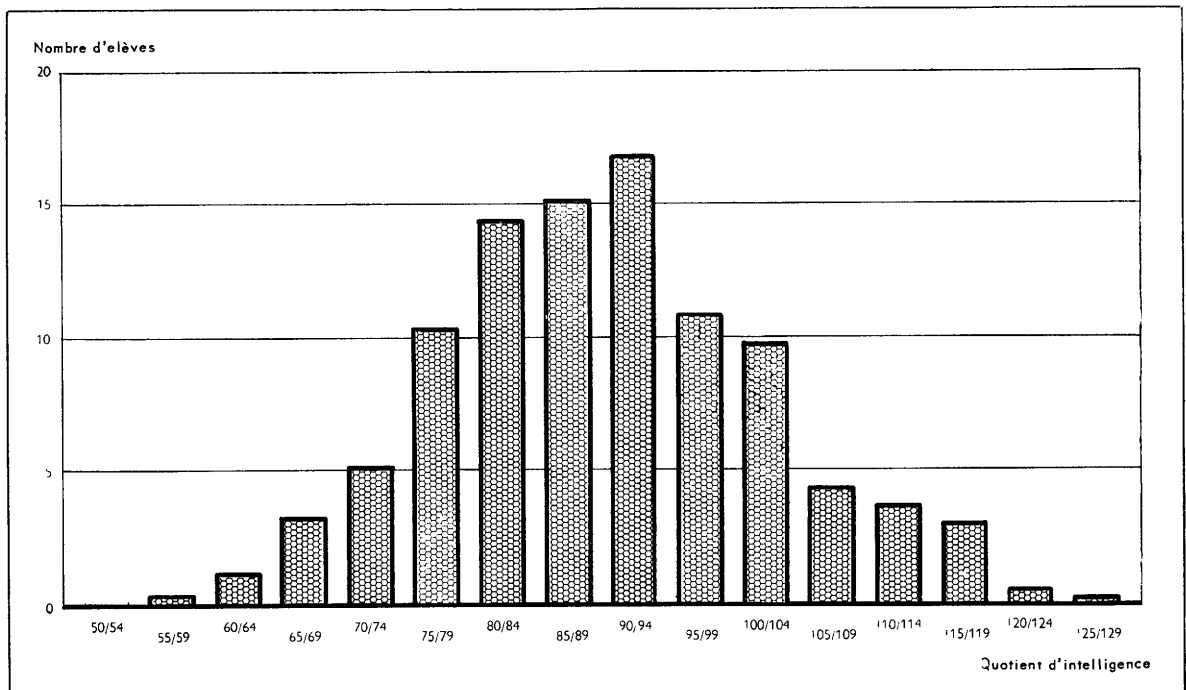
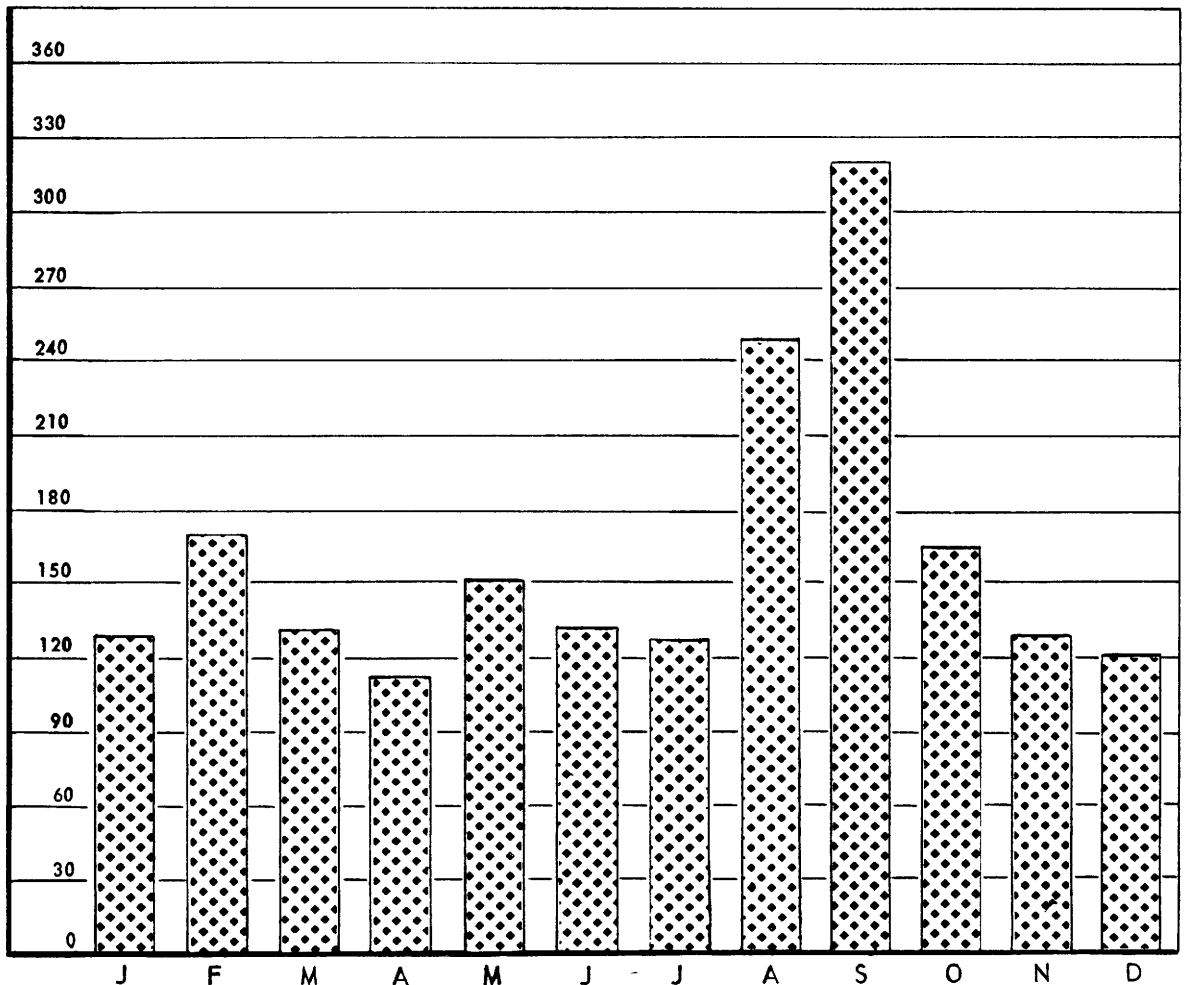


FIGURE VIII

Entrée en service : Élèves E. P. F. (1952) pour l'ensemble des mines





Taille du bois (O.V.S. Oranje Nassau I — Heerlen)

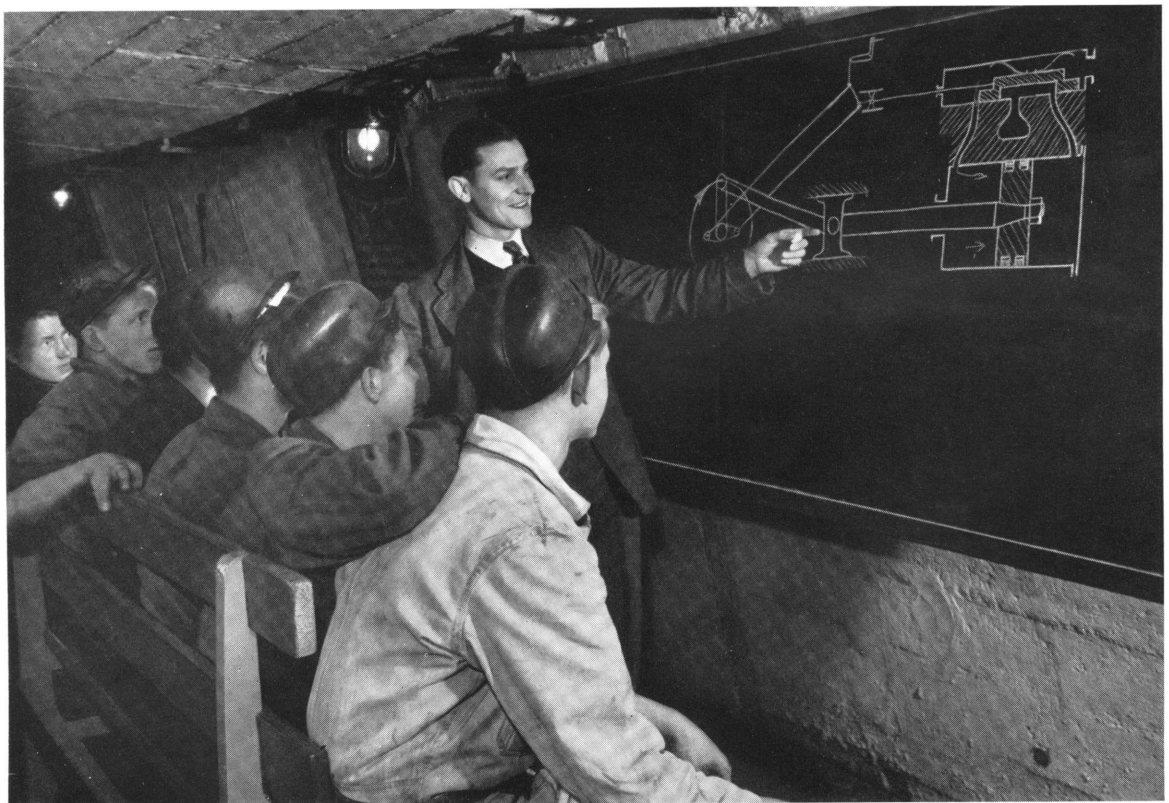
Atelier de forge





Construction d'un pont (exercice de scoutisme)

Leçon dans une galerie d'apprentissage (O.V.S. Hendrik)



Programme de l'École professionnelle du fond

Ne sont admis en général à l'École professionnelle du fond que des adolescents de 14 à 17 1/2 ans. Ils subissent un examen médical et des tests du service psychologique.

Dès que les apprentis ont accompli leur dix-huitième année, ils sont affectés définitivement au fond. Tous les adolescents destinés à la mine ne se présentent pas immédiatement après avoir quitté l'école primaire à l'âge de 14 ou 15 ans. Certains travaillent encore quelque temps chez un paysan ou comme garçon de courses avant de passer par l'École professionnelle du fond. En conséquence il se présente des adolescents de 14, 15, 16 et 17 ans.

Puisqu'on engage tous les adolescents qui se présentent de 14 à 17 ans et plus et puisqu'ils sont affectés définitivement au fond après avoir accompli leur dix-huitième année, il faut nécessairement adapter l'instruction à l'âge des intéressés. La durée de l'instruction des élèves de l'École professionnelle du fond est la suivante :

Élèves de 14 ans	4 ans de cours
Élèves de 15 ans	3 ans de cours
Élèves de 16 ans	2 ans de cours
Élèves de 17 ans	1 an de cours (nombre très limité d'élèves)

Les adolescents qui prennent le travail vers 16 ans sont versés dans la deuxième année de cours au terme des leçons pratiques préparatoires.

Les adolescents de 17 ans sont versés dans la troisième année à la suite d'exercices pratiques appropriées (les exercices pratiques concernent principalement l'éducation dans une « mine d'instruction » et la sécurité du travail).

Durant la première année, les élèves sont tenus à l'écart de l'exploitation. Cette année constitue une véritable transition entre l'école primaire et le travail dans une entreprise.

Durant la deuxième année, les apprentis travaillent en moyenne cinq heures par jour dans les services et assistent deux heures par jour à des cours et à des séances d'éducation physique.

