

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

ADMINISTRATION DES MINES

ANNALES DES MINES

DE BELGIQUE

[622.051

ANNÉE 1933

TOME XXXIV. - 2^{me} LIVRAISON

35364



BRUXELLES

IMPRIMERIE Robert LOUIS

37-39, rue Borrens

—
Téléph. 48.27.84

—
1933

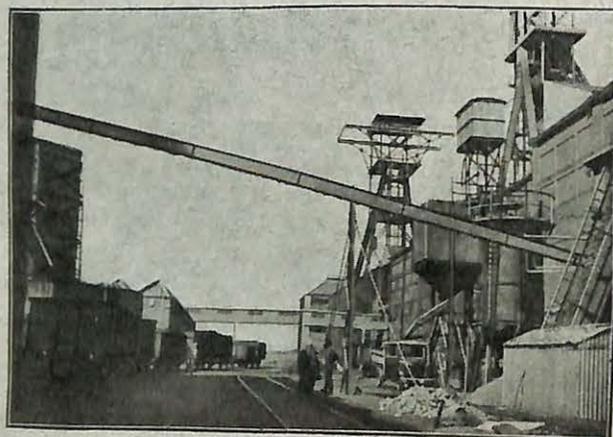
35364

LES TRANSPORTEURS BREVETES

REDLER

HORIZONTALS - INCLINÉS - VERTICAUX

pour
toutes distances,
toutes capacités (5-500 t./h.),
tous les



**CHARBONS
& MATIÈRES
ANALOGUES**

«REDLER» installé
à la Société Anonyme
John Cockerill, Division
du Charbonnage des
Liégeois à Zwartberg,
pour le transport de
charbons et mixtes 0/10
et 0/30, mélangés de
schlamm.

Principaux **avantages** :

Encombrement très réduit, d'où montage plus simple,
suppression de passerelles et de charpentes coûteuses.

Sécurité de marche de 100 p. c., suppression des
engorgements, du graissage.

Economie considérable de force.

Suppression du dégagement de poussières.

DEMANDEZ REFERENCES,
CATALOGUES ET VISITE D'INGENIEUR A

BUHLER FRÈRES

Tél. 12.97.37 — BRUXELLES — 2a, rue Ant. Dansaert
Usines à UZWIL (Suisse).

LES ACCIDENTS SURVENUS

DANS LES

CHARBONNAGES DE BELGIQUE

pendant l'année 1928

PAR

G. RAVEN,

Ingénieur en Chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

**Accidents survenus dans les travaux
souterrains.**

Suite (1)

Les accidents survenus dans les puits.

Les accidents dont il s'agit sont ceux qui se sont produits dans les puits donnant accès de la surface aux travaux souterrains.

En 1928, ces accidents ont été au nombre de 13, soit 7,3 % du nombre total des accidents survenus dans les travaux souterrains. Ils ont causé la mort de 11 ouvriers et occasionné des blessures graves à 2 autres.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 0,96.

Le nombre des ouvriers qui ont trouvé la mort dans les accidents de cette espèce, représente 8,03 % du nombre total des ouvriers qui, pendant ladite année, ont été tués dans les travaux souterrains.

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXXIV (Année 1933), 1^{re} livraison.

Dans le tableau ci-après, ces accidents sont classés en diverses catégories et, pour chacune de celles-ci, sont indiqués le nombre d'accidents et les nombres de victimes.

NATURE DES ACCIDENTS		Série	Nombre de			
			accidentés	tués	blessés	
Accidents survenus dans les puits	à l'occasion de la translation des ouvriers	par câbles, cages, cuf- fats, etc.	A	7	6	1
		par échelles	B	1	1	—
	à l'occasion de l'extraction des produits, par éboulements, chutes de pierres ou de corps durs	C	1	1	—	
		D	1	1	—	
	dans d'autres circonstances	E	3	2	1	
Totaux		—	13	11	2	

RÉSUMÉS

SÉRIE A.

N^o 1. — Liège. — 8^e Arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneur. — Siège Bâneur, à Liège. — Puits d'extraction. — 4 janvier 1928, à 7 h. 30. — Un tué. — P. V. Ingénieur J. Danze.

Une des portes d'un des compartiments d'une cage descendant dans le puits a été arrachée et a tué un ouvrier se trouvant dans ce compartiment.

Résumé

Les cages qui se déplacent dans le puits en question sont à six compartiments de 1^m,245 de longueur, 1^m,025 de largeur et 1^m,45 de hauteur utile.

Pendant la translation du personnel, les faces d'encagement de ces compartiments sont fermées par des portes en tôle. A l'époque de l'accident, chacune des portes du compartiment supérieur était constituée par une tôle d'environ 3 millimètres d'épaisseur, ayant 0^m,890 de largeur et 0^m,790 de hauteur maximum, tôle raidie par un fer plat de 50 × 8 millimètres de section, appliqué verticalement sur toute la hauteur au milieu de la largeur de la porte.

La porte était pourvue d'un côté de deux gonds dont les pivots coulevaient librement dans des trous percés dans des supports fixés au cadre de la cage. La fermeture était assurée par un verrou portant une broche qui s'engageait dans un trou pratiqué dans une cornière fixée également au cadre de la cage; un dispositif de calage empêchait toute levée intempestive du verrou.

Au surplus, la barrière basculante qui, pendant l'extraction des produits, empêchait la sortie des wagonnets, se rabattait vers l'extérieur et rendait impossible l'ouverture de la porte.

Entre la porte et le plancher du compartiment, il y avait un espace libre de 120 millimètres de hauteur.

Dans la position de fermeture, la porte se trouvait à 110 millimètres au moins vers l'intérieur de la cage.

Pendant la translation du personnel, six hommes prenaient place dans chacun des compartiments; quatre d'entre eux étaient accroupis dans les angles, le dos appuyé contre les longs côtés de la cage; les deux autres se tenaient debout, la tête baissée, au milieu du compartiment.

Le 4 janvier 1928, à 7 h. 30, une cage contenant des ouvriers descendait dans le puits. Six hommes avaient pris place dans le compartiment supérieur.

Lorsque la cage arriva vers la profondeur de 315 mètres, les ouvriers perçurent un choc et des lampes s'éteignirent. Une des portes du compartiment supérieur fut soulevée et projetée à l'intérieur de la cage où elle atteignit deux ouvriers dont l'un fut tué. La porte tomba ensuite dans le puits. Elle fut retrouvée, dans le compartiment des échelles, vers la profondeur de 400 mètres. Elle était fortement déformée; mais le verrou et les gonds étaient intacts.

Un ouvrier qui se trouvait contre ladite porte a déclaré avoir été poussé.

L'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a constaté que la poussée exercée par un homme pouvait déformer le bord inférieur de la porte fermée au verrou jusqu'à l'amener à deux centimètres de la face d'encagement, et jusqu'à l'amener à faire saillie vers l'extérieur si, le verrou n'étant pas fermé, la porte était seulement retenue par la barrière basculante.

Au niveau de 315 mètres existait un accrochage. Il a été relevé que la distance entre la cage et les taques de cet accrochage était, la cage en marche très ralentie, de 0^m,10 au moins.

Le Comité d'Arrondissement a été d'avis que les portes des cages d'extraction devaient avoir une rigidité suffisante pour ne pas se déformer sous l'action des poussées du personnel ayant pris place dans ces cages.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 8^e Arrondissement a invité la direction du charbonnage à faire compléter les portes des cages dudit puits par un cadre en fers plats ou en cornières.

N^o 2. — *Lège.* — 9^e Arrondissement. — Charbonnage de Trou-Souris, Houlleux, Homvent. — Puits Croix-Rouge, à Chêlée. — 7 avril 1928, à 14 h. 30. — Un tué. — P. V. Ingénieur C. Burgeon.

Un ouvrier qui avait été descendu seul à l'accrochage inférieur d'un puits, dans une cage dont une face était dépourvue de barrière, a été retrouvé noyé dans l'eau remplissant le fond du puits.

Résumé

Le puits Croix-Rouge, remis en état peu de temps avant l'accident, n'était pas utilisé normalement à la translation du personnel. Il était destiné au retour de l'air de certains chantiers d'un autre siège.

Dans ce puits, de section circulaire de 3 mètres de diamètre, se déplaçaient deux cages à un seul compartiment de 1,80 de hauteur, 1^m,20 de longueur et 0^m,80 de largeur. Le guidage était du type Briart, les cages étant guidées par un de leurs longs côtés.

Ceux-ci étaient en tôle pleine, tandis que les faces d'encagement étaient ouvertes et pourvues d'une simple barrière basculant autour d'un axe horizontal et se trouvant en position de fermeture à 0^m,80 au-dessus du plancher.

L'accrochage inférieur de ce puits était à la cote de 244 mètres et sous celui-ci existait un « bougnou » de 13 mètres environ de profondeur.

Un cordon de sonnette réunissait cet accrochage à la salle des machines.

Il n'y avait ni sonnette de sûreté, ni sonnette pouvant être commandée du « bougnou ».

Dans le segment sud du puits, séparé du compartiment d'extraction par une cloison en treillis, étaient installées des échelles.

Au niveau de l'accrochage de 244 mètres, ce segment était couvert par les taques de l'accrochage, lesquelles arrivaient jusqu'à 0^m,05 des cages.

Le segment nord, inutilisé, était libre et, à l'endroit de l'accrochage, le vide avait une largeur maximum de 0^m,50.

La vitesse maximum des cages était de 3 mètres par seconde; en cas de translation de personnel, elle était réduite à 2^m,25.

Le jour de l'accident, un ancien maître-ouvrier et un manœuvre avaient procédé à l'épuisement à la tonne d'une partie des eaux du bougnou; pour ce faire, ils avaient effacé les taquets à l'accrochage inférieur.

Une berline vide avait été placée dans chaque cage; mais on n'épuisait les eaux que par la cage Est, la berline de l'autre cage servant uniquement de contrepoids.

Les berlines pleines, amenées à la surface, étaient déversées sur le terril.

Vers 13 heures, la cage ouest remonta avec la berline déraillée et coincée par la barrière du côté nord. Les deux hommes enlevèrent cette barrière, qui était assez abîmée, et continuèrent l'exhaure sans berline dans la cage ouest.

La besogne terminée, le manœuvre, en vue d'aller remettre les taquets à l'accrochage de 244 mètres, prit place à la surface dans la cage ouest. Il était muni d'une lampe à benzine.

Le machiniste descendit la cage à la vitesse de translation du personnel sans constater aucun choc et l'arrêta quand elle fut

arrivée au niveau de 244 mètres. Il cala ensuite le frein et attendit.

Pour déterminer la position de la cage, le machiniste disposait d'indicateurs de profondeur, de marques sur les câbles et d'une marque supplémentaire qu'il avait faite sur l'une des bobines. De l'endroit où il se tenait, il voyait, au surplus, la cage Est.

Après un quart d'heure d'attente, comme aucun signal n'avait été donné par le manœuvre, l'ancien maître-ouvrier s'inquiéta et descendit au fond du puits par les échelles.

A l'accrochage de 244 mètres, il ne trouva pas le manœuvre et supposa que celui-ci était tombé dans le « bougnou ». Les eaux étaient alors à 1^m,50 sous l'accrochage.

Après épuisement à peu près complet des eaux, le corps du malheureux fut découvert au fond du puits. La lampe à benzine était encore accrochée au cou de la victime. Celle-ci ne portait aucune trace apparente de plaies ou contusions. D'après le médecin, la mort « paraissait avoir été causée par immersion ».

Le Comité d'Arrondissement, après examen et discussion des circonstances de cet accident et rappel, par le Président, d'un accident ancien plus ou moins analogue, a estimé que dans tout puits où du personnel peut être appelé à circuler par cage ou cuffat, il serait indispensable qu'il existât un signal de secours se prolongeant jusqu'au point le plus bas pouvant être atteint en toute circonstance.

N° 3. — Mons. — 1^{er} Arrondissement. — Charbonnages d'Hensies-Pommerœul et du Nord de Quiévrain. — Siège des Sartis, à Hensies. — Puits de retour d'air. — 17 juin 1928, à 20 h. 30. — Un tué. — P. V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Un ouvrier, qui se tenait sur le toit d'une cage, est tombé dans le puits.

Résumé

Dans le puits en question, de 4^m,20 de diamètre, se déplaçaient deux cages à deux compartiments et mesurant 2^m,95 de longueur, 1^m,04 de largeur et 4 mètres de hauteur. Le guidage était du type Briart, les cages étant guidées sur l'un de leurs longs côtés.

Chaque cage était suspendue au câble par quatre chaînes de 2^m,30 de longueur. La toiture, en tôle, des cages était recouverte de bouts de câbles en aloès.

A l'époque de l'accident, on procédait à l'installation, dans le puits, de traverses en bois en vue du placement de guides frontaux en bois destinés à remplacer le guidage métallique existant.

Pour ce faire, trois ouvriers de puits se tenaient sur le toit d'une des cages. Ils étaient munis d'une ceinture de sûreté dont la chaînette, de 1^m,60 de longueur, se terminait par un crochet de sûreté à gâchette. Ce crochet pouvait être fermé par une maille rectangulaire que l'on faisait pivoter de façon qu'elle pût s'engager dans l'ergot du bec du crochet et que l'on mettait en tension en rabattant une manette à pivot excentré.

Au moment de l'accident, on posait une traverse en bois à la profondeur de 190 mètres. Les trois ouvriers se trouvant sur le toit de la cage avaient accroché le crochet de leurs ceintures à une des chaînes de suspension de la cage. Celle-ci devant être relevée quelque peu, un des ouvriers, P., saisit à deux mains le cordon de la sonnette et donna le signal convenu. Il était à l'extrémité ouest du toit de la cage. Les deux autres ouvriers se tenaient aux chaînes et regardaient vers l'Est. Le signal donné, alors que la cage commençait à s'élever doucement, ils entendirent un cri, se retournèrent et virent leur compagnon tomber dans le puits. Le crochet de la ceinture de sûreté de P. avait disparu avec celui-ci.

Des débris du corps de la victime furent retrouvés en plusieurs endroits du puits. A 32 mètres sous le lieu où la chute s'était produite, on découvrit deux longs manteaux de caoutchouc restés emmanchés et entourés de la ceinture de sûreté. Celle-ci était intacte et fermée; la chaînette n'était pas brisée; le crochet en était déformé. Le casque en acier que portait la victime a été retrouvé au fond du puits; il ne présentait aucune déformation, ni perforation.

Les trois ouvriers étaient chaussés de sabots; ceux-ci, d'après les témoins, ne glissaient pas sur le toit de la cage, lequel était humide, mais non graisseux.

Les deux compagnons de la victime n'ont pu expliquer la chute de celle-ci. Cette dernière, ont-ils dit, n'a pu heurter une pièce quelconque; rien n'est tombé dans le puits et le démarrage

de la cage s'est fait sans choc. Un de ces deux ouvriers a constaté que P. avait accroché sa ceinture de sûreté à une des chaînes de la cage, mais il n'a pas vérifié la fermeture du crochet.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, l'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a fait connaître que la victime exploitait une petite ferme et avait beaucoup de besogne chez elle. Il s'est demandé si la chute de l'ouvrier ne devait pas être attribuée à un excès de fatigue.

M. le Président a émis l'avis que si des ouvriers devaient se placer sur le toit d'une cage, il y avait lieu de munir celui-ci d'un garde-corps avec plinthe de butée et d'employer un parapierre. Il s'est déclaré partisan du crochet de sûreté à mousqueton qui est automatique. Il a fait remarquer que la visite des ceintures de sûreté préalable à chaque emploi permettait de reconnaître l'état du ressort et de faire procéder, le cas échéant, à une réparation.

Le Comité a estimé que le crochet terminal des ceintures de sûreté devait avoir par lui-même assez de résistance pour ne pas s'ouvrir, même si l'ouvrier omettait d'assujettir le bec au moyen du maillon de sûreté.

M. l'Inspecteur Général a partagé l'avis de M. le Président du Comité, a savoir que le système de crochet de sûreté à mousqueton était préférable au système à gâchette, le premier ayant l'avantage d'être automatique et ne présentant pas l'inconvénient de la gâchette qui peut, au cours du travail, jouer intempestivement si elle vient à être rencontrée soit par le corps de l'ouvrier, soit par les matériaux que celui-ci manœuvre.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 1^{er} Arrondissement des Mines a invité la direction du charbonnage à prendre les mesures suivantes :

1^o) Employer un garde-corps avec plinthe de butée sur le toit de la cage et un parapierre;

2^o) Renforcer le crochet terminal des ceintures de sûreté afin qu'il ne puisse se déformer, même quand l'anneau de fermeture n'intervient plus;

3^o) Faire veiller à l'utilisation de cet anneau.

Comme l'enquête avait révélé qu'il ne s'était écoulé que huit heures entre les deux postes de travail de la victime, l'Ingénieur en Chef des Mines susdit a fait remarquer à la direction de la mine qu'il convenait, pour les travaux de puits, de n'employer, autant que possible, que du personnel frais et dispos.

N^o 4. — Liège. — 8^e Arrondissement. — Charbonnage d'Espérance et Bonne-Fortune. — Siège Saint-Nicolas, à Liège. — Puits de retour d'air. — 8 septembre 1928, à 4 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur J. Danze.

Une cage remontant à la surface ayant subi un choc, un ouvrier qui s'y trouvait a été précipité dans le puits.

Résumé

Le puits en question, de 3^m,10 de diamètre, comportait vers l'Est un compartiment d'échelles. Ce compartiment n'était séparé de celui où circulaient les cages que par les partibures distants l'un de l'autre de 3 mètres d'axe en axe. Cependant, sous l'accrochage de 356 mètres et sur une douzaine de mètres de hauteur, il existait une cloison en tôles ondulées. En cet endroit, les cages passaient à 12 ou 13 centimètres de la partie saillante des tôles.

Les cages, de 0^m,96 de large et 1^m,26 de long, étaient à deux compartiments superposés, l'inférieur présentant une hauteur libre de 1^m,38.

Pendant la translation du personnel, chacune des faces d'encaissement des compartiments était fermée par une porte. Ces portes n'étaient pas placées lors des translations isolées. Les faces d'encaissement étaient alors simplement barrées, à 0^m,75 au-dessus du plancher du compartiment, par les barrières basculantes destinées à retenir les berlines pendant l'extraction des produits.

Le 8 septembre 1928, un peu avant 4 heures, à l'accrochage de 852 mètres, deux ouvriers H. et P. avaient posé debout dans le compartiment supérieur de la cage sud, une dizaine de vieux bois de 1^m,50 à 1^m,80 de longueur. Ils n'avaient pas attaché ces bois, qui étaient retenus par les barrières et le cadre du toit de la cage dont les parapierres avaient été relevés.

Les deux ouvriers prirent alors place dans le compartiment inférieur dont ils rabattirent les barrières basculantes. Les ouvriers s'accroupirent, le dos appuyé contre la paroi sud, le nommé P. vers l'Est.

Le signal de départ donné, la cage monta vers la surface à la vitesse de translation du personnel, soit 3 à 4 mètres à la seconde. Vers la cote de 370 mètres, il se produisit un choc et les cages s'immobilisèrent. Un des ouvriers, H., fut projeté sur le plancher, tandis que l'autre, P., était précipité dans le puits.

H. sonna le signal d'arrêt afin que le machiniste ne remit pas les cages en mouvement.

Il enleva alors du compartiment supérieur de la cage un bois qui aurait empêché le déplacement de celle-ci et le déposa dans le compartiment des échelles.

Il fit ensuite remonter la cage qu'il quitta à l'accrochage de 356 mètres, pour regagner la surface par le puits d'extraction.

Des débris du corps de la victime furent découverts en différents endroits du puits.

De longs éclats de bois étaient éparpillés dans le puits sous l'accrochage de 356 mètres.

Le cadre du toit de la cage était déformé au coin sud-est et un rivet de fixation y était cisailé. Les barrières basculantes du compartiment supérieur étaient déformées vers l'extérieur.

Une des barrières du compartiment inférieur était également déformée, mais légèrement.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, M. le Président, après avoir donné lecture de l'article 21 de l'Arrêté Royal du 10 décembre 1910, a fait observer que, pris à la lettre, le premier alinéa de cet article (1) semblait indiquer que les dispositifs adoptés pour satisfaire aux prescriptions dudit article devaient être appliqués d'une façon permanente. Il a ajouté qu'il était cependant d'usage, dans beaucoup de charbonnages, d'utiliser des portes amovibles, qui n'étaient jamais placées aux cages

(1) Cet alinéa est ainsi conçu : « Les cages servant à la circulation du personnel seront conditionnées de manière à prévenir la chute des personnes et à préserver celles-ci des chocs contre les objets fixes ou mobiles se trouvant à l'extérieur, ainsi que de l'atteinte des pierres et autres corps qui se détacheraient des parois des puits ou qui tomberaient de la surface ».

pendant l'extraction des produits. Il a fait remarquer que ledit texte n'indiquait pas si ces portes, évidemment inutiles pendant l'extraction des produits, devaient être utilisées seulement au cours de la circulation normale du personnel ou s'il convenait d'en exiger aussi le placement, lorsque des ouvriers isolés prenaient place dans ces cages.

Un membre du Comité a répondu que dans tous les charbonnages, on utilisait les portes pour les translations d'ouvriers isolés, sauf lorsqu'il s'agissait des réparateurs de puits.

M. le Président a suggéré de fixer au câble, lors de la remonte, les vieux bois et autres pièces longues qui pourraient atteindre les parois du puits.

Le Comité a approuvé cette mesure.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 8^e Arrondissement des Mines a invité la direction du charbonnage à recommander à son personnel d'observer les mesures ci-après :

1^o) Faire usage des dispositifs adoptés, en application de l'article 21 du Règlement du 10 décembre 1910, en vue d'assurer la sécurité des personnes prenant place dans les cages, non seulement pendant la translation normale du personnel, mais aussi lorsque des ouvriers isolés utilisent les cages;

2^o) Afin d'empêcher les vieux bois ou autres pièces longues placées dans les cages de heurter les parois du puits ou les parties, pendant la remonte, les fixer soit à la patte du câble, soit aux chaînes ou autres pièces de suspension.

N^o 5. — Liège. — 9^e Arrondissement. — Charbonnage de Hasard-Fléron. — Siège de Micheroux, à Micheroux. — Puits de retour d'air. — 15 octobre 1928, vers 21 h. 15. — Un blessé. — P. V. Ingénieur principal P. Thonnart.

Dans un puits, une cage contenant deux ouvriers descendant à l'accrochage du fond, a heurté les taquets d'un accrochage intermédiaire.

Résumé

Les cages qui se déplaçaient dans ledit puits pesaient 2.700 kilogrammes et étaient à deux compartiments. Ces compartiments avaient une hauteur telle que les ouvriers pouvaient s'y tenir debout. Le guidage était du type Briart.

La vitesse des cages, pendant la translation du personnel, était de 4 mètres par seconde.

Le puits comportait des accrochages aux niveaux de 221, 360, 440, 520 et 600 mètres. Les étages principaux étaient ceux de 360, 520 et 600 mètres.

Le jour de l'accident, vers 19 heures, les trois accrocheurs du poste de nuit étaient descendus à l'étage de 600 mètres où, pendant un certain temps, ils s'étaient occupés à tirer hors des cages des chariots chargés de bois. Ils s'étaient rendus ensuite successivement aux étages de 520, 440 et 221 mètres pour y effectuer une besogne semblable.

Ils avaient alors regagné la surface.

Quelque temps après, deux de ces accrocheurs reprirent place dans le compartiment de la cage du bas-chîfe après avoir demandé au machiniste de les descendre à l'étage de 600 mètres.

La cage fut descendue à la vitesse de translation du personnel.

Elle vint heurter violemment les taquets de l'étage de 520 mètres. Le machiniste s'en étant aperçu, arrêta la machine.

Les deux hommes furent blessés; l'un d'eux, gravement atteint, dut subir l'amputation de la jambe gauche.

L'accrochage de 520 mètres était pourvu de taquets à soulèvement, très robustes, maintenus normalement dans la position effacée par des contrepoids. Il a été constaté, lors de l'enquête, qu'il fallait exercer un effort important sur le levier de manœuvre pour faire pivoter les taquets et que, dès qu'on lâchait le levier, les taquets revenaient immédiatement dans la position d'effacement.

Quand les taquets étaient dans cette dernière position, la distance entre la cage et la pointe des taquets était de 7 à 8 centimètres.

Il existait un dispositif de calage du levier dans la position effacée, dispositif constitué par une fourche en acier, à deux

branches de faible longueur, dont l'extrémité était attachée à un montant vertical du chargeage situé en face du levier. Pour caler le levier, on laissait reposer la fourche sur ce dernier.

D'après les trois accrocheurs, il s'était écoulé une heure environ entre le moment où ils avaient quitté l'accrochage de 520 mètres par la cage du bas-chîfe et l'instant de l'accident.

Un des accrocheurs a affirmé avoir, avant de quitter cet accrochage, effacé les taquets et mis la fourche de sûreté.

Un réparateur de puits qui s'était immédiatement rendu sur les lieux de l'accident en descendant par un autre puits, a déclaré avoir constaté, à son arrivée, que le fond de la cage bas-chîfe était au niveau des taquets et que ceux-ci étaient dans la position effacée. Il n'a pu dire si la fourche était placée. A ce moment-là, les deux ouvriers étaient encore dans le compartiment inférieur de la cage.

Selon cet ouvrier, la cage, les taquets, le levier et la fourche étaient intacts et aucun corps étranger n'empêchait le fonctionnement normal des taquets.

Cette déclaration a été confirmée par le chef-mineur, qui a visité les lieux un quart d'heure après l'accident.

D'après le machiniste, entre le départ des ouvriers de l'accrochage à 520 mètres et le moment de l'accident, la cage était passée plusieurs fois dans les deux sens devant cet accrochage.

Il n'a pu être déterminé si, pendant cet intervalle, une personne quelconque s'était rendue à l'accrochage susdit.

N° 6. — Liège. — 8^e Arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneux. — Siège Sainte-Barbe, à Ans. — Etage de 190 mètres. — 1^{er} décembre 1928, à 5 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur M. Doneux.

Un chef-mineur qui venait de sortir d'une cage à un accrochage intermédiaire, est tombé dans le puits.

Résumé

Le puits où l'accident s'est produit est de section circulaire de 5 mètres de diamètre. Il est divisé en deux compartiments, dont un d'échelles et un d'extraction.

Dans ce dernier circulent deux cages guidées frontalement par des rails. Ces cages sont à un seul palier et peuvent contenir deux files de deux berlines chacune; leurs faces d'encagement sont pourvues, au milieu de leur largeur, d'un montant métallique masquant le guidonnage et auquel sont articulées deux barres métalliques qui, rabattues et engagées dans des pièces métalliques fixées aux montants d'angle de chaque face, barrent, chacune, à une hauteur de 0^m,80, l'accès d'une moitié de la cage. A chaque face d'encagement existe, en outre, à demeure, une porte en tôle perforée utilisée lors de la translation du personnel.

Dans ce puits existaient deux accrochages : l'un, à 190 mètres, desservant un étage en exploitation, l'autre, à 300 mètres, correspondant à un étage en préparation.

L'accrochage de 190 mètres comportait deux recettes, l'une vers nord, l'autre vers sud. La recette nord était pourvue de deux barrières en fers plats, à claire-voie, suspendues et déplaçables latéralement par roulement sur galets; chacune de ces barrières barrait la moitié de la section de la recette. Entre le puits et la barrière Est, il y avait une banquette humide et boueuse de 0^m,40 de largeur.

La recette sud était fermée par des barrières pivotantes à claire-voie.

A l'accrochage de 190 mètres, la cage passait à 0^m,05 de la recette nord.

Les appareils de signalisation, installés vers le nord, consistaient en deux cordons de sûreté sur toute la hauteur du puits et un cordon pour l'accrochage de 190 mètres.

Ce dernier cordon, qui se prolongeait sous ledit accrochage, pouvait être manœuvré soit de l'intérieur de la cage, soit de l'accrochage en agissant sur un système de tringles.

Un homme se trouvant sur la banquette comprise entre la barrière Est et le puits, pouvait manœuvrer ces tringles en passant le bras entre les fers plats de la barrière.

Les cordons étaient raccordés à des sonnettes placées dans la salle de la machine d'extraction.

A l'époque de l'accident, seule la cage Est pouvait descendre à l'accrochage de 300 mètres.

Le 12 décembre 1928, deux ouvriers étaient occupés à réparer la barrière sud de cet accrochage.

Vers 5 heures du matin, le chef-mineur voulut se faire remonter de cet accrochage à celui de 190 mètres.

L'un des ouvriers ayant fait les signaux nécessaires, le chef-mineur prit place dans la cage, dont les faces d'encagement étaient fermées uniquement par les barres. La cage monta lentement.

Quelques instants après, les ouvriers de l'accrochage de 300 mètres entendirent un bruit de chute. Ils se sauvèrent, puis revinrent vers le puits et y trouvèrent le chef-mineur à l'état de cadavre.

Le machiniste, sur le signal qui lui avait été donné, avait arrêté la cage à l'accrochage de 190 mètres. Par la sonnette de ce chargeage, on lui donna presque aussitôt un signal comportant deux coups et signifiant le départ. Il fit remonter alors la cage lentement et l'arrêta à 182 mètres, en entendant sonner très fortement un coup — ce qui signifiait arrêt — au cordon de l'accrochage de 190 mètres.