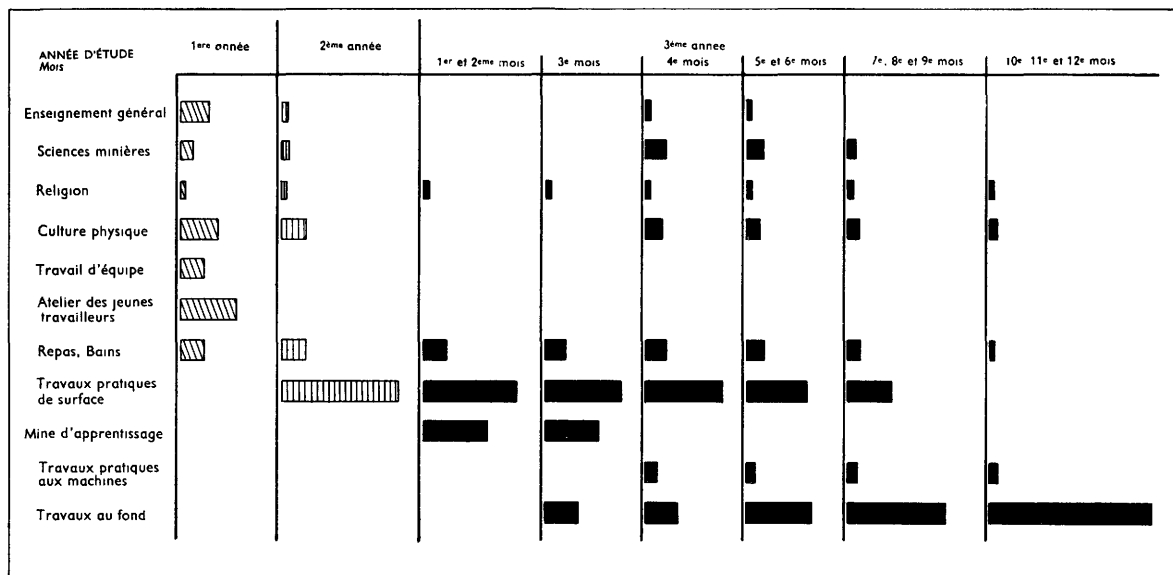
Au cours de la troisième année, les apprentis sont occupés alternativement à la surface et au fond. A la surface, ils travaillent quatre heures par jour dans les services et suivent trois heures de cours à l'école ou font des exercices dans la « mine d'instruction ». Durant le quatrième trimestre où les apprentis travaillent au fond cinq jours par semaine, ils ne sont plus occupés dans les services de surface. Le sixième jour est entièrement consacré à l'instruction et à l'éducation physique.

Dès que l'apprenti est pris en charge, il est affecté à un « groupe préparatoire » placé sous la conduite d'un « chef des jeunes ». Les apprentis restent dans ce groupe préparatoire jusqu'à ce que ce dernier réunisse 24 apprentis (groupe complet). Le programme de la journée comprend :

- 2 heures de cours (formation préparatoire),
- 1 heure d'éducation physique et
- 4 heures de travaux pratiques à « l'atelier de jeunesse » ou de jardinage.

FIGURE IX

Programme de formation E. P. F., nombre d'heures de cours par semaine et par branche
(1 mm. = 1 h. de cours par semaine)



Les deux heures de cours de la journée sont consacrées à un programme de formation préparatoire qui se subdivise en 8 sections; chaque section comprend : 4 exercices de calcul, 4 devoirs de langue, 1 dessin, 1 rédaction et 1 question relative à l'École professionnelle du fond.

Ces matières de la formation préparatoire sont étudiées aussi longtemps qu'il est nécessaire, même lorsque le groupe est passé dans l'École professionnelle du fond.

PREMIÈRE ANNÉE

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus, les apprentis sont répartis en groupes de 24. Durant la première année ils passent une grande partie de la journée dans un « atelier de jeunesse ». En second lieu l'éducation physique prend une place importante. En vue de rafraîchir et de compléter les connaissances acquises à l'école primaire, les apprentis suivront deux heures par jour d'enseignement théorique.

Un groupe se subdivise en quatre équipes de six apprentis. A la tête de chaque équipe se trouve un chef d'équipe qui reçoit ses instructions du « Chef des Jeunes » en accord avec le surveillant. Chaque équipe a également un « Aspirant Chef d'Équipe ». On applique autant que possible le travail d'équipe. Lorsque dans un groupe il y a plus de quatre apprentis témoignant des capacités correspondant à celles d'un chef d'équipe, on peut choisir ou désigner de nouveaux chefs d'équipe après six mois par exemple.

Au cours de la première année, les apprentis doivent passer par divers échelons. Les promotions ont lieu dès qu'un apprenti remplit les conditions voulues. Ces conditions qui intéressent principalement le travail d'équipe et l'éducation physique font l'objet de vérifications trimestrielles et le résultat en est porté sur la carte de l'intéressé.

Tous les apprentis commencent comme débutants et gravissent successivement le troisième, le deuxième et le premier échelon. Lorsqu'il satisfait aux conditions du débutant, l'apprenti reçoit un insigne personnel où figurent une reproduction de l'emblème du mineur et les lettres O. V. S. (École professionnelle du fond).

Le « Chef des Jeunes »

A la tête d'un groupe se trouve un « Chef des Jeunes » que les apprentis appellent « maître ». Le « Chef des Jeunes » doit être en possession du diplôme de piqueur. Il doit être adroit et intelligent; il doit faire preuve de qualités de chef et réunir de hautes qualifications morales. Les personnes les plus qualifiées sont les jeunes piqueurs qui durant leurs loisirs se sont constamment intéressés aux mouvements de jeunesse ou s'y intéressent encore, qui ont prouvé posséder les qualités de chef nécessaires et qui se préoccupent des jeunes. Avant que les « chefs des jeunes » soient affectés à l'instruction, ils sont soumis à un examen psychologique.

Tous les « chefs des jeunes » affectés à l'École professionnelle du fond doivent suivre deux cours différents, à savoir les cours A et B. Le cours A est un cours de formation générale, de moniteur de jeunesse, tandis que le cours B prépare les intéressés à l'enseignement de l'éducation physique.

Horaire de la première année (lundi à vendredi inclus) :

Début de la journée et gymnastique matinale.	1/2 heure
Travail à l'atelier de jeunesse	3 1/2 heures
Enseignement théorique	2 heures
Éducation physique	1 heure
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Horaire du samedi :

Début de la journée, gymnastique matinale	1/2 heure
Travail à l'atelier de jeunesse	2 1/2 heures
Enseignement théorique	1 heure
Éducation physique	1 heure
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Deux fois par semaine et pendant trois heures chaque fois, le travail à l'atelier de jeunesse est remplacé par un travail d'équipe et du bricolage. La suite des divers travaux et leçons peut être adaptée aux locaux et aux circonstances.

Horaire hebdomadaire consacré aux matières théoriques (11 heures par semaine) :

Manuel des mines (travail minier et sécurité, etc.)	3 heures
Divers (instruction générale)	3 heures
Sciences naturelles	3 heures
Calcul	1 heure
Service religieux	1 heure

La leçon de calcul est consacrée à :

opérations sur nombres entiers,
fractions ordinaires et décimales,
pourcentages,
poids et mesures.

Les problèmes doivent pour la plupart être empruntés à la pratique du travail minier.

Travaux pratiques à l'atelier de jeunesse

Travaux manuels : bricolage — découpage du bois — menuiserie — galeries de mines — fabrication de modèles.

Réparation de bicyclettes,

Ajustage de boulons,

Filetage de boulons,

Redressage de tuyaux d'aérage,

Redressage de joints d'aérage,

Extinction d'incendies,

Service du téléphone,

Fabrication de pinces pour serpentins,

Façonnage de crochets de suspension de câbles électriques,

Ajustage de robinets d'aération,

Installation d'outillage du fond,

Nettoyage et graissage des supports de bandes transporteuses,

Démontage des éléments de tuyauteries d'aérage,

Fabrication de grilles de burgain,

Montage de traverses,

Clouage de planches et de bèles,

Façonnage de caisses de pression,

Façonnage d'éclisses,

Fabrication de crochets de tuyauteries d'aération et réparation de vieux crochets,

Fabrication et façonnage d'étais en fer,

Fabrication de chaînes de suspension sur mesure,

Finition de sabots d'accrochage,

En ce qui concerne le jardinage effectué à l'École professionnelle du fond, les apprentis sont mis à l'épreuve à tour de rôle.

Explication du travail d'équipe

Les deux séances de trois heures par semaine consacrées à ce domaine comportent notamment les exercices suivants : penser et réagir vite, agir vite et correctement, exercer l'ouïe et la vue, faire des nœuds, travaux de sape, cuisine, transmission de rapports et de messages, évaluation de hauteurs, largeurs et profondeurs, poids et contenance et bricolage.

Ensuite lecture de cartes et marche à la carte, exercices à la boussole.

Exercices de plein air d'après instructions et rapports à établir à leur sujet.

Construction de ponts, de tours de signalisation, etc.

Pour être sûr du bon déroulement des opérations et faciliter la tâche des « chefs des jeunes », on a établi des programmes hebdomadaires pour toute une année.

Au cours de la première année, les élèves de l'École professionnelle du fond visiteront une fois par trimestre la « mine d'instruction ». On leur expliquera à cette occasion les différentes opérations, le soutènement, les transports, etc., etc...

DEUXIÈME ANNÉE

Au cours de la deuxième année les apprentis se mettent au courant des services de surface. A cet effet ils sont mis au travail cinq heures par jour et apprennent à accomplir toutes sortes de travaux productifs. Autant que possible on choisira des travaux utiles à l'apprentissage du métier de mineur.

Travaux dans les services

Les travaux convenant à ces apprentis sont : empilage de bois de mine, chargement de bois de mine en wagons, montage et démontage de bois de mine, emballage de pointes-rolles, déchargement de wagons de bois de mine, préparation de bois de mine pour le fond, déchargement et tri de vieux bois de mine, nettoyage des wagonnets de mine, creusement de cannelures pour câbles, pose de voies ferrées, chargement de sable et gravier pour le fond, travaux de dégagement du terrain, déchargement et tri de matériel défectueux provenant du fond.

Des travaux de triage, bien que moins indiqués, peuvent cependant être confiés aux élèves de l'École professionnelle du fond. Cependant il est désirable de ne pas faire travailler les élèves au triage pendant plus de trois mois.

Un fonctionnaire spécial dépendant hiérarchiquement de l'ingénieur des Services Mécaniques ou du chef des Services de Surface de la mine en question est préposé aux travaux pratiques dans les services.

En ce qui concerne les travaux pratiques de la deuxième et de la troisième année, il reste en contact d'une part avec les services de l'entreprise en ce qui concerne les points d'exploitation où les adolescents seront placés ainsi que le nombre de ces points et d'autre part, avec le personnel enseignant en ce qui concerne l'adaptation du travail aux besoins et au nombre d'adolescents disponibles.

Il veillera à la répartition judicieuse des apprentis sur les différents points d'exploitation. Les élèves de l'École professionnelle du fond de la deuxième et de la troisième année, sont, durant la période où ils exécutent des travaux pratiques dans l'entreprise, sous la responsabilité du chef de service intéressé en ce qui concerne la surveillance nécessaire.

Le fonctionnaire visé plus haut, préposé aux travaux pratiques, est seul responsable de l'utilisation des apprentis dans l'entreprise et de leur bonne répartition; cependant il ne se préoccupe pas des questions techniques intéressant le travail des services ni de la fixation des prestations désirées. Ces derniers points sont de la compétence du chef de service.

Évidemment cela pourra également faire l'objet de consultations et le tact du fonctionnaire en cause fera beaucoup dans ce sens.

En ce qui concerne les travaux de la première année, ce même fonctionnaire veillera à ce que l'atelier de jeunesse offre constamment des possibilités de travail suffisantes et appropriées.

Horaire du lundi au vendredi compris :

Travaux pratiques dans les services	5 heures
Enseignement théorique	1 heure
Éducation physique	1 heure
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Horaire du samedi :

Travaux pratiques dans les services	4 heures
Éducation physique	1 heure
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Horaire hebdomadaire d'instruction théorique et d'éducation physique :

Manuel de mine (travail minier, sécurité, etc.)	2 heures
Divers	2 heures
Service religieux	1 heure
Éducation physique	6 heures

TROISIÈME ANNÉE

La troisième année sert à parfaire aussi bien l'instruction professionnelle pratique que théorique. La formation pratique s'effectue en partie à la mine d'instruction et en partie au fond sur le chantier d'instruction.

Les apprentis passent en troisième année dès qu'ils ont accompli leur dix-huitième année. La transition de la surface au fond doit être très progressive.

Les jours où les apprentis sont en surface, ils travaillent quatre heures par jour dans les services et passent trois heures à la mine d'instruction; ils assistent à des cours sur les matières théoriques, font de l'éducation physique ou des exercices pratiques de mécanique, à l'exception du quatrième trimestre durant lequel les apprentis travaillent au fond cinq jours par semaine. Le sixième jour est alors entièrement consacré à des cours et au sport.

Horaire du lundi au vendredi compris :

Travail dans les services	4 heures
Mine d'instruction — mécanique et matières théoriques	3 heures
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Horaire du samedi :

Travail dans les services	3 heures
Mine d'instruction — mécanique et matières théoriques	2 heures
Repas, bains et vestiaire	1 heure

Programme de travail de la troisième année

Premier et deuxième mois :

- 4 heures par jour dans les services de surface,
- 3 heures par jour dans la mine d'instruction.

Troisième mois :

1 jour par semaine au fond,
les 5 autres jours : 4 heures par jour dans les services de surface et 3 heures par jour dans la mine d'instruction.

Les services religieux continuent pendant ces trois premiers mois de la troisième année à occuper la même place, c'est-à-dire une heure par semaine. Le nombre des heures passées par semaine à la mine d'instruction en est réduit d'autant.

Quatrième mois :

1 jour par semaine au fond;
5 jours par semaine : 4 heures par jour dans les services de surface et 3 heures de cours (leçons — mécanique — éducation physique, etc.).

Cinquième et sixième mois :

2 jours par semaine au fond;
4 jours par semaine : 4 heures par jour dans les services de surface et 3 heures de cours (leçons — éducation physique — mécanique).

Septième, huitième et neuvième mois :

3 jours par semaine au fond;
3 jours par semaine : 4 heures par jour dans les services de surface et 3 heures de cours (leçons — 2.p.).

Dixième, onzième et douzième mois :

5 jours par semaine au fond;
le samedi tout entier : sport — leçons en révision des connaissances mécaniques.

Horaire hebdomadaire des premier et deuxième mois de la troisième année :

Travaux pratiques dans les services	23 heures
Mine d'instruction	16 heures
Service religieux	1 heure

Horaire hebdomadaire du troisième mois de la troisième année :

Chantier d'instruction au fond	1 jour
Travaux pratiques dans les services	19 heures
Mine d'instruction	13 heures
Service religieux	1 heure

Horaire hebdomadaire du quatrième mois de la troisième année :

Chantier d'instruction au fond	1 jour
Travaux pratiques dans les services	19 heures
Travail minier, sécurité, etc.	5 heures
Mécanique (pratique)	3 heures
Service religieux	1 heure
Éducation physique	4 heures
Calcul	1 heure

Horaire hebdomadaire des cinquième et sixième mois de la troisième année :

Chantier d'instruction au fond	2 jours
Travaux pratiques dans les services	15 heures
Travail minier, sécurité, etc.	4 heures
Mécanique (pratique)	2 heures
Service religieux	1 heure
Éducation physique	3 heures
Calcul	1 heure

Horaire hebdomadaire du troisième trimestre de la troisième année :

Chantier d'instruction au fond	3 jours
Travaux pratiques dans les services	11 heures
Travail minier et sécurité	2 heures
Mécanique (pratique)	2 heures
Service religieux	1 heure
Éducation physique	3 heures

Horaire hebdomadaire du quatrième trimestre de la troisième année :

Chantier d'instruction au fond	5 jours
Travail minier, sécurité, mécanique (pratique)	2 heures
Service religieux	1 heure
Éducation physique — sport	2 heures

Ce plan prévoit que les groupes restent à la surface le samedi. Cependant, en vue du bon fonctionnement du chantier d'instruction, il est nécessaire qu'un ou plusieurs groupes aillent au fond le samedi également. Dans ce cas, les leçons théoriques et l'enseignement à la mine d'instruction sont augmentés de deux heures.

Dans les leçons relatives au travail minier et à la sécurité on discutera également des travaux du fond que les apprentis ont accomplis dans la semaine et des enseignements qu'ils en ont retirés.

Il y a lieu de souligner les dangers et les difficultés particulières qui découlent de ce travail.

Travaux dans la mine d'instruction

1. Roulage des wagonnets,
2. Grimper dans une bure,
3. Service de la bure (signaux — tuyau acoustique — barrière),
4. Accrochage et décrochage des wagonnets,
5. Calage des wagonnets,
6. Remise sur voie des wagonnets déraillés,
7. Chargement des wagonnets à la recette,
8. Déchargement des wagonnets de remblai au culbuteur.

Travail à la hache — scie — pioche — au marteau — à la clé, etc.

1. Apprendre à mesurer,
2. Scier sur mesure les étançons,
3. Faire des encoches dans les chapeaux (apprendre à manier la hache),
4. Aiguiser les étançons,
5. Façonner les coins,
6. Placer les chapeaux sur un étançon,
7. Placer les gorges de cadres sur deux ou trois étançons,
8. Placer et garnir les piles de bois,
9. Installer une canalisation (avec accessoires),
10. Installer un circuit d'aération,
11. Installer une voie, pendage compris,
12. Apprendre à travailler en station debout et à genoux avec la pelle à pierre et à charbon dans la taille,
13. Graisser le marteau-piqueur et le raccorder à la canalisation d'air,
14. Graisser et raccorder à la canalisation d'air la perforatrice à marteau,
15. Apprendre à travailler avec l'indicateur de direction et d'arpentage.

Travaux de taille

1. Apprendre à connaître et à placer les cadres de rallonge les plus usuels,
2. Aménager un soutènement à deux étroits étançons d'acier,
3. Placer des piliers de soutènement en acier,
4. Manipuler, graisser et entretenir le moteur du couloir oscillant,
5. Manipuler, graisser et entretenir le contre-cylindre,
6. Manipuler et graisser la locomotive,
7. Changer de havée le couloir oscillant,
8. Changer de havée une canalisation,
9. Changer de havée le couloir de retenue,
10. Transport de fer par le couloir oscillant,
11. Transport de bois par le couloir oscillant,
12. Installer l'équipement dans la taille,
13. Installer le marteau-piqueur dans la taille,
14. Monter la canalisation d'air dans la taille.

Connaissance du matériel

1. Divers types de forets pour perforatrices,
2. Forets et tarières à bois pour marteau-piqueur,
3. Tuyaux de raccord,
4. Boulons d'usage journalier,
5. Accessoires pour circuit d'alimentation en air comprimé,
6. Accessoires pour circuit d'aéragé,
7. Dimensions des pointes,
8. Chaînes de suspension pour usages divers,
9. Éclisses, crampons de rails, tire-fond, etc.,
10. Conduites d'aspiration et crépines,
11. Outils de bonne et de mauvaise qualité.

Les leçons de mécanique pratique seront consacrées à l'étude de :

1. Treuil Dusterloh,
2. Treuil de bande,
3. Moteur de couloir oscillant,
4. Contre-cylindre,
5. Moteur de bandes racleuses,
6. Moteur de couloir de retenue,
7. Locomotive,
8. Moteur d'entraînement des bandes,
9. Station de renvoi,
10. Pompes,
11. Marteau-piqueur,
12. Perforatrices,
13. Ventilateur auxiliaire.

Enseignement sur le chantier d'instruction du fond

Il ne faut pas oublier, lors du choix d'un chantier d'instruction pour les élèves de l'École professionnelle du fond, que les jeunes mineurs entrent à ce moment dans un monde nouveau. C'est pourquoi il s'agira de trouver un chantier réunissant de bonnes conditions. Il devra répondre aux spécifications ci-après :

1. Puissance de couche de 0,90 à 1,20 m,
2. Faible inclinaison de couche,
3. Voûte consistante,
4. Dégagement de poussière modéré.

ad 1) Les couches de faible puissance rendent l'instruction et le contrôle difficiles. En outre, le débutant se trouve moins à son aise dans une couche mince,

ad 2) Dangers moindres que dans les couches à fort pendage,

ad 3) Danger moindre d'éboulement. L'aménagement des soutènements n'entraîne pas de difficultés particulières,

ad 4) La formation des jeunes ne doit pas se heurter à des circonstances défavorables.

En outre, le chantier d'instruction doit remplacer en partie la mine d'instruction. C'est pourquoi les apprentis accompliront sur les chantiers d'instruction des travaux de taille et d'autres travaux tels que :

- a) roulage de wagonnets,
- b) manipulation des treuils,
- c) assistance au service marinage,
- d) aide aux boiseurs,
- e) transport de bois et de matériel,
- f) manœuvre des locomotives,
- g) nettoyage de galeries à bandes, etc.

En vue de l'instruction complète d'un mineur et de son acclimatation progressive au fond, il paraît désirable de faire accomplir à tous les élèves de l'École professionnelle du fond

des travaux correspondant à ceux indiqués ci-dessus durant les premier et deuxième trimestres de la troisième année (il s'agit au total de 39 services) et de les verser à la taille d'instruction (au total 91 services) durant les troisième et quatrième trimestres.

Surveillance du chantier d'instruction

En ce qui concerne la surveillance normale du chantier par surveillants de chantiers, maîtres-surveillants, etc., il faudra désigner une personne spéciale uniquement chargée d'exercer la surveillance et d'instruire les apprentis et de veiller à ce qu'ils ne soient pas confiés à des instructeurs ou à des chefs de mine qui ne sont nullement qualifiés pour cette tâche. Cette personne sera placée sous l'autorité du directeur de l'École professionnelle du fond de la mine considérée.

Organisation des élèves de l'École professionnelle du fond. (E. P. F.)

— *Un chef d'École professionnelle du fond* se trouve à la tête de l'École professionnelle du fond de « Laura en Vereeniging », de la « Domaniale Mijn », de la « Willem-Sophia » et de chacune des quatre Écoles professionnelles du fond fonctionnant dans les Mines d'État. Les mines « Oranje-Nassau » ne disposent que d'un seul chef pour l'ensemble de leurs quatre écoles.

— Le nombre global des *inspecteurs* enseignant la théorie minière dans l'ensemble des Écoles professionnelles du fond s'élève à 17. Au surplus, on dispose de 14 *instructeurs* enseignant la pratique dans la mine d'apprentissage.

— Les cours de formation générale sont assurés dans les Mines d'État par 14 *instituteurs*, dans les mines privées par 10 instituteurs.

— L'ensemble des Écoles professionnelles du fond dispose de 25 *moniteurs* spécialisés qui conduisent les exercices physiques des élèves.

— Environ 80 *moniteurs de jeunesse*, répartis entre onze écoles, assurent pour une grande partie la formation des élèves de l'École professionnelle du fond.

— *Directeurs spirituels* : La formation religieuse et morale est confiée à une dizaine d'aumôniers pour les jeunes gens de religion catholique, et à six pasteurs pour les jeunes protestants.

— *Personnel administratif* : La plupart des écoles disposent d'une ou de plusieurs personnes chargées du travail administratif.

— *Locaux* : Chaque École professionnelle du fond dispose de son propre bâtiment d'école avec salle de gymnastique et installation de bains, ainsi que de sa propre mine d'apprentissage, d'un atelier pour les élèves et d'un terrain de sport. Quelques Écoles professionnelles du fond ont leur piscine privée, certaines autres utilisent les installations de piscines publiques.

Compte tenu de la fonction particulière dévolue au personnel chargé de la réalisation des objectifs de l'École professionnelle du fond, il est judicieux d'accompagner de certaines explications le tableau schématique tracé ci-dessous.

L'objet principal de la formation de l'École professionnelle du fond est le suivant : former les jeunes travailleurs en vue d'en faire de bons compagnons de travail. Il convient d'entendre par bons compagnons de travail des ouvriers de métier capables et des individus s'intégrant parfaitement dans la communauté de travail.

La répartition des tâches du personnel de formation est conçue de telle sorte que nul aspect de la formation ne soit négligé. Il va de soi que cette répartition telle qu'elle figure dans le tableau ci-après est purement schématique; n'y sont relevées séparément que les données qui peuvent être considérées à proprement parler comme distinctes.

Objet de la formation	But de la formation	Spécification des objectifs	(Principaux) moyens didactiques	Moniteurs
Élève École professionnelle de fond	Faire de l'élève un bon travailleur qualifié	Formation pratique et technique : . . . Formation théorique et technique . . . Sens du devoir professionnel	Mine d'apprentissage — quartier d'instruction enseignement enseignement, atelier des jeunes travailleurs	Instructeurs professeur enseignant les sciences minières idem, moniteurs de jeunesse
	Faire de l'élève un bon compagnon de travail	Éducation physique Formation intellectuelle : a) Formation de l'esprit { technique générale } b) Formation du caractère { sur le plan social / sur le plan individuel } c) Formation religieuse et morale	Cours de gymnastique voir ci-dessus enseignement enseignement scoutisme atelier des jeunes travailleurs gymnastique, cours jeux enseignement de la religion	Moniteurs d'éducation physique instituteurs instituteurs moniteurs de jeunesse moniteurs d'éducation physique professeurs de religion

La formation morale et physique des jeunes ouvriers mineurs

C'est à bon escient que l'élément religieux détient une place dans la formation des jeunes ouvriers mineurs. En effet, il est non seulement « toléré » mais considéré comme la base la plus importante de la formation intellectuelle. Cet élément se traduit non seulement par les cours de religion, mais aussi, par exemple, par le fait que les journées débutent et se terminent par la prière, que les aumôniers et pasteurs entretiennent des contacts avec les parents et que les élèves ont l'occasion de participer à des retraites et des journées d'études.