Immédiatement après l'accident, les ouvriers de l'étage de 300 mètres montèrent à 190 mètres; ils y trouvèrent les barrières fermées; la recette nord était éclairée et déserte.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, un membre a critiqué le système de barrières roulantes employé à l'accrochage susdit; il a estimé que ces barrières étaient trop grandes et trop lourdes et il a fait observer que les barrières de ce genre pouvaient s'immobiliser dans toutes espèces de positions intermédiaires, ne réalisant pas la fermeture complète du chargeage. Il a préconisé la manœuvre mécanique de telles barrières.

M. le Président a demandé s'il existait déjà, dans les charbonnages de l'arrondissement, des barrières mues mécaniquement. Sur la réponse négative des membres du Comité, il a fait remarquer qu'on ne pouvait exiger l'emploi dans les puits des sièges produisant 250 à 400 tonnes par jour, d'installations coûteuses se justifiant seulement pour des puits réalisant une production journalière de plusieurs milliers de tonnes.

N° 7. — Liège. — 7^e Arrondissement. — Charbonnage du Bonnier. — Siège Péry, à Grâce-Berleur. — Puits d'extraction. — 19 décembre 1933, vers 1 heure. — Un tué. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Au cours de la montée, un accrocheur qui avait pris place dans une cage à côté de tuyaux, a été projeté dans le puits en même temps qu'un des tuyaux.

Résumé

Le puits dont il s'agit est profond de 350 mètres. De section circulaire de 4^m,40 de diamètre utile, il est entièrement bétonné.

Les cages qui y circulent ont 2^m,45 de largeur et 1^m,28 de largeur. Elles comprennent deux compartiments superposés, dont l'inférieur est haut de 1^m,50 et le supérieur, de 1^m,57 à 1^m,88. Les parois latérales sont en tôle pleine. Pendant la translation du personnel, les faces d'encagement sont garnies de portes. La toiture de la cage du bas-chîfe est constituée par deux tôles bombées assemblées par boulons et facilement démontables.

Le jour de l'accident, vers 1 heure, un accrocheur et un manœuvre se trouvaient à l'accrochage inférieur ou de 350 mètres. Ils devaient ramener à la surface six éléments, de 50 millimètres de diamètre et de 5 mètres de longueur, de la tuyauterie d'air comprimé.

Pour ce faire, ils enlevèrent d'abord la moitié Est de la toiture de la cage du bas-chîfe.

L'accrocheur posa ensuite les six tuyaux verticalement dans le compartiment supérieur de cette cage. Le manœuvre vit alors l'accrocheur monter sur la partie restée en place du toit de la cage, mais il ignore dans quel but. Il n'a pu dire si son compagnon a lié les tuyaux soit aux chaînes de suspension de la cage, soit à la crosse du câble.

L'accrocheur prit place dans le compartiment supérieur de la cage, à côté des tuyaux, le manœuvre, dans le compartiment inférieur. Aucun des deux compartiments n'était muni de portes.

Les signaux ayant été donnés, la cage fut mise en marche et la montée s'effectua à faible vitesse et sans choc.

La cage venait de dépasser un accrochage existant à la cote de 194 mètres, quand, tout à coup, le manœuvre entendit un bruit suivi de craquements. Se retournant, il vit tomber un corps et une lampe électrique. Il poussa des cris qui furent entendus et la cage fut immobilisée à une dizaine de mètres de profondeur. Elle fut ensuite remontée à la surface où l'on constata la disparition de l'accrocheur.

Il n'y avait plus que cinq tuyaux dans le compartiment supérieur. Trois d'entre eux étaient restés dressés au milieu de la cage; les deux autres pendaient vers l'Est, au dehors. Ces cinq tuyaux étaient restés sensiblement rectilignes. On ne découvrit ni chaîne, ni lien quelconque ayant pu servir à assembler les tuyaux. La cage était intacte.

Dans le fond du puits, à quelques mètres sous l'accrochage de 350 mètres, sur un plancher, on retrouva le corps horriblement déchiqueté de la victime, ainsi qu'un tuyau tordu.

Lors de l'enquête, on constata, en amont du niveau de 194 mètres, dans le béton de la paroi Est du puits, des rayures profondes et presque verticales, fraîchement produites. Quelques mètres plus haut, une longue rainure hélicoïdale partait de la paroi opposée à la face Est de la cage du bas-chîfe et montait jusque dans le compartiment du haut-chîfe. En amont de ce point, le revêtement en béton était égratigné en de nombreux points, mais moins profondément.

Habituellement, les tuyaux transportés dans des cages étaient rassemblés et attachés par une chaîne ou un morceau de câble.

Le Comité d'Arrondissement a estimé qu'il était élémentaire et essentiel d'amarrer les objets (tuyaux, bois, etc.) dont la longueur dépassait notablement la hauteur de la cage; qu'au surplus, les objets ainsi transportés devraient être maintenus serrés entre eux, à la fois aux deux extrémités ou près des extrémités, de façon à en rendre tout déplacement impossible. Il a estimé, en outre, que, cette condition étant remplie, il n'y avait aucun danger pour le personnel à accompagner ces transports, mais que, dans le cas contraire, il convenait d'interdire la translation du personnel à côté de matériel de l'espèce.

SERIE B.

N° 1. — Mons. — 1^{er} Arrondissement. — Charbonnage de l'Agrappe-Escouffiaux. — Siège n° 3 (Grand Trait), à Frameries. — Puits de retour d'air. — 10 novembre 1928, à 15 h. 20. — Un tué. — P. V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

En descendant aux échelles dans un puits, un ouvrier est tombé dans celui-ci.

Résumé

Le puits de retour d'air en question était utilisé à la remonte, au niveau de 950 mètres, des produits d'un chantier en activité à l'étage de 1.000 mètres, lequel n'était pas encore desservi par les cages du puits d'extraction. A cet effet, dans ledit puits de retour d'air se déplaçaient deux cages guidées par câbles et mues par un treuil à air comprimé installé au niveau de 900 mètres. Ce puits comportait, de plus, un compartiment spécial d'échelles, limité par une cloison à claire-voie en planches disposées verticalement et clouées sur des traverses, du côté du compartiment d'extraction. Les échelles, inclinées de 77 à 80°, avaient 0^m,25 de largeur; leurs échelons, en fer rond, étaient distants les uns des autres de 0^m,25. Elles étaient interrompues par des paliers de repos.

Au niveau de 950 mètres, le puits était couvert par un plancher en bois pourvu de garde-corps autour de l'orifice de passage des cages. Ce plancher présentait une ouverture de 0^m,35 à 0^m,55 de largeur et 0^m,55 de longueur, donnant accès aux échelles, ouverture normalement fermée par un clapet en tôle, monté sur charnières et se rabattant sur le plancher dans les deux sens. Les échelles du tronçon inférieur dépassaient ce plancher de 2^m,50.

Les trois ou quatre ouvriers occupés à la recette et dans le bouveau de l'étage de 1.000 mètres descendaient par les échelles du puits de retour d'air depuis le niveau de 950 mètres. Les ouvriers occupés dans le chantier de l'étage de 1.000 mètres se rendaient à leur travail par les voies de retour d'air à 950 mètres.

Au moment de l'accident, plusieurs ouvriers se trouvaient à l'accrochage de 950 mètres. Un chef de trait, dont la tâche était

terminée à ce niveau, décida de descendre à 1.000 mètres. Les ouvriers le virent accrocher sa lampe électrique à son cou, ouvrir le clapet et s'engager sur les échelles. Presque aussitôt, ils entendirent un cri et ils aperçurent sous le plancher la lampe du chef d'équipe tombant dans le puits. Un ouvrier descendit immédiatement aux échelles et ne vit plus personne. Le corps du chef d'équipe fut retrouvé au fonds du puits.

Il fut constaté que les échelles étaient en parfait état. Immédiatement sous le plancher, la cloison limitant le compartiment des échelles était constituée de planches en chêne, disposées verticalement, mesurant 0^m,15 de largeur et 20 à 25 millimètres d'épaisseur, et clouées sur deux traverses équarries en chêne distantes l'une de l'autre de 1^m,90. Deux planches manquaient et laissaient un vide de 0^m,66 de largeur; leurs clous de fixation, qui étaient rouillés, étaient restés fixés aux deux traverses. Ces planches furent retrouvées au fond du puits, brisées en deux à mi-longueur; elles portaient des trous agrandis par le passage des têtes des clous, sauf toutefois deux de ces trous (un à chaque planche) disparus par suite de la rupture des angles des planches.

Au même endroit de la cloison, deux autres planches n'étaient plus retenues que par leurs clous inférieurs, les clous supérieurs de chacune d'elles étant sortis de la traverse.

Les clous, de 0^m,08 à 0^m,10 de longueur, étaient à tête plate.

La première échelle n'était ni humide, ni couverte de matières glissantes.

Les pièces de soutien des échelles étaient disposées de telle façon qu'elles ne pouvaient gêner la circulation.

Le plancher en bois de la recette de 950 mètres était sec.

Une visite minutieuse du puits, faite quelques jours avant l'accident, n'avait fait constater aucun défaut.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, M. le Président a posé la question de savoir si, au lieu d'être faites au moyen de planches, les cloisons ne pourraient être constituées de treillis métalliques à gros fils.

Un membre a répondu que ce système avait été essayé, mais

qu'on avait dû y renoncer par suite de l'oxydation qui dégradait les treillis.

M. le Président a préconisé le placement d'une pièce de bois horizontale à mi-hauteur entre les traverses de la cloison, de façon à rendre les diverses planches solidaires et à diminuer leur flexibilité.

Un membre a recommandé l'emploi de lattes métalliques assez épaisses pliées en forme de crochet à leur extrémité supérieure et d'équerre à leur extrémité inférieure, et clouées sur les traverses. Il a attiré l'attention sur le danger que présentent les planches qui viennent à se décoller et à tomber dans le puits.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 1^{er} Arrondissement a recommandé à la direction du charbonnage de relier les planches de telles cloisons, à mi-hauteur, par une pièce de bois horizontale, de façon à rendre ces planches solidaires.

SERIE C.

N^o 1. — *Liège. — 8^e Arrondissement. — Charbonnage de La Haye. — Siège Saint-Gilles, à Liège. — Puits d'extraction. — 16 novembre 1928, à 13 h. 45. — Un blessé mortellement. — P. V. Ingénieur M. Doneux.*

Un ouvrier a eu un doigt écrasé entre une berline et une des barres de fermeture d'une cage.

Résumé

Chacun des compartiments des cages circulant dans ledit puits pouvait recevoir quatre berlines en deux files de deux.

Chaque face d'encagement était munie d'une barre de fermeture, constituée d'un fer rond de 20 millimètres de diamètre, rectiligne et légèrement épanouie aux extrémités, d'un poids de 5 kilogrammes environ, barre pouvant être déplacée verticalement dans des rainures servant de guidage sur 0^m,50 de hauteur, et être retenue au sommet de ces rainures dans des encoches ménagées à cet effet.

Pour remettre dans la position de fermeture une barre retenue dans les encoches, il suffisait de la soulever à deux mains, de la dégager des encoches et de la laisser retomber.

L'accident s'est produit à un accrochage existant au niveau de 66 mètres.

Cet accrochage comprenait deux recettes, l'une vers l'Est, l'autre vers l'ouest. Les berlines pleines étaient décaquées vers l'Est; on engageait les berlines vides par la recette ouest.

Les berlines vides poussaient les berlines pleines hors des cages, puis étaient maintenues par un dispositif en étoile. Les barres de fermeture étaient alors remises en place.

Normalement, il y avait une dizaine de centimètres entre les berlines et les barres de fermeture.

Au moment de l'accident, deux accrocheurs se trouvaient audit accrochage.

Une manœuvre d'encagement étant terminée, un des accrocheurs prit à deux mains une des barres de fermeture et la laissa tomber en continuant à la tenir. Sa main gauche vint en contact avec la caisse déformée d'une berline et il eut un doigt écrasé.

Il est mort huit jours après de septicémie.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, M. le Président a rappelé aux membres du Comité les dispositions de l'Arrêté Royal du 17 janvier 1921, concernant les premiers soins à donner aux blessés et spécialement celles relatives aux travaux souterrains.

Il a attiré leur attention sur l'importance qu'il y a à donner aux caisses des berlines, des dispositions propres à en faciliter la manœuvre.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 8^e Arrondissement a attiré l'attention de la direction du charbonnage sur les dispositions susdites de l'Arrêté Royal du 17 janvier 1921 et aussi sur la fréquence relativement grande des blessures aux doigts causées dans les travaux de ce charbonnage par la manœuvre des berlines.

SERIE D.

N° 1. — Charleroi. — 4^e Arrondissement. — Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchiennes. — Siège n° 16, à Piéton. — Puits en fonçage. — 6 janvier 1928, vers 22 heures. — Un blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Lefèvre.

Au fond d'un puits en creusement, un ouvrier s'est affaissé, vraisemblablement atteint à la tête par un corps dur.

Résumé

Un puits était en creusement. Il était garni d'un revêtement en béton jusqu'à 17 mètres du fond. A la base de ce revêtement était établi le plancher de sûreté. Celui-ci présentait deux ouvertures pour le passage des cuffats, ouvertures normalement fermées par des clapets.

Les terrains traversés sous la passe bétonnée étaient des grès très durs.

Dans cette partie du puits, le revêtement provisoire était constitué de fers cintrés distants d'environ 1 mètre et réunis entre eux par des fers plats recourbés. Le dernier cintre était placé à 0^m,50 en moyenne du fond du puits. Les cintres maintenaient contre les parois un garnissage de planches jointives ou espacées de 0^m,10 à 0^m,15, suivant l'endroit ou la nature des terrains.

Le jour de l'accident, à la fin du poste d'après-midi, vers 21 h. 15, on avait tiré une volée de mines. Un ouvrier avait alors inspecté les parois du puits sur environ 5 mètres de hauteur, en montant sur les différents cintres, et n'avait constaté la présence d'aucune pierre projetée par l'explosion.

A la descente du poste suivant, un boutefeu et deux ouvriers inspectèrent encore la passe inférieure à partir du plancher de sécurité. Ils ne remarquèrent aucune cause de danger.

Le poste descendu, le travail commença. Les pierres détachées par la volée de mines formaient un talus à la paroi nord. Le cuffat nord fut chargé jusqu'à 0^m,12 à 0^m,15 du bord, puis fut

remonté. Avant sa montée, un surveillant et un ouvrier en examinèrent le fond et constatèrent qu'aucune pierre n'y adhérerait. Après le passage du cuffat dans l'ouverture du plancher, les ouvriers entendirent le bruit produit par la fermeture du clapet. Un ouvrier, G., se trouvait alors sur le tas de pierres, contre la paroi nord. Tout à coup — il était environ 22 heures — le surveillant et un autre ouvrier le virent s'affaisser et tomber la tête en avant jusqu'au bas du talus, près d'un cuffat en chargement.

G., à demi-étourdi, fut remonté à la surface.

Aucun ouvrier n'avait entendu le bruit de la chute ou du choc d'un corps dur.

On procéda aussitôt à une nouvelle visite de la partie inférieure du puits et on ne releva aucune trace de cassure dans les grès, entre les planches de troussage, ni la présence de pierres sur les segments.

La victime, dont, d'après le certificat médical, les lésions consistaient en : plaie à la face, vaste hématose sous le cuir chevelu et fracture possible, est décédée trois jours après l'accident.

Il a été constaté que son chapeau, en cuir bouilli, portait à sa partie antérieure gauche, une très légère éraflure d'environ 0^m,05 × 0^m,02.

SERIE E.

N° 1. — Mons. — 1^{er} Arrondissement. — Charbonnage des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour. — Siège n° 1 (Machine à feu), à Dour. — Etage de 890 mètres. — 26 novembre 1928, vers 24 heures. — Un blessé. — P. V. Ingénieur E. Radelet.

Un porion a été entraîné par une cage en mouvement, de laquelle il avait voulu retirer un vêtement.

Résumé

L'accident s'est produit à l'accrochage de 890 mètres du puits d'extraction.

Les cages — à six compartiments — circulant dans ce puits,

étaient guidées par les petits côtés; le guidage était en bois. A l'accrochage, ce guidage était interrompu en fer de lance et remplacé par des contre-guides.

Une réparation étant à faire dans la potelle du puits, un ouvrier avait pris place dans une des cages qui avait été descendue et arrêtée sous le niveau de l'accrochage. Un porion qui se tenait dans l'accrochage avait déposé son veston sur le plancher du quatrième compartiment de la cage.

L'ouvrier ayant terminé son travail, demanda au porion de faire les signaux pour que la cage fût ramenée à l'accrochage. Les signaux faits, la cage se mit en marche. Au moment où le quatrième compartiment de la cage passa devant lui, le porion voulut reprendre son veston. Malheureusement, sa manche s'accrocha à l'ergot de calage des wagonnets dans la cage et le porion fut entraîné par celle-ci. Il eut le bras droit coincé entre la cage et le guidage et la figure écrasée contre une traverse.

La cage fut aussitôt arrêtée et le porion dégagé.

N° 2. — *Limbourg.* — 10^e Arrondissement. — *Charbonnage Les Liégeois.* — *Siège de Zwartberg, à Genck.* — *Puits d'extraction.* — 9 décembre 1928, à 11 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur H. Fréson.

Un ouvrier qui se tenait sur le toit d'une cage, est tombé dans le puits.

Résumé

Dans le revêtement, en maçonnerie d'un puits de 5^m,35 de diamètre, à 7 mètres au-dessus d'un accrochage existant à la cote de 780 mètres, un surveillant et deux ouvriers, qui avaient pris place sur le toit d'une cage, creusaient des potelles pour le placement de traverses de support d'une tuyauterie.

Ladite cage mesurait 3^m,14 de longueur et 0^m,77 de largeur. Dans la partie médiane, sur toute la largeur, la toiture en était surélevée de 0^m,45 par rapport aux parties extrêmes, celles-ci longues de 0^m,80. A cette partie surélevée étaient raccordées les quatre chaînes d'attache au câble.

Chacun des trois hommes était entouré d'une ceinture de sûreté dont la chaînette était accrochée à l'une des chaînes de suspension de la cage.

Le jour de l'accident, vers 11 heures, ces hommes firent descendre la cage au niveau de l'accrochage, afin de pouvoir y prendre place et se faire remonter à la surface.

La cage arrivée à l'accrochage, un des hommes sonna l'arrêt, puis grimpa sur la partie surélevée du toit pour décrocher la chaîne de sa ceinture de sûreté.

Il tomba dans le puits au fond duquel il fut retrouvé mort.

On constata qu'il avait le corps entouré d'une ceinture de sûreté en bon état, munie d'une chaînette de 1^m,30 de longueur et dont le mousqueton terminal était passé dans l'anneau de fixation de ladite chaînette.

Au moment de la chute, le surveillant et l'autre ouvrier avaient leur attention attirée d'un autre côté. Ils n'ont perçu aucun choc.

La partie surélevée du toit de la cage était recouverte d'une tôle, avec rangée de têtes de rivets aux bords; les deux parties latérales, en contrebas, étaient entourées d'un rebord en tôle de 15 millimètres de hauteur.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 10^e Arrondissement des Mines a recommandé à la direction du charbonnage de faire en sorte que les ouvriers puissent se déplacer tout le long du toit de la cage sans devoir décrocher leur ceinture de sûreté.

N° 3. — *Charleroi.* — 3^e Arrondissement. — *Charbonnage du Bois de La Haye.* — *Siège n° 3, à Anderlues.* — *Puits d'extraction.* — 17 décembre 1928, vers 5 h. 30. — Un tué. — P. V. Ingénieur G. Janssens.

Un ouvrier qui avait pris place sur le toit d'une cage, est tombé dans le puits.

Résumé

Le puits en question avait 4 mètres de diamètre. Les cages qui s'y déplaçaient, l'une vers l'Est, l'autre vers l'ouest, mesuraient 1^m,50 de longueur sur 0^m,90 de largeur. L'attache aux câbles consistait en quatre chaînes de 8 mètres de longueur, attachées aux quatre coins des cages; une chaîne centrale permettait éventuellement d'actionner le parachute. Le toit des cages était formé de tôles avec, sur les quatre côtés, des rebords en cornières de 50 x 50 millimètres.

Le puits était fermé par un plancher au niveau de 680 mètres.

On se disposait à poursuivre la pose du guidage, en rails, entre les niveaux de 660 et de 740 mètres.

Dans la région nord du puits, à 3^m,50 au-dessus de l'envoyage de 660 mètres, on avait, au préalable, établi un plancher provisoire, et sur ce plancher, on avait tout d'abord déposé les rails qu'on avait ensuite repris un à un pour les descendre à 680 mètres.

Le plancher étant devenu inutile, on en avait entrepris le démontage.

Pour ce faire, deux ouvriers avaient pris place sur le toit de la cage ouest, lequel, la cage arrêtée, se trouvait à 0^m,80 au-dessus du plancher.

Les deux ouvriers étaient munis d'une ceinture de sûreté, dont ils avaient accroché la chaînette — longue de 1^m,25 — à une des chaînes de suspension de la cage.

A un moment donné, pour la facilité de son travail, un des ouvriers décrocha sa ceinture de sûreté de la chaîne de suspension nord-ouest de la cage et voulut l'accrocher à la chaîne nord-est. Brusquement, il tomba dans le puits vers l'Est.

Il fut retrouvé agonisant sur le plancher à 680 mètres; il avait encore sa ceinture de sûreté autour du corps.

Les accidents survenus dans les puits intérieurs

Ces accidents sont au nombre de 7, ce qui représente 3,93 % du nombre total des accidents survenus dans les travaux souterrains.

Ils ont causé la mort de 5 ouvriers et occasionné des blessures graves à 2 autres.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 0,44.

Le nombre des ouvriers qui ont trouvé la mort dans les accidents de l'espèce, représente 3,65 % du nombre total des ouvriers qui, pendant la dite année, ont été tués dans les travaux souterrains.

Ces accidents ont été classés en diverses catégories et celles-ci, ainsi que, pour chacune d'elles, le nombre d'accidents et les nombres de victimes, sont indiquées dans le tableau ci-après :

NATURE DES ACCIDENTS		Série	Nombre de			
			accidents	tués	blessés	
Accidents survenus dans les puits intérieurs	par l'emploi	des câbles	A	1	—	1
		des échelles	B	1	1	—
	par éboulements, chutes de pierres ou de corps durs	C	3	2	1	
		D	2	2	—	
dans d'autres circonstances.						
Totaux.			7	5	2	

RÉSUMÉS

SÉRIE A.

N° 1. — *Limbourg. — 10^e Arrondissement. — Charbonnage André Dumont sous-Asch. — Siège de Waterschei, à Genck. — Etage de 700 mètres. — 10 août 1928, vers 23 h. 30. — Un blessé. — Ingénieur P. Gérard.*

Un ouvrier a été écrasé par la cage-contreponds d'un puits intérieur.

Résumé

Un puits intérieur sur lequel était installé un treuil à air comprimé, réunissait entre eux les niveaux de 700 et 716 mètres. Il comprenait trois compartiments : dans le compartiment nord se déplaçait une cage contenant à demeure une berline à moitié remplie d'eau et formant contreponds, de telle sorte que le compartiment médian était seul utilisé à l'extraction; le compartiment sud renfermait des échelles servant à la circulation du personnel et était séparé du compartiment médian par une cloison en planches jointives.

Au pied de ce puits, du côté ouest, les compartiments d'extraction étaient fermés par des barrières glissantes; celle du compartiment nord ne devant pas être ouverte pour le service d'extraction, était liée à un montant de soutènement; du côté Est, les mêmes compartiments étaient barrés par une cloison en planches de 1^m,20 de hauteur.

Les cages étaient attachées au câble par l'intermédiaire d'une tige filetée fixée à une traverse par écrou et contre-écrou permettant un rappel.

Les signaux étaient donnés au machiniste par sonnette.

Un passage de 0^m,25 de largeur existait entre les échelles et la cloison en planches séparant le compartiment sud du compartiment médian.

Une pompe placée au sol, à l'Est des échelles, évacuait par une tuyauterie, les eaux provenant des terrains traversés par le puits.

Le jour de l'accident, le boutefeux d'un chantier voisin avait

été chargé du service du treuil au sommet du puits intérieur; un nommé R. avait été préposé aux manœuvres des berlines au pied de celui-ci.

Quand, au commencement du poste, ils arrivèrent en cet endroit, les deux hommes constatèrent qu'une cage contenant une berline vide se trouvait au niveau de 716 mètres, dans le compartiment médian, tandis qu'une berline remplie de pierres était arrêtée à quelques mètres du puits. Aux abords de ce dernier, il y avait de l'eau sur une dizaine de centimètres de hauteur, la pompe, avariée, ne fonctionnant plus.

Le boutefeux s'absenta quelques instants, puis revint au puits, gravit les échelles et ayant reçu, a-t-il dit, le signal de mise en marche, releva la cage du compartiment médian, cage dans laquelle l'ouvrier R. avait introduit la berline chargée de pierres.

A ce moment-là, un porion descendait au niveau de 716 mètres par les échelles. Arrivé dans l'accrochage inférieur, a-t-il affirmé, il trouva l'ouvrier R. étendu sous la cage-contreponds, la tête seule émergeant.

Il fit remonter cette cage et retira l'ouvrier qui, gravement blessé, fut immédiatement transporté à la surface.

Le blessé a déclaré qu'après qu'il eut donné le signal de mise en marche, la cage-contreponds fut descendue d'abord jusqu'en bas, puis remontée; que les cages furent alors immobilisées, la cage nord étant à une hauteur de 3 à 4 mètres.

D'après cet ouvrier, le porion, à son arrivée, lui aurait dit que la cage contenant la berline pleine n'avait pu atteindre le sommet du puits; il lui aurait donné l'ordre d'aller visiter le compartiment nord, afin de vérifier si rien n'empêchait la cage-contreponds de descendre jusqu'à fond de course; alors qu'il effectuait cette visite, a-t-il ajouté, la cage est descendue et l'a écrasé.

Le boutefeux, d'autre part, a affirmé qu'après l'arrêt du treuil, il a constaté que la cage du compartiment médian était 0^m,10 trop bas, qu'à ce moment-là, il a reçu un signal « plus haut », qu'il a exécuté cette manœuvre, puis qu'il a été appelé par le porion et est descendu à 716 mètres; qu'à son arrivée, le porion avait déjà dégagé le blessé et l'avait couché dans la voie.

L'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a constaté que le câble était trop long de 3 à 4 centimètres et qu'aucun obstacle n'empêchait la cage-contrepois de descendre jusqu'au fond du puits.

SERIE B.

N° 1. — *Limbourg.* — 10^e Arrondissement. — *Charbonnage Sainte-Barbe et Guillaume Lambert.* — *Siège d'Eysden, à Eysden.* — *Etage de 700 mètres.* — 8 août 1928, à 22 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur P. Gérard.

En montant les échelles dans un puits intérieur, un ouvrier est tombé dans celui-ci.

Résumé

L'accident s'est produit dans un puits intérieur reliant entre eux les niveaux de 631 et 700 mètres.

Ce puits, de 4^m,10 de diamètre, comportait un compartiment d'échelles, vers sud, et un compartiment d'extraction où se déplaçaient deux cages.

Les échelles étaient en fer, inclinées de 70°, larges de 250 millimètres, et composées d'échelons de 20 millimètres de diamètre, espacés de 255 millimètres. Les échelles étaient interrompues tous les six mètres par des paliers de repos; chaque échelle se prolongeait de 0^m,90 au-dessus du palier supérieur. Les paliers étaient formés de barreaux espacés de 65 millimètres.

Une cloison séparait le compartiment d'échelles du compartiment d'extraction. Elle était constituée de planches de 0^m,20 de largeur, clouées verticalement, du côté du compartiment d'extraction, sur des traverses distantes les unes des autres de 2 mètres.

Cette cloison était à claire-voie, l'intervalle entre les planches variant de 5 à 15 centimètres.

Pour éviter l'enlèvement des planches par la cage, lequel s'était parfois produit, un Ingénieur avait fait clouer sur les traverses, du côté du compartiment d'extraction, deux files de fers U, faisant saillie sur les planches.

Le placement de ces fers U avait nécessité l'enlèvement de planches de la cloison, de telle sorte que l'espace libre entre ces fers U et les planches voisines variait de 0^m,15 à 0^m,30.

La circulation des ouvriers sur les échelles ne pouvait se faire que les cages au repos.

Au moment de l'accident, soit au commencement du poste de nuit, le machiniste et l'encageur, préposés à la recette supérieure, avaient gravi les échelles et attendaient au sommet du puits intérieur l'arrivée des ouvriers.

Ils étaient là depuis une dizaine de minutes, quand un ouvrier leur cria, du niveau de 700 mètres, qu'un homme venait de tomber dans le puits.

Le machiniste descendit aussitôt par les échelles. Sur le quatrième palier à partir du sommet, soit à 42 mètres du fond, il trouva, renversée, la lampe électrique d'un ouvrier occupé au niveau de 630 mètres.

Quant à cet ouvrier, il gisait, tué, sur la cage nord arrêtée au fond du puits.

A hauteur du palier sur lequel la lampe a été découverte, la cloison limitant le compartiment d'échelles, présentait un vide de 0^m,28 de large et 2 mètres de haut entre le fer U de protection et la planche voisine. Ce vide existait à 0^m,40 du pied de l'échelle. Au-dessus, il n'y avait dans la cloison aucun vide suffisant pour le passage d'un homme.