La sélection du personnel chargé de l'éducation des élèves est à la base de la réussite de cette formation morale. Il en résulte que l'aptitude dite technique n'est pas la seule considération qui entre en ligne de compte lorsqu'il s'agit de choisir les membres du corps enseignant, mais que leur « attitude morale » et leurs conceptions de vie sont également prises en considération. Cette précaution ne peut éliminer toute erreur ; elle a cependant le mérite de diminuer sensiblement les dangers du mauvais exemple et de réduire au minimum le risque de voir troubler la santé morale des élèves par des éléments qui professent certaines idées.

Que l'on se méfie cependant de tirer la conclusion que le personnel enseignant serait composé uniquement de gens « sages » et prêcheurs de morale. Il s'agit généralement d'hommes énergiques, capables d'être « durs » quand cela paraît nécessaire, qui s'efforcent d'agir selon leurs principes sans qu'ils essaient pour autant de les inculquer aux autres à tout prix.

Le but de la formation morale est d'apprendre aux élèves qu'il est « normal » de faire son devoir, d'être honnête et de laisser à chacun ce qui lui revient. Si cet élément était restreint aux seules leçons de religion, l'effet serait indiscutablement moins grand que celui obtenu grâce à la méthode actuelle selon laquelle on essaie de mettre en pratique ces principes à travers tous les aspects de la formation. Les conversations avec les professeurs, leur exemple et leur attitude morale ont une importance prépondérante.

Il serait faux également de croire que tous les élèves sont des exemples parfaits au point de vue moral. Au contraire, c'est précisément parce qu'ils sont susceptibles de subir maintes améliorations qu'il est important d'attacher une attention toute particulière à la formation morale.

La base d'une saine structure mentale est constituée par l'obligation d'observer une assiduité exemplaire tant au travail qu'aux cours, et de suivre fidèlement les règles du « fair-play » vis-à-vis des moniteurs, des camarades et de toute autre personne.

L'éducation physique fait l'objet de soins particuliers. On ne perd jamais de vue que les élèves se préparent à une profession qui exigera beaucoup de leur résistance et de leurs capacités physiques. En première année, environ cinq quarts d'heures par jour sont consacrés aux exercices méthodiques d'éducation physique et aux jeux sportifs. Bien qu'en deuxième et troisième année, le nombre d'heures consacrées aux sports soit moins grand, l'éducation physique demeure très importante.

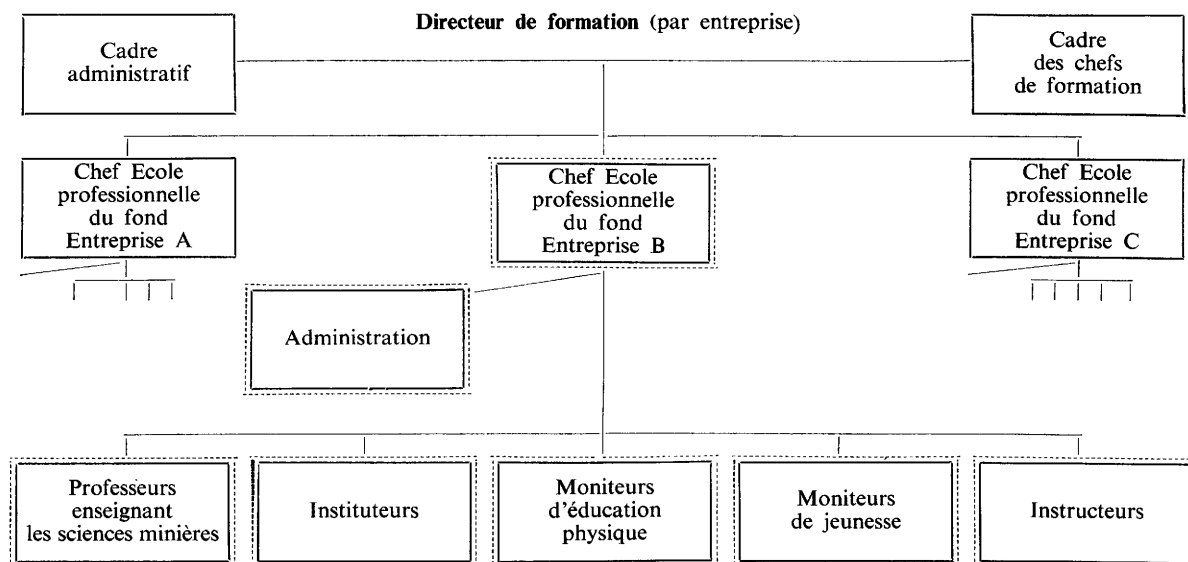
Les activités de scoutisme, qui trouvent leur point culminant dans la semaine de camp au « Vaalsbroek », se placent également dans le cadre général de la formation morale et physique. Il faut absolument que les moniteurs chargés de conduire ces activités répondent à des conditions très sévères. Il est donc tout naturel que la formation de ces moniteurs soit entourée de précautions multiples (cfr. « Sélection et formation des moniteurs de jeunesse »).

Rapports hiérarchiques entre les membres du personnel de formation

La situation étant essentiellement différente dans les diverses Écoles professionnelles du fond, il n'est guère possible d'indiquer dans un seul tableau les rapports hiérarchiques existant entre les membres du personnel de ces écoles.

Si nous donnons malgré tout un schéma, c'est que nous voulons faire apparaître comment la situation se présente en général et comment elle se présenterait probablement partout si l'importance de toutes les Écoles professionnelles du fond justifiait un tel effectif.

TABLEAU 16



Dans les entreprises où une seule École professionnelle du fond répond aux besoins, le schéma d'organisation correspond plus ou moins à celui qui, ci-dessus, est doublement encadré.

Formation accélérée de nouveaux mineurs

Il n'existe pas d'instructions détaillées et obligatoires tendant à imposer les modalités à observer pour la formation des adultes nouveaux venus dans le métier d'ouvrier du fond. De telles instructions obligerait ceux qui doivent les appliquer à s'en écarter à diverses reprises, car les conditions de lieu et de temps sont trop différentes.

Toutefois, l'absence d'instructions n'entrave guère la formation des nouveaux venus dans le métier. On peut affirmer que chaque entreprise tend à assurer une formation aussi efficace que possible.

En ce qui concerne le programme de formation exposé plus loin, il convient d'observer qu'il ne peut porter tous ses fruits que dans les circonstances les plus favorables. Ainsi, au cours d'une période caractérisée par l'engagement d'un nombre de nouveaux venus dépassant la normale, certains points du programme devront nécessairement être négligés. D'ailleurs, l'ensemble de ce programme n'est pas le même dans tous les charbonnages; il l'est en tout cas en ce qui concerne sa tendance.

A. — TRAVAIL EN SURFACE

Lorsqu'ils n'auront pas reçu une formation de l'École professionnelle du fond, les nouveaux venus devront être avant tout instruits des travaux de surface. L'étude du programme ci-dessous devra être terminée en une semaine, au maximum.

Mise au courant en ce qui concerne les habitudes en vigueur dans l'entreprise

- a) réception du jeton au bureau des marqueurs;
- b) tenue de travail (où faut-il s'en revêtir, comment faut-il s'en servir?);
- c) renseignements concernant les diverses fonctions, dénominations, locaux et guichets;
- d) questions relatives au personnel;
- e) fiche de salaires et explications relatives aux allocations et retenues;
- f) où faut-il retirer la fiche de salaires et où faut-il introduire les réclamations concernant les salaires?
- g) conduite à suivre en cas de maladie et d'accident;
- h) absences non justifiées et leurs conséquences;
- i) cartes d'autobus;
- j) crochet à la salle de bain; pourquoi un numéro et pourquoi veiller à la fermeture à clé? Conduite à suivre en cas de panne;
- k) transport de personnes, etc;
- l) maniement de la lampe de mine;
- m) promenade à la surface et au fond;
- n) discussion des imprimés destinés aux nouveaux venus (notamment « De Bedrijfs-gids » et « Even tijd voor de veiligheid »).

Travail pratique dans la mine d'apprentissage

Pendant les heures disponibles on apprend aux nouveaux venus, dans la mesure du possible, les travaux ci-après (le choix des travaux est fonction des conditions locales) :

- a) l'accrochage et le décrochage des wagons;
- b) le travail à la hache (entaille, coin);

- c) le placement d'un têtard;
- d) le placement d'un soutènement ;
le placement d'une butte métallique ;
le placement de piliers ;
l'aménagement et l'enlèvement de rigoles d'écoulement, de tuyauterie, de tuyaux d'aéragé ;
- e) la signalisation dans la mine (à l'aide de la lampe et du sifflet) ;
- f) la manœuvre de diverses sortes de treuils ;
- g) le maniement des outils (pelle, pic, hache, scie, marteau-piqueur, marteau-perforateur, arrache-étais, etc.).

On poursuit cette formation au fond, sur le chantier d'apprentissage.

Au cours de ces exercices, l'attention est attirée spécialement sur la sécurité dans le travail ; à cette fin, il est prescrit de se servir du manuel de sécurité ci-dessus indiqué où figurent des conseils d'ordre général (« Even tijd voor veiligheid »).

Les instructions mentionnées ci-dessus doivent, dans la mesure du possible, être données par les instructeurs qui, plus tard, rempliront les mêmes fonctions dans le quartier d'apprentissage des nouveaux venus.

B. — TRAVAUX DU FOND

Toute formation valable et rapide doit avoir pour cadre les chantiers d'instruction où le nouveau venu est formé par un personnel qualifié au travail au front de taille. Il est souhaitable de faire débiter cette formation dès que les nouveaux venus descendent au fond.

On comprend par chantier d'instruction un chantier ou partie de chantier où les conditions permettent le déroulement normal des travaux et où le surveillant du couloir oscillant ainsi que les membres du service d'inspection font montre des dispositions et de la volonté nécessaires pour apprendre le métier aux élèves. Au cas où le nombre des nouveaux venus est trop restreint pour que l'on mette à leur disposition un chantier tout entier, on peut les grouper dans une partie de galerie d'extraction.

Sur le chantier d'instruction, les nouveaux venus sont dirigés par des instructeurs ; chacun de ceux-ci prend en charge cinq élèves au maximum.

La sélection et la formation de ces instructeurs sont d'une grande importance pour la formation des élèves. La sélection doit s'effectuer avec soin éventuellement en ayant recours au service psychotechnique. Ces instructeurs seront non seulement des ouvriers de métier qualifiés, ils devront avoir en outre les dispositions et l'entrain nécessaires pour former les autres à leur métier. Leur comportement à l'égard de l'entreprise doit être positif. En prêchant d'exemple, ils inculqueront aux nouveaux venus le sens du devoir et de la discipline.

Les modalités de l'instruction ne doivent pas être laissées aux vues personnelles des instructeurs. Les ouvriers choisis pour cette tâche recevront une formation adéquate ; ils trouveront une aide appréciable dans ce domaine s'ils acceptent de suivre un cours spécial et s'ils s'instruisent en étudiant le manuel existant destiné aux surveillants des couloirs.

A dates fixes, les instructeurs seront rassemblés pour recevoir une instruction approfondie qui leur sera donnée par l'inspecteur de formation ou par un autre expert désigné à cette fin. A l'occasion de ces réunions, ils pourront discuter de leurs difficultés. Enfin, les instructeurs feront l'objet d'un contrôle régulier au cours de leur travail.

L'élève peut quitter le chantier d'instruction lorsqu'il est apte au métier de chercheur.

Il doit satisfaire à certaines conditions en ce qui concerne :

1. la conduite et le zèle;
2. la connaissance du métier;
3. le rythme du travail.

Son aptitude est jugée par l'instructeur, le surveillant des couloirs, le surveillant et le (chef) surveillant de formation, dans la mesure où l'on a eu recours aux services de ce dernier pendant la formation. Cela est du reste le cas lorsque l'instruction est donnée sur un chantier d'instruction de l'École professionnelle du fond. Ces divers membres du personnel, après délibération, prennent une décision commune. En vertu d'une réglementation antérieure, il fallait avoir accompli cent postes de piqueur avant de pouvoir être promu au poste de hercheur. Etant donné que la formation est meilleure et plus rapide lorsqu'elle est assurée par des instructeurs, la réduction de la période de formation se justifie; par conséquent, le nombre de ces postes pourra être fixé à septante-cinq au moins.

Un hercheur ayant prouvé ses aptitudes en cette qualité après l'accomplissement des septante-cinq postes peut être mis au travail dans la mesure où il est possible de le placer. S'il lui arrive alors de travailler comme traîneur, et si son travail donne entière satisfaction pendant trois mois, on le propose comme hercheur payé sur la base du salaire horaire. Il va de soi qu'il y a lieu, dès que l'occasion se présente, de le mettre au travail sur la base du salaire à la tâche.

Si un nouveau venu ne donne pas satisfaction après trois mois de formation, on le met au travail comme traîneur sur la base du salaire horaire, cela dans la mesure où il est capable de faire ce travail et pour autant que l'on puisse l'occuper en cette qualité. Dans le cas contraire, on doit le congédier ou le transférer à une autre mine.

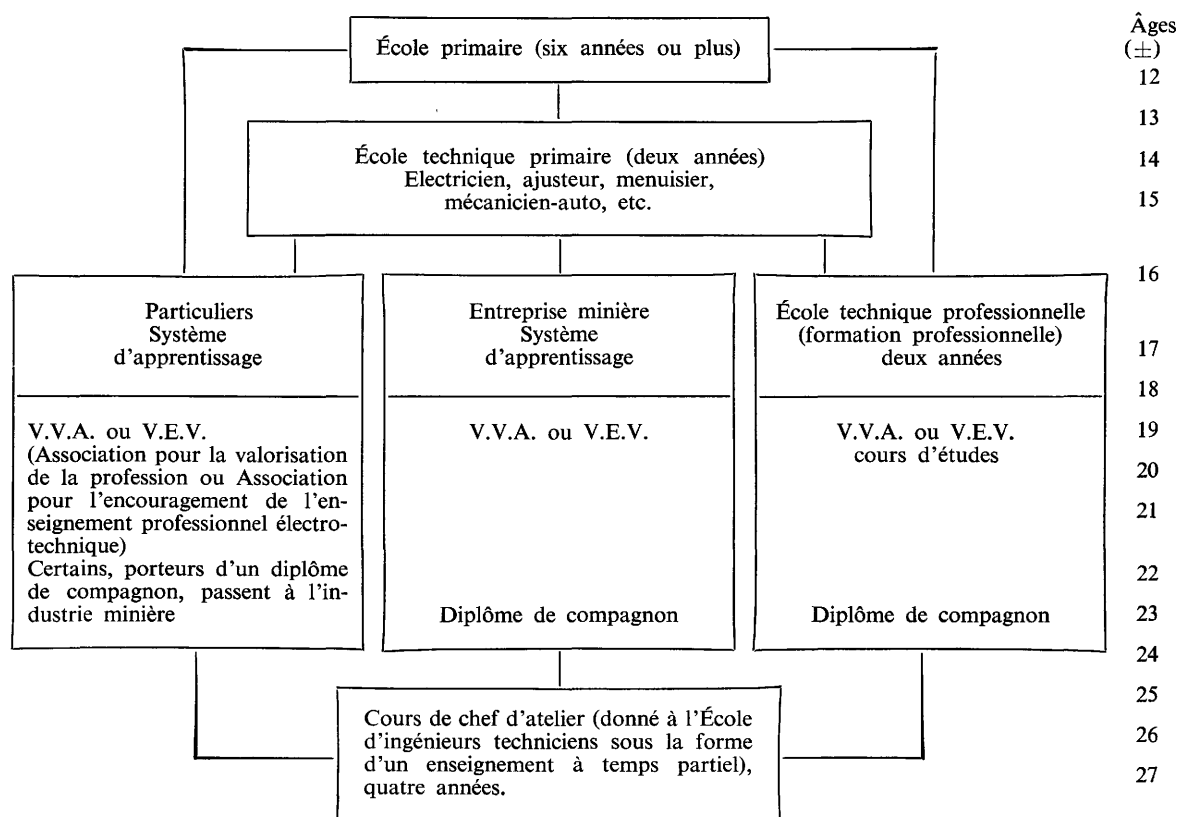
Lorsqu'un grand nombre d'élèves, après avoir été trouvés aptes sur le chantier au métier de traîneur, sont à même d'être mis au travail dans les galeries d'extraction travaillant normalement, on se heurte souvent à une difficulté résultant du fait que l'on ne dispose pas d'un nombre suffisant de piqueurs ou d'aides piqueurs pour surveiller les nouveaux hercheurs. Pour faire face à cette difficulté, on a nommé des instructeurs qui sont chargés de la surveillance de dix à quinze hercheurs.

Spécialisation et perfectionnement à la surface

Les entreprises minières — et spécialement celles qui ont une certaine importance — ne peuvent admettre que le maintien d'un effectif quantitativement suffisant dans les ateliers de surface, etc., soit fonction des fluctuations de l'offre en ce qui concerne les ouvriers qualifiés sur le plan technique. De plus, les facteurs compétence et familiarisation avec l'entreprise jouent un rôle très important. C'est la raison pour laquelle certaines entreprises minières — celles notamment qui doivent avoir recours dans une large mesure aux services d'ouvriers techniques de surface — se chargent elles-mêmes, suivant leurs besoins, de la formation des ouvriers de cette catégorie.

Les petites entreprises pourvoient à leurs besoins relativement modestes dans le domaine des ajusteurs, électriciens, etc., en engageant des ouvriers de métier adultes; les entreprises d'importance moyenne ont recours à une formation dispensée dans le cadre du système d'apprentissage (formation pratique au sein de l'entreprise, théorique en dehors).

Quant aux besoins très réels des grandes entreprises en ce qui concerne les ajusteurs, les électriciens, etc., celles-ci trouvent à les pallier en grande partie par la voie d'une formation professionnelle complète. Le tableau ci-après indique les aspects possibles de la formation des ouvriers techniques de surface.



Les élèves poursuivent leur formation pratique pendant le reste de la semaine de travail : ceux de la première année à l'atelier d'apprentissage, ceux de la deuxième année à l'atelier d'apprentissage ou dans l'entreprise.

Cours V.V.A. (Association pour la valorisation de la profession) réservé aux ajusteurs.

Conditions d'admission à l'examen :

- avoir atteint l'âge de 22 ans pendant l'année légale en cours;
- avoir une expérience pratique suffisante, acquise au cours d'un certain nombre d'années (plus ou moins six ans);
- avoir suivi le cours V.V.A.

Le cours V.V.A. est suivi par écrit; il est complété par un cours donné dans l'entreprise (cours d'appoint).

Durée : une année; deux soirs (4 heures) par semaine.

Calcul	1 heure
Géométrie	1 heure
Matériaux	1 heure
Outils	1 heure
Pratique	4 heures

TABLEAU 17

Tableau hebdomadaire des heures de cours à l'École technique professionnelle
(formation professionnelle complète)

Branches	Ajusteurs		Électriciens	
	Première année	Deuxième année	Première année	Deuxième année
Langue néerlandaise	1	1/2	1	1/2
Calcul	1	1/2	1	1/2
Algèbre	2	2	2	2
Géométrie	2	2	2	2
Sciences naturelles	1	1	1	1
Mécanique	1	1	1	1
Outils, machines	1	1	—	—
Connaissances de matériaux	1	1	1	1
Connaissances professionnelles	1	2	—	—
Machines employées au fond (dans les usines d'azote : appareils)	1	1	—	—
Croquis	3	3	2	2
Électrotechnique	—	—	4	4
Exercice de culture physique	2	2	2	2
Formation religieuse et morale	1	1	1	1
Exercices de mesurage	—	—	—	1
Total	18	18	18	18

Cours V.E.V. (Association pour l'encouragement de l'enseignement technique-électrotechnique aux Pays-Bas) réservé aux électriciens.

Conditions d'admission à l'examen :

- six années d'expérience pratique;
- avoir suivi le cours V.E.V.

Ici également, le cours écrit est complété par un cours donné dans l'entreprise (cours d'appoint).

Il dure environ vingt mois. Quatre heures par semaine sont consacrées aux leçons portant sur les « Connaissances professionnelles ».

FORMATION D'AJUSTEURS EN VUE DE LA MÉCANISATION DU FOND

Etant donné la mécanisation de plus en plus poussée des services du fond des Staatsmijnen, la nécessité de former des ajusteurs du fond spécialisés se fait de plus en plus sentir. Il a donc été institué à cet effet un cours qui a lieu dans le cadre des écoles techniques professionnelles déjà existantes.

La durée de ce cours est de trois ans. Les élèves sont choisis parmi les titulaires du diplôme de l'École professionnelle (généralement section ajusteurs).

Pendant les deux premières années d'études, l'enseignement est à la fois théorique et pratique. Le programme hebdomadaire comprend deux jours de théorie, deux jours de travail dans un atelier-école et deux jours au parc d'instruction.

Pendant la troisième année, l'élève travaille cinq jours par semaine dans les ateliers du fond, tandis que le sixième jour est réservé à l'enseignement théorique et pratique à l'École même.

Il n'est pas possible, pendant cette période de trois ans, de connaître à fond toutes les machines et installations du fond. Un complément de spécialisation est donc nécessaire. Dès la troisième année du cours les élèves se spécialisent dans l'une des catégories ci-après :

1. Ajusteur-mécanicien, dont le travail se concentre sur la salle des pompes, les locomotives et le matériel roulant.

2. Ajusteur d'entretien. Celui-ci doit connaître à fond deux branches d'activité énumérées ci-dessous :

- a) ajusteur/locomotives et traction;
- b) ajusteur-monteur;
- c) ajusteur « abattage mécanique du charbon »;
- d) ajusteur aux chantiers mécanisés au rocher et aux travaux préparatoires;
- e) ajusteur de quartier.

Le parc d'instruction, qui tient une place importante dans la formation des élèves-ajusteurs, possède une collection de machines installées dans l'une des halles de la « Emmamijn ». Ce parc d'instruction est utilisé pour la formation des ajusteurs, mais aussi pour les cours de technique minière dans les Écoles professionnelles du fond, ou encore pour la rééducation d'ouvriers du fond, etc.

COURS : ASSISTANT-MESUREUR

Durée : trois ans, deux jours par semaine

Branches	Première année	Deuxième année	Troisième année
Algèbre	3 avant Pâques 2 après Pâques	2	—
Géométrie plane	4 avant Noël 3 après Noël	2	—
Géométrie dans l'espace	1 après Pâques	2 avant Noël 1 après Noël	—
Géométrie descriptive	—	1 avant Noël 2 après Noël	—
Goniométrie	1 après Noël	—	—
Sciences naturelles	3	1	1
L'électricité dans ses applications pratiques	—	1	2
Mécanique	1	2	—
Résistance des matériaux	—	—	1
Technique du mesurage	—	1	2
Calcul des erreurs et prélèvement des échantillons	—	—	1
Technologie de la chimie	—	—	2
Technologie de la mécanique	1	1	1
Connaissance des instruments	—	—	1
Machines-outils	—	—	1
Pièces détachées des outils	—	—	1
Dessin industriel	3	2	2
Langue néerlandaise	1	1	1
Total	16	16	16

N. B. — Dorénavant, ce cours sera organisé autrement. Lorsqu'on aura besoin de nouveau d'assistants mesureurs, un cours sera suivi par les ouvriers de métier spécialisés en matière de mesures industrielles qui remplissent les conditions requises; ce cours aura le même niveau que le précédent, mais il sera dirigé en grande partie par l'Association des Architectes néerlandais, tandis que quelques ingénieurs feront office de « surveillants ». On observera une même ligne de conduite pour certains autres cours (voir cours ouvrier « de métier en matière de mesures industrielles »).

COURS : OUVRIER MESUREUR QUALIFIÉ

Ce cours comprend les branches ci-après :

- a) langue néerlandaise,
- b) calcul,
- c) algèbre,
- d) géométrie,
- e) sciences naturelles,
- f) mécanique,
- g) connaissance des instruments,
- h) connaissance des matériaux,
- i) machines employées au fond,
- j) croquis et lecture de dessins,
- k) technique des mesures et connaissance des instruments,
- l) électricité et mesures électriques.

Les branches sous *a, b, c, d, e, f* et *j* doivent être enseignées par le P.B.N.A. (cours par correspondance).

COURS PRÉPARATOIRE RÉSERVÉ AUX MACHINISTES

(suivi dans les centrales électriques)

Durée : deux ans

Le programme de la deuxième année n'est pas encore complètement fixé; il comprendra les mêmes branches que celui de la première année.

Programme hebdomadaire

(Première année)

Matériaux	1 heure
Sciences naturelles	1 heure
Mécanique	1 heure
Dessin	2 heures
Langue néerlandaise	1 heure
Géométrie	2 heures
Algèbre	2 heures
Calcul	1 heure
Électrotechnique	1 heure
Connaissances professionnelles	3 heures
Religion	1 heure
Gymnastique	2 heures

Ces leçons seront données en deux jours de 9 heures chaque.