L'Ingénieur a déclaré qu'à l'endroit du vide de 0^m,28 devait exister une planche que la cage, au passage, avait arrachée.

Le chef-ajusteur, chargé de la visite minutieuse hebdomadaire de la cloison, a affirmé qu'une planche n'aurait pu être placée en cet endroit par suite de la présence du fer U.

SERIE C.

N° 1. — *Charleroi.* — 5^e Arrondissement. — *Charbonnage de Tergnée, Aiseau-Prezles.* — *Siège de Roselies, à Roselies.* — *Etage de 407 mètres.* — 27 février 1928, vers 9 h. 30. — Un tué. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Au pied d'un puits intérieur, un ouvrier a été atteint à la tête par une pierre tombée de ce puits.

Résumé

L'accident est survenu au pied d'un burquin (puits intérieur) réunissant entre eux les niveaux de 407 et 465 mètres. Le soutènement de ce burquin, qui était de section rectangulaire mesurant $3^m,00 \times 2^m,00$, était constitué de cadres complets espacés de 1 mètre et maintenant contre les parois un garnissage de planches et de fascines.

Le burquin comprenait trois compartiments : deux compartiments d'extraction et un compartiment d'échelles.

Dans chacun des compartiments d'extraction se déplaçait une cage.

Le burquin était équipé en balance automatique et permettait de faire descendre, au niveau de 465 mètres, les produits des chantiers du sous-étage de 407 mètres.

Au moment de l'accident, au pied du burquin, un ouvrier retirait d'une cage une berline pleine de charbon, quand il fut frappé à la tête par une pierre.

Un autre ouvrier a vu l'accident se produire. Il n'a pu dire d'où provenait la pierre, qui avait approximativement la grosseur d'un œuf.

Les ouvriers occupés au sommet du burquin n'ont rien constaté d'anormal au moment de l'accident.

Le soutènement et le revêtement des parois ont été trouvés en bon état.

Aucune chute de pierre ne s'était jamais produite dans ce burquin.

N° 2. — Mons. — 2° Arrondissement. — Charbonnage d'Hornu et Wasmes et Buisson. — Siège n° 3, à Wasmes. — Puits en creusement. — 8 juin 1928, à 4 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur J. Martelée.

Au fond d'un touret en creusement, un ouvrier a été atteint à la tête par une pierre.

Résumé

L'approfondissement du puits d'extraction du siège susdit, depuis la profondeur de 764 mètres jusqu'à celle de 834 mètres, avait été décidée. Le travail devait se faire sous stot.

Du puits d'épuisement, respectivement aux profondeurs de 782, 800 et 834 mètres, trois bouveaux avaient été creusés jusqu'à l'aplomb du puits d'extraction. De l'extrémité de ces bouveaux, un touret de 2 mètres de diamètre devait être entrepris, touret à recarrer en descendant à la section du puits.

Un premier tronçon de ce touret avait été creusé de 782 à 800 mètres, puis fermé à sa base par deux hourds pleins. Un second tronçon, de 800 mètres vers 834 mètres, était en creusement et avait atteint la profondeur de 22 mètres. Il comprenait deux compartiments séparés par une cloison en planches jointives fixées à des traverses potelées dans les parois. L'un des compartiments renfermait les échelles destinées à la circulation du personnel; dans l'autre compartiment se déplaçait un petit cuffat mû par un treuil placé dans la communication entre puits à 800 mètres. Dans le compartiment des échelles, au niveau de 810 mètres, était installé un plancher présentant une ouverture de $0^m,35 \times 0^m,40$.

Le hourd fermant le touret à la profondeur de 800 mètres comportait deux ouvertures : l'une, de $0^m,40 \times 0^m,50$, donnant accès aux échelles et normalement fermée par une trappe; l'autre, de $0^m,90 \times 0^m,90$, livrant passage au cuffat, obturée par un tablier mobile de $1^m,00 \times 1^m,00$ monté sur quatre roues roulant sur des cornières fixées au plancher.

Le touret avait traversé, sur toute sa hauteur, du grès dur, résistant, et aucun revêtement n'y avait été établi.

Le 8 juin 1928, vers 4 heures, après le tir de quatre mines, un porion-boutefeux s'était rendu, accompagné d'un ouvrier L., au fond du touret et n'y avait constaté aucune cause de danger. Il avait ensuite regagné le niveau de 800 mètres.

Peu de temps après, un autre ouvrier, D., était venu retrouver L.

Suivant les indications qui leur avaient été données, ils se préparaient à fermer, à l'aide de planches, la base du compartiment d'échelles. D. se trouvait à l'aplomb de ce compartiment. Quelques petites pierres tombèrent sur les deux hommes. D. fit un mouvement qui lui fit perdre son chapeau. A ce moment-là, quelques pierres tombèrent encore et l'une d'elles atteignit D. à la tête. D. s'affaissa et mourut après quelques minutes.

D'après le porion-boutefeu et l'ouvrier L., après chaque tir de mines, on visitait le compartiment d'échelles et on enlevait des traverses les pierres projetées, de même qu'on enlevait des parois les fragments peu adhérents. Ces précautions avaient été prises avant l'accident.

Le compartiment d'extraction ne pouvait être visité.

Au cours de l'enquête, quelques menus fragments de pierre ont pu être enlevés à la main, de la paroi, dans le compartiment d'échelles.

Aucune chute de pierre ne s'était jamais produite dans le touret et les ouvriers s'y croyaient en sûreté au point qu'ils enlevaient parfois leur chapeau de cuir, pendant leur travail.

Au cours de la réunion du Comité d'Arrondissement, plusieurs membres ont émis l'avis qu'en tout terrain, l'enfoncement des puits ou tourets, avec parois nues, même bien surveillées, est dangereux lorsque les ouvriers ne sont pas protégés par un « hourd à toit » situé à quelques mètres seulement au-dessus de leur tête. M. le Président a ajouté que, si un tel hourd ne pouvait être placé et si la passe avait plus de quelques mètres de hauteur, il convenait de garnir systématiquement les parois de fascines tenues en place par des cadres, quelle que soit la nature du terrain.

Un membre a estimé qu'en terrain dur et notamment en quérrelles compactes, un brossage soigné des parois, après le minage, pourrait suffire. Il a fait remarquer que dans une section réduite, les cadres pourraient être accrochés par le cuffat.

Le Comité a envisagé la méthode de creusement des tourets. Il a estimé que si, dans la méthode en remontant, les ouvriers n'avaient rien à craindre des parois, par contre, les dangers provenant du front d'abatage étaient tels, surtout après le minage, qu'on ne devrait avoir recours à ce procédé que quand il n'y avait pas moyen d'appliquer le creusement en descendant.

Le Comité a de plus été d'avis que le creusement des « ravales » devrait se faire immédiatement à la section définitive et non pas par touret préalable, élargi ensuite, parce que dans le procédé à grande section immédiate, on pouvait protéger les ouvriers par des hourds à toit et des paliers de sûreté comme le prescrit

l'article 13 de l'Arrêté Royal du 10 décembre 1910 (1) et qu'on pouvait aussi établir le revêtement définitif dès qu'une passe atteignait une dizaine de mètres de hauteur.

L'Ingénieur verbalisant a mis dans le registre ad hoc du charbonnage une inscription recommandant : 1°) de garnir systématiquement d'un revêtement provisoire de fascines les parois des puits et tourets au fur et à mesure du creusement, quelle que soit la solidité présumée des terrains; 2°) de faire usage de « hourds à toit », placés à faible hauteur au-dessus des ouvriers chaque fois que la chose est possible; 3°) de munir la tête de la ravelle d'un plancher dont les trappes et pont-roulant ne laissent aucun vide quand ils sont fermés.

N° 3. — *Liège.* — 8^e Arrondissement. — *Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneux.* — *Siège Bâneux, à Liège.* — *Etage de 433 mètres.* — 26 juillet 1928, à 23 h. 30. — *Un tué.* — P. V. Ingénieur J. Danze.

Au pied d'un puits intérieur, un ouvrier a été atteint à la tête par un morceau de planche.

Résumé

Un puits intérieur reliait entre eux les niveaux de 408 et 426 mètres.

Les parois en étaient revêtues de planches ou dosses maintenues par des cadres.

Il comportait trois compartiments : dans le compartiment nord étaient installées des échelles; dans chacun des deux autres compartiments se déplaçait une cage.

A l'époque de l'accident, au poste de nuit, le service de ce puits intérieur était assuré depuis plus de trois mois par le même ouvrier. Celui-ci effectuait les manœuvres aux deux recettes. Lors de la montée de bois, il était aidé par un autre ouvrier.

(1) Le dernier alinéa de cet article qui se rapporte aux puits en creusement, est ainsi conçu : « Des paliers de sûreté seront établis pour la protection des ouvriers occupés au fond des puits ».

Le 26 juillet 1928, vers 23 h. 30, ces deux hommes préparaient pour la montée, la première charge de bois. Dans la berline de la cage nord, amenée à la recette inférieure, ils avaient placé debout, quatorze pièces de bois de 2^m,40 à 3^m,10 de longueur.

En vue d'assembler les bouts supérieurs de ces bois au moyen d'un lien, tous deux étaient montés sur le toit de la cage. A un moment donné, un bruit se produisit et l'un des hommes tomba; il perdait du sang par la bouche et par le nez. Il est décédé, atteint d'une fracture du crâne.

Son chapeau, en cuir, fort usagé, ne présentait plus de résistance à l'écrasement; il portait, du côté gauche, une marque nette résultant d'un coup par un objet long et étroit.

Au moment de l'accident, il n'y avait dans ce puits ou aux abords de celle-ci, que les deux hommes procédant à la montée des bois.

Après l'accident, on a trouvé parmi les bois dressés dans la berline, un bout de planche de 0^m,52 de long, 0^m,14 de large et 0^m,35 d'épaisseur, analogue aux dosses du garnissage des parois. Cette planche était couverte de fine poussière grise qui en avait imprégné les entailles et les pores; elle portait un long clou dont la pointe était recourbée.

Dans le puits, il ne s'était produit ni éboulement, ni rupture du boisage.

Le Comité d'Arrondissement a estimé qu'il conviendrait que les ouvriers qui doivent pénétrer dans les cages des puits ou des balances, à l'occasion des transports de longues pièces et qui ne sont pas protégés par un parapierre, fussent munis de chapeaux spécialement résistants, du genre de ceux utilisés dans les avaleresses.

Il a aussi émis l'avis que, puisque l'emploi des parapierres n'y est généralement pas possible, les balances devraient faire l'objet d'une surveillance active et de nettoyages soignés.

SÉRIE D.

N° 1. — Liège. — 8^e Arrondissement. — Charbonnage de Patience-Beaujouc. — Siège Bure-aux-Femmes, à Glain. — Etage de 460 mètres. — 21 février 1928, à 11 heures. — Un blessé mortellement. — P. V. Ingénieur M. Doneux.

Un ouvrier est tombé dans un puits intérieur, entraîné par une berline.

Résumé

L'accident s'est produit dans un puits intérieur réunissant les niveaux de 414 et 431 mètres et dans lequel était installée une balance automatique à contrepoids.

Il comportait trois compartiments : vers nord, sur toute la largeur, le compartiment d'extraction dans lequel se déplaçait la cage; vers sud, deux compartiments, celui du contrepoids et un compartiment d'échelles.

Au sommet, il n'y avait qu'une recette, vers l'ouest. Le compartiment d'extraction pouvait y être fermé jusqu'à 1^m,40 au-dessus du niveau du sol, par une barrière à claire-voie, en fer; celle-ci était fixée par des gonds à un montant, vers sud, de telle façon qu'elle se fermait par son propre poids, lorsque l'angle qu'elle formait avec la face du compartiment d'extraction était inférieure à 110°. Lorsque cet angle était plus grand, la barrière se rabattait dans l'autre sens, barrant alors l'accès du compartiment d'échelles.

La recette avait une section mesurant environ 3 mètres de large sur 2 mètres de haut; elle était éclairée par une lampe placée près du puits.

L'ouvrier occupé à cette recette y effectuait toutes les manœuvres : montée et descente de la cage; décaissement des berlines vides; encagement des berlines pleines; déplacement des berlines entre le puits et le pied d'une cheminée aboutissant à une voie en veine se raccordant à la recette.

D'après les instructions qui lui avaient été données, il devait, lorsque la cage était à la recette, la fixer par un dispositif dit chaînon de sûreté; lorsque la cage quittait la recette, fermer la barrière.

Le 21 février 1928, vers 11 heures, un ouvrier qui, dans l'accrochage inférieur, poussait une berline vide vers la balance, entendit un grand bruit suivi de gémissements. Il s'enfuit et ne revint à la balance que quelque temps après, avec deux autres ouvriers.

Tous trois constatèrent que la cage était au pied de la balance, que sur cette cage se trouvait une berline contenant encore du charbon et que, contre une des faces de cette berline, gisait l'ouvrier de la recette supérieure.

Cet ouvrier, gravement blessé, fut remonté à la surface; il est mort le lendemain.

Immédiatement après l'accident, il a été constaté, à la recette supérieure, que la barrière du compartiment d'extraction était ouverte.

La victime était occupée depuis trois semaines à ladite recette; à deux reprises, elle avait été surprise par le surveillant en défaut de fermer la barrière.

A la réunion du Comité d'Arrondissement, a eu lieu un échange de vues sur les mesures à appliquer pour empêcher les accidents de l'espèce de se produire (1).

N° 2. — *Charleroi.* — 5^e Arrondissement. — Charbonnage d'Appaumée-Ransart. — Siège n° 1 (Appaumée), à Ransart. — Etage de 586 mètres. — 10 mai 1928, vers 14 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur G. Paques.

L'ouvrier préposé aux manœuvres à la recette supérieure d'un puits intérieur est tombé dans celui-ci.

Résumé

Un burquin (puits intérieur), dans lequel était installée une balance automatique, reliait entre eux les niveaux de 553 et 586 mètres. Il desservait une tranche 520-553 mètres de l'étagage de 586 mètres.

(1) Voir notamment à ce sujet la relation de l'accident survenu le 13 janvier 1927 au siège Bon-Buveur à Jemeppe-sur-Meuse, du Charbonnage des Kessales-Artistes et Concorde. *Annales des Mines de Belgique*, tome XXXIII (année 1932), 1^{re} livr., p. 342.

De section rectangulaire, il comprenait deux compartiments — l'un vers l'Est, l'autre vers l'ouest — dans chacun desquels se déplaçait une cage.

Au niveau de 553 mètres existaient deux recettes, l'une vers nord, l'autre vers sud. A ces recettes, des barrières métalliques coulissantes empêchaient normalement l'accès aux deux compartiments.

Vers l'ouest, un passage latéral avec garde-corps permettait de se rendre d'une recette à l'autre.

Le frein — automatique — de la poulie était manœuvré par un levier placé dans la recette nord, contre la paroi Est, à 1^m,50 environ du burquin.

Sous cette poulie était installé un plancher complet auquel on avait accès par des échelles verticales, partant du passage latéral réunissant les deux recettes.

Le graissage des paliers de la poulie était fait une fois par jour, au début du poste, par un porion.

Pour la visite du burquin, des échelles verticales étaient montées dans le compartiment Est, à 0^m,50 de la paroi Sud. On y avait accès, du côté sud, par une ouverture ménagée dans le plancher de la recette et normalement fermée par une trappe.

Au niveau de 553 mètres, vers nord, le sol de la recette était recouvert de taques sur 3^m,60 de longueur et, à ce « taquage », aboutissaient deux voies ferrées : par la voie Est arrivaient les berlines chargées; par la voie ouest partaient vers le chantier les berlines vides.

Un verrou, manœuvré par levier, pouvait être placé sur un des rails de la voie ferrée Est, à 0^m,60 des taques, de façon à arrêter et maintenir les berlines chargées venant du chantier. Ce verrou a été reconnu efficace.

Vers sud, une seule voie ferrée aboutissait aux taques de la recette.

Au niveau de 586 mètres, il n'y avait qu'une seule recette vers sud.

Les manœuvres étaient commandées par deux sonnettes, l'une actionnée du pied du burquin, l'autre de la recette sud du niveau supérieur.

Au sommet du burquin, à la recette nord, un « ravaleur » encageait et dégageait seul les berlines et manœuvrait le frein

de la poulie; deux hiercheurs déplaçaient les berlines entre le chantier et le burquin. A la recette sud, le hiercheur qui déplaçait les berlines en effectuait également le décagement et l'engagement.

A la recette nord, normalement une lampe était placée près du levier du frein, une autre sur le sol, tout près du burquin, dans l'axe de la recette.

L'accident est survenu comme suit :

Le 10 mai 1928, vers 14 heures, le préposé à la recette inférieure avait introduit dans la cage Est un wagonnet vide et donné le signal de départ.

La manœuvre n'ayant pas été effectuée, il renouvela le signal quatre ou cinq minutes plus tard. Immédiatement après ce signal, l'ouvrier F., ravaleur à la recette nord du niveau inférieur, s'abattit sur la cage, puis tomba sans vie sur le sol de la recette.

Cinq minutes avant 14 heures, deux hiercheurs avaient amené, chacun, un wagonnet chargé sur la voie Est de la recette nord. Ces wagonnets avaient été arrêtés à 3 mètres des taques.

Le ravaleur F. était alors à sa place habituelle.

Peu après, les mêmes hiercheurs amenèrent encore deux wagonnets chargés à ladite recette. Ces deux wagonnets vinrent buter contre les précédents. Par le choc, le verrou de retenue n'étant vraisemblablement pas en place, les deux premiers wagonnets s'engagèrent sur le taquage et déviant vers la gauche, s'immobilisèrent contre le levier du frein.

A leur arrivée aux abords du burquin, les hiercheurs ne virent pas le ravaleur. A ce moment-là, ont-ils dit, les barrières sud étaient toutes deux fermées; une cage était à la recette dans le compartiment ouest; les deux barrières nord étaient poussées à fond vers l'Est; les lampes habituelles étaient à leur place.

Le Comité d'Arrondissement a estimé ne pas devoir revenir sur la question de l'opportunité de l'emploi de barrières automatiques, aussi bien dans les installations du fond que dans celles de la surface, cette question ayant déjà été discutée à de nombreuses reprises.

MÉMOIRE

L'Exploitation par longues tailles

(Suite) (1)

PAR

M. NOKIN

Ingénieur civil des Mines.

CHAPITRE III

L'Evacuation des produits

Un économiste a placé l'industrie extractive dans la classe des industries de transport, par opposition à d'autres industries — l'industrie métallurgique par exemple, — qui sont essentiellement des industries de transformation. Cette distinction est intéressante, parce qu'elle fait apparaître, dans toute son importance, un des problèmes essentiels de l'exploitation des mines. L'exploitation du charbon est avant tout un problème d'évacuation des produits abattus. L'importance de cette question est telle que certains ingénieurs ne craignent pas de dire (2) que la circulation méthodique des produits de la mine est la façon la plus sûre d'augmenter le rendement de l'ouvrier, et que les efforts doivent tendre à améliorer le transport, plutôt que la production.

C'est pour bien montrer toute l'importance de la question de l'évacuation des produits que nous plaçons ce chapitre en tout premier lieu. Le principe de l'évacuation est d'une portée absolument générale, mais il se fait plus

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, t. XXXIII (année 1932), 3^e et 4^e livraisons.

(2) SIEBEN, *Betriebsuntersuchungen von Steinkohlenbergbau, Glückauf*, 10 janvier 1926.

impérieux encore dans les exploitations à grande concentration. Il faut réellement, dans une exploitation bien conduite, que l'on ait l'impression que le charbon est aspiré de la taille à la surface, par des moyens de plus en plus puissants. Si l'on veut travailler par longues tailles à production intensive, on veillera tout d'abord à ce que la capacité d'évacuation des puits soit la plus forte possible, en tout cas supérieure à celle qu'exigerait l'extraction régulière de la production du siège. Si le puits est utilisé à plein rendement, c'est-à-dire s'il est saturé, le moindre accroc, le moindre retard provoquera immédiatement un manque à chariots vides aux chantiers, avec toutes ses conséquences désastreuses.

Les voies de roulage principales auront également une grande capacité d'évacuation, plus grande que celles des voies de roulage secondaires qui y aboutissent, celles-ci devant elles-mêmes avoir une capacité plus grande que le convoyeur de taille. Enfin, ce dernier devra lui-même être susceptible d'évacuer une production plus grande que celle des abatteurs de la taille.

Si nous représentons par A la capacité d'évacuation du puits, B la capacité d'évacuation des voies de roulage principales, C la capacité d'évacuation des voies de roulage secondaires, D la capacité d'évacuation du convoyeur de taille, E la production de la taille, le schéma d'une mine où le transport est bien organisé pourra se résumer comme suit : $A > B > C > D > E$.

Il est évident qu'une certaine proportion, dictée par le bon sens, doit subsister entre ces différents facteurs. Si par exemple D est faible, C ne doit pas être un moyen beaucoup plus puissant. En d'autres termes, il faut des ressorts de plus en plus puissants entre les maillons de la chaîne que représente le travail de la mine, à mesure que le taux de travail de cette chaîne devient plus important.

Un transport ainsi organisé, a non seulement l'avantage d'être régulier, les différences A-B, B-C, C-D et D-E formant autant de tampons, mais il a encore celui d'agir d'une manière psychologique, si l'on peut dire, sur l'ouvrier à la veine. L'ouvrier éprouve en effet une réelle satisfaction à voir partir les produits qu'il vient d'abattre et son rendement s'accroît, alors qu'une taille encombrée de charbon l'incite plutôt à la paresse.

Si nous insistons quelque peu sur ce principe, bien connu cependant de tous les exploitants, c'est que nous avons constaté que de nombreux échecs de la longue taille étaient uniquement dus à ce qu'il avait été ignoré ou tout au moins oublié. Le plus souvent, on avait aligné les fronts de deux petites tailles, — les plus hardis en prenaient trois — la longue taille rêvée était ainsi réalisée puis brusquement, au moment où elle allait donner les beaux résultats tant espérés, on s'apercevait que la voie d'évacuation, insuffisante, s'engorgeait de chariots pleins, tandis que les chariots vides manquaient bientôt sous la trémie. D'un autre côté, à la partie supérieure de la taille, la voie d'amenée des remblais était le plus souvent restée un retour d'air vétuste. Les remblais arrivant trop lentement, la taille s'éboulait, ce qui amenait immédiatement l'exploitant à conclure : nos terrains ne se prêtent pas à la méthode des longues tailles.

Ce sont évidemment là les maladies d'enfance qui caractérisent l'introduction de tous les procédés nouveaux. A l'heure actuelle, on ne conçoit plus une taille à production intensive sans moyens d'évacuation puissants.

L'examen des moyens utilisés dans les voies de roulage principales ainsi que les moyens d'extraction proprement dits ne rentrant pas dans le cadre de cette étude, nous nous contenterons de renvoyer aux ouvrages spéciaux et aux nombreux articles parus sur cette question.

Etude des moyens de transport en taille

1. — Le couloir oscillant.

Le couloir oscillant est réellement un engin de la mine, car il possède les qualités essentielles de simplicité et de robustesse. Son emploi s'est d'ailleurs généralisé avec une rapidité étonnante, libérant ainsi l'ouvrier du travail pénible du traînage des bacs. On peut même dire que le couloir oscillant est, avec la haveuse, l'appareil qui a le plus contribué au développement de la longue taille.

Il existe actuellement sur le marché une infinité de types de couloirs oscillants. On peut cependant les classer en trois grandes catégories : les couloirs suspendus, les couloirs à galets et les couloirs à billes. Ces divers types sont suffisamment connus, pour que nous nous dispensions d'y revenir.

Quant au fonctionnement, rappelons que le mouvement des couloirs doit suivre une loi déterminée. Le couloir se déplace vers l'avant à une vitesse uniformément accélérée, de façon que les matières à transporter ne perdent pas leur contact avec le couloir, qui doit transmettre à ces dernières une certaine puissance de travail sous forme de force vive dans le sens du déplacement des produits. A la fin de la course aller, où la vitesse, et par suite la force vive, ont atteint leur valeur maximum, il doit se produire un ralentissement énergétique du couloir, à la suite duquel les matières, sous l'effet de leur inertie, se mettent à glisser vers l'avant. Le couloir, au début de ce glissement, reprend sa course vers l'arrière, alors que les matières continuent à glisser vers l'avant. Il est intéressant, dans ce mouvement rétrograde, de réduire le plus possible le frottement des produits sur les tôles du

couloir. Pour cela, il suffit que la charge, par un mouvement approprié du couloir, reçoive, au commencement de la course arrière, une accélération sensiblement égale et de sens contraire à l'accélération de la pesanteur. Il faut donc que le couloir s'abaisse lors de la course rétrograde. Ce dernier point, sur lequel M. Jankowski (1) a insisté au Congrès International des Mines de Liège 1930, est réalisé automatiquement par le mouvement pendulaire du couloir suspendu et par la forme adéquate du chemin de roulement des couloirs à galets. Enfin, au moment où recommence la course avant, les matières doivent se trouver au repos. Un moteur d'attaque de couloirs oscillants doit donc réaliser les diverses conditions que nous venons de résumer. Il est un fait évident qu'en pratique, ce principe de fonctionnement ne peut être rigoureusement respecté, étant données les conditions excessivement variables dans lesquelles ce moteur travaille.

Si la couche possède un pendage suffisant, le seul effort moteur nécessaire est celui qui produit la course ascendante du couloir, le poids du couloir rempli de charbon étant suffisant pour le faire redescendre.

Si, au contraire, la pente est insuffisante, le couloir ne redescendra pas assez brusquement par son propre poids et l'on devra l'y aider, soit en employant un moteur à double effet, soit au moyen d'un contre-cylindre, soit encore au moyen d'un contre-moteur.

Moteurs d'attaque à l'air comprimé.

Les couloirs d'attaque à simple effet ne présentent rien de bien particulier. Ils sont à distribution par tiroirs commandés par came (type Eickhoff) ou à distribution par soupapes (Demag-Hauhinco).

(1) JANKOWSKY, Mémoire n° 11, Congrès International des Mines.

Un bon type de moteur à double effet est le moteur Flottmann que tout le monde connaît (1). Nous avons constaté, lors de nos visites, que l'on faisait rarement marcher à double effet le moteur Flottmann; la raison que l'on nous a donnée est que ce mode d'attaque disloque les attaches des tronçons de couloirs, par suite des changements de sens répétés de l'effort.

Le *contre-cylindre* évite cet inconvénient, mais au prix d'une consommation supplémentaire d'air comprimé. Un contre-cylindre consiste simplement en un cylindre d'acier dans lequel se meut un piston; la face antérieure de ce piston est toujours en communication avec la conduite générale d'air comprimé, tandis que la face postérieure l'est avec l'atmosphère. Lors de la remonte du couloir, le contre-cylindre freine donc ce mouvement, occasionnant une dépense supplémentaire d'air comprimé. A la descente, la pression de la distribution générale agit et entraîne le couloir vers le bas. Ce contre-cylindre constitue un engin très efficace pour augmenter le rendement d'un couloir. Nous l'avons presque toujours vu employer à partir du moment où la pente tombe en-dessous de 8°. Il nous suffira, pour montrer l'intérêt de cet appareil, de rappeler les résultats obtenus au siège Marie-José, des Charbonnages de Maurage.

Dans une taille de 150 m. de long, avec une pente variant de 8° à la partie supérieure à 3° à la partie inférieure, on est parvenu à évacuer en 6 h. 20 minutes de travail du couloir, une production de 780 tonnes, soit une moyenne de 123 tonnes à l'heure. Cette performance a été réalisée au moyen de l'installation suivante :

(1) Pour la description, voir *Der Bohrhammer*, juin 1928.

Du haut en bas de la taille on avait :

96 mètres de couloirs attaqués par un moteur Eickhoff de 380 mm. d'alésage et 400 mm. de course maximum, et un contre-cylindre de 100 mm. d'alésage.

54 mètres de couloirs attaqués par le même moteur et 2 contre-cylindres de 100 mm. Les couloirs étaient également des couloirs Eickhoff de profil indiqué fig. 71.

Pression à front 5 1/2 atmosphères.

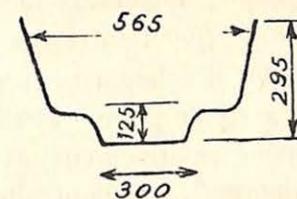


Fig. 71

Le couloir fonctionnait à 90 secousses par minute, et il fallait en moyenne 30 secousses pour remplir une berline. Nous avons même vu à un moment donné remplir 4 berlines en 1 minute.

Ces chiffres qui ont été contrôlés par plusieurs témoins (1) montrent bien tout ce que l'on peut espérer du couloir oscillant attaqué par moteur et contre-cylindre. En vue de montrer l'effet du contre-cylindre, nous citerons encore l'expérience faite, en 1926, par l'Association des Propriétaires d'Appareils à vapeur du district minier de Dortmund, en vue de comparer plusieurs moteurs d'attaque de couloirs oscillants (2).

Sans contre-cylindre, le moteur Flottmann ZK évacuait 23.600 kgs en une heure, tandis que ce même moteur

(1) JANSSENS, *Annales des Mines de Belgique*, 1930, 2^e livraison.
 (2) *Glückauf*, 16 avril 1927.

avec contre-cylindre évacuaît 37.500 kgs, la section du couloir étant cependant inférieure.

Si l'on dispose le moteur à une extrémité du couloir et le contre-cylindre à l'autre, l'inconvénient signalé pour le moteur à double effet disparaît. Les attaches sont, en effet, maintenant constamment sous tension.

Le *contre moteur* a été introduit assez récemment par la firme Eickhoff et permettrait un rendement de 80 à 100 tonnes en couloir horizontal de 100 m. de long. L'installation comprend simplement deux moteurs ordinaires, l'un plus grand que l'autre, ce dernier recevant simplement une came d'échappement différente de la came ordinaire. Ce système permet évidemment une économie d'air comprimé relativement au contre-cylindre, car ici les deux moteurs travaillent alternativement, de telle façon que, lorsqu'un tire, l'autre se trouve à l'échappement. Il n'y a donc pas ici de résistance nuisible comme dans le cas du contre-cylindre. A la mine Victoria (Sarre) on a effectivement obtenu par ce système 60 tonnes à l'heure en couloir horizontal. Le contre-moteur a été également essayé à Beeringen.

Moteurs d'attaque électriques.

Jusqu'à présent, ce mode d'attaque des couloirs oscillants est resté à peu près inconnu en Belgique. Des essais ont cependant été faits en Campine, et des propulseurs à attaque électrique, construits par la nouvelle société Patte à Dour, sont utilisés actuellement aux Charbonnages d'Hensies Pommerœul (fig. 72). L'appareil réalise simplement la transformation du mouvement circulaire continu du moteur, en mouvement alternatif du couloir, en utilisant comme manivelle un excentrique calé sur un arbre attaqué par réducteur de vitesse. La bielle est con-

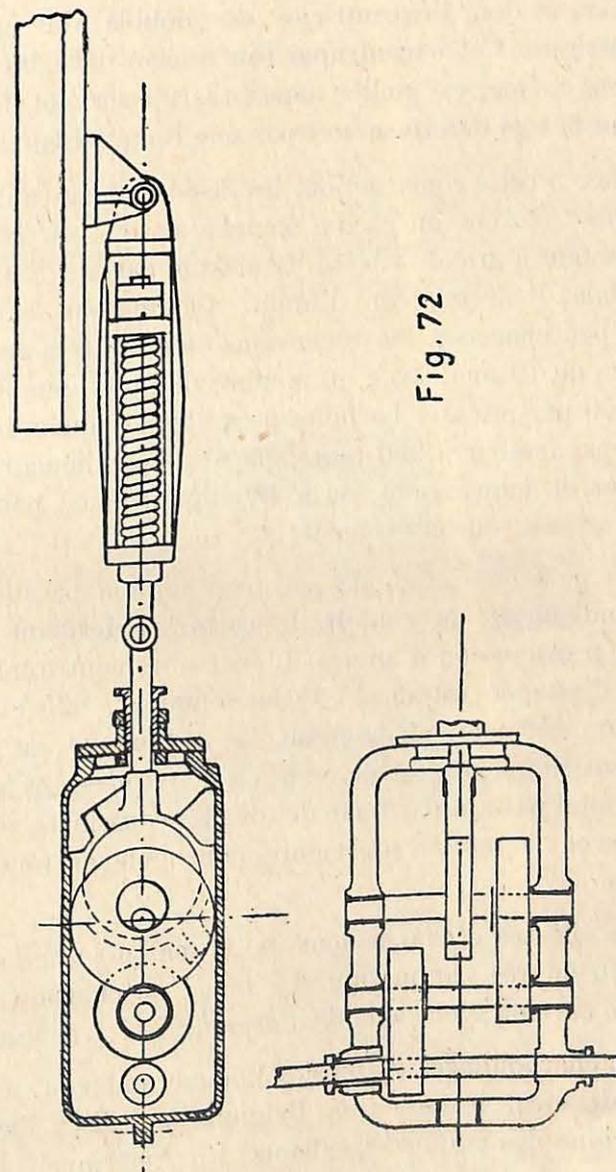


Fig. 72

stituée par un second excentrique, tournant fou sur le premier, et dont l'excentricité est double du premier excentrique. Cet excentrique fou tourne dans la crosse qui, elle-même, est guidée dans le carter servant de bâti, et dont la tige de crosse sort par une boîte à bourrage.

Grâce à cette construction, les desiderata suivants sont réalisés : Marche en carter étanche attaqué directement par moteur à grande vitesse. Graissage parfait, l'appareil marchant dans un bain d'huile. Articulations extrêmement peu chargées, les dimensions en étant très grandes. Course de 70 mm. avec un nombre de pulsations d'environ 150 par minute. La boîte peut être attachée directement par moteur à 960 tours, placé perpendiculairement au sens du mouvement, ou à 480 tours, placé parallèlement au sens du mouvement.

Elle peut être attachée par transmission parallèle ou perpendiculaire au couloir, le carter renfermant en ce cas la transmission d'angles. L'encombrement total de la boîte d'attaque est de 1^m,35 en longueur, 625 mm. en largeur, 450 mm. en hauteur. Le démontage est extrêmement simple, le carter étant en deux pièces et le joint horizontal passant par l'axe de tous les coussinets, il suffit d'enlever la moitié supérieure pour enlever toutes les pièces.

Les vitesses d'avancement de la matière atteignent à plat 10 mètres par minute. La tonne de charbon transportée revient avec ce mode d'attaque à 11,5 centimes.

Les charbonnages d'Hensies Pommerœul sont, à notre connaissance, les seuls en Belgique à utiliser l'attaque électrique des couloirs oscillants. En Amérique, au contraire, si l'on en croit le « Year Book of Coal Mechani-

sation » de 1929 (1) les couloirs oscillants avec attaque par moteur électrique, seraient en train de détrôner les convoyeurs à courroies.

La figure 73 donne un type américain de groupes d'attaque électrique (Conveyor Sales Cy). Ce groupe possède 6 allures différentes de secousses et peut attaquer un convoyeur de 150 m., le débit de celui-ci atteignant 60 tonnes à l'heure en terrain horizontal. Les appareils américains ont, en général, une hauteur prohibitive pour nos puissances de veine. L'appareil précédent a, en effet, une hauteur totale de 1^m,60.

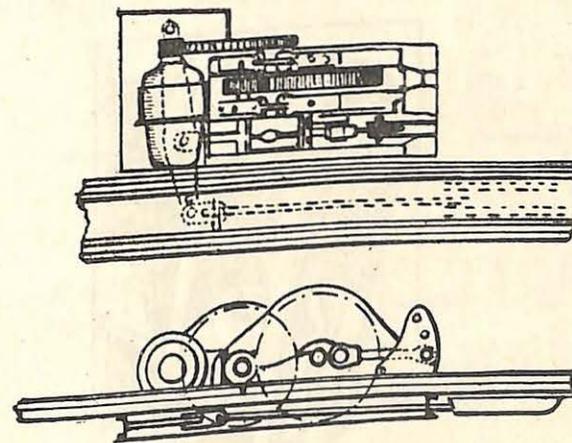


Fig. 73

Les groupes construits en Allemagne sont du même genre, mais leur encombrement est plus réduit (2).

En Angleterre, la maison Marvor et Coulson de Manchester, construit un groupe d'attaque de 400 mm. de

(1) TOUWAIDE, L'attaque des couloirs oscillants par moteurs électriques, *Revue Universelle des Mines*, 15 juillet 1930.
 (2) Anwendungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit der Bandförderung im Steinkohlenbergbau, *Glückauf*, 18 janvier 1930.

hauteur, donc parfaitement adapté à nos mines (fig. 74). Le groupe Marvor et Coulson est équipé avec un moteur de 15 HP. Le mécanisme permet de faire varier le nombre d'oscillations. La capacité du couloir ainsi attaqué peut

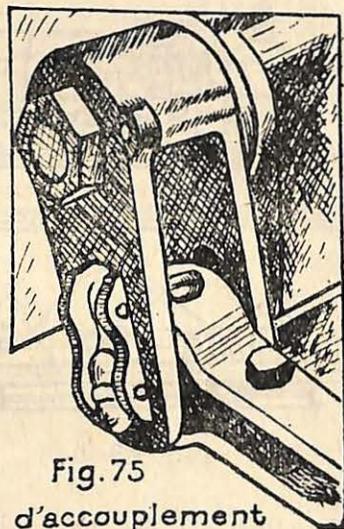
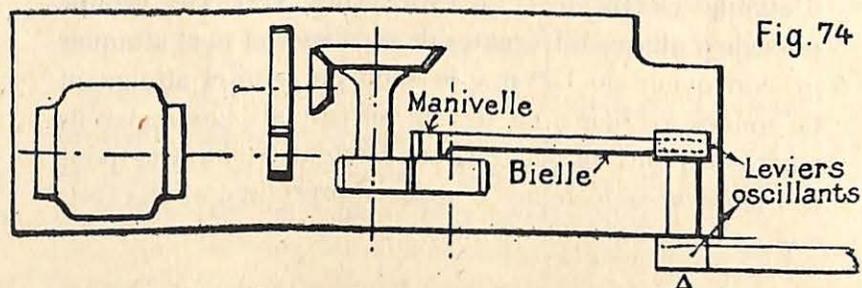


Fig. 75
Mode d'accouplement
au point A de la fig. 74

atteindre 60 tonnes à l'heure en terrain horizontal. Ce moteur, de même d'ailleurs que les précédents, réalise la transformation du mouvement circulaire continu du moteur en mouvement alternatif, au moyen du système bielle manivelle. Le mode d'accouplement de la bielle

d'attaque est tel qu'il permet une attaque légèrement oblique. Le moteur ne doit donc pas être strictement parallèle au couloir (fig. 75).

Dispositifs d'attaque.

Généralement, le moteur d'attaque est relié à un tronçon spécial du couloir dit « bac d'attaque ». Ce bac recevant l'effort maximum, est celui qui se brise le plus souvent, alors qu'il est précisément le plus cher. C'est pour éviter cet inconvénient, que certaines maisons ont créé un châssis d'attaque que l'on peut monter entre deux tronçons normaux, en n'importe quel point du couloir.

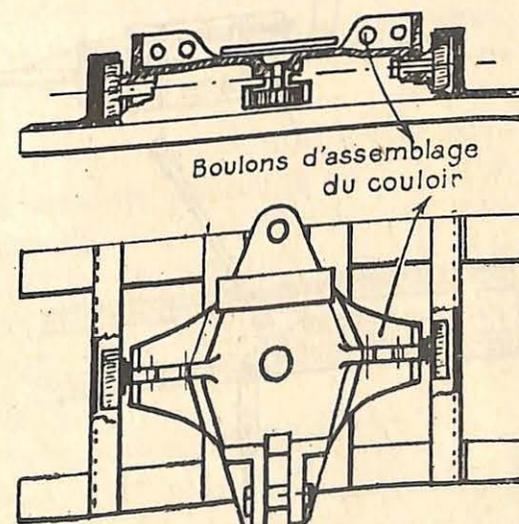


Fig. 76

Ainsi que le montre la figure 76, ce châssis est fixé par les boulons d'assemblage des tronçons du couloir.

Quant à la position du moteur, elle dépend des conditions locales. Les plus rencontrées sont celles que nous

avons représentées figures 77 et 78. L'attaque par câble avec moteur placé perpendiculairement au couloir, présente un avantage intéressant. En effet, si l'on place par exemple le moteur dans une fausse voie, celui-ci peut rester en place aussi longtemps que la longueur du câble le permet. Ce fait constitue une économie de main-d'œuvre appréciable. Marvor (1) cite des charbonnages

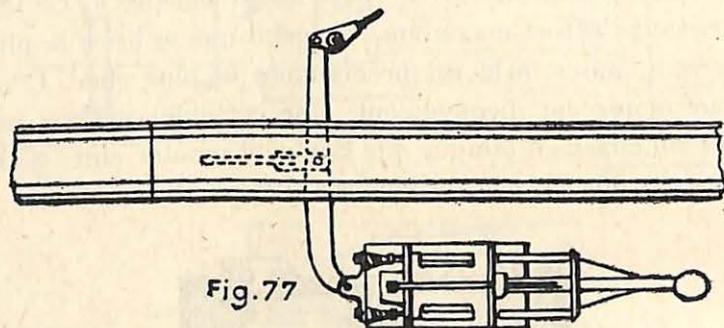


Fig. 77

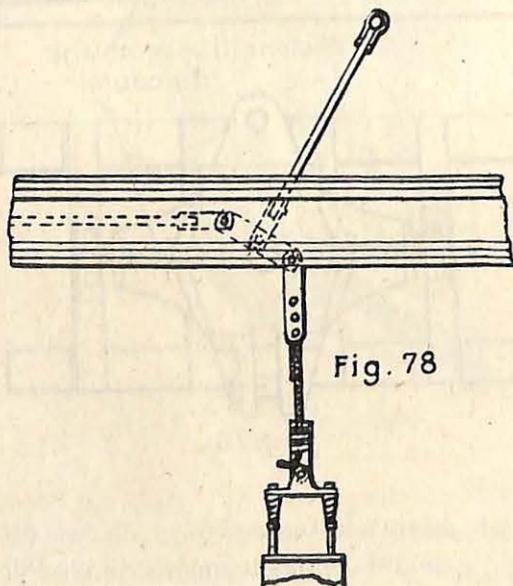


Fig. 78

(1) MARVOR, Recent Progress in Underground Conveying, *Colliery Guardian*, 9 août 1929.

anglais utilisant ce mode d'attaque depuis 20 ans, et où l'on ne déplace le moteur qu'au bout de 25 à 30 mètres. Ce sont là des chiffres maxima, car la plus grande distance que nous ayons vue est de 8 mètres entre le moteur et le couloir.

Mode d'accouplement.

L'accouplement encore le plus en vogue, reste celui par boulons, écrous et contre-écrous. Ce mode présente cependant plusieurs inconvénients. Tout d'abord, il est lent; de plus, les écrous se perdent facilement. Si le front de taille n'est pas bien droit, les ouvriers parviennent à accoupler deux tronçons, soit en intercalant un coin en bois, soit en ne plaçant le boulon et l'écrou que d'un seul côté du couloir. Ce boulon travaillant à un taux exagéré, se rompt fréquemment. Il est donc à conseiller de proscrire cette manière de faire et de maintenir le front aussi droit que dans le cas de desserte par courroie. On ne peut qu'y gagner au point de vue de la régularité du fonctionnement du couloir. Si le mur est irrégulier, les boulons travaillent également dans de mauvaises conditions.

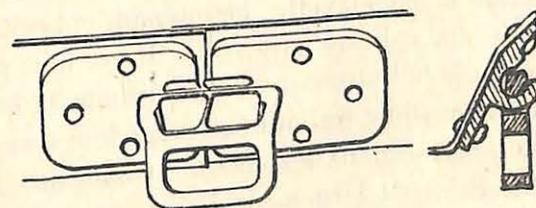


Fig. 79

Le mode d'accouplement le plus rapide que nous ayons vu est celui qui a été en usage pendant un certain temps aux Charbonnages de Maurage (fig. 79). Ce mode

d'accouplement est assez pratique lorsqu'il s'agit de couloirs assez courts et lorsque le pendage est bon. Mais dès qu'il s'agit de grandes longueurs de couloirs et d'un gisement plat, l'effort considérable exercé sur le couloir use rapidement les attaches, qui ont bientôt un jeu exagéré.

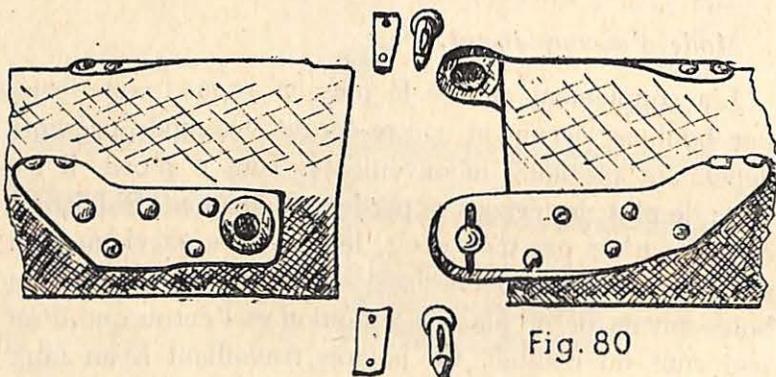


Fig. 80

Le mode d'accouplement introduit par la maison Flottmann est aussi assez rapide. De chaque côté du couloir, est rivée une éclisse dont l'extrémité est forgée en calotte. Les deux calottes d'un élément viennent se loger dans les deux calottes de l'autre en s'emboîtant parfaitement. Chacune des articulations ainsi formée comporte un petit tourillon muni d'une clavette, maintenant la position réciproque des deux calottes (fig. 80). Il est bien à remarquer que c'est là le but unique des tourillons, et que ceux-ci ne participent donc qu'indirectement à la transmission des efforts longitudinaux du couloir. Quant aux surfaces sphériques, elles sont largement dimensionnées pour supporter les grands efforts qu'elles ont à transmettre. Ce mode d'assemblage présente l'avantage de se prêter aux ondulations du mur sans modifier les conditions de travail des attaches. Enfin, le grand avantage de ce dispositif réside dans la facilité et la rapidité de montage et de dé-

montage. Des essais auraient montré que le couloir avec assemblage par calottes, peut être monté et démonté dans le quart du temps nécessaire au montage et au démontage d'un couloir à assemblage par boulons.

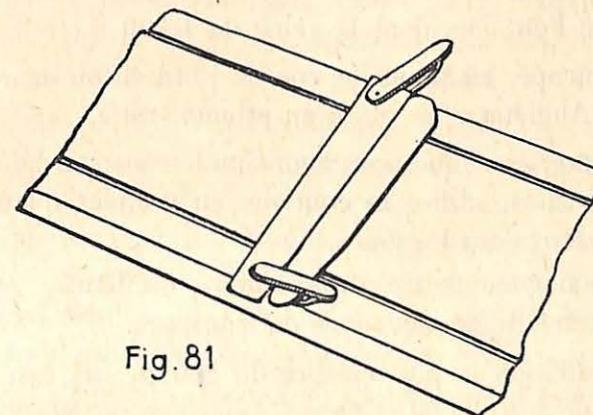


Fig. 81

Parmi les systèmes à démontage rapide, nous citerons encore le système à éclisses représenté figure 81 et utilisé en Angleterre. Enfin, un procédé récent, le procédé Poxon (1) consisterait à fixer chaque élément du couloir à deux câbles tendus disposés de chaque côté du couloir. D'après Fritzsche (2), un couloir de 100 m. de long avec l'accouplement Poxon pourrait être déplacé en 1 heure.

Le convoyeur à courroie.

Les convoyeurs à courroies sont employés, en Belgique, dans les tailles absolument horizontales ou présentant des contre-pentes. Le charbonnage de Winterslag, par suite des très larges ondulations qui caractérisent son

(1) MARVOR, Recent Progress in Underground Conveying, *Colliery Guardian*, p. 514, 1929.

(2) FRITZSCHE, Bergtechnische Anregungen aus dem englischen Kohlenbergbau, *Glückauf*, novembre 1930.

gisement, exploite actuellement moitié par couloirs, moitié par courroies. Plusieurs autres charbonnages de Campine en possèdent également. Dans le vieux bassin, où les couches sont généralement inclinées, les bandes sont plutôt rares. Nous en avons vu en usage au n° 19 de Monceau-Fontaine, dans la veine de 1.300 mètres.

En Europe, au point de vue de l'utilisation des courroies, l'Angleterre se place au premier rang.

La Sarre, ainsi que nous avons pu le constater au cours de nos visites, utilise la courroie en grandes quantités, mais surtout dans les voies.

L'Allemagne, patrie des couloirs oscillants, semble plutôt rester fidèle à ce mode de transport.

L'installation la plus célèbre de convoyeurs, est celle de la mine « Colonial » dans l'Amérique du Nord où la production journalière de 12.000 tonnes est amenée par 9 kilomètres de courroies dans les bateaux du fleuve Monongahela.

Un convoyeur se compose essentiellement : d'une tête motrice, d'un tambour de retour et des rouleaux intermédiaires placés à intervalles réguliers et supportant une courroie sans fin.

Les *têtes motrices* peuvent être, comme les moteurs d'attaque de couloirs oscillants, électriques ou à air comprimé. Il est à remarquer, à ce sujet, que l'électricité se prête beaucoup mieux à la commande des courroies qu'à celle des couloirs, tandis que l'air comprimé convient mieux, à première vue, à ces derniers.

Les *têtes motrices* électriques sont donc d'une construction excessivement simple. En principe : un moteur électrique et un réducteur de vitesse par vis et engrenages. Les *têtes motrices* à air comprimé sont identiques,

mais le moteur électrique est remplacé par un moteur turbinair. On a également essayé une attaque par quatre moteurs à pistons en étoile. Le rendement était peut-être supérieur, mais il ne faut pas oublier qu'en matière d'exploitation des mines, et en longue taille surtout, la robustesse et la sécurité de marche priment tout.

Les *têtes motrices* sont toujours placées à l'extrémité de la toile, du côté du déversement des produits transportés, l'ouvrier qui s'y trouve en permanence pouvant juger des moments où il doit arrêter la courroie ou la remettre en marche. Certains constructeurs (Demag) font aussi des *têtes motrices* de milieu, chaque extrémité de la toile sans fin étant alors munie d'un tambour de retour. Ces *motrices* du milieu sont munies d'une réserve de toile permettant d'allonger la bande sans y ajouter un nouveau morceau.

La longueur de bande que l'on peut commander avec une seule tête motrice dépend naturellement de la puissance et du mode de construction de celle-ci. Ainsi, les *têtes Méco*, à trois tambours de 36 cm. de diamètre, dont deux sont commandés par un moteur de 12 HP. peuvent, avec une toile de 66 cm. de large, débiter 80 tonnes à l'heure sur un parcours horizontal de 200 m. Avec un moteur de 20 HP., on a desservi une longueur de 300 m. en voie horizontale à Velsen (Sarre). Les Demag simplifiées, c'est-à-dire à un seul tambour commandé, attaquent en général des longueurs plus faibles, 160 mètres environ.

Le défaut général des *têtes motrices* est leur grand encombrement en hauteur, qui en interdit l'emploi dans nos veines minces. Pour celles-ci, le diamètre des tambours devrait être trop petit, ce qui diminuerait encore la vie des toiles.

Le tambour de retour ne présente aucune particularité. Ces tambours sont de même diamètre que les tambours d'attaque. Un point très important, en ce qui concerne la durée des bandes, est le nettoyage de la face *a* du brin de retour (fig. 82). En effet, quoi que l'on fasse, et surtout s'il s'agit d'une courroie de taille — toujours placée en hâte — nous avons toujours constaté que du charbon tombait du brin supérieur sur le brin inférieur. Dès lors, si l'on n'enlève pas ce charbon à temps, il est entraîné contre le tambour de retour et la courroie et il détériore celle-ci.

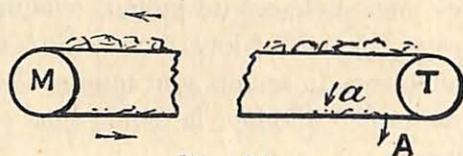


Fig. 82

Nous avons vu utiliser plusieurs moyens pour éviter cet inconvénient.

A Griesborn et à Duhamel, ainsi qu'en Belgique, on se contente de placer en A une râclette disposée diagonalement par rapport à la direction de transport, et qui rejette donc le menu sur le sol.

A Velsen, on retourne le brin de 180° transversalement, avant son introduction sous le tambour de retour. A notre avis, ce moyen n'est pas à recommander. Voici, en effet, l'inconvénient que nous avons remarqué aux installations de Velsen : quiconque a un peu la pratique des courroies, sait parfaitement qu'il est très difficile d'obtenir des ouvriers que le mur soit toujours bien nettoyé sous la courroie. Le plus souvent, le mur est encombré de charbon. Dès lors, si nous retournons la bande

de 180°, comme l'indique la figure 83, elle frotte précisément continuellement par la tranche dans le tas de charbon, et s'use ainsi très rapidement.

Enfin, un troisième moyen a été préconisé par la « Méco Belt Cy » ; le tambour de retour à claire voie.

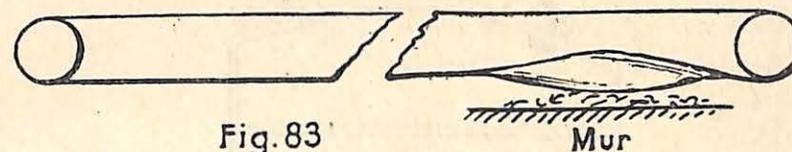


Fig. 83

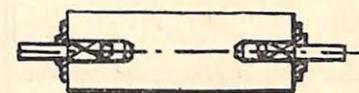


Fig. 84

Rouleaux intermédiaires. — Ceux-ci sont constitués à la manière indiquée figure 84. L'axe tourne dans des coussinets ouverts, de sorte que le galet peut se soulever facilement si, par exemple, un morceau de charbon vient à passer en-dessous. Des chaises pouvant porter deux de ces galets, sont disposées à des intervalles réguliers de 2 mètres environ (fig. 85).

La plupart des galets actuellement en usage en Belgique, ainsi que ceux que nous avons vu dans la Sarre, sont encore des galets plats.

Ceux-ci ne répondent plus aux conditions d'exploitation actuelles. Ils présentent, en effet, plusieurs inconvénients.

Tout d'abord, s'il s'agit de courroies de taille, on s'aperçoit que l'ouvrier perd beaucoup de temps lors du pelletage du charbon abattu sur le transporteur. L'ou-

vrier doit, en effet, réellement poser son charbon sur la courroie, s'il ne veut pas que la moitié tombe à côté.

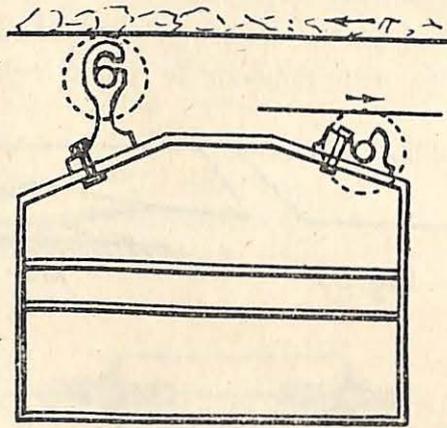


Fig. 85

La section utile des produits perpendiculairement au sens de marche est, de plus, très faible par rapport à la largeur de la courroie. Hütte (1) renseigne comme valeur de S (fig. 86) :

$$S = \frac{1}{18} b^2 \text{ avec } b. = 0,9 b - 0,05$$

pour des matériaux fins.

Folkerts et Bechtold (2) sont d'avis qu'avec le tout-venant de la mine, la section utile est un peu plus grande

et égale à
$$S = \frac{1}{12} b^2$$

Si les courroies avec galets plats étaient suffisantes pour une production relativement faible, elles se sont

(1) HUTTE, Aide-mémoire de l'Ingénieur.

(2) FOLKERTS et BECHTOLD, Anwendungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit der Bandförderung im Steinkohlenbergbau, Glückauf, 18 janvier 1930.

révélées insuffisantes à partir du moment où l'on a voulu augmenter leur débit.

Pour remédier aux deux inconvénients signalés plus haut, on a placé de chaque côté de la courroie des tôles verticales encaissant celles-ci et augmentant par le fait même la section S.

Cette manière de faire ne saurait trop être réprouvée. Le charbon qui se glisse continuellement entre les tôles de côté et la courroie use très rapidement celle-ci (fig. 87). Cette remarque a surtout sa valeur pour les courroies de taille fréquemment déplacées.

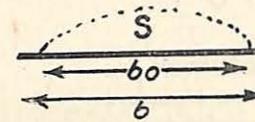


Fig. 86

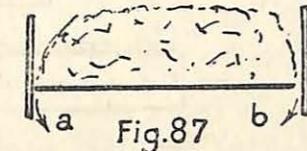


Fig. 87

L'installation la plus soignée que nous ayons vue, est celle d'une descenderie de 300 m. à la taille 3 Westfeld au puits Griesborn dans la Sarre. Cette installation avait été entièrement faite avec l'aide d'un géomètre qui vérifiait l'horizontalité des supports au niveau ainsi que la rectitude de l'alignement. Grâce aux soins avec lesquels s'était faite la pos des chevalets et des tôles, on avait pu ne conserver entre celles-ci et les tôles qu'un espace très faible (2 ou 3 mm. au plus). De plus, aux points d'arrivée du charbon, des guides en bois ou en vieux câbles de chanvre, étaient disposés ainsi que l'indique la fig. 88, pour ramener le charbon vers le milieu de la bande.