COURS D'APPOINT POUR OUVRIER CHIMISTE QUALIFIÉ

(Usines d'azote — Mines de l'État)

Durée : plus ou moins un an

Chimie	1 1/2 heure
Chimie industrielle	1 1/2 heure
Sciences naturelles	1/2 heure
Connaissances pratiques des machines	1/2 heure

COURS D'APPOINT POUR MACHINISTE

*(Usines d'azote — Mines de l'État)**Durée : plus ou moins un an*

Connaissances professionnelles	1 heure
Partie générale	1 heure

COURS DE MACHINISTE

(Usines d'azote — Mines de l'État)

Tableau des heures de cours hebdomadaires

Branches	Première année	Deuxième année
Langue néerlandaise	1	1
Calcul	1	}
Algèbre	2	
Géométrie	2	
Sciences naturelles	1	2
Mécanique	1	2
Culture physique	2	2
Religion	1	1
Matériaux	1	1
Connaissances professionnelles	3	3
Croquis	2	2
Électrotechnique	1	1

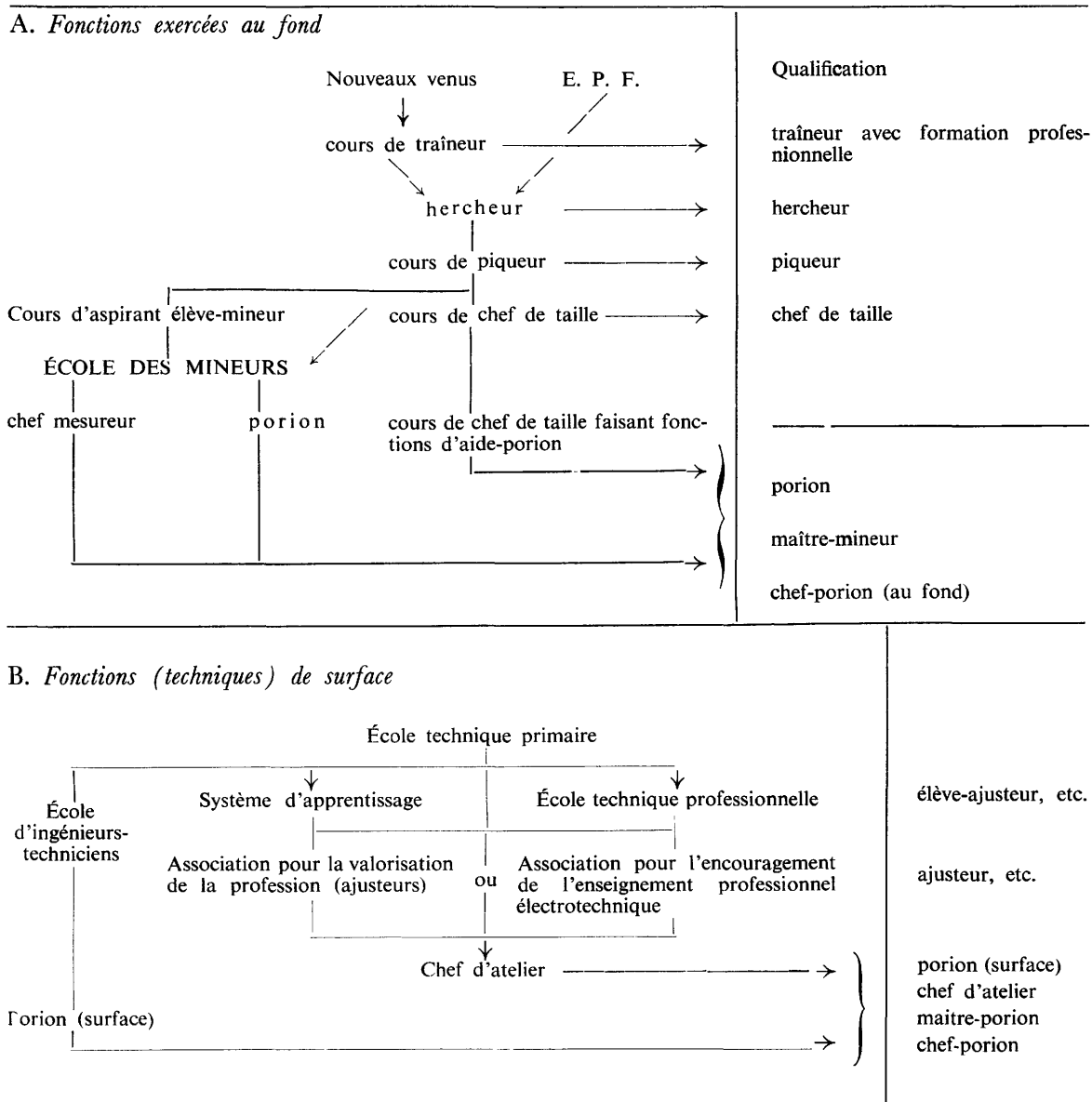
Au cours de leur période de formation, les jeunes ouvriers techniques de surface ne font pas l'objet d'une spécialisation très poussée.

A l'École technique primaire, le choix du métier va de pair avec une première spécialisation : ajusteur, électricien (menuisier, mécanicien-autos, etc.). Ce premier enseignement est complété par la formation donnée dans le cadre des T.V.S. (École technique professionnelle), V.V.A., V.E.V. et du cours de chef d'atelier.

Dès qu'un ouvrier technique a cessé de recevoir une formation plus poussée dans une des institutions susdites, il saura se spécialiser dans le milieu de travail qui lui est assigné; il y choisira une voie déterminée et, à cette fin, suivra éventuellement un cours (soudure électrotechnique, ouvrier de métier spécialisé dans les mesures industrielles, etc.).

La promotion

1. Tableau schématique



Sélection et conditions d'admission

Fonctions exercées au fond

Avant d'être admis à l'École professionnelle du fond les élèves-mineurs font l'objet d'un examen portant sur leurs aptitudes intellectuelles et physiques.

Certaines entreprises demandent à connaître l'avis du psychologue attaché à leur service avant d'admettre un piqueur au cours de chef de taille.

Par ailleurs, on exige du candidat qu'il soit bien noté par la direction de l'entreprise avant qu'on l'autorise à suivre les cours de piqueur, de chef de taille et de chef de taille faisant fonctions d'aide-porion.

En suivant avec succès le cours de chef de taille faisant fonction d'aide-porion on peut accéder au poste de porion sans avoir passé par l'École des mineurs; cet avantage est toutefois réservé aux seuls chefs de taille dont les bons états de service ont prouvé qu'ils sont aptes à remplir les fonctions de maîtrise d'un porion.

Ceux qui sont susceptibles d'être admis à l'École des mineurs font l'objet d'une sélection très sévère. Avant leur admission, ils doivent :

1. avoir travaillé pendant deux ans environ au fond et avoir suivi le cours d'aspirant-élève mineur indiqué sous 4;
2. avoir de bons états de service (cotation spéciale par la direction de l'entreprise);
3. avoir subi un examen psychanalytique axé spécialement sur les aptitudes intellectuelles et les qualités de chef (examen collectif et individuel);
4. avoir suivi un cours pendant un an environ, en qualité d'aspirant-élève mineur. (Il s'agit d'un cours suivi à l'entreprise; ce cours constitue non seulement une préparation en vue de l'admission à l'École des mineurs, mais on le considère également comme important sous le rapport de la sélection; durant cette année, les élèves du cours doivent accomplir les divers travaux du fond sur la base d'un système de roulement déterminé);
5. avoir passé avec fruit l'examen d'admission à l'École des mineurs.

Fonctions exercées en surface

Les élèves de l'École technique primaire, après avoir reçu leur diplôme, peuvent se présenter comme candidats à un poste de jeune ouvrier technique dans les charbonnages.

Leur acte de candidature est suivi d'un examen psychotechnique. Ceux qui ont passé cet examen avec succès ne trouvent une place qu'après avoir été déclarés aptes au point de vue médical.

Sont envoyés au cours de chef d'atelier seuls ceux qui ont de bons états de service et dont il apparaît, à la suite d'un examen psychanalytique, qu'ils sont à même de suivre les cours avec profit.

En règle générale, les détenteurs d'un diplôme de l'École d'ingénieurs-techniciens doivent se soumettre également à un examen psychotechnique.

L'École des mineurs

L'école des mineurs est une école technique relevant des dispositions de la loi sur l'enseignement industriel. Elle est située à Heerlen. Les cours s'étendent sur une période de quatre ans.

Il y a deux sections à l'École des mines : une section de cours miniers, une autre réservée aux chefs mesureurs.

Toutefois, ce dernier cours n'est organisé que dans le cas où un nombre suffisant d'élèves s'y sont inscrits.

Bien que le diplôme délivré par l'École des mineurs soit appelé généralement « diplôme de porion », cela ne signifie nullement que les possesseurs de ce diplôme fassent l'objet d'une promotion immédiate à ce grade.

En règle générale, l'obtention du diplôme de l'École des mineurs entraîne la promotion à la fonction de maître-ouvrier ou de chef d'équipe; cette promotion donne droit

COURS : STAGIAIRE ÉLÈVE MINEUR

Durée : dix mois, deux jours par semaine

Tableau des heures de cours hebdomadaires

Gymnastique	4 heures
Culture générale	1 heure
Dessin minier	1/2 heure
Croquis (mécanique)	1/2 heure
Exploitation minière (histoire)	1 heure
Organisation en surface	1/2 heure
Statistiques et organisation au fond	1/2 heure
Atelier de surface	8 1/2 heures

Tableau des heures de cours hebdomadaires à l'École des mineurs

Branches	Années d'études			
	I	II	III	IV
Enseignement minier — introduction	1	—	—	—
» préparation	—	—	1	—
» instructions du règlement des mines	—	—	—	1
» mise en exploitation	—	—	1	2
» ventilation	—	—	1	2
» extraction	—	1	1	2
» transports (voies maîtresses) et entretien	—	—	1	1
Machines pour l'exploitation minière	—	—	2	2
Machines pour l'exploitation minière (pratique)	—	—	1	2
Mesurage minier	—	—	1	2
Dessin de plans miniers	—	—	—	1
Dessin minier	—	—	1	2
Croquis mécaniques	—	2	—	—
Géologie	—	—	1	1
Algèbre	2	2	—	—
Géométrie	2	2	—	—
Calcul	2	1	—	—
Géométrie dans l'espace	—	1	2	—
Goniométrie	—	1	1	—
Sciences naturelles	—	1	2	—
Chimie	—	—	1	—
Mécanique	—	—	2	1
Électrotechnique	—	—	—	2
Constructions	—	—	—	1
Projections géométriques I	1	—	—	—
Projections géométriques II	—	1	—	—
Croquis	2	—	—	—
Connaissance des systèmes mutualistes	1	—	—	—
Organisation des entreprises	—	—	1	1
Éducation physique	2	2	2	1
Premiers soins en cas d'accident	—	—	1	—
Langue néerlandaise	3	1	—	—
Savoir-vivre	—	1	—	—
Tact, rapports sociaux	—	—	1	—
Total	16	16	24	24

à l'allocation d'une prime d'un montant respectif de 5 % ou de 15 % du salaire reçu auparavant.

Généralement avant l'expiration de la période d'un an consécutive à l'obtention du diplôme de porion, les candidats porions reconnus aptes au service de chef de taille sont promus à ce poste; ils bénéficient alors d'un salaire de fl. 18,50 par poste.

Ensuite, toujours à condition que leurs aptitudes le justifient, ils sont promus aux fonctions de chef de taille faisant fonctions d'aide-porion; leur salaire est porté en conséquence à 20 florins par poste.

Quelques années après l'obtention du diplôme de porion, et leurs aptitudes étant reconnues, ils sont promus au poste d'aide-porion (employé).

Au titre de manque à gagner, l'élève mineur reçoit pour ses journées de cours une rétribution équivalent à 95 % du salaire payé aux ouvriers de sa catégorie sur la base du salaire à la tâche.

Les porions formés en vue d'être pris en charge par les mines de l'État sont tenus par contrat de demeurer au travail dans les mines de l'État pendant cinq années consécutives après l'obtention de leur diplôme de porion.