Les galets en auge remédient à ces inconvénients. Nous en avons rencontré de deux formes. Les uns (fig. 89 et

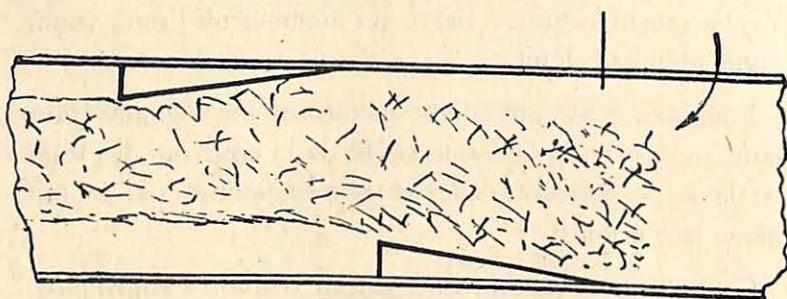


Fig. 88

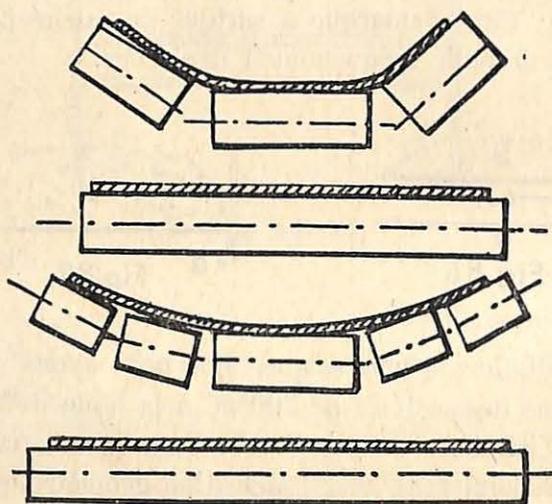


Fig.89 et Fig.90

90) possèdent, pour le brin aller, 3 ou 5 axes de rotation ; les autres (fig. 91) n'en possèdent qu'un seul, ce qui simplifie l'installation. Le second système est évidemment plus pesant que le premier.

Ces systèmes, où tous les frottements nuisibles sont supprimés, se révèlent de beaucoup supérieurs aux premiers, malgré leur prix plus élevé. L'innovation de la

firme Hugh Wood and Cy Ltd de Newcastle, est aussi digne du plus haut intérêt (1).

La courroie proprement dite. — Les courroies les plus employées sont en toile de coton, imprégnées et enrobées dans du caoutchouc. Ce dernier ayant surtout pour but

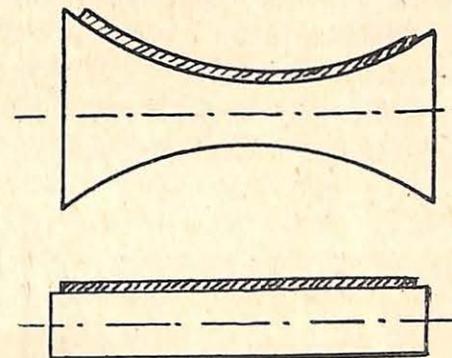


Fig. 91

de protéger la toile contre l'humidité. Voici, à titre d'exemple, les conditions imposées aux fournisseurs par le Groupe Ouest des Mines de la Sarre (2) :

- A. Résistance à la rupture } suivant la chaîne: 55 kgs.
d'un pli de toile par cm. } suivant la trame: 25 kgs.
- B. Enrobage de caoutchouc: 2 mm. sur chaque face.
- C. Qualité du caoutchouc: allongement avant rupture: 500 %.

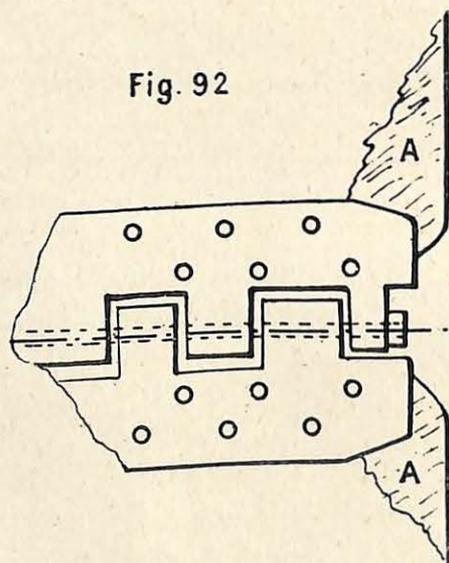
Les toiles sont fournies en tronçons de longueurs variables selon les fournisseurs, et les tronçons sont réunis

(1) Backworth Colliery, *Colliery Engineering*, novembre 1930.

(2) PLASSARD, L'emploi des convoyeurs à Velsen, *Revue de l'Industrie Minérale*.

au moyen de la double charnière représentée figure 92. Les extrémités de ces tronçons souffrent beaucoup, surtout dans le cas d'installations fréquemment déplacées.

On observe souvent que les parties de bande A (fig. 92) sont rapidement déchirées. Ce fait que les bandes s'usent plus par les mauvais traitements que par le tonnage transporté, montre tout l'intérêt des grosses productions. Une toile de taille de faible débit s'usant presque aussi vite qu'une à grand débit, il en résulte que l'on peut dire à priori que les convoyeurs à bande ne sont pas du tout indiqués pour les tailles à faible production.



On a remarqué à Velsen (1) que les toiles périssaient surtout par disparition du caoutchouc d'enrobage. Il se forme dans la pellicule de caoutchouc de petits trous qui tendent à s'agrandir très rapidement. On prolonge la vie

(1) PLASSARD, L'emploi des convoyeurs à Velsen, *Revue de l'Industrie Minière*, 15 octobre 1929.

des toiles en réparant immédiatement ces trous au moyen de dissolution à froid. Disons enfin que certains constructeurs allemands (Demag et Hauhinco) viennent de mettre sur le marché des transporteurs à bandes métalliques, pour les convoyeurs stationnaires.

Débit possible des courroies. — Le débit des courroies est fonction de la section utile des produits et de leur vitesse. Nous avons vu combien la section utile était faible pour des courroies plates, et comment on pouvait l'augmenter par l'emploi de galets spéciaux. La vitesse moyenne généralement adoptée est de 75 cm. à 1 m. par seconde. La mine Rheinpreusen 4, rapprochant les galets-supports, a pu porter cette vitesse à 1^m,20 par sec. (1) Contrairement aux couloirs oscillants, la bande a un débit assez indépendant de la pente. Le plus fort débit que nous ayons vu réaliser est 700 tonnes en 6 h. 1/2 de travail effectif, au moyen de deux courroies plates en série, remontant une pente de 10° (Griesborn).

Comparaison des prix de revient de la desserte d'une longue taille par couloirs oscillants et par convoyeurs à courroies.

Si nous voulons comparer entre eux les modes de desserte par couloirs et par courroies, avec attaque, soit par air comprimé, soit par électricité, deux choses nous sont indispensables :

1. les prix des installations, ainsi que la durée de l'amortissement;
2. la consommation d'énergie.

Afin de donner à l'étude qui va suivre une portée suffisamment générale, nous avons, dans la mesure du pos-

(1) FOLKERTS et BECHTOLD, *Glückauf*, 18 janvier 1930.

sible, déterminé pour ces deux facteurs des valeurs normales moyennes.

Les prix attribués aux diverses installations résultent de la comparaison de ceux que nous ont donnés les constructeurs et les ingénieurs qui les utilisent et de ceux qu'ont donnés certains auteurs, dans les diverses études parues à ce sujet.

C'est sur la durée de l'amortissement qu'il est le plus difficile de se mettre d'accord. Cette valeur diffère d'ailleurs beaucoup, selon le soin avec lequel les appareils sont installés et entretenus, et selon la marque de fabrication. Nous avons vu, par exemple, une courroie rendue absolument inutilisable après deux mois de service, tandis que d'autres restaient très présentables après 8 mois.

Dans chaque mine particulière, la durée de l'amortissement devra donc être déterminée d'après son expérience propre et les résultats qu'elle a déjà obtenus.

Faisons remarquer en passant que les appareils électriques, et surtout ceux qui n'ont pas de pièces en mouvement alternatif ont, pour cette dernière raison, une durée supérieure à celle des moteurs à air comprimé. On pourra s'en faire une idée en se rapportant à l'étude récente du Dr. Fritzsche sur l'emploi de l'air comprimé et de l'électricité dans les mines de la Ruhr (1).

Quant au taux de l'intérêt, il est également variable, selon les pays et selon les temps. La valeur de 6 % que nous avons prise dans nos calculs est plutôt un minimum.

Le second facteur qui nous intéresse, c'est-à-dire la consommation d'énergie, est, plus que tout autre, sujet à de grandes variations. En effet, cette consommation ne varie pas seulement avec le genre de moteur, mais aussi

(1) FRITZSCHE, *Glückauf*, 18 octobre 1930.

avec le temps d'utilisation. C'est, par exemple, le cas pour les moteurs turbinaires dont la consommation augmente avec l'usage.

Nous envisagerons le cas d'une taille de 100 m. de long en couche horizontale et produisant 60 tonnes à l'heure.

Couloir oscillant avec attaque à l'air comprimé.

On peut compter que ce débit de 60 tonnes à l'heure est actuellement une limite pratique, en tenant compte d'une certaine marge de sécurité, et réalisable au moyen de l'installation récemment créée par la firme Eickhoff : moteur ME. 420 et contre-moteur MEG. 260. Les prix sont ceux du constructeur. Pour la durée de l'amortissement, nous avons pris les valeurs suivantes : couloir proprement dit, un an et demi; moteur, 4 ans.

La durée d'un an et demi prise pour le couloir est en-dessous de celle que l'on prend d'habitude, mais il faut remarquer que le couloir est soumis ici à des efforts violents, étant donné les rudes conditions de travail. On prend aussi d'ordinaire cinq ans pour le moteur; c'est pour la même raison que nous avons indiqué quatre ans seulement.

Si la pression est de 4 atmosphères, la consommation peut être prise égale à 700 m³/heure. Cette valeur nous paraît assez normale, car elle reste assez bien dans l'ordre de grandeur signalé par d'autres auteurs. Pour un débit de 37 T/heure avec un moteur Flottmann et un contre-cylindre, Presser et Müller (1) signalent une consommation horaire de 405 m³ d'air aspiré pour 87 m. de couloir horizontal. Aux Mines Minister-Stein (2) des mesures très

(1) PRESSER et MULLER, Vergleichsversuche mit Schüttebrutschenmotoren. — *Glückauf*, 1927, p. 553.

(2) FRITZSCHE. — *Glückauf*, 18 octobre 1930.

précises ont donné les résultats suivants : Pour un couloir de 90 m., avec très peu de pente, un moteur de 420 consommait de 360 à 450 m³/heure pour un débit de 30 à 60 T/heure. A la mine Rheinpreussen (3) une taille de 220m. dans une couche à 8° de pente est desservie par 3 couloirs attaqués par des moteurs de 420. Le couloir supérieur possède en outre un contre-cylindre de 260. La consommation des moteurs commandant ces deux derniers tronçons a été trouvée égale à 524 m³/heure pour 53 T/heure. Enfin Folkerts et Bechtold (1) signalent pour un moteur de 420 et un contre-moteur de 260, 650 m³ pour 60 T/heure (3 atmosphères) et 785 pour 80 T/heure (4 atmosphères). Les frais de graissage et d'entretien sont des moyennes que nous avons calculées d'après divers renseignements recueillis au cours de nos visites.

Le prix de revient s'établit donc comme suit :

Frais de premier établissement :	
100 m. de couloirs	fr. 13.000,—
Chaises d'attaque; barre d'attaque, accessoires, etc.	5.000,—
Moteur de 420.	6.300,—
Moteur de 260.	4.000,—

Prix de revient par an :

$$13.000 \text{ fr.} \times 0,7 + 15.300 \text{ fr.} \times 0,290 = 13.540 \text{ fr.}$$

Prix de revient par jour de travail : 45 francs.

Le moteur fonctionnant 6 h. 1/2 par jour, consomme 4.550 m³ d'air.

(1) FOLKERTS et BECHTOLD. — *Glückauf*, 18 janvier 1930.

Le prix du mètre cube d'air aspiré oscille, dans la plupart des charbonnages, aux environs de 3 centimes. Ce prix est également celui des charbonnages de la Houve. Les recherches de la « Verein für die Bergbaulichen Interessen » d'Essen ont abouti au prix moyen de 0,0036 mk. par mètre cube. Fritzsche (1) indique cependant un prix légèrement inférieur.

Le prix de revient journalier de la consommation d'énergie est donc de : $4.550 \times 0,03 = \text{fr. } 13,50$.

Graissage et entretien par an : 1.500 francs, soit 5 francs par jour.

La desserte par couloir oscillant attaqué par moteur à air comprimé revient donc, salaire non compris, à fr. 186,50.

fr. 45,—
136,50
5,—

fr. 186,50

Couloir oscillant avec attaque électrique.

Nous supposons que l'installation électrique du fond est faite pour le service des haveuses.

Un moteur électrique d'attaque, susceptible de faire débiter à un couloir de 100 mètres 60 tonnes à l'heure, coûte 60.000 francs avec accessoires. Nous compterons également quatre ans comme durée d'amortissement (Fritzsche signale 5 ans, Presser et Muller 7 ans).

(1) FRITZSCHE, *Wirtschaftlichkeit von Pressluft und Electricität im Ruhr Kohlenbergbau*, *Glückauf*, 18 octobre 1930.

Prix de revient annuel du moteur :

60.000 fr. \times 0,29 = fr. 17.400,—

Le prix de revient du couloir proprement
dit reste 9.100,—

Total fr. 26.500,—

Prix de revient journalier de l'installation complète
fr. 88,40.

Le prix du kilowatt, dans les charbonnages belges, est en moyenne de 25 centimes. Le moteur d'attaque consomme 18 kilowatt-heure qui coûtent $4,5 \times 6,5 =$ fr. 29,20 par jour.

Entretien : 5 francs par jour.

fr. . 88,40

29,20

5,—

fr. 122,60

La comparaison devient plus intéressante si nous séparons les frais de consommation d'énergie des autres frais. En effet, nous pouvons dire que le prix de revient du couloir oscillant attaqué par moteur à air comprimé est de 50 fr. + k. 21 fr.

Celui des moteurs électriques est de 93,40 fr. + k. 4,5 fr., k étant le nombre d'heures de fonctionnement par jour.

Ces chiffres nous permettent de dresser le diagramme ci-joint (fig. 93). Ce diagramme montre que l'attaque par moteur électrique devient intéressante aussitôt que la durée de fonctionnement du moteur dépasse 3 heures par jour. Il fait donc apparaître nettement l'avantage du merveilleux rendement de l'électricité, vis-à-vis du ren-

dement déplorable de l'air comprimé. Nous ferons cependant remarquer que les chiffres ci-dessus sont plutôt à l'avantage de l'air comprimé, puisque le rapport des

facteurs de k est : $\frac{21}{4,5} = 4,66$ seulement, alors que les divers auteurs (1) admettent en général une valeur de

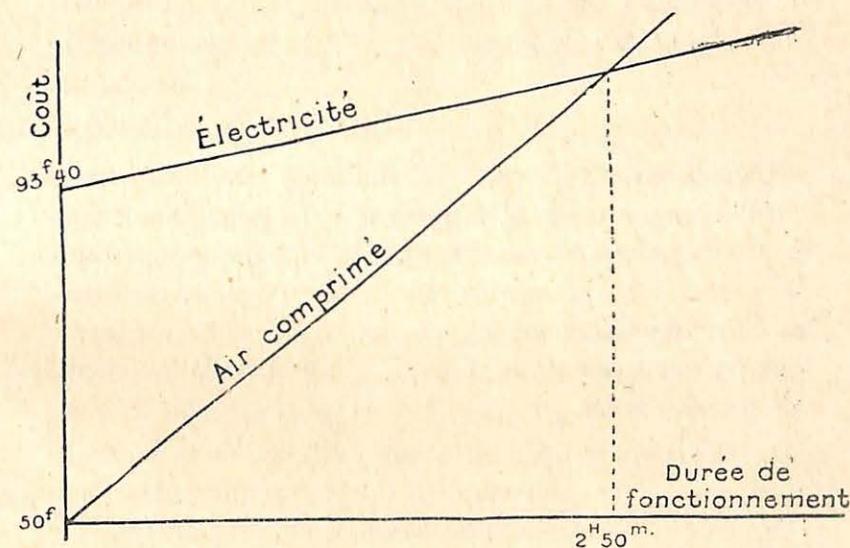


Fig. 93

6 à 8. La différence de ces deux agents moteurs est telle que l'avantage serait encore à l'électricité pour une installation travaillant plus de 12 heures par jour, dans le cas où l'on devrait faire l'installation électrique complète (câbles, transformateurs, etc.).

(1) PHILLIPI admet 6 à 8 (Elektrische Vorortmaschine, Glückauf, 1925, p. 389).

BRUCH admet 6 (Das Ergebnis des Elektrifizierungsversuches auf der Schachtanlage Ministersstein, Glückauf, 1927, p. 525).

FRITZSCHE admet 7 (Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Preszluft und Elektrizität im Bergbau, Glückauf, 1930, p. 1390).

Courroie transporteuse attaquée par moteur turbinnaire.

Une installation Méco, capable de débiter 60 tonnes par heure, sur une longueur de 100 mètres, coûte 130.000 francs, soit :

Tête motrice avec turbine, tambour de retour, etc.	fr. 70.000,—
50 chevalets à 280 fr. (galets plats)	14.000,—
200 mètres de courroies	46.000,—
	<hr/>
	fr. 130.000,—

Dans la Sarre, où l'on fait grand usage de têtes motrices turbinnaires, on compte en général 3 ans pour l'amortissement de la tête motrice. Fritzsche (1) indique une durée de 5 ans. Nous prendrons une valeur moyenne de 4 ans, en considérant cependant que ce chiffre est trop avantageux, étant donné qu'il s'agit d'une installation déplacée tous les jours.

Ce fait a une grande influence sur la vie de la courroie, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer plus haut. D'après ce que nous avons pu constater, on peut franchement dire qu'une bande de taille doit être remplacée au bout de 8 mois de fonctionnement.

Pour les galets, on peut compter sur une durée de fonctionnement de 5 ans. Le prix de revient s'établit donc comme suit :

Tête motrice :	$70.000 \times 0,375 =$	26.100
Chevalets :	$14.000 \times 0,237 =$	3.320
200 m. de bande :	$46.000 \times 1,5 =$	69.000
		<hr/>
		98.420/an

(1) FRITZSCHE, loc. cit.

Les chiffres de 1928 de la division Griesborn dans la Sarre, ont montré que les frais d'entretien et des pièces de rechange se montaient à 10.000 francs par an et par tête motrice. Le prix de revient journalier de l'installation complète est donc de :

$$\frac{108.420}{300} = 362 \text{ francs.}$$

La consommation d'énergie augmente avec l'usure de la machine.

A Griesborn, la consommation d'air a été mesurée avec précision après 6 mois de service seulement et trouvée égale à 450 m³ à l'heure. Nous n'exagérons donc certainement pas en comptant sur une moyenne de 500 m³ à l'heure.

Dès lors, la consommation journalière est de 2.025 m³ coûtant fr. 87.75. La desserte par courroie avec attaque par moteur à air comprimé revient donc à 362 francs + fr. 87,75 = 450 francs environ par jour.

Courroie attaquée par moteur électrique.

Le moteur électrique se prête beaucoup mieux à l'attaque d'une courroie sans fin, et la consommation d'énergie est très réduite avec ce mode d'attaque. Elle revient à peine à 15 francs par jour. Le prix de revient d'une courroie attaquée par moteur électrique devient donc 362 + 15 = 377 francs.

Il est intéressant de montrer ici tout l'intérêt de supports à 3 galets. En effet, on peut dire que ces galets doublent facilement la vie d'une courroie de taille. Dès lors, en comptant que ces galets coûtent le double des

galets simples — ce qui est d'ailleurs exagéré — on obtient les chiffres suivants :

Tête motrice :	70.000.	0,373 =	fr. 26.100
Galets-supports	28.000.	0,237 =	6.640
Courroies :	46.000.	0,72 =	33.100
			fr. 65.840

L'installation revient donc à 220 francs par jour et les prix de revient se modifient comme suit :

Courroies attaquées par moteur turbinnaire : 307,50/jour
 Courroies attaquées par moteur électrique : 235,—/jour

Ces prix montrent l'avantage incontestable des supports à 3 galets, et l'erreur des exploitants qui, pour faire une économie très minime, détruisent la partie la plus précieuse de l'installation c'est-à-dire la bande. Faisons encore remarquer que l'on supprime les postes nécessaires pour le placement des tôles de côté, lorsqu'on emploie les galets plats.

Nous avons donc à comparer les chiffres suivants :

	Moteur à air comprimé.	Moteur électrique.
Courroie	fr. 307,50	235,—
Couloirs	186,50	122,60

Ces chiffres ayant été établis pour une desserte en taille horizontale, montrant déjà un avantage du couloir par rapport à la courroie, on peut en conclure que le couloir sera toujours plus avantageux que la courroie, du moment que la taille présente une certaine pente, car le débit des couloirs augmente rapidement avec la pente, en même temps que la quantité d'énergie consommée diminue. Il est certain qu'il existe une pente où l'attaque

à l'air comprimé devient moins chère que celle à l'électricité, car il existe une pente à partir de laquelle la consommation d'énergie — qui constituait 73 % du prix de revient dans le cas étudié ci-dessous — devient très réduite. L'étude est à faire dans chaque cas particulier. On voit donc que le moteur à l'air comprimé, simple et robuste conserve tout son intérêt. Pour de forts débits, et pour une pente faible ou nulle, le moteur électrique lui est supérieur, en supposant bien entendu la canalisation existante pour haveuses, comme c'est le cas dans d'assez nombreux charbonnages.

En ce qui concerne la courroie, qui devrait d'ailleurs toujours être supportée par des supports à 3 galets, on voit immédiatement que l'attaque à l'air comprimé est excessivement chère. L'attaque électrique, au contraire, est très économique, ce qui permet à la bande de rivaliser avec le couloir oscillant, à partir d'un certain nombre d'heures de fonctionnement. Ce nombre nous est donné par l'équation : $50 + k. 21 = 220 + k. 2,3$
 d'où $k. = 9$ heures.

Enfin, pour de très gros débits ou des allures avec contre-pente légère, la courroie s'impose, car le débit d'un couloir oscillant avec la moindre contre-pente, si faible soit-elle, tombe très rapidement. Or, les couches dites horizontales, le sont en réalité rarement, mais présentent de très larges ondulations à peine perceptibles. Celles-ci suffisent cependant pour faire apparaître l'ennui des contre-pentes en taille. D'ailleurs, lorsqu'une couche ne présente pas d'allure costresse bien déterminée, la méthode d'exploitation la plus rationnelle, lorsque l'eau ne s'y oppose pas, est la méthode anglaise, que les charbonnages de Winterslag ont adoptée.

Cette méthode consiste à conduire les voies absolu-

ment droites à travers les ondulations de la couche, de manière que la taille conserve une longueur constante. Elle amène donc facilement des renversements de pente en taille. Dans ce cas, une courroie s'impose, et peut d'ailleurs être très économique si elle est intelligemment installée et utilisée.

Le convoyeur à râclettes.

A côté des couloirs oscillants et des convoyeurs à bande que nous venons d'étudier, il existe un troisième type de convoyeur, surtout utilisé en Angleterre : le

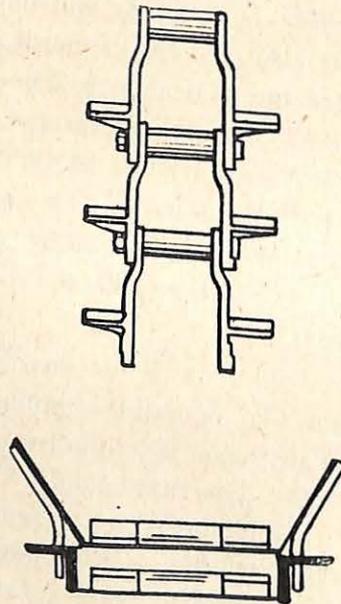


Fig. 94

convoyeur à râclettes. Ce convoyeur consiste simplement en un couloir dans lequel circule une chaîne sans fin entraînant une série de râclettes, ainsi que le montre la figure 94. C'est un des premiers types de convoyeurs de

tailles apparus sur le marché, et l'on peut dire qu'il n'a guère évolué depuis son apparition. Il reste cher, ne se prête guère aux ondulations du mur et, de plus, le charbon se coïncant souvent sous la chaîne, celle-ci est sujette à de fréquentes ruptures. Nous ne pensons pas qu'en longues tailles, la chaîne à râclettes puisse être intéressante.

Cependant, elle peut rendre de précieux services pour de très petites longueurs de transport et pour des services accessoires. Nous avons déjà dit, par exemple, que les charbonnages d'Oranje-Nassau utilisaient, au moment de notre visite, une petite chaîne à râclettes Demag de 7 m. de longueur utile, pour traverser un dérangement rencontré dans une longue taille de 120 m. La figure 95 indique la disposition adoptée.

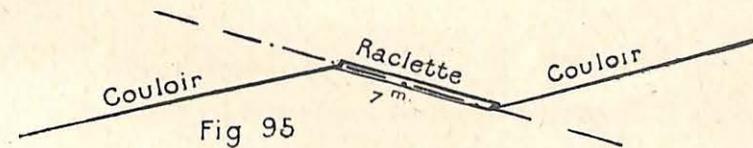


Fig 95

Disons enfin que le principe de la chaîne à râclettes est adopté dans la plupart des chargeuses mécaniques utilisées en Amérique et en Angleterre.

Les trois types de convoyeurs examinés jusqu'à présent : couloirs oscillants, convoyeurs à courroies et chaîne à râclettes, présentent tous trois un inconvénient commun, dont l'importance peut être telle que, dans certaines conditions, l'emploi de ces convoyeurs soit impossible. Cet inconvénient est la nécessité du pelletage. En couches de puissance moyenne et de grande puissance, le pelletage dans le convoyeur du charbon abattu prend déjà un temps qui n'est pas négligeable. Afin de

nous en rendre compte, nous avons fait deux chronométrages qui nous ont donné les résultats suivants :

	Abatage.	Pellet.	Boisage.	Repas.	Total.
Couche 1 ^m ,20 bon toit . . .	115	192	75	10	392
Couche 0 ^m ,90 mauv. toit . .	120	130	120	10	380

On peut donc dire que l'ouvrier fait en général plus de pelletage que d'abatage proprement dit.

En couches minces, l'inconvénient du pelletage est encore beaucoup plus grave, car ce travail devient excessivement fatigant. D'ailleurs, à partir d'une certaine puissance, l'emploi de convoyeurs devient impossible. On peut dire qu'une ouverture de 0^m,50 constitue à peu près une limite d'emploi de ces engins. Dès lors, comment exploiter des couches à faibles pendages ou même horizontales, et d'une puissance inférieure à

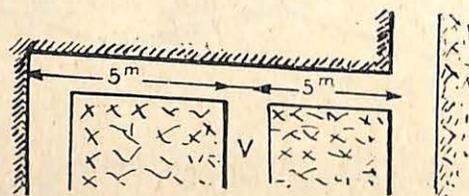


Fig. 96

0^m,50? Il existe encore des charbonnages exploitant de telles couches par la méthode archaïque des petites tailles montantes. La couche où nous avons travaillé comme ouvrier abatteur, avait 0^m,40 d'ouverture et était exploitée par cette méthode. Le charbon venait très bien, de sorte que l'abatage constituait la partie la moins pénible du travail. Quant au pelletage qui devait se faire jusqu'à la voie thierne V (fig. 96), c'est-à-dire sur une distance de 5 m., il est inutile de dire qu'il était excessi-

vement difficile et d'un rendement déplorable. Le pelletage nous prenait en moyenne 2,5 à 3 fois autant de temps que l'abatage proprement dit.

On ne peut plus, à l'heure actuelle, préconiser des méthodes aussi désuètes, car on possède des engins permettant d'exploiter économiquement les couches les plus plates et les plus minces en dispensant l'ouvrier du travail pénible du pelletage. Ces engins sont le râcleur et le convoyeur-chargeur.

Le râcleur.

Cet appareil est d'importation américaine où, sous le nom de scraper, il est employé dans les veines minces en travaux de traçage et dans les travaux de dépilage, dans la méthode d'exploitation dite « méthode en V ». Celle-ci

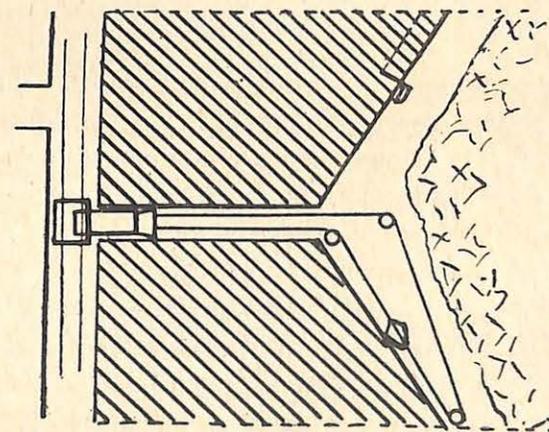


Fig. 97

consiste, ainsi que l'indique la figure 97, à dépiler un panneau en retour, en donnant au front l'allure des branches d'un V, l'un des fronts étant havé et abattu à l'explosif, pendant que l'évacuation des produits s'effectue

sur l'autre front au moyen du râcleur. Cette méthode est particulièrement économique, la main-d'œuvre étant réduite au minimum. Le râcleur est d'ailleurs utilisé également dans d'autres méthodes d'exploitation, la méthode par chambres et même la méthode des longues tailles chassantes. La méthode en V est cependant celle qui se prête le mieux à l'emploi du râcleur, ainsi que le montrent les chiffres suivants (1) :

Puits	Puissance	Pente	Méthode	Long. du front	Product. en 8 h.	Rendement par ouvrier
Olephant .	0,65	0-10°	par pilier	9 m.	41 T.	5 T.
Jernym. .	1,05	»	chassante	75 m.	77 T.	8,6 T.
Stoors . .	0,60	»	»	60 m.	80 T.	9 T.
Ahrenfield .	1,15	»	en V	2 x 30 m.	150 T.	15 T.
Berwind .	1,00	»	»	2 x 30 m.	130 T.	18,6 T.

Sur le Continent, le râcleur fut d'abord essayé à la surface, pour la reprise au stock, la reprise des terres au terril, etc. On songea alors à imiter l'Amérique et à l'utiliser dans les travaux du fond, mais il eut surtout du succès pour la mise en place du remblai, ainsi que nous l'exposerons dans le chapitre suivant.

Cependant, les quelques essais faits jusqu'à présent, de l'application de ce mode de desserte, ont donné de bons résultats. Au tout premier plan, nous citerons l'heureuse application de l'évacuation par râcleur, dans la couche « Petite Grille » à la division de Roche la Mo- lière (2). Petite Grille est une couche dont la puissance varie entre 40 et 60 cm., et dont le pendage est de 15°

(1) Glückauf, 6 juillet 1929.

(2) DESNANTES et LOUSTEAU, Essais de concentration dans la couche petite grille, *Revue de l'Industrie Minérale*, 15 avril 1930.

environ. Ce pendage n'étant pas suffisant pour permettre le glissement du charbon, et l'ouverture étant trop faible pour permettre la desserte par couloir oscillant, on s'était vu forcé d'exploiter cette couche par petites tailles chassantes de 16 m., dans lesquelles un ou deux ouvriers prenaient une ou deux brèches montantes. Le charbon était poussé dans des tôles par des gamins. Le remblayage était fait avec les terres du bosseyement des voies, qui étaient en excès. En réalité, le remblai était très mal fait.

L'introduction de la desserte par râcleur, a permis d'adopter la méthode suivante : actuellement, une seule taille de 60 m. environ remplace quatre des anciennes petites tailles, supprimant ainsi trois voies intermédiaires. L'avancement journalier est de 1^m,20, et la taille donne une production de 65 tonnes de charbon. Le matin, les ouvriers trouvent la taille dans la situation indiquée sur la figure 98. Il y a 0^m,60 entre le front et la première file d'étauçons, puis une allée de 1^m,20 où circulent les râcleurs, une deuxième allée pour le retour du câble, une allée libre et enfin les carrés de bois permettant l'auto-remblayage (voir chapitre suivant à ce sujet).

Au poste d'abatage, 12 ouvriers abattent le charbon au marteau pic et poussent le charbon abattu, à la pelle ou simplement avec leurs pieds, dans l'allée du râcleur. Ce charbon est amené au pied de la taille au moyen de deux râcleurs en série. Ces râcleurs sont commandés par un treuil de 10 HP. à 2 tambours. L'un de ces tambours est commandé par le moteur, tandis que l'autre, débrayé, tourne librement, les deux tambours étant d'ailleurs commandés alternativement par le moteur. On communique ainsi aux râcleurs un mouvement de va et vient d'une amplitude de 30 m. La vitesse moyenne est de 0^m,50 par seconde. L'ouvrier du treuil reconnaît les

positions extrêmes grâce à des marques indiquées sur le câble. Un cordon de sonnette longe d'ailleurs toute la taille, de manière à permettre au personnel de celle-ci d'être en communication avec le treuil.

Le râcleur proprement dit consiste simplement en une sorte de caisse, limitée de chaque côté par deux guides, destinés à éviter l'accrochage des étançons et, à l'arrière, par un volet mobile disposé de telle sorte que le charbon n'est entraîné que dans un seul sens.

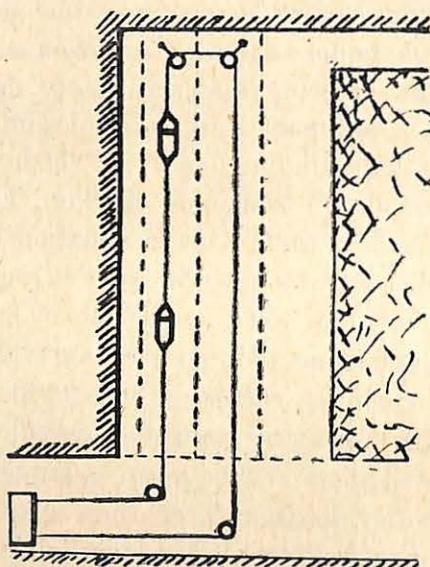


Fig. 98

En avril 1930, la taille marchait depuis trois mois à raison de 35 m. d'avancement par mois. La taille exploitée se trouve à 125 m. d'un plan incliné. Avec un rendement à l'abatteur de 5 tonnes, on arrive à un rendement du chantier de 2 tonnes par ouvrier, en comptant tous les ouvriers du chantier jusqu'au pied du plan incliné.

Les dépenses résultant de l'emploi des râcleurs peuvent se calculer comme suit :

Treuil 9.000 fr. amortis en 3 ans à 6 % :	
	$9.000 \times 0,373 = 3.350$ fr.
Râcleur, poulies, accessoires (3.000 fr.) :	
	$3.000 \times 0,373 = 1.120$ fr.
Dépenses annuelles en câbles :	200 fr.
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 4 670 fr.

4.670

soit par jour $\frac{4.670}{300} =$ fr. 15,50 et par tonne fr. 0,259.

La consommation d'air comprimé, d'après les essais allemands, peut être évaluée à 35 m³ par berline, soit 35.130. 0,03 = fr. 36,70 par jour. Avec un treuil électrique, le prix de revient serait évidemment beaucoup plus faible.

Dans la Ruhr (1), des essais d'évacuation par râcleurs ont aussi été effectués, mais cet engin a plutôt eu du succès pour la mise en place du remblai.

Dans des couches plus puissantes qu'à Roche Molière, et dans des tailles chassantes de 100 m., on est parvenu à évacuer par ce moyen 120 tonnes de charbon en un poste. Il résulte donc des essais effectués jusqu'à présent, que le râcleur est plutôt un appareil à faible débit. Il possède d'incontestables avantages, dont le principal est de dispenser en partie l'ouvrier du travail du pelletage et de s'adapter aux allures les plus tourmentées du mur.

Son rendement reste le même quelle que soit la nature du charbon. On sait, par exemple, combien le rendement d'un couloir oscillant peut diminuer, si le charbon est

(1) Die Schapperförderung im Amerikanischen Bergbau, und ihre Bedeutung für den Ruhr Bergbau, Glückauf, 16 février 1929.

humide. Enfin, le râcleur peut desservir des veines très minces où le couloir ne peut être employé. Il est inutile de dire que les files d'étauçons doivent être absolument rectilignes. En résumé, le râcleur peut rendre de grands services dans certains cas particuliers, mais il n'est pas encore un engin de longues tailles à production intensive.

Le convoyeur-chargeur.

Le convoyeur-chargeur (Conveyor Loader) semble plus intéressant à ce point de vue. Sa conception résulte, au fond, de l'évolution de la chaîne à râclettes, et Marvor (1) signalé avec raison que ce progrès constitue la contribution la plus importante apportée au principe de la chaîne à râclettes. Il consiste simplement en un couloir ordinaire, dont on aurait enlevé la paroi verticale située du côté du front. Dans ce couloir, se meut une chaîne portant une série de râclettes. Celles-ci peuvent se relever pour la course de retour qui se fait ici latéralement, contrairement à celle de la chaîne ordinaire qui se fait en-dessous du couloir. Cette disposition permet de réduire à très peu de chose la hauteur totale du couloir. La forme des râclettes est spécialement étudiée pour que le charbon chargé dans le couloir n'ait plus tendance à en sortir. Le couloir est livré en tronçons de 3 m. réunis par un joint universel permettant tous les mouvements horizontaux et verticaux. Tel qu'il est construit actuellement, ce convoyeur-chargeur est surtout adapté aux conditions de travail des exploitations anglaises fig. 99).. La figure 100 montre la succession des opérations dans un charbonnage du Staffordshire (2) utilisant le con-

(1) MARVOR, Recent Progress in Underground Conveying, *Colliery Guardian*, 9 août 1929, p. 515.
 (2) Working Methods in South Staffordshire, *Colliery Guardian*, 9 novembre 1928.

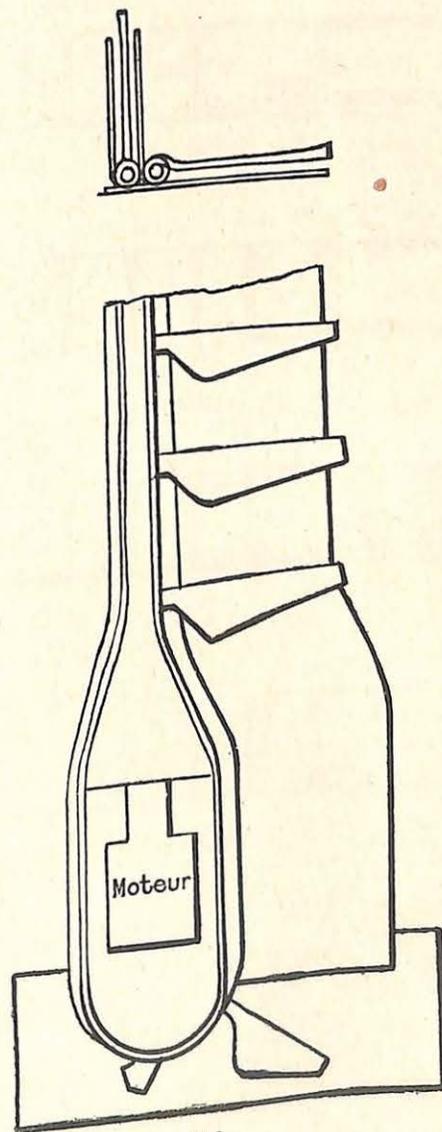


Fig. 99

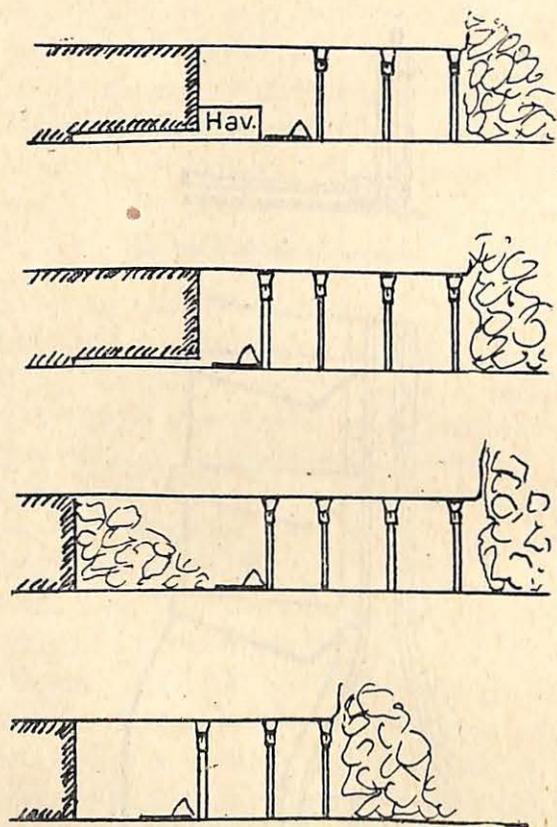


Fig. 100

voyeur-chargeur. Les fronts sont havés sur une profondeur de 1^m,80 au moyen d'une haveuse à chaîne. On fore des trous de mine en charbon en même temps qu'on approche le convoyeur près du front. On tire ces mines et le charbon s'éboule pour ainsi dire sur le convoyeur, qui l'amène à la voie de base. Un dispositif d'avancement permet de pousser progressivement le convoyeur dans le tas de charbon. Au poste de nuit, on avance les étaçons métalliques et le toit s'éboule derrière la dernière ligne

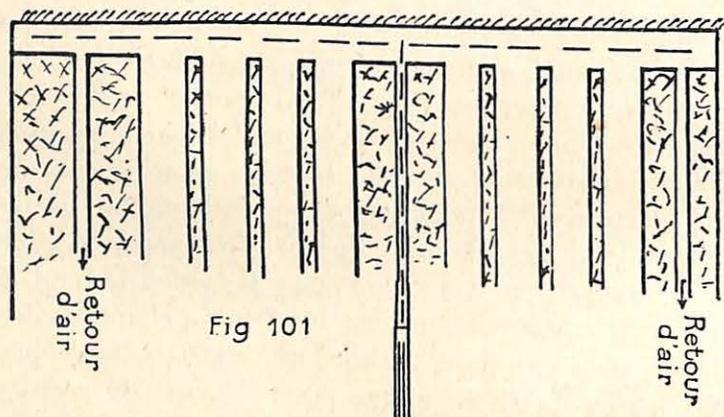
de supports. Dans une couche de 1^m,35, un front de 60 m. a produit 210 tonnes avec un rendement total de 6,6 tonnes, y compris tous les ouvriers du chantier jusqu'au transport principal. En Belgique, nous n'avons évidemment guère de terrains se prêtant à une telle méthode. Mais si nous avons parlé ici du convoyeur-chargeur, c'est que cet engin, modifié et adapté à nos conditions, pourrait rendre de très grands services en couches minces où le pelletage dans le couloir est impossible. Cet engin, si on veut l'étudier, permettra d'exploiter les couches minces les plus irrégulières.

Pendant longtemps, l'emploi des couloirs et des courroies s'est limité à la desserte des tailles, ces convoyeurs débitant directement dans les berlines amenées par chevaux, treuils ou locomotives au pied des tailles. Depuis quelque temps cependant, l'usage s'est répandu d'utiliser également ces convoyeurs dans les voies de fond, de sorte qu'il existe actuellement nombre de chantiers dans lesquels plus une seule berline ne circule, tant pour l'évacuation du charbon que pour l'apport du remblai.

C'est l'Angleterre, surtout, qui a donné le signal du départ. Cette manière de faire était d'ailleurs une conséquence logique de la méthode très intelligente employée par les Anglais au point de vue creusement des voies. Nous avons déjà signalé, en effet, dans le chapitre de l'étude des terrains, qu'ils ne bosseyent leurs voies que lorsque les roches ont entièrement perdu leur énergie potentielle, en d'autres termes lorsque la « première poussée » est entièrement donnée. Dès lors, la desserte par convoyeur s'impose dans la partie de voie non bosseyée. De nombreux exemples de telles exploitations sont donnés dans le rapport du Comité d'Etudes de la « Midland Institution of Mining Engineers », de la « South Yorkshire Coal Trade Association », de la « West Yorkshire

Coalowners' Association » (1). Le type des longues tailles anglaises est donc celui représenté figure 101.

Depuis quelque temps, l'idée fait également des progrès sur le continent. En Belgique, nous avons rencontré deux essais encore assez timides (Beeringen et Nord de Gilly) mais, par contre, en Sarre, nous n'avons pour ainsi dire vu que des quartiers sans Lerline. Cette nouvelle phase dans l'évolution des longues tailles à produc-



tion intensive, demande à être étudiée. Il est des cas où l'avantage est au convoyeur et d'autres où la desserte par berline est nettement plus économique, ainsi que l'on pourra s'en rendre compte par les exemples ci-dessous.

Tout d'abord, il est certain que si la desserte d'un quartier par convoyeurs peut devenir économique, elle ne le devient qu'à partir d'une production suffisante pour que les frais en soient réduits, en se répartissant sur un grand nombre de tonnes. Jamais on n'aurait eu l'idée de desservir les voies par convoyeurs, si l'ancienne méthode des petites tailles à faible production avait subsisté.

(1) Underground Conveying and Loading by Mechanical Means, *Colliery Engineering*, juillet-août 1929.

Dès lors, plus la production de la taille envisagée sera forte, et plus nous aurons de chance d'utiliser économiquement les convoyeurs. C'est pour cette raison que l'étude qui va suivre est particulièrement intéressante, puisqu'elle se rapporte à une taille produisant journellement 700 tonnes. Nous devons cette étude à l'amabilité de M. Regnier, Ingénieur divisionnaire de la division Griesborn, qui a bien voulu nous la communiquer lors de notre visite à ce siège. Le quartier étudié est la taille descendrière 3 dans le champ ouest de la veine Schwalbach.

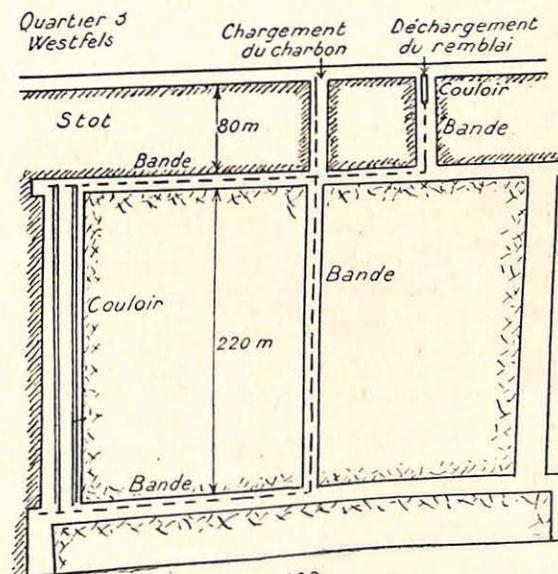


Fig. 102

Cette taille, ainsi que le montre la figure 102, se trouve en aval de la voie de fond : la voie à charbon est à 300 m. en aval et la voie à terre à 80 m., de sorte que la hauteur de taille s'établit à 220 m. Le quartier possède une réserve de charbon de 271.700 tonnes (77.220 pour

l'aile ouest et 194.480 pour l'aile est). La veine Schwalbach possède une puissance moyenne de 1^m,60. Le tonnage journalier, pour un avancement de 1^m,50 ressort donc à 220 × 1,60 × 1,50. 1,3 = 686,4 tonnes, soit avec les excédents variables des voies de tête et de base de la taille, environ 700 tonnes. Dans le cas de la desserte par rails, nous avons supposé nécessaire l'installation de deux descenderies : l'une pour les terres, entre la voie de fond et la voie à terres, soit 80 m., pour chacun des panneaux est et ouest; l'autre, pour le charbon, entre la voie de fond et la voie de base de taille, soit 300 m.

Dans le cas de la desserte par bandes, il subsiste la descenderie à charbon, mais une seule descenderie à terre suffit, à cause de la facilité de faire se croiser les bandes, alors que le rattrapage de la différence de niveau qui résulte de ce croisement, est impossible à obtenir dans le cas de roulage par berlines.

Une première étude, faite au début de l'exploitation du quartier, avait conclu que la desserte par convoyeur était la plus avantageuse : on obtenait une différence de prix de revient de fr. 0,60 à la tonne. Cependant, l'expérience gagnée par deux ans d'exploitation permet de reprendre l'étude avec des chiffres plus certains. C'est cette dernière étude que nous présentons ci-dessous. Les prix indiqués sont en francs français.

Desserte par berlines.

A. — Frais d'installation.

1. — Traçage des deux descenderies à terres fr.	40.000
	40.000
soit à la tonne $\frac{\quad}{272.000}$ fr.	0,147

2. — Traçage de la descenderie à charbon:		
a) percement initial : 300 × 250	75.000	
b) mise entre piliers :		
bois de soutènement 1 m ³ /2 m. courant : 150 × 180	27.000	
bois de piliers 1 m ³ /1 m. courant : 300 × 114	34.200	
main-d'œuvre	180.000	
	Fr. 316.200	
	316.200	
soit à la tonne $\frac{\quad}{272.000}$ fr.		1,16
3. — Pose de 3 treuils et de 6 plat. . fr.	9.000	
	9.000	
soit à la tonne $\frac{\quad}{272.000}$ fr.		0,033
4. — Contour du pied de la descenderie à charbon	7.500	
	7.500	
soit à la tonne $\frac{\quad}{272.000}$ fr.		0,027
5. — Pose des rails dans la descenderie :		
70 postes à 60 fr.	4.200	
	4.200	
soit à la tonne $\frac{\quad}{272.000}$ fr.		0,015
Total frais d'installation fr.		1,382

B. — Frais d'exploitation.

1. — Main-d'œuvre :

a) DESSERTÉ. Dans le calcul qui suit, on a compté le personnel nécessaire pour la distance de chassage moyenne égale à 200 m.

Descenderie à charbon : 8 hommes, soit :

voie de fond : 5,
un au treuil;
un rouleur de vides;
un rouleur de pleines;
un emballeur de vides;
un emballeur de pleines.

bas de la descenderie : 3,
un rouleur;
deux emballeurs.

Descenderie à terres : 5 hommes, soit :

voie de fond : 3,
un rouleur de terres;
un emballeur de terres;
un emballeur de vides.

voie à terres : 2,
deux emballeurs.

Voie à charbon : 6 hommes, soit :

un remplisseur;
un homme pour changer les berlines de voie
deux conducteurs de chevaux;
deux rouleurs.

Voie à terres : 5 hommes, soit :

un au culbuteur;
deux rouleurs;
deux conducteurs de chevaux.

Si nous comptons en plus de ces ouvriers un homme de nuit, pour déplacer la trémie à terres et un homme pour nettoyer la descenderie et contrôler les barrières, nous arrivons à un total de 50 hommes, puisque le même effectif se répète le matin et l'après-midi.

Sur ces 50 hommes, se trouvent 8 conducteurs de chevaux ne touchant que les 6/10 du salaire et n'ayant droit à aucune indemnité familiale. Leur salaire a été pris en conséquence égal à 40 fr par jour.

Le prix de revient à la tonne de la main-d'œuvre de desserte
 $42 \times 60 + 8 \times 40$
est donc : $\frac{\quad}{700}$ fr. 4,057

b) ENTRETIEN DES VOIES.

L'expérience déjà longue de 2 ans dans ce quartier, a permis de fixer le nombre de boiseurs supplémentaires que nécessite le roulage par rails dans la descenderie, en comparaison avec la desserte par bandes. Ces dernières s'accoutument des conditions dans lesquelles le roulage par berlines serait impossible. Par contre, l'entretien des voies à charbon et à terres est nul dans les deux cas. Nous devons donc ajouter 4 boiseurs à 60 fr.,
 4×60

soit à la tonne $\frac{\quad}{700}$ fr. 0,342
Total main-d'œuvre fr. 4,399

2. — Matériel :

2 treuils :

dépenses annuelles, amortiss. fr. 1.700×2
entretien et réparation. 5.000×2
graissage 800×2

1 treuil de réserve 1.700

Total 16.700

$\frac{16.700}{300.700}$

soit à la tonne fr. 0,079

berlines fr. 0,220

traverses : 11.131 à 23 fr. . . fr. 26.013

$\frac{26.013 \times 0,237}{300.700}$

soit à la tonne fr. 0,029

rails 0,018

câbles 0,03

Total matériel fr. 0,376

3. — Energie :

a) chevaux : deux par poste dans la voie à charbon et autant dans la voie à terres, soit en tout, par jour, 8 chevaux à 35 francs, soit à la tonne	fr.	0,40
b) treuil à charbon consommant 800 m ³ à l'heure et travaillant 12 heures par jour :		
800 × 12	9.600 m ³	
fuites : 25 %	2.400 m ³	
prix de l'air comprimé à la tonne	fr.	0,14
<hr/>		
Total énergie	fr.	0,814

RECAPITULATION.

A. — Frais d'installation	fr.	1,382
B. — Frais d'exploitation :		
main-d'œuvre	4,399	
matériel	0,376	
énergie	0,814	
<hr/>		
	Fr.	6,971

Le prix de revient de la desserte par berline s'élève donc à 6,971 francs.

Desserte par convoyeurs.A. — *Frais d'installation.*1. — *Travaux préparatoires :*

a) traçage de la descenderie à terres	20.000
b) traçage de la descenderie à charbon	316.200
c) surélévation de la tête de la descenderie à charbon	23.160
d) surélévation du croisement des bandes : 108 postes à 60 fr.	6.480

e) surélévation de la descenderie pour la tête motrice intermédiaire 2.880

Fr. 369.120

369.120

soit à la tonne fr. 1,356

272.000

2. — *Installation de la bande avec tôles latérales et des têtes motrices :*

a) descenderie à charbon fr. 7.200

b) descenderie à terres 1.440

c) voies à charbon 1.200

d) voies à terres 720

Fr. 10.560

10.560

soit à la tonne fr. 0,39

272.000

3. — *Madriers pour la surélévation des chevalets au point de déversement des bandes et au croisement de deux bandes :*

4 m³ de bois à 350 fr. fr. 11.400

11.400

soit à la tonne fr. 0,005

272.000

4. — *Installation du couloir à terres . fr. 1.200*

1.200

soit à la tonne fr. 0,004

272.000

Total frais d'installation fr. 1,404

B. — *Frais d'exploitation.*1. — *Main-d'œuvre :*

Le personnel fourni par l'équipe comprend par jour :

8 hommes au remplissage du charbon ;

4 hommes au culbutage des terres ;

2 hommes à la tête motrice du milieu de la descenderie;
 2 hommes à la tête motrice de la voie à charbon;
 2 hommes au point de déversement du couloir de la bande;
 2 hommes au couloir stationnaire à terres;
 2 hommes à la bande à terres (tête motrice);
 2 hommes à la bande de la voie à terres (tête motrice);
 2 hommes pour nettoyer le dessous des bandes.

26 hommes à 60 fr. fr. 1.560
 1.560
 soit à la tonne $\frac{\quad}{700}$ fr. 2,23

2. -- Matériel :

a) ligne de couloir à terres . . . fr. 4.450
 4.450
 soit à la tonne $\frac{\quad}{200 \times 700}$ (amort., 200 j.) . fr. 0,032
 1 contre cylindre fr. 1.640
 1.640 $\times 0,237$
 soit à la tonne $\frac{\quad}{300 \times 700}$ fr. 0,02
 moteur Eickhoff de 420 : par an. 3.115
 3.116
 soit à la tonne $\frac{\quad}{300 \times 700}$ fr. 0,015
 Total couloir à terres fr. 0,049

b) bandes. Amortissement en 18 mois. C'est le chiffre que l'expérience a montré comme étant la durée normale.

descenderie et Fahrstrecke :
 720 \times 165 fr. 118.800
 amortissement en 1 an 1/2 à 6 % . 85.000
 85.000
 soit à la tonne $\frac{\quad}{210.000}$ fr. 0,404

voies à charbon :

taille ouest. Les deux voies partent de zéro pour atteindre 180 m. Nous pouvons donc compter 90 m. en moyenne.

2 (voies) \times 2 (brins) \times 90 \times 165 . fr. 59.400
 59.400 \times 0,717
 soit à la tonne $\frac{\quad}{210.000}$ fr. 0,202

taille est : 200 m. en moyenne :
 2 \times 2 \times 200 \times 165 fr. 132.000
 132.000 \times 0,717

soit à la tonne $\frac{\quad}{210.000}$ fr. 0,440

Comme la taille Est durera sensiblement deux fois aussi longtemps que la taille Ouest et que les deux tailles ne seront jamais exploitées simultanément, le prix de revient des bandes dans les voies s'établit pour l'ensemble des deux tailles à :

2 \times 0,440 + 0,202
 3 fr. 0,361

charnières de rechange, par an. fr. 420
 420 \times 22

soit à la tonne $\frac{\quad}{210.000}$ fr. 0,044

c) têtes motrices et tambours de retour.

taille Ouest : 1 tête motrice;
 taille Est : 1 pendant 200 m., 2 jusqu'au bout, moyenne 1 1/2, soit pour l'ensemble des panneaux, en donnant le coefficient 2 à la taille Est qui chasse deux fois plus loin.

1 + 2 \times 1,5
 3 = 4/3 de tête motrice Méco,

3
 15 chevaux;

descenderie à terres, voies de taille à charbon et à terres :

$$1 + \frac{2 \times 4}{3} = \frac{11}{3} \text{ Méco à } 38.000 \text{ francs,}$$

soit par an	fr.	51.970	
Demag 25 chevaux		16.740	
Méco 21 chevaux		20.150	
<hr/>			
Amortissem. en 3 ans à 6 % . fr.		88.860	
		88.860	
soit à la tonne $\frac{88.860}{300 \times 700}$	fr.		0,423
entretien et pièces de rechange (d'après les chiffres de 10 mois : salaires d'atelier et pièces de rechange) : $\frac{5 \times 12 \times 427}{210.000}$	fr.		0,299

Graissage :

15 fr./jour/tête de 15 chevaux ;	
20 fr./jour/tête de 20 à 25 chevaux :	
11	
$2 \times 20 + \frac{11}{3} \times 15 = 95$ fr./jour, soit à la tonne .	0,135

Enfin, il est nécessaire d'avoir une réserve : une turbine seule et une tête motrice complète pour deux en service. Pour le quartier 3, d'après l'évaluation précédente, il faut donc comme réserve :

1 Méco 20 ch.	fr.	54.000
2 Méco 15 ch.		76.000
1 turbine Méco 20 ch.		21.000
2 turbines 15 ch.		32.000
<hr/>		

à considérer comme capital à 10 % parce que, dans 10 ans, ce matériel sera périmé. La dépense annuelle est donc de 18.320 + 11.000 (int. 6 %) égale à 29.520 francs, soit à la tonne fr. 0,142

Total bandes fr. 1,808

d) chevalets et rouleaux.

descenderie et Fahrstrecke :

180 chevalets à 200 fr.	fr.	36.000
soit par an (amort., 30 ans, 6 %)		13.428

voies à charbon et à terres :

taille Ouest : 90 chevalets ;

taille Est : 200 chevalets.

Pour l'ensemble du panneau se trouvent en

$90 + 2 \times 200$

en service : $\frac{\quad}{3} = 163$ chevalets,

soit par an fr. 12.160

la dépense à la tonne, en chevalets et rouleaux,

est de fr. 0,122

Pose des traverses et des rails indispensables

pour le transport des grosses pièces (haveuses,

têtes motrices, etc.), (voir transport par ber-

lines) fr. 0,047

Total matériel fr. 1,98

3. — Energie :

Les têtes motrices fonctionnent 6 h. 1/2 par poste, plus 2 heures la nuit pour l'évacuation des terres de rauhage, soit en tout 15 heures. Les chiffres suivants sont ceux qu'ont donnés les mesures faites après 6 mois de marche.

2 grosses têtes :

$2 \times 650 \text{ m}^2 \times 15 \times 0,02$ fr. 390

11

— de petites têtes :

3

11

$\frac{11}{3} \times 450 \times 15 \times 0,02$ 495

3

Fr. 885

885

soit à la tonne $\frac{885}{700}$ fr. 0,264

700

moteur Eickhoff à terres : 10 h./jour :	
10 × 200 × 0,02 fr.	40
soit à la tonne fr.	0,057
fuites : 25 %, soit à la tonne	0,330
<hr/>	
Total énergie fr.	1,641

RECAPITULATION.

A. — Frais d'installation fr.	1,404
B. — Frais d'exploitation :	
main-d'œuvre	2,228
matériel	2,026
énergie	1,641
<hr/>	
Fr.	7,299

Le prix de revient de la desserte par bandes attaquées par moteurs turbinaires est donc : 7,299 francs.

Cette étude nous permet de tirer des conclusions très intéressantes. Nous remarquons, tout d'abord, que la desserte par berlines l'emporte mais de très peu, de sorte que, si nous tenons compte d'un certain facteur d'incertitude de tous ces calculs, le résultat n'est pas franchement concluant.

En réalité, étant donné les prix de revient ci-dessus, la desserte par berline a l'avantage par suite de sa sécurité de marche plus grande. En effet, nous remarquons qu'à un moment donné, la desserte du charbon se fera au moyen de 2 bandes dans la voie, et 3 bandes dans le plan incliné, soit 5 engins dont l'arrêt de l'un entraîne l'arrêt de tous les autres. Si 0,95 représente par exemple le coefficient de sécurité de marche de chacun d'eux, on voit que le coefficient de sécurité de marche de l'installation complète tombe à $(0,95)^5 = 0,77$.

Faisons également remarquer que l'installation de Griesborn fonctionne dans les conditions les plus désavantageuses, galets plats et attaques de têtes motrices à l'air comprimé. Ainsi que nous l'avons montré précédemment, l'emploi des supports à 3 galets, en augmentant la durée des bandes, permettrait de diminuer le poste matériel au prix de revient. En outre, l'attaque électrique, d'après les proportions généralement admises, diminuerait des 6/7 le prix de revient énergie. Dans ces conditions, la desserte par bandes serait sans aucun doute plus avantageuse que celle par berlines, si la traction se fait par chevaux comme nous l'avons supposé dans l'étude ci-dessus. Si la traction se fait par treuils électriques et câbles sans fin, il n'est pas certain que la bande l'emporte encore. Cette étude montre, dans tous les cas, la nécessité d'une très forte production pour l'emploi de la desserte par convoyeurs.

Le cas étudié à Griesborn est celui d'un panneau rectangulaire absolument régulier, se prêtant donc parfaitement à n'importe quel genre de desserte. Il existe cependant certaines allures de terrains où la desserte par bandes permet une solution très élégante, si on la compare à la desserte ordinaire par berlines. Nous voulons parler des fonds de bassins à ligne d'envoyage inclinée. La mine « Eschweile Reserve », dans le bassin d'Aix-la-Chapelle, nous offre précisément ce cas intéressant (1). La figure 103 représente le champ d'exploitation. La couche a 1^m,20 de puissance, de sorte que le panneau AKHC constitue une réserve de 108.000 tonnes.

(1) FOLKERTS et BECHTOLD, *Glückauf*, 18 et 25 janvier 1930.

Exploitation par bandes.

Deux tailles chassantes, produisant chacune 75 tonnes par poste et marchant à deux postes d'abatage par jour, déversent leurs produits sur une courroie placée suivant la ligne d'envoyage, et qui remonte le charbon jusqu'en B. Une seconde courroie remonte un plan incliné de 140 m. en AB, représentant une différence de niveau de 36 m. Cette seconde courroie déverse les produits dans un burquin trémie, sous lequel arrivent les trains de wagonnets tirés par locomotive.

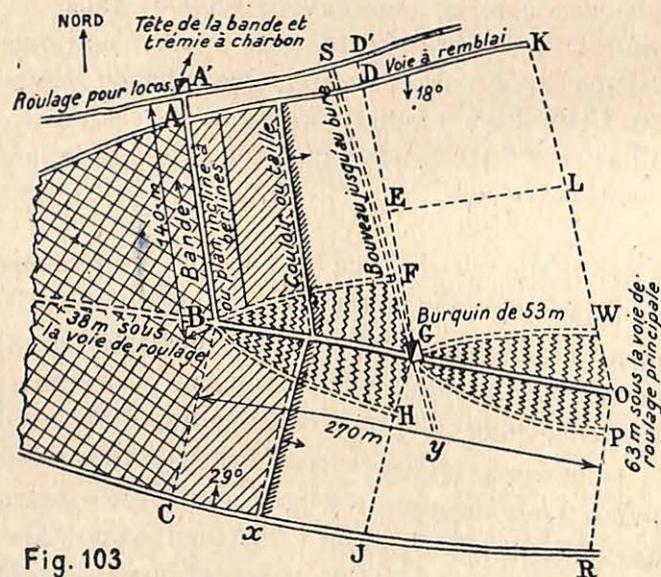


Fig. 103

Exploitation par berlines.

Si on exploite un tel champ par berlines, les voies de niveau prennent une allure parabolique, de sorte que le fond de bassin proprement dit devient difficile à exploiter. A mesure que l'on avance vers la limite ER du champ, on est obligé de créer des plans inclinés FC,

HG, etc. On attaquera donc le chantier au moyen du nouveau SG et du burquin G, divisant ainsi le champ en un quartier Est et un quartier Ouest. On supprime donc la voie BO, mais on doit creuser et entretenir le nouveau SG, le burquin C, les voies BF, CN, BH et GP ainsi que les plans inclinés GF et GH. De plus, le plan AB devra être élargi à double voie. Le calcul de Forkerts et Bentold montre que la desserte par bandes revient à 1,05 Mk. à la tonne, tandis que la desserte par berlines revient à 1,47 Mk. à la tonne. Ces prix restent bien de l'ordre de grandeur de ceux de Griesborn.

Il résulte donc des études de Griesborn et d'Eschweiler, que la desserte d'un quartier par convoyeur peut franchement rivaliser avec la desserte par berlines. Il serait cependant dangereux de tirer des conclusions générales. Chaque cas particulier doit faire l'objet d'une étude minutieuse, dont celle de Griesborn donne un bon exemple.

Pour être complet, ce chapitre devrait comporter l'étude des autres moyens de transport dans les voies de fond : locomotives, chevaux, traînage par câble, etc. Nous dirons seulement à ce sujet que pour les tailles à fortes productions, le transport dans les voies se fond se fera souvent très avantageusement au moyen d'un traînage par câble. Ce système est, d'après les chiffres que nous possédons, un des plus économiques. Ajoutons encore que, pour des productions moyennes, certains exploitants (à Maurage entre autres) et certains auteurs (1) préconisent encore le cheval. L'étude est à faire dans chaque cas.

(1) JAHNS, Wirtschaftlichkeit der Förderung mit Pferden Abbaulokomotiven Förderbandern und Schlepperhaspeln in Abbaustrecke bei steiler und bei flacher Lagerung, *Glückauf*, 28 décembre 1929.

Chargement au pied des tailles.

Il convient de dire aussi un mot de la question du chargement en berlines au pied d'une taille à grosse production. Lorsque le transport se fait par chevaux, les trains de vides arrivent jusqu'en A (fig. 104). Le cheval est décroché et vient se remettre en tête des trains de berlines pleines en B. Un ouvrier en 1 décroche les berlines vides et forme les rames de pleines; l'ouvrier 2 les pousse jusqu'en 3; l'ouvrier 2 tourne la berline sur la taque de fonte; l'ouvrier 4 pousse cette berline jusqu'en 5 où l'ouvrier 5 charge le charbon (type Maurage).

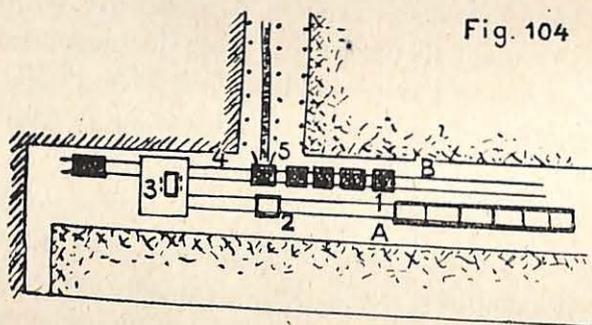
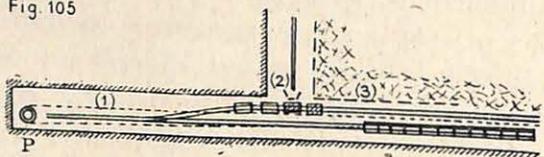


Fig. 104

Fig. 105

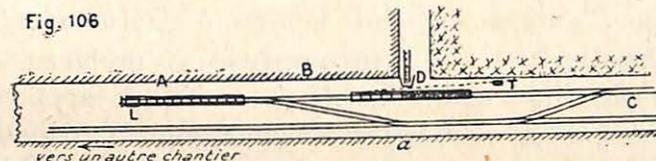


Si le transport se fait par câble (fig. 105), la poulie de retour étant en P, les trains peuvent être tirés jusqu'en F. Dès lors, un ouvrier 1 décroche le câble et pousse les berlines jusqu'en 2; l'ouvrier 2 charge; l'ouvrier 3 forme les trains et accroche le câble (type Mariemont).

Si le transport se fait par locomotive, il se fait évidemment par très longues rames, et l'on a tout intérêt à ne pas décrocher les berlines d'un train. Dans la Sarre, nous avons vu un seul homme au chargement. La locomotive amenait le train jusqu'en A (fig. 106) puis les refoulait en B et revenait par la voie a se placer en tête du train de berlines pleines en C. En D, un seul homme surveillait le chargement et avait à sa portée un levier permettant d'admettre l'air à un treuil T. Ce treuil avançait le train entier de la longueur correspondante à une berline.

En Hollande, nous avons vu le même système, mais avec un avanceur Deprez au lieu du treuil.

Fig. 106



En terminant ce chapitre, nous pouvons donc dire que la question d'évacuation des produits des longues tailles à production intensive a été heureusement résolue. Encore une fois, cette question est primordiale pour la réussite des longues tailles, mais du moment qu'on veut la résoudre, les moyens ne manquent pas.

Le problème le plus difficile au point de vue de l'évacuation — tout au moins pour certaines mines — reste encore la tenue des voies. Or, c'est précisément en mauvais terrains que la longue taille présente le plus d'avantages, grâce à la suppression des voies intermédiaires. Il ne faut donc, à aucun prix, que l'insuffisance des voies devienne la pierre d'achoppement de la méthode des longues tailles. Nous avons cependant constaté que l'on avait fait bien peu de progrès dans ce domaine. La mé-

thode à peu près générale en Belgique, consiste à mener la voie de fond un peu en avant du front de taille, le bossement précédant donc celui-ci. Dès lors, si la voie souffre, le seul moyen d'y remédier est d'échelonner sur celle-ci plusieurs brèches de recarrage. Cette méthode, à notre avis, présente plusieurs inconvénients. En effet, tout d'abord, si l'on pousse la voie de base trop loin en avant du front, cette voie va souffrir par suite de l'existence de la zone de fortes pressions, créée par l'onde Weber, ainsi que nous l'avons expliqué au premier chapitre. D'autre part, quelle que soit l'avance, il est certain que toute cette partie de voie boisée, alors qu'elle se trouve encore en ferme, souffrira aussitôt que l'avance du front l'aura placée dans la zone d'affaissement du toit. Dans les mines à fortes pressions, le problème est encore plus intéressant. En effet, la méthode appliquée en général oblige de recarrer de nombreuses fois dans des roches qui n'ont pas encore entièrement libéré leur énergie potentielle. Dès lors, il est certain que les boisages successifs seront impitoyablement brisés. Dans ce cas, la méthode idéale consisterait à laisser les roches, nouvellement mises à nu, libérer entièrement leur énergie potentielle et à ne placer le boisage que lorsque la détente serait complète. Nous pensons pouvoir attribuer, au moins en partie, l'excellent état des voies anglaises à l'application de ce principe. Ainsi que nous l'avons déjà dit, le mineur anglais ne bosseye que loin en arrière du front, et le transport, dans cette partie de voie non bosseyée, se fait par convoyeurs. Dans les mines à grande profondeur, où les terrains sont presque toujours mauvais par suite de la forte pression, le problème se complique du fait qu'une grande section de voies est nécessaire pour maintenir la température du chantier supportable. Une bonne ventila-

tion est, en effet, le meilleur moyen de remédier à la haute température des chantiers. Dans ce cas, une excellente méthode consiste à creuser les voies à très grande section. En effet, de cette manière, la zone de Trompeter sera plus grande, c'est-à-dire que la zone des roches détendues et par conséquent rendues plus résistantes sera plus étendue. La voie se maintiendra donc en meilleur état. On peut encore, à l'encontre d'un vieux principe d'exploitation des mines, chercher franchement à s'opposer aux fortes pressions. Nous n'aurions jamais osé proposer une idée aussi hardie, si celle-ci n'avait rencontré un succès complet, grâce à un mode spécial de soutènement employé à 1.035 m. de profondeur à la mine Westphalen (1).

Dans le cas de couches puissantes et de bons terrains, la méthode rabattante après traçage préalable en ferme, peut être intéressante. Disons cependant que, dans ce cas, il faudra avancer vite, de manière que l'onde de Weber soit assez plate. Il arrive souvent — c'est le cas de la plupart des couches de Campine — que la nature des terrains ne permet pas le traçage en ferme. Nous avons vu par exemple, à la couche 70 des charbonnages de Beeringen, le mur souffler de 2^m,50 en 15 jours dans une voie de 3 m. de hauteur (= épaisseur de la veine). Dans ce cas, la méthode rabattante n'est pas avantageuse. On voit donc qu'il reste beaucoup à faire dans cette voie.

(1) Betriebserfahrungen mit verschiedenen Ausbautarten in sehr druckhaften Hauptstrecken der Zeche Westphalen, *Glückauf*, 1927, p. 925.

NOTE

Les accidents mortels survenus pendant les années 1922 à 1931, dans les carrières à ciel ouvert et dans leurs dépendances surveillées par l'Administration des Mines

PAR

V. FIRKET,

Inspecteur Général des Mines, à Liège.

Les renseignements que j'ai groupés dans les tableaux I et II, sont extraits de la statistique des industries extractives et métallurgiques, pour les années 1922 à 1931, telle qu'elle a été publiée dans nos « Annales des Mines ».

J'ai consigné dans le premier, pour chacune de ces années et pour l'ensemble de la période décennale considérée, séparément pour les principales industries surveillées par les Ingénieurs des Mines, le nombre de morts accidentelles, constatées par ceux-ci, le personnel moyen de ces industries et la proportion de tués par 10.000 ouvriers occupés.

Cette proportion est généralement donnée, dans la statistique des mines de houille, d'une part pour les travaux souterrains, d'autre part pour l'ensemble du personnel du fond et de la surface; on trouvera, dans le tableau I, la dite proportion d'abord pour le personnel du fond, ensuite pour les ouvriers de surface, considérés

TABLEAU I.

Statistique des morts accidentelles dans les mines, les carrières et les usines.

	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	Moyenne des dix années	
Mines de houille	Tx. du fond { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	106	151	155	132	135	200	137	158	126	149,3	
		103,444	109,639	118,981	109,916	110,615	122,759	114,577	105,788	109,161	106,410	111,129,0
Mines de houille	Tx. de la surface { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	36	24	37	15	24	24	33	37	25	28,2	
		49,394	50,364	53,304	50,467	49,582	51,774	48,704	46,081	46,236	46,303	49,236,9
Mines de houille	Mines de houille	7,29	4,77	6,94	2,97	4,84	4,64	6,78	5,86	8,00	5,40	5,73
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carrières souterraines	Carrières souterraines { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	—	—	4	1	7	2	3	1	1	2,1	
		2,256	2,221	2,484	2,393	2,756	2,810	2,622	2,527	2,216	1,824	2,410,9
Carrières à ciel ouvert	Carrières à ciel ouvert { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	—	—	16,10	4,18	25,40	7,12	11,44	4,51	5,48	8,71	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Usines métallurgiques	Usines métallurgiques { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	17	16	26	26	33	12	24	26	22	23,3	
		22,951	26,206	33,251	27,372	27,939	27,408	27,456	28,575	28,911	26,364	26,643,3
Usines métallurgiques	Usines métallurgiques { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	7,41	6,11	11,18	9,50	11,81	4,58	8,74	8,99	8,34	8,75	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ensemble	Ensemble { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	55	47	55	39	53	41	61	54	27	49,3	
		40,668	45,840	48,976	52,129	52,823	54,775	58,029	57,767	53,805	46,489	51,130,1
Ensemble	Ensemble { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	13,51	10,24	11,22	7,48	10,02	7,49	10,50	10,02	5,81	9,64	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ensemble	Ensemble { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	214	238	287	213	252	288	258	276	201	252,2	
		218,713	234,270	246,996	242,277	243,715	259,526	251,388	240,738	240,329	227,390	240,534,2
Ensemble	Ensemble { tués . . . personnel . . . tués par 10.000 . . .	9,78	10,16	11,62	8,79	10,34	11,10	10,26	11,48	8,84	10,48	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

NOTE.

459

isolément. Alors que pour la période considérée, le nombre moyen des houilleurs tués annuellement dans les travaux souterrains a été de 13,43 par 10.000, ce nombre a été de 11,07 pour l'ensemble de tous les ouvriers des mines de houille et de 5,75 seulement pour le personnel de la surface, qui est beaucoup moins exposé aux accidents mortels que celui du fond. Ce même tableau I montre aussi que les taux de la mortalité par accident, des usines métallurgiques et des exploitations de carrières souterraines ou à ciel ouvert, sans atteindre celui des travaux du fond des charbonnages, sont cependant très élevés; qu'ils dépassent fortement celui des installations superficielles des mines de houille.

L'activité de nos carrières souterraines est actuellement trop réduite pour que l'étude des 21 cas d'accidents mortels, y survenus de 1922 à 1931, soit intéressante. Au surplus, le travail souterrain s'y exécute dans des conditions peu différentes de celles qui existent à l'intérieur des mines. Par contre, les carriers occupés dans les exploitations à ciel ouvert ont l'avantage de travailler en pleine lumière; en cas d'éboulement ou de chute de pierre, ils sont généralement avertis à temps et peuvent se mettre éventuellement à l'abri. Mais ces ouvriers sont spécialement exposés à des chutes presque toujours mortelles, lorsqu'ils circulent ou se tiennent sur des parois rocheuses escarpées. Ils risquent aussi d'être atteints et tués par des pierres de faible volume, détachées des parois de ce genre, au pied desquelles ils travaillent, dont beaucoup sont de très grande hauteur, ou bien encore par des fragments de roche projetés très loin par des explosions de mines.

Le personnel des carrières à ciel ouvert et de leurs dépendances, telles que cimenteries, fours à chaux,

installations de concassage, de triage et de chargement, a également à redouter les dangers inhérents à l'usage des engins mécaniques ou électriques et aux divers procédés de manutention ou de transport, dont je me suis occupé précédemment, pour ce qui concerne les usines métallurgiques, dans deux notes publiées dans les tomes XXX et XXXI des Annales des Mines.

Dans le tableau II, j'ai reproduit pour les années 1922 à 1931, les renseignements de la statistique officielle des accidents mortels, constatés dans les carrières à ciel ouvert, accidents répartis en huit rubriques, dont les deux premières sont relatives aux accidents survenus au cours et à l'occasion de la circulation et du transport des produits, non compris les éboulements. Ceux-ci forment l'objet de la troisième rubrique; deux autres sont consacrées à l'emploi des explosifs; une aux accidents ayant pour cause l'usage des machines et appareils mécaniques, une aux électrocutions et la huitième aux causes diverses.

L'examen des données du tableau II suffit à montrer la grande importance des accidents imputables aux transports, à la circulation et aux éboulements. Il semble toutefois peu rationnel de réunir dans une même classe, les chutes et les accidents de transport; de plus, le fait que 22 % des cas examinés ont été attribués à des causes diverses, révèle l'insuffisance et le manque de précision de la classification utilisée. Celle-ci a notamment le défaut de ne pas mettre en évidence les causes de danger ci-dessus signalées, spéciales à l'industrie des carrières, comme les chutes et les projections de pierres.

Après une première étude des deux cent trente dossiers des accidents mortels, survenus de 1922 à 1931, dans les carrières à ciel ouvert et dans leurs dépendances, j'ai adopté une autre classification tenant compte à la

TABLEAU II.
Statistique officielle des morts accidentelles, constatées dans les carrières à ciel ouvert.

	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	Totaux	%
Transport et circulation	6	4	3	3	6	2	3	6	5	5	43	18,4
Eboulements	1	1	1	2	3	—	1	3	1	3	16	6,9
Explosifs	6	4	11	8	11	4	11	12	2	6	75	32,2
Machines et appareils mécaniques	1	3	2	—	2	—	3	4	3	1	19	8,1
Electrocutions	—	—	3	3	1	1	—	—	2	—	3	1,3
Causes diverses	3	2	6	9	1	3	—	—	4	5	15	8,1
Totaux	17	16	26	26	33	12	24	31	26	22	233	22,0
Tués par 10.000 ouvriers	7,41	6,11	11,18	9,50	11,81	4,38	8,74	10,85	8,99	8,34	8,75	100,

TABLEAU III. — Statistique établie suivant la classification de la page suivante.

	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	Totaux	%
I. — Travaux d'exploitation	4	3	7	2	3	2	6	5	1	2	35	14,9
A. } 1 ^o	—	—	2	5	4	2	3	6	1	2	25	10,6
B. } 2 ^o	2	1	2	2	4	—	2	2	3	2	20	8,5
C. } 3 ^o	1	2	1	—	1	1	2	3	3	1	15	6,4
II. — Transports	1	1	1	—	2	—	1	1	—	1	7	3,0
A. } 1 ^o	—	—	1	1	4	3	4	3	3	1	22	9,3
B. } 2 ^o	8	9	17	12	19	8	18	20	13	10	134	57,0
C. } 3 ^o	2	1	2	2	2	1	1	—	3	3	14	6,0
Services généraux et divers	4	3	—	—	—	1	—	—	—	—	4	1,7
A. } 1 ^o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. } 2 ^o	1	1	3	6	3	2	4	3	5	3	24	10,2
C. } 3 ^o	—	—	5	10	10	4	—	1	9	11	73	31,1
Totaux	17	16	26	25	33	13	24	31	27	23	235	100,0

fois de la nature des travaux effectués et des circonstances dans lesquelles l'accident s'est produit.

C'est au cours des travaux d'exploitation ou de préparation du groupe I, que les ouvriers sont exposés aux dangers spéciaux caractérisant les carrières à ciel ouvert, éboulements, emploi d'explosifs et chutes.

Pendant la période considérée, ces dangers ont provoqué 131 accidents et ont coûté la vie à 134 personnes, ce qui correspond à 57 % du nombre total des ouvriers tués dans les carrières à ciel ouvert et dans leurs dépendances.

Les 71 accidents du service des transports ont fait ensemble 73 victimes, soit 31,1 % du total; j'ai adopté pour ce qui les concerne, une classification basée sur la disposition de la voie et le mode de traction ou de levage utilisé.

Dans le groupe III, comprenant 28 accidents n'ayant fait chacun qu'une seule victime, j'ai rangé d'abord ceux qui ont pour cause le fonctionnement de machines ou d'organes mécaniques, puis les électrocutions et enfin les morts imputables à des complications pathologiques et à des causes diverses. La classification que j'ai utilisée, pour établir le tableau III, est indiquée explicitement ci-après :

GROUPE I. — Travaux d'exploitation et de préparation.

Série A. — Eboulements :

- 1°) Eboulements importants de terres ou de roches;
- 2°) Chutes de pierres isolées;
- 3°) Déplacements intempestifs de blocs détachés.

Série B. — Emploi des explosifs :

- 1°) Explosions de mines prématurées ou retardées;
- 2°) Projections de pierres par des mines.

Série C. — Chute de la victime :

- 1°) Au cours et à l'occasion de son travail;
- 2°) Pendant qu'elle circulait sur les chantiers.

GROUPE II. — Service des transports.

Série A. — Voies horizontales ou peu inclinées :

- 1°) Véhicules manœuvrés à bras d'homme ou en stationnement;
- 2°) Traction par locomotive.

Série B. — Voies fortement inclinées.

Série C. — Ponts-roulants, grues, monte-charges, transports aériens.

GROUPE III. — Services généraux et divers.

Série A. — Machines et organes mécaniques.

Série B. — Electrocutions.

Série C. — Plaies infectées et causes diverses.

Dans le tableau IV, les mêmes accidents sont groupés par provinces; j'y ai indiqué le personnel moyen occupé dans les carrières à ciel ouvert. Celles-ci sont particulièrement nombreuses et importantes dans le Hainaut, les provinces de Liège et de Namur et le sud du Brabant.

La gravité des accidents qui menacent la vie des ouvriers des carrières à ciel ouvert, dépend de multiples conditions, parmi lesquelles il y a lieu de citer surtout : la nature et la consistance de la roche exploitée, l'allure des bancs, la hauteur et la disposition du front d'abatage, la destination des produits et le matériel utilisé.

Tenant compte du caractère lithologique du gisement exploité et aussi de sa dureté, j'ai réparti dans le tableau V, pour chacune des quatorze rubriques de ma classification, les accidents mortels que j'ai étudiés, en

TABLEAU IV. — Carrières à ciel ouvert. Personnel occupé et morts accidentelles par province.

	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1922 1931
BRABANT											
ouvriers	3,017	2,728	2,880	2,849	3,294	3,482	3,322	3,029	3,289	3,442	3,133,2
tués	—	—	2	1	2	1	1	—	1	1	0,9
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,87
HAINAUT											
ouvriers	11,843	14,130	9,684	13,834	14,153	14,119	14,321	14,835	15,588	13,611	13,511,8
tués	6	8	12	12	16	7	12	18	11	16	11,8
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,73
LIEGE											
ouvriers	4,853	5,391	5,780	6,119	5,876	5,106	5,043	5,713	5,733	4,813	5,442,7
tués	4	4	6	6	10	3	5	10	8	1	5,7
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,47
LIMBOURG											
ouvriers	121	177	284	196	170	171	189	168	212	136	182,4
tués	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	0,3
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,45
LUXEMBOURG											
ouvriers	203	229	329	311	250	266	321	378	458	362	310,7
tués	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	0,2
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,44
NAMUR											
ouvriers	2,914	3,551	4,294	4,063	4,196	4,261	4,260	4,452	4,631	4,000	4,062,5
tués	7	4	5	6	4	2	5	3	6	4	4,6
par 10.000 ouvriers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,31
ROYAUME											
ouvriers	22,951	26,206	23,251	27,372	27,939	27,408	27,456	28,575	28,911	26,364	26,643,3
tués	17	16	26	25	33	13	24	31	27	23	23,5
par 10.000 ouvriers	7,41	6,11	11,18	9,13	11,81	4,74	8,74	10,85	9,34	8,72	8,82

TABLEAU V. — Nombre de morts accidentelles de 1922 à 1931.

Roche exploitée	Porphyre		Marbre et petit granit		Quartzite grès et schiste		Dolomie calc pour chaux et ciment		Craie et marne		Terres pl sable et gravier		Ensemble	
	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%	Nom- bre	%
Série A. { 1 ^o	1	2,3	2	6,1	6	19,3	8	7,9	4	40	14	87,5	35	14,9
Série A. { 2 ^o	5	11,4	3	9,1	5	16,1	11	10,9	1	10	—	—	25	10,6
Série A. { 3 ^o	2	4,5	7	21,2	3	9,7	8	7,9	—	—	—	—	20	8,5
Série B. { 1 ^o	1	2,3	1	3,0	4	12,9	9	8,9	—	—	—	—	15	6,4
Série B. { 2 ^o	2	4,5	—	—	—	—	5	5,0	—	—	—	—	7	3,0
Série C. { 1 ^o	4	9,1	1	3,0	—	—	16	15,8	1	10	—	—	22	9,3
Série C. { 2 ^o	4	9,1	—	—	3	9,7	3	3,0	—	—	—	—	10	4,3
GROUPE I	19	43,2	14	42,4	21	67,7	60	59,4	6	60	14	87,5	134	57,0
Série A. { 1 ^o	6	13,6	1	3,0	1	3,2	6	5,9	—	—	—	—	14	6,0
Série A. { 2 ^o	3	6,8	3	9,1	2	6,45	11	10,9	1	10	1	6,25	21	8,9
Série B.	6	13,6	—	—	1	3,2	7	6,9	—	—	—	—	14	6,0
Série C.	6	13,6	10	30,3	2	6,45	6	5,9	—	—	—	—	24	10,2
GROUPE II	21	47,3	14	42,4	6	19,3	30	29,6	1	10	1	6,25	73	31,1
Série A.	2	4,5	3	9,1	1	3,2	5	5,0	2	20	1	6,25	14	6,0
Série B.	1	2,3	1	3,0	1	3,2	2	2,0	1	10	—	—	6	2,5
Série C.	1	2,3	1	3,0	2	6,45	4	4,0	—	—	—	—	8	3,4
GROUPE III	4	9,1	5	15,1	4	12,85	11	11	3	30	1	6,25	28	11,9
TOTAUX	44		33		31		101		10		16		235	100,0
%		18,7		14,0		13,2		43,0		4,3		6,8		100

six catégories : la première comprend les exploitations de porphyre quartzifère de Lessines, de Quenast et de Bierghes, qui produisent des pavés, de la pierraille et du balast ; dans la seconde, j'ai rangé les carrières de marbre et de petit granit, dont on extrait des blocs destinés à être sciés ou taillés ; la troisième réunit toutes les roches siliceuses, quartzite, grès ou schiste, dont on fait des pavés, des moellons et divers produits classés après concassage.

La catégorie qui a donné lieu au plus grand nombre d'accidents, la quatrième, comprend toutes les exploitations de dolomie, de calcaire ou de pierres à ciment, dont les produits abattus en grande masse, au moyen d'explosifs, alimentent les fours à chaux, les cimenteries et les hauts fourneaux.

Les roches tendres, craies et marnes, formant ma cinquième catégorie, sont également destinées aux cimenteries. Enfin, j'ai rangé dans la sixième les gisements relativement meubles de terres plastiques, de sables et de graviers.

Le tableau V donne par catégorie et pour chaque espèce d'accident, d'une part le nombre des tués pendant la période 1922-1931, d'autre part la proportion pour cent victimes. Il montre notamment que, suivant les catégories de carrières, certains genres d'accidents sont plus ou moins à craindre.

C'est ainsi que la part d'intervention des accidents du groupe I apparaît comme prépondérante, pour toutes les catégories, sauf les deux premières, pour lesquelles elle a été abaissée en dessous de sa valeur moyenne, par l'importance anormale des accidents de transport.

TABLEAU VI.
Morts accidentelles dans les carrières à ciel ouvert,
de 1922 à 1931.

	1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	4 ^e trimestre	Totaux
Série A. { 1 ^o	2	17	8	8	35
{ 2 ^o	14	2	3	6	25
{ 3 ^o	6	2	8	4	20
Série B. { 1 ^o	4	3	6	2	15
{ 2 ^o	3	3	1	—	7
Série C. { 1 ^o	5	5	5	7	22
{ 2 ^o	1	4	3	2	10
GROUPE I	35	36	34	29	134
Série A. { 1 ^o	2	4	5	3	14
{ 2 ^o	4	5	6	6	21
Série B.	3	4	5	2	14
Série C.	8	8	4	4	24
GROUPE II	17	21	20	15	73
Série A.	4	—	1	9	14
Série B.	1	2	2	1	6
Série C.	3	2	3	—	8
GROUPE III	8	4	6	10	28
ENSEMBLE . . .	60	61	60	54	235

Je signalerai aussi, comme particulièrement fréquents: les éboulements meurtriers, dans les sablières et les exploitations d'argile plastique; les déplacements intempestifs de blocs, dans les carrières de marbre et de petit granit; les accidents imputables à l'emploi des explosifs et aux chutes d'ouvriers, dans les exploitations de calcaire pour chaux ou ciment.

L'activité de l'exploitation de certaines carrières à ciel ouvert, qui alimentent les industries à feu continu, telles que les industries métallurgiques ou chimiques, est indépendante des saisons. Par contre, les exploitations qui fournissent des matériaux de construction, les sablières par exemple, produisent davantage au printemps et en été qu'en hiver.

Ayant établi pour chacun des douze mois de l'année, les nombres d'ouvriers tués de 1922 à 1931, dans nos carrières à ciel ouvert, j'ai trouvé des résultats peu différents, compris entre 17 pour janvier ou décembre et 22 pour le mois de mars.

J'ai alors groupé ces résultats par trimestre et j'ai inscrit les totaux ainsi obtenus dans le tableau VI, qui donne lieu aux remarques suivantes :

1° La fréquence des accidents par éboulement, pendant le second trimestre, a pour cause l'activité plus grande à cette époque, des exploitations de sable de construction; au surplus, douze accidents de ce genre, sur les quatorze qui se sont produits dans les carrières de terre plastique, sable ou gravier, sont survenus entre le 18 avril et le 23 septembre;

2° Des vingt-cinq victimes des chutes de pierre, quatorze ont été tuées pendant le premier trimestre et six pendant le dernier; on sait d'ailleurs que ce genre d'accident est spécialement à craindre par temps de pluie et en cas de dégel.

GRUPE I. — Travaux d'exploitation et de préparation.

Série A. — Eboulements.

1°) Eboulements importants de terres ou de roches.

N° 1. — 6^e Arrondissement. — Exploitation de dolomie, à Merlemont. — 24 juillet 1922, à 8 h. 45. — Deux mineurs tués. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

La carrière où s'est produit l'accident est ouverte dans des bancs sensiblement verticaux, d'épaisseur variable, souvent séparés par des joints terreux et traversés par de nombreuses « coupes » et « limés ». Le front a 10 mètres de hauteur et une inclinaison moyenne de 75°.

Le samedi 22 juillet, on avait tiré une série de mines préparatoires, chargées de Cheddite, dans un fourneau à peu près horizontal de 4 mètres de profondeur, creusé à un mètre du pied; la dernière charge avait été de 2 kilogrammes de Cheddite.

Le lundi 24, le mineur et son aide procédaient au chargement de la mine définitive, lorsqu'un éboulement en masse se produisit, les ensevelissant l'un et l'autre.

Le massif éboulé était limité, d'une part, à un joint de stratification tapissé d'argile et, d'autre part, à l'arrière, à une cassure inclinée non reconnue antérieurement.

Le fait qu'on a retrouvé les cartouches-amorces à proximité et les déclarations concordantes des témoins démontrent qu'il n'y a pas eu explosion intempestive de la mine.

Le Comité d'Arrondissement a estimé que le tir de grosses mines au pied de talus élevés devrait être évité autant que possible, là surtout où le gisement est fissuré.

N° 2. — 6^e Arrondissement. — Exploitation de terre plastique, à Mozet. — 5 septembre 1922, à 9 heures. — Un chef-ouvrier tué. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

La victime a été recouverte par un éboulement survenu au pied d'un talus de 3^m,50 de hauteur, dans un amas de terre plastique, recouvert d'une couche de sable argileux de 0^m,50

d'épaisseur. Cet éboulement s'est étendu à toute la hauteur du front, sur une largeur de 4 mètres et sur une épaisseur moyenne de 0^m,50, jusqu'à un limé dans lequel les eaux d'infiltration ont laissé des traces.

Dans leurs premières déclarations, les deux ouvriers témoins de l'accident ont affirmé qu'on abattait la terre en descendant et en laissant au front une inclinaison de 60 à 80°. L'un d'eux est ensuite revenu sur sa première déclaration, en disant qu'il existait un surplomb au pied du talus; l'autre a continué à affirmer qu'on n'avait pas excavé.

L'enquête a établi que le procédé par excavation était appliqué sur d'autres points de la carrière.

N° 3. — 3^e Arrondissement. — Carrière de marne du « Champ de Justice », à Binche. — 21 octobre 1922, vers 11 h. 1/2. — Un terrassier mortellement blessé. — P. V. Ingénieur principal P. Defalque.

Résumé

Le gisement de marne taillé à pic, est surmonté d'un banc argileux de 1^m,50 à 2 mètres d'épaisseur, qui renferme des débris de craie et de silex et est lui-même recouvert par un lit de 0^m,30 à 0^m,40 de terre arable.

En avant de la paroi verticale, le découvert d'argile était pratiqué sur une largeur totale de 2 mètres, par deux brèches distantes de 1^m,50 à 2 mètres l'une de l'autre et progressant vers Nord.

Au dire des témoins, l'angle saillant de la brèche Sud s'est éboulé sur la banquette de marne et a recouvert la victime, au moment où elle ouvrait, à la pioche, un sillon à la base du banc d'argile.

N° 4. — 5^e Arrondissement. — Carrière de sable, à Joncret. — 2 juin 1923, vers 1 1/2 h. 30. — Un ouvrier tué par un éboulement de sable. — P. V. G. Paques.

Résumé

Pendant le travail d'élargissement et d'approfondissement du plan incliné en tranchée, donnant accès au fond de la carrière, un pan de terre pesant plusieurs milliers de kilogrammes s'est

détaché de la paroi latérale du plan, suivant un limet onctueux. La victime fut renversée par la masse et projetée sur le wagonnet en chargement, qui se trouvait derrière elle.

Quelques minutes avant l'accident, elle avait fait tomber une partie menaçante de la paroi éboulée, puis était venue reprendre son travail, en compagnie d'un surveillant.

N° 5. — 1^{er} Arrondissement. — Exploitation de craie phosphatée, à Ciply. — 24 septembre 1923, vers 8 h. 45. — Un mineur tué. — P. V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Résumé

Dans une carrière à ciel ouvert, un ouvrier s'était garé sous un bloc de craie phosphatée, en surplomb, pour faire sauter à l'aide d'un explosif électrique, une mine forée dans le flanc d'un pilier voisin, qui venait d'être chargée par un surveillant.

Cet ouvrier a été tué par la chute de ce bloc, qui s'est produite au moment de l'explosion de la mine.

L'éboulement doit être attribué à l'existence d'un limé et à une infiltration d'eau pendant les jours de pluie qui ont précédé celui de l'accident.

N° 6. — 6^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Namur. — 11 décembre 1923, à 9 heures. — Un ouvrier carrier blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal C. Jadoul.

Résumé

La carrière est ouverte du Sud au Nord, dans des bancs de grès, inclinés à 30° vers Sud. Elle comporte deux étages, le premier à 7 mètres au-dessus de la route, le second à 20 mètres. Le front d'abatage du deuxième étage, incliné à 45° environ et divisé en gradins, s'étend jusqu'au niveau de 42 mètres, c'est-à-dire sur une hauteur de 22 mètres en verticale.

C'est à la partie supérieure de ce talus que, au lendemain du tir d'une mine de 50 kilogrammes de poudre, se produisit un éboulement en masse (environ 3.000 m³) qui atteignit et projeta à l'étage inférieur, à 13 mètres en contrebas, un des ouvriers.

Aucune crevasse superficielle n'avait été observée au préalable. L'aspect des éboulis dénotait une grande fissuration des bancs.

Cinq mois après l'accident, l'enlèvement partiel des pierres éboulées permit de constater l'existence, à l'arrière, de deux grandes cassures verticales, dont l'une se prolonge jusqu'au banc de schiste sous-jacent.

N° 7. — 3^e Arrondissement. — Carrière de petit-granit, à Ecaussines d'Enghien. — 3 janvier 1924, vers 9 h. 45. — Un ouvrier rocteur tué. — P. V. Ingénieur principal A. Hardy.

Résumé

Un ouvrier a été surpris par la chute inopinée d'un bloc de calcaire, qui s'est détaché d'une paroi taillée à pic sur le buffet de la carrière.

Le détachement s'est produit entre deux joints de stratification distants de 1^m,95 environ, le long de deux cassures naturelles se rejoignant à l'intérieur de la pierre et dont la trace sur la paroi n'était pas visible. L'un de ces joints était recouvert de limon.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 3^e Arrondissement E. Libotte a émis, au sujet de cet accident, les considérations suivantes :

« Cet accident me paraît devoir être attribué aux alternatives de gel et de dégel, qui se sont succédées en cette saison et qui ont fait éclater la roche au contact de cassures préexistantes, qui n'étaient pas visibles. Il revêt tous les caractères d'un cas fortuit.

» Le danger de semblables accidents existe dans toutes les carrières en cette période de l'année et ce n'est que par redoublement de vigilance qu'on peut arriver à y parer.

» Le mieux serait de suspendre les travaux d'exploitation proprement dits, mais on se heurterait alors à la question de récupération des heures perdues, source de conflit entre patrons et syndicats ouvriers. »

N° 8. — 6^e Arrondissement. — Exploitation de terre plastique, à Morialmé. — 9 mai 1924, à 16 heures. — Un ouvrier abatteur tué. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

Un ouvrier était occupé à abattre la terre à mi-hauteur d'un front de 3^m,80, incliné à 75° et divisé en deux gradins, lorsqu'un éboulement affectant toute la hauteur du front, sur une longueur de 4^m,50 et une profondeur maximum de 1^m,20, se produisit, ensevelissant le malheureux. Le massif éboulé, limité à l'arrière par un limé, s'est renversé autour de son pied, où l'on remarquait encore après l'accident, des traces de coups de pioche prouvant que l'on avait excavé.

Le règlement d'atelier interdit la méthode d'abatage dite par « cauvelage ».

Le jour de l'accident, l'exploitant, qui surveille lui-même ses ouvriers en temps ordinaire, était absent.

N° 9. — 5^e Arrondissement. — Exploitation de terre plastique, à Leval-Trahegnies. — 26 juin 1924, à 13 h. 45. — Un terrassier tué. — P. V. Ingénieur principal P. Defalque.

Résumé

L'accident est survenu dans une carrière à ciel ouvert de terre plastique; le gisement était exploité sur une épaisseur de 11^m,50, en dessous d'une couche superficielle d'argile de 2 mètres à 2^m,20 d'épaisseur.

Deux mois avant l'accident, le talus d'exploitation avait subi un glissement très important, étalant les terres sur une assez grande longueur et sur une largeur d'environ 12 mètres, à partir du pied du talus.

Le personnel avait pour tâche la reprise des terres à la masse éboulée et leur chargement sur wagonnet.

Au cours de ce travail de terrassement, un ouvrier a été atteint par un morceau de terre qui s'est détaché d'un bloc beaucoup plus volumineux, dans lequel aucun coup de pioche n'avait cependant été donné.

N° 10. — 6° Arrondissement. — Carrière de grès, à Gesves. — 28 juillet 1924, à 15 heures. — Un ouvrier rocteur tué. — P. V. Ingénieur principal C. Jadoul.

Résumé

Un ouvrier travaillait à l'abatage dans une tranchée de 7 mètres de largeur, limitée au Sud par des bancs de grès avec intercalations de schistes, inclinés vers Sud à 76° et surplombant par conséquent le fond de cette tranchée sur une hauteur de 8 mètres. A partir de ce point, la paroi Sud se présente en talus incliné vers Nord à 60° environ, sur une hauteur verticale de 12 mètres, jusqu'au niveau d'une banquette horizontale.

Un éboulement en masse, atteignant un développement de 10 mètres à la partie supérieure, se produisit sur ce talus, sans affecter la parois en surplomb, et ensevelit un ouvrier.

N° 11. — 2° Arrondissement. — Exploitation de craie, à Harmignies. — 11 août 1924, vers 10 heures. — Un terrassier tué. — P. V. Ingénieur G. Bacq.

Résumé

La paroi à pic, du front de la découverte (marne) à enlever au-dessus du gisement de craie, s'est éboulée sur une hauteur de 4 mètres, une longueur de 4 mètres et une profondeur d'un mètre, tuant un ouvrier occupé à charger des déblais au pied de cette paroi.

Ce pan de marne s'est décollé le long d'une fissure invisible avant l'accident.

Le Comité d'Arrondissement a adopté l'avis suivant, formulé par l'auteur du procès-verbal :

« Pour éviter le retour de pareil accident, il convient de limiter à 2 mètres la hauteur des parois à pic, dans le gisement de marne couvrant la craie, ce qui revient à procéder à l'enlèvement de la marne au moyen de deux gradins de cette hauteur; au lieu de travailler par gradins, on pourrait aussi effectuer cette découverte par talus à 45° d'inclinaison, comme cela se pratique pour le gisement de craie. »

N° 12. — 2° Arrondissement. — Exploitation de sable et de terre à briques, à Chièvres. — 23 septembre 1924, vers 7 h. 30. — Un surveillant tué. — P. V. Ingénieur C. Demeure.

Résumé

Un bloc de terre argileuse pesant 800 kilogrammes environ, s'est détaché du sommet d'un gradin de 2 mètres de hauteur, à la faveur d'un éboulement de sable survenu inopinément dans le gradin sous-jacent, haut de 2 mètres aussi.

Ce bloc a renversé et écrasé un ouvrier qui, d'après les témoins, s'était approché de cet éboulement de sable pour ramasser son outil.

L'Ingénieur verbalisant a recommandé à l'exploitant d'augmenter la largeur des gradins et d'en diminuer la pente.

N° 13. — 5° Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à Gerpinnes. — 19 novembre 1924, vers 14 heures. — Un ouvrier casseur tué. — P. V. Ingénieur G. Paques.

Résumé

La victime était occupée à débiter un bloc que l'on avait abattu le matin, lorsqu'elle fut heurtée et renversée par une autre pierre de 3 à 4 mètres cubes, qui s'était détachée fortuitement du banc immédiatement supérieur à celui dans lequel on avait miné le matin.

Le bloc dont il s'agit ne surplombait pas, mais il a été constaté qu'il existait dans son joint d'assise, une arête saillante enduite d'un léger limon d'argile.

La veille et le matin même, la région occupée par la pierre avait encore été visitée.

Il dégelait au moment de l'accident.

N° 14. — 6° Arrondissement. — Exploitation de sable à Anseremme. — 5 mai 1925, vers 18 heures. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur J. Fripiat.

Résumé

On exploitait, au fond d'une tranchée de 8 à 9 mètres de profondeur, un gisement de sable présentant des alternances de sable maigre et de sable argileux et recouvert d'une couche de terre végétale de 1^m,50 d'épaisseur. Cette dernière était enlevée au préalable sur une largeur de 2 mètres et le front était en talus incliné de 60° environ, sans gradin.

La victime était le seul ouvrier normalement occupé à l'extraction, l'exploitant n'y travaillant qu'une heure par jour en moyenne.

L'ouvrier, alors qu'il se trouvait seul, fut enseveli par un éboulement en masse, au pied du talus, près d'un wagonnet qui se trouvait à 2 mètres du pied.

L'exploitant a déclaré que l'abatage se faisait par brèches montantes de 1 mètre à 1^m,50 de largeur sur 10 à 15 centimètres de profondeur, prises à partir du fond, l'ouvrier montant progressivement sur le sable abattu, et que les surplombs éventuels étaient détachés par lui-même à l'aide d'une barre de fer.

Le Comité d'Arrondissement a estimé que « dans toute carrière de sable, le front devrait toujours être divisé en gradins de faible hauteur. Le travail par brèches montantes à partir du pied du talus, qui a pour but de provoquer des éboulements, rend l'exploitation plus économique, mais constitue un danger permanent du moment où la hauteur du front dépasse 2 mètres à 2^m,50. »

N° 15. — 9^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Sprimont. — 11 septembre 1925, vers 15 h. 10. — Un ouvrier casseur tué. — P. V. Ingénieur P. Thonnart.

Résumé

Sur un banc de psammite incliné à 45°, deux ouvriers étaient occupés à faire descendre de menus blocs qui y étaient amoncelés. A l'amont se trouvait le front d'abatage du banc sus-jacent, Soudain, une partie de ce dernier banc s'éboula et l'un des ouvriers fut atteint par un bloc et mortellement blessé.

N° 16. — 1^{er} Arrondissement. — Carrière de calcaire, à Calonne. — 1^{er} avril 1926, à 15 h. 30. — Un ouvrier rompeur tué. — P. V. Ingénieur principal O. Verbouwe et Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Deux ouvriers étaient occupés, depuis un mois et demi, à abattre une crête formée d'un mélange de terre argileuse, plus ou moins plastique, et de blocs de calcaire, située à la jonction d'une coupe et du rocher sain. Ce travail avait été commencé au niveau de la base des terres de recouvrement, soit à 13 mètres au-dessus du niveau du fond de la carrière.

Etant partis d'une largeur nulle, les ouvriers descendaient en s'élargissant de façon à constituer des gradins. Le gradin inférieur était arrivé à 6 mètres du fond de la carrière. Le travail, ainsi effectué, avait pour conséquence de donner à la paroi mise à découvert une grande raideur; ainsi, le long du gradin inférieur, large de 1^m,50, le talus avait une pente de 86° sur l'horizontale, sur une hauteur de 3 mètres comprise entre ce gradin et celui situé au-dessus.

Différentes pierres faisaient légèrement saillie en dehors de ce talus, constitué essentiellement de terres de coupe.

Subitement, cette paroi raide s'est éboulée, en précipitant au fond de la carrière l'un des deux ouvriers, qui étaient occupés sur le gradin inférieur.

Le Comité, d'accord avec les auteurs du procès-verbal, a émis l'avis « qu'avant de reprendre l'exploitation de la partie de la carrière depuis longtemps inactive, à cause de la présence d'un chemin, il aurait fallu d'abord enlever, sur une largeur suffisante, les terres de couverture, après détournement du chemin en question, de façon à pouvoir descendre ensuite dans les terres de coupe sans y créer un talus de raideur exagérée. »

N° 17. — 7^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à la Mallieue St-Georges. — 11 juin 1926, vers 13 heures. — Un chef mineur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Résumé

L'accident est survenu dans une carrière ouverte dans un gisement de calcaire, en bancs dirigés du Sud-Ouest au Nord-Est et

inclinés à 70° environ vers le Sud-Est. Le front de taille Sud-Ouest a une hauteur de 27 mètres, sous une plateforme d'exploitations antérieures. Une mine avait été tirée, au sommet de ce front, peu avant midi. La victime envoya un ouvrier chercher une corde, en vue du peignage du rocher et s'avança sur une corniche de 0^m,70 à 1 mètre de largeur, au bord du front. Tout à coup, le terrain s'affaissa sous la victime, qui fut précipitée au fond de la carrière et blessée mortellement.

Le bloc de roche qui a cédé, avait la forme d'une pyramide rectangulaire, d'environ 0^m,80 de hauteur et 1 mètre de base; ses faces latérales étaient constituées par des joints ou « limés ».

N° 18. — 5^e Arrondissement. — Carrières de porphyre, à Quenast. — 16 octobre 1926, vers 11 heures. — Un terrassier tué. — P. V. Ingénieur principal A. Hardy.

Résumé

Un terrassier a été tué sous un éboulement qui s'est produit dans une « motte » ou amas de stérile, qu'il s'agissait d'enlever pour mettre à découvert le gisement de porphyre à pavés. Un bloc d'un demi mètre cube s'est détaché de la hauteur d'environ 1^m,75 du seuil d'un couloir creusé dans le talus de la motte et est tombé sur une voie ferrée desservant le chantier; la masse de terre a recouvert la victime qui s'était probablement baissée pour nettoyer la voie.

Il avait plus abondamment le jour de l'accident et la veille.

N° 19. — 1^{er} Arrondissement. — Exploitation de pierre à ciment; à Tournai. — 15 mars 1927, vers 13 h. 15. — Un ouvrier foreur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un ouvrier ayant pris place sur une pierre dont l'assise avait été ébranlée par un minage et ayant commencé à forer, au marteau à air comprimé, un trou de mine dans cette pierre, a été précipité avec celle-ci au fond de la carrière, par suite de l'éboulement du rocher.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 1^{er} Arrondissement a demandé à la direction de la carrière de donner des ordres au personnel pour qu'après le tir des mines, il soit procédé à une visite minutieuse du rocher, au cours de laquelle on fera tomber tous les blocs dont la stabilité est douteuse et pour que l'opération s'exécute sous la direction du contre-maître ou d'un surveillant expérimenté.

Tout en approuvant ces mesures, M. l'Inspecteur Général Libotte a émis l'avis que lorsque des ouvriers carriers doivent travailler le long des parois fortement inclinées ou même verticales et parfois en porte-à-faux, c'est-à-dire dans des positions périlleuses, ils devraient toujours être munis d'une ceinture de sûreté rattachée par une corde à un point fixe. Ces ouvriers ayant une tendance à braver les dangers, y mettant même parfois un amour-propre mal placé, cette mesure de sécurité devrait être rendue obligatoire et imposée quelle que soit la nature de la roche.

N° 20. — 5^e Arrondissement. — Exploitation de sable, à Opprebaix. — 29 novembre 1927, vers 14 h. 45. — Un chef mineur tué. — P. V. Ingénieur G. Paques.

Résumé

L'accident, imputable à un éboulement partiel d'un talus sableux de découverte du massif de quartzite, a pour raison principale un léger surplomb local fortuit, existant depuis un mois environ et, pour cause accessoire, le tir de deux mines, non loin du pied du talus, quelques minutes avant l'accident.

D'accord avec le Comité d'Arrondissement, M. l'Inspecteur Général Libotte a estimé « qu'en inclinant de 65 à 70° les talus établis dans une couche de sable, on dépasse la limite admissible, quelle que soit sa cohésion, parce qu'il y a toujours à craindre les infiltrations d'eau notamment et que, d'autre part, créer en surplus un porte-à-faux au pied d'un tel talus, constituait un danger supplémentaire, qui n'aurait pas dû échapper au chef mineur qui en a été d'ailleurs, la malheureuse victime ».

N° 21. — 1^{er} Arrondissement. — Sablière, à Maubray. — 18 avril 1928, vers 11 h. 30. — Un ouvrier chargeur tué. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un ouvrier se trouvant au pied d'une paroi verticale de 5 mètres de hauteur, constituée de sable aggloméré, a été atteint par un éboulement de la partie supérieure de cette paroi et a été projeté contre un wagonnet situé à proximité et que l'ouvrier était probablement occupé à charger.

N° 22. — 7^e Arrondissement. — Exploitation de petit-granit, à Comblain-au-Pont. — 26 mai 1928, vers 14 heures. — Un ouvrier mineur tué. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Résumé

La carrière, ouverte dans des bancs de petit granit, inclinés à 70°, avait été abandonnée, il y a de très nombreuses années, et avait été remise en activité depuis environ deux ans. La falaise rocheuse, haute d'environ 35 à 40 mètres, était constituée par un banc dénommé « Grisou » sur lequel subsistait, vers le sommet, un bloc du banc « Gris Bec », large de 20 à 25 mètres, haut de 10 à 13 mètres et épais de 4 mètres.

La victime venait de tirer une mine à l'extrémité de ce bloc, dont une petite partie avait été abattue. Un quart d'heure après le tir, la partie restante du bloc s'écroula. La victime n'étant pas réapparue au chantier de travail, on se mit à sa recherche et on la trouva dans les éboulis, écrasée par une pierre de 4/10 de mètre cube.

Aucun des témoins n'a vu la victime après le tir de la mine, ni entendu les cris qu'elle aurait poussés.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 7^e Arrondissement L. Delruelle a considéré comme probable « qu'après avoir attendu pendant un quart d'heure après le tir de la mine, la victime sera retournée sur les lieux, afin de se rendre compte des effets produits par l'explosion.

» Cet ouvrier sera ainsi parvenu, sur la masse rocheuse, au moment où celle-ci s'est éboulée et il aura été entraîné par elle au fond de la fosse, ce qui a causé sa mort. »

N° 23. — 6^e Arrondissement. — Carrière de sable, à Mettet. — 26 mai 1928, vers 13 h. 20. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Résumé

Dans une carrière de sable maigre, surmonté d'une couche d'argile de 2^m,25 d'épaisseur, on pratiquait l'exploitation en effectuant tout d'abord la découverte sur une largeur de 1 à 4 mètres en avant du front. L'abatage se faisait ensuite à la bêche, à partir du faite, sur 6 mètres de hauteur, en deux gradins égaux, séparés par une banquette de 50 à 60 centimètres. Parfois, notamment à l'occasion d'un chômage, on rectifiait le front en supprimant le gradin inférieur. Lors de la reprise du travail, on rétablissait la situation ancienne, en progressant de 1 mètre dans le gradin supérieur et de 0^m,50 dans l'autre.

Au moment de l'accident, deux ouvriers chargeaient du sable à proximité d'une partie du front que l'on avait ainsi rectifié deux jours plus tôt, avant d'y suspendre le travail, et qui présentait une inclinaison de 75 à 80°. Subitement, une masse de 15 à 16 mètres cubes de sable s'effondra, ensevelissant l'un d'eux et déterminant dans la paroi du front une excavation qu'un « limé gras » de sable argileux et jaunâtre semblait limiter à la base.

En cette région, l'argile superficielle était enlevée depuis un mois environ, jusqu'à un mètre au delà du front. Quatre jours avant l'accident, il avait plus abondamment.

Les lieux avaient été examinés une demi-heure avant par le contre-maître qui n'avait rien observé d'anormal. Lors de son enquête, l'auteur du procès-verbal n'a pas constaté de crevasse superficielle.

M. l'Ingénieur en Chef L. Lebens, Directeur du 6^e Arrondissement, a invité l'exploitant à maintenir, même après la fin de l'abatage, les deux gradins séparés par une banquette d'au moins un mètre de largeur. A ce sujet, le Comité de cet arrondissement a estimé « que le fait de rectifier le front, en prévision d'un chômage, est une pratique dangereuse, car la tendance à l'éboulement en est doublement favorisée :

» 1) Parce que le poids des terres surmontant le talus naturel et par conséquent susceptible de glisser, est plus grand;

» 2) Parce que cette tendance s'accroît naturellement avec la durée et les intempéries, tant que le profil d'équilibre n'est pas atteint