COURS : CHEF MESUREUR

Durée : deux ans et demi. Ce cours est donné en tenant compte des besoins dans l'ensemble des mines

Tableau des heures de cours hebdomadaires

Branches	Première année janvier/août	Deuxième année	Troisième année
Mesures dans la mine I (connaissance des instruments et méthode)	3	2	2
Mesures dans la mine II (calcul et projections géométriques)	4	3	2
Enseignement minier	1	1	1
Géologie	1	1	1
Écriture et signes de l'alphabet	4	2	2
Dessin (mécanique) et lecture des dessins . . .	1	2	2
Dessin de plans miniers	2	2	2
Mécanique	—	2	—
Organisation des entreprises	—	1	1
Règlement des mines et Directives — Règlements Instructions	—	—	1
Premiers soins en cas d'accident	—	—	1
Électrotechnique	—	—	1
Total . . .	16	16	16

Deux jours par semaine sont consacrés à ces leçons.

On trouvera page 451 les effectifs du personnel de maîtrise et leurs pourcentage par rapport au nombre total des ouvriers.

COURS : FORMATION PRÉPARANT A L'OBTENTION DU DIPLOME DE CHEF D'ATELIER
(celui-ci étant un employé)

Ce cours est professé à l'École d'ingénieurs-techniciens à Heerlen.

Tableau de travail

Branches	Première année	Deuxième année	Troisième année	Quatrième année
Algèbre	2	2	—	—
Planimétrie	1	—	—	—
Goniométrie et trigonométrie	2	—	—	—
Géométrie descriptive et exercices de dessin (géométrie descriptive)	2	1	—	—
Géométrie dans l'espace	1	—	—	—
Mathématiques supérieures	—	—	1	—
Mécanique et graphostatique, exercices de dessin	2	2	2	2
Sciences naturelles	2	2	—	—
Chimie	—	2	—	—
Langue néerlandaise	1	1	1	—
Langue française	—	—	2	2
Langue allemande	1	1	1	1
Théorie de la profession	—	—	1	—
Législation sociale	—	—	—	1
Connaissance des machines thermiques (chaudières et machines à vapeur)	1	2	2	1
Pièces détachées des machines	3	2	—	—
Appareils de levage	—	1	1	1
Turbines à vapeur	—	—	1	1
Pompes, compresseurs, ventilateurs	—	—	1	1
Moteurs à combustion	—	—	1	1
Constructions métalliques	—	—	—	1
Technologie mécanique	1	2	1	1
Électrotechnique	—	—	2	1
Connaissance des machines employées dans l'industrie minière	—	2	—	—
Connaissance des travaux de surface dans l'industrie minière	—	—	1	2
Sciences minières	—	—	1	2
Sciences mécaniques, dessin et construction	3	4	6	4
Croquis (machines)	2	—	—	—
Exercices de dessin (constructions métalliques)	—	—	—	2
Machines de laboratoire	—	—	—	1
Total	24	24	24	24

Durée : quatre ans.

Heures de cours : cinq après-midi par semaine. Les heures de travail restantes, à l'entreprise.

La rééducation des mineurs du fond devenus inaptes

L'avis du médecin attaché à l'entreprise est décisif lorsqu'il s'agit de choisir un nouveau métier pour le mineur du fond qui n'est plus jugé apte à travailler au fond (silicose, etc.). La nature et le degré de l'invalidité peuvent être différents à tel point que chaque cas d'inaptitude au travail du fond doit être jugé séparément.

La réadaptation commence dès que l'on a déterminé le métier qui pose des exigences justifiées au travailleur, compte tenu de son état de santé et de ses aptitudes intellectuelles.

C'est dans le nouveau milieu de travail que l'ouvrier inapte est réadapté sous la conduite du chef intéressé.

Aux termes d'une ordonnance du Conseil de l'Industrie Minière (M.I.R., 11 juillet 1949), les travailleurs victimes d'un accident et bénéficiant de ce fait d'une pension sont mis à même, dans la mesure du possible, d'accomplir des tâches qui leur conviennent. En mettant au travail, après avis des experts, un ouvrier de cette catégorie, on observe toutes mesures d'équité à l'égard de la victime, et l'on s'efforce de favoriser le plus possible le rétablissement de son aptitude au travail. Au surplus, de commun accord avec les experts désignés à cette fin, l'occasion sera par exemple offerte aux jeunes travailleurs bénéficiant d'une pension à vie de se perfectionner dans un travail qui leur permet d'entrer dans une catégorie supérieure ou dans un groupe de fonctions plus élevé.

Formation professionnelle et sécurité minière

Si l'on se donnait la peine d'étudier sérieusement la statistique des accidents et d'établir une liste s'étendant à une longue série d'années, où seraient seulement relevés les ouvriers accidentés, on en viendrait à conclure que durant la première année de travail, où l'ouvrier n'est pas encore accoutumé, le nombre des accidents est plus élevé que dans les années suivantes. Le fait que le nombre des accidents soit le plus élevé chez les nouveaux travailleurs, et que ce chiffre diminue avec l'expérience et l'accoutumance, n'est pas seulement valable pour l'exploitation minière, mais également pour toutes les autres branches de l'industrie. Il est donc inutile de s'étendre plus longuement sur ce fait.

Appliquée au problème de la sécurité du travail et de la prévention des accidents, cette constatation implique qu'il faut dans l'entreprise accorder aux nouveaux ouvriers une plus grande attention qu'aux travailleurs expérimentés et accoutumés à leur travail. Si l'on admet que le chiffre plus élevé d'accidents chez les nouveaux travailleurs tient en premier lieu à leur manque d'expérience et à leur ignorance du travail, le nombre des accidents diminuera nécessairement s'ils sont familiarisés au préalable avec les travaux qu'ils auront à accomplir, c'est-à-dire s'ils peuvent profiter d'une formation professionnelle et d'un temps d'apprentissage, durant lesquels on leur apprendra à travailler avec sûreté.

Cette formation professionnelle est intéressante surtout pour les jeunes ouvriers qui, après avoir quitté l'école primaire, doivent encore attendre trois ou quatre ans avant de pouvoir être occupés aux travaux du fond. Ce temps d'attente peut être utilisé d'excellente façon en donnant aux apprentis mineurs un aperçu aisément compréhensible de l'extraction et de la valorisation du charbon, en leur expliquant les notions fondamentales de l'industrie minière et en leur enseignant, en outre, l'usage des engins de l'ouvrier mineur ainsi que les premiers éléments de la profession de mineur, notamment celle du roulage, qui sera leur premier travail au fond lorsqu'ils auront terminé leur formation professionnelle. Il va de soi que la sécurité d'exploitation dans la mine doit avoir la place qui lui revient dans l'ensemble du système de formation professionnelle.

A cet effet, on pourrait procéder comme suit : durant la période de formation, quelques heures seront consacrées au problème de la sécurité de l'exploitation au fond ; on discutera ce sujet de façon approfondie avec les apprentis mineurs. Mais une telle manière de procéder n'aurait guère de succès. Il faut en effet se rappeler que l'on a affaire à des jeunes

gens qui viennent de quitter l'école et qui ne connaissent la mine que par ouï-dire et « de l'extérieur ». La notion de sécurité de l'exploitation au fond ne représente rien pour eux, ils ne peuvent s'en faire aucune idée. Il faut donc donner aux nouveaux ouvriers une notion exacte de la sécurité de l'exploitation au fond autrement que par un enseignement théorique. C'est la pratique qui enseignera la sécurité dans les travaux. L'atelier d'apprentissage pourra être aussi bien un quartier au fond de la mine qu'une galerie d'apprentissage pratiquée au voisinage du bâtiment de l'école dans et sur le terril, rappelant autant que possible la réalité. Ce dernier procédé a l'avantage d'offrir à l'instructeur la possibilité de traiter le sujet d'abord à l'école et, ensuite, de présenter pratiquement ce qui vient d'être enseigné dans la galerie d'apprentissage, de sorte que les jeunes apprentis puissent s'exercer.

Théorie et pratique doivent s'équilibrer durant la formation professionnelle, de telle sorte que les jeunes ouvriers mineurs apprennent à connaître avec sûreté leurs travaux et à les exécuter selon les règles de l'art. Afin que les bonnes méthodes de travail restent plus facilement gravées dans la mémoire, tous les divers travaux traités durant la période de formation professionnelle seront exposés par écrit et de façon compréhensible pour les apprentis mineurs.

On veille à ce que, durant la période de formation professionnelle, les jeunes ouvriers mineurs effectuent consciencieusement les travaux qui leur incombent, et que l'exécution et la qualité du travail ne laissent rien à désirer. Mais la situation change lorsque les jeunes gens ont terminé leur temps de formation et sont employés au service du fond où ils ont à travailler avec des camarades qui ne font pas tellement attention aux règles de la sécurité dans l'exploitation. C'est alors que l'on voit si le jeune homme possède une fermeté de caractère suffisante pour observer exactement les prescriptions de sécurité.

On ne saurait encore dire maintenant dans quelle mesure ce système de formation professionnelle a réussi à donner aux futurs ouvriers mineurs une juste conception de la sécurité de l'exploitation au fond. C'est ce que l'avenir nous apprendra.

Le Personnel enseignant

En raison de l'étendue, de l'importance et du caractère ardu de la tâche de chacun des moniteurs, la sélection, la formation pédagogique et les progrès réalisés dans leur qualification par ces moniteurs font l'objet de l'attention soutenue des directions, du corps directeur des Écoles professionnelles du fond, des commissions spéciales et des experts.

1) A titre d'exemple, et à l'effet de faire ressortir combien on s'applique à perfectionner les moniteurs en vue de l'accomplissement de leur tâche, nous donnons ci-après un bref exposé du programme de formation auquel est astreint *le moniteur de l'École professionnelle du fond*.

Cette formation est assurée sous la surveillance de la Commission de Contrôle (voir plus haut « Quelques conceptions et principes qui sont à la base de la formation des adolescents dans l'industrie minière aux Pays-Bas » point 8), en collaboration avec la direction des Ecoles professionnelles du fond et les diverses entreprises.

La mission du moniteur de jeunesse

L'activité des moniteurs de jeunesse constitue une partie intégrante de la formation des jeunes apprentis de 14 à 17 ans, destinée à les préparer à leur future tâche dans l'entreprise.

Parallèlement à l'éducation religieuse et morale, intellectuelle et physique, qui est du ressort de l'ecclésiastique, de l'instituteur et du moniteur d'éducation physique, la tâche

du moniteur de jeunesse est axée plus particulièrement sur la formation du caractère et de la volonté des élèves et sur leur préparation au travail dans l'entreprise.

L'action des moniteurs de jeunesse a donc pour objet d'inculquer aux jeunes :

- les qualités qui doivent leur permettre de vivre et de travailler en groupe,
- la volonté d'accepter librement une discipline,
- la volonté d'accomplir du travail en commun,
- les qualités requises pour savoir résoudre, sans aide, certaines difficultés,
- la faculté de pouvoir apprécier le travail.

Le moniteur de jeunesse est chargé de la direction quotidienne et générale d'un groupe de 24 garçons. Etant donné l'importance que l'on attache, à juste titre, aux contacts personnels permanents avec les garçons, un même moniteur reste attaché, pour toute la durée de la formation et dans toute la mesure du possible, à chacun des groupes d'élèves. Le moniteur assure l'organisation des activités du groupe, du travail à l'atelier d'apprentissage et, dans les stades plus avancés de la formation, du travail aux installations de surface, à la mine d'apprentissage et aux services du fond. En outre, il établit périodiquement un rapport sur les progrès de chacun de ses élèves.

Qualités que doit posséder le moniteur de jeunesse

Le travail du moniteur de jeunesse demande au candidat moniteur quelques qualités primordiales :

a) En général : en tant qu'homme et en tant qu'ouvrier de métier, il doit avoir confirmé sa valeur dans l'entreprise.

b) En particulier :

1. Il doit avoir compris le but et l'organisation de l'École professionnelle du fond.
2. Il doit faire preuve de compréhension quant aux bases pédagogiques de cette formation.
3. Il doit posséder des notions suffisantes de la matière enseignée par les autres membres du corps enseignant.
4. Il doit posséder les qualités requises pour imposer son autorité.
5. Il doit faire preuve d'une certaine expérience dans le domaine de la direction des jeunes et des activités de scoutisme.
6. Il doit connaître l'activité des ateliers d'apprentissage.

Sélection

Les moniteurs de jeunesse sont désignés parmi les meilleurs piqueurs âgés de 25 à 30 ans. Il est tenu compte d'expériences acquises ailleurs dans le domaine de la direction de la jeunesse ou de la conduite d'activités sportives. Les candidats doivent subir un examen psychologique, destiné à déceler leurs aptitudes particulières justifiant une formation plus poussée.

Formation

Le candidat reçoit une formation théorique et pratique d'une durée légèrement supérieure à un an (environ 60 semaines). Cette formation est orientée principalement vers les points énumérés sous b) ci-dessus.

En vue de sa formation pratique, le candidat travaille un certain temps en qualité d'assistant auprès d'un moniteur expérimenté; ce stage, effectué sous la supervision personnelle d'un « ancien », lui permet de connaître tous les aspects de ses futures fonctions.

La formation théorique du candidat est assurée par un cours donné un jour par semaine et comportant deux parties. La première partie (25 jours de cours) est destinée à procurer au candidat, outre une judicieuse compréhension des bases pédagogiques du mécanisme de la formation, les connaissances particulières ayant trait aux différents éléments de sa tâche.

Le programme comporte :

- pédagogie,
- religion et morale,
- organisation de l'Ecole professionnelle du fond,
- organisation des mines néerlandaises et leur histoire,
- direction de la jeunesse et travail de groupes de jeunesse,
- supervision des travaux à l'atelier d'apprentissage.

Cette partie se clôture par un examen qui, si le candidat le réussit, confère le droit d'accéder à la deuxième partie du cours (36 jours de cours).

Cette partie achève la formation dans le domaine de la pédagogie, de la religion et de la morale et donne, en outre, aux candidats une éducation physique qui leur permet d'enseigner, sous la supervision d'un professeur d'éducation physique diplômé de l'enseignement moyen, la gymnastique à un groupe de première année.

Le programme comporte :

- pédagogie,
- religion et morale,
- théorie et pratique de l'éducation physique.

Cette partie se termine également par une épreuve (ainsi que par une leçon d'essai).

Réunions d'études du personnel de formation et du corps enseignant

1) Le personnel chargé de la formation et de l'instruction de la main-d'œuvre juvénile se trouve dans les charbonnages devant une tâche difficile qui comporte de grandes responsabilités.

2) De plus en plus on est convaincu du fait que la mutation d'un agent d'exploitation très apprécié, versé par ses chefs dans les services du centre de formation, est en parfaite concordance avec une conduite intelligente de l'entreprise. La tâche assignée à un tel technicien de qualité dans les services du centre de formation revêt toutefois d'autres aspects encore que ceux qui s'attachent à une fonction d'agent d'exploitation.

Les membres du corps enseignant chargés de la formation générale et les moniteurs d'éducation physique qui n'ont pas été formés au sein de l'exploitation, ont besoin, eux aussi, d'un complément de formation en raison des exigences particulières que leur impose le travail dans une école de formation instituée à l'intérieur d'une exploitation.

3) En conséquence l'on a recours depuis quelque temps à certains moyens qui doivent aider les intéressés (moniteurs de jeunesse, professeurs dans l'enseignement minier, professeurs dans l'enseignement de formation générale, professeurs de l'École Technique professionnelle

et moniteurs d'éducation physique) à mener à bonne fin leur travail de formation. C'est dans ce but que l'on organise chaque année, dans une propriété des mines située à la campagne, des réunions d'études spéciales dirigées par des personnalités compétentes en matière de pédagogie. Certains aspects de la formation sont mis en lumière au cours de ces réunions et on essaie de trouver une solution adéquate aux nombreux problèmes soulevés par cette formation.

4) La durée de ces sessions d'études varie entre deux et six jours. En règle générale, elles sont organisées une fois par an pour chaque catégorie d'intéressés.

Ci-après nous donnons, à titre de précision, un résumé des programmes de deux sessions d'études qui ont eu lieu à Vaalsbroek en 1954.

Les sessions d'études des professeurs dans l'enseignement minier ont eu lieu en avril de cette année et ont duré deux jours.

Le thème principal était : « Le professeur dans l'enseignement minier considéré comme pédagogue ».

Le premier jour, les sujets suivants furent développés :

- La position de la branche « Science minière » dans le cadre de l'enseignement donné à l'École professionnelle du fond. (Rapporteur : le Directeur d'une École de formation.)
- L'évolution psychologique du jeune garçon. (Rapporteur : un psychologue.)
- Le soir, il y eut une projection de films instructifs. Le deuxième jour fut consacré aux thèmes suivants :
- Le professeur considéré comme éducateur. (Rapporteur : un expert en matière de pédagogie.)
- Méthodologie de l'enseignement des sciences minières. (Rapporteur : un expert en matière didactique.)

En raison du grand nombre des participants, on a constitué pour ces sessions d'étude deux groupes de professeurs. Les cours ont été donnés en mai et juin de cette année, et ont duré trois jours. Après un rapport sur « La méthode du projet », les participants ont développé le projet : « Organisation d'une école ». Un des participants a assumé le rôle du professeur, tandis que les autres ont constitué le groupe chargé de l'élaboration du projet. En conclusion, le troisième jour, on a procédé à un échange des enseignements acquis à l'occasion des travaux effectués dans le cadre du projet par le groupe; puis, à la faveur d'un échange de vues, on a mis en lumière la valeur de cette méthode pour l'enseignement à donner aux élèves mineurs.

Quelques films instructifs ont été présentés le premier soir, tandis que le lendemain soir était réservé à une conférence sur les recherches effectuées dans le bassin du Limbourg-sud.

Activités complémentaires

Outre les réunions d'études réservées au personnel du centre de formation, les Mines d'État organisent tous les ans à Vaalsbroek des *journées d'études, des conférences et des discussions* à l'intention d'autres groupes du personnel de l'entreprise. Ci-dessous nous ne mentionnons que les seules sessions d'étude qui ont eu lieu dans le cadre de la formation antérieure et de la formation des cadres.

Les nouveaux agents du secteur administratif et technique se réunissent à Vaalsbroek pour être instruits des tâches et des devoirs qui incombent à l'agent. Lorsqu'ils ont conquis leur diplôme de sortie, les élèves de l'École des Mineurs sont mis en mesure, par l'exploitation, d'assister à Vaalsbroek à une semaine d'études (voir le programme).

Les porteurs du diplôme de sortie de l'École technique professionnelle sont mis en mesure, eux aussi, de participer à une session d'études (voir le programme).

Voici, pour plus de précision, les parties les plus importantes du programme des journées d'études réservées aux porteurs du diplôme de sortie de l'École des Mineurs (1954) et de l'École technique professionnelle (1954).

Les porteurs du diplôme de sortie de l'École des Mineurs ont fait un séjour d'une semaine à Vaalsbroek au mois d'août.

La première journée ayant été consacrée à l'exposé du but de la réunion et à la définition du rapport logique qui préside aux diverses conférences, on a passé au cours de la semaine au développement des thèmes ci-après :

- La responsabilité du chef. (Rapporteur : un chef d'atelier au fond.)
- Ordre, discipline et surveillance. (Rapporteur : un ingénieur en chef, chef d'atelier.)
- La stabilité de l'unité de travail. (Rapporteur : un chef du personnel.)
- Autorité et prestige. (Rapporteur : un sociologue attaché à l'exploitation.)
- Appréciation des subordonnés. (Rapporteur : un chef du centre de formation des cadres.)
- Travail en commun et travail d'équipe. (Rapporteur : un ingénieur d'exploitation au fond.)
- Sanctions et récompenses. (Rapporteur : un chef du centre de formation professionnelle du secteur minier.)
- Direction psychologique et rentabilité. (Rapporteur : un ingénieur d'exploitation au fond.)
- Organisation des loisirs et formation. (Rapporteur : un pédagogue.)
- L'organisation professionnelle de droit public. (Rapporteur : un économiste en matière sociale.)
- L'exploitation et la psychologie. (Rapporteur : un psychologue attaché à une exploitation.)

Pour remplir les heures de loisirs, on avait prévu : le sport, le cinéma, des conférences et du repos.

Les porteurs du diplôme de sortie de l'École technique professionnelle ont séjourné trois jours à Vaalsbroek. En raison du grand nombre de ces porteurs de diplôme, il a fallu organiser cinq sessions. Le programme comportait les points suivants :

- « Les Mines d'État et leur signification. »
- « Culture, tradition et langue au Limbourg. »
- « Le jeune travailleur dans l'exploitation. »
- « Homme et technique. »
- « L'organisation professionnelle de droit et la communauté de travail. »

Le Centre de formation de Vaalsbroek est aménagé de telle sorte que les participants aux journées d'études puissent bénéficier des soins matériels les plus complets au cours des sessions. La possibilité leur est offerte d'assister aux services religieux.

Camps d'été à Vaalsbroek

La première année les élèves de l'École professionnelle du fond exécutent, deux fois par semaine et durant trois heures, le travail par « groupes » sous la direction du chef des jeunes (contremaître).

Le plan d'études prévoit les activités suivantes : travaux simples de génie civil, assemblage de câbles, appréciation de hauteurs, largeurs, distances, quantités et nombres, lecture des cartes, utilisation de la boussole, étude de la nature, jeux scéniques et récits, croquis, travaux manuels et jeux en plein air.

A la fin de la première année, les élèves font une excursion à Vaals, où ils passent une semaine de camping à Vaalsbroek, centre de formation professionnelle.

Les activités dont ils ont fait l'apprentissage durant les travaux par « troupes » sont présentées au camp de toile.

Ce camp d'été ne sert pas simplement à la récréation des jeunes. Les futurs ouvriers mineurs doivent prouver que l'apprentissage des mois précédents n'a pas été vain. La formation acquise sous la direction du chef des jeunes doit montrer que la « troupe » (24 jeunes gens) observe l'ordre et la discipline dans le camp et y témoigne d'un véritable esprit de société. Le système des groupes peut continuer à être appliqué dans le camp. Chaque groupe forme une unité; il dispose de sa propre cuisine et de sa propre tente. Le groupe composé de six jeunes gens constitue l'unité pour presque toutes les activités. La tâche du chef de groupe est de répartir convenablement entre les jeunes gens les travaux à exécuter.

Dans le camp, l'élève de l'École professionnelle se trouve placé dans un milieu inhabituel. Il lui faut s'adapter aux nouvelles conditions de vie. La vie à la campagne fortifie le corps et l'esprit, elle exige la maîtrise de soi, de l'endurance, de la patience, des efforts physiques et intellectuels et le sens des responsabilités.

Les prescriptions réglant la vie dans le camp n'ont pas pour but de restreindre la liberté, mais de donner aux élèves une idée exacte de la notion de liberté.

La vie sous la tente apprend aux jeunes gens à se comporter d'une façon simple et modeste et à faire front aux difficultés qui se présentent.

L'organisation du camp de toile des charbonnages néerlandais est confiée à un représentant de la Commission chargée du contrôle central de la formation professionnelle.

A partir d'avril jusque vers la mi-octobre, deux ou trois « troupes » chaque semaine (c'est-à-dire 48 à 72 jeunes gens) vivent sous la tente à Vaalsbroek. Ces « troupes » viennent de diverses mines. Une saine émulation doit se développer entre elles. Chaque « troupe » est accompagnée du chef des jeunes qui exerce la surveillance à l'École professionnelle du fond. Le camp de Vaalsbroek tout entier est dirigé par un chef de camp, secondé par un adjoint. On trouve également à Vaalsbroek un prêtre catholique et un pasteur protestant qui s'occupent de la vie spirituelle des élèves catholiques et protestants.

Horaire journalier

Le lundi, les élèves montent le camp. Durant les mois d'avril, mai, septembre et octobre les jeunes gens couchent dans des dortoirs, et de juin jusqu'à août sous la tente. Chaque jour la messe est célébrée pour les élèves catholiques et les jeunes protestants assistent à la même heure à un service religieux.

Chaque matin est hissé le drapeau néerlandais. Durant la journée on effectue des travaux élémentaires de génie civil et on prépare les repas; les jeunes gens pratiquent les sports et font des excursions. Le soir autour du feu de camp, toutes sortes de jeux sont organisés.

Les jeunes gens préparent eux-mêmes quelques repas sur un feu de bois. Les autres repas sont préparés par les cuisiniers du centre de formation professionnelle.

Le Centre de formation professionnelle de Vaalsbroek ne sert pas seulement de camp d'été; chaque année s'y réunissent des professeurs d'écoles, des professeurs de technologie minière, des moniteurs de culture physique et des chefs de jeunes des Écoles professionnelles du fond. Le but de ces réunions est d'approfondir le sens des tâches incombant aux éducateurs et d'élargir leurs connaissances dans les domaines didactique, pédagogique et technique. Le cours de formation pour devenir chef des jeunes se termine par une semaine de travaux pratiques au camp de Vaalsbroek.

Vaalsbroek est également un lieu de rencontre pour d'autres jeunes gens travaillant dans les mines, par exemple pour les élèves des écoles professionnelles techniques (3 jours) ou ceux qui viennent de terminer leurs études à l'École de Formation des maîtres mineurs (6 jours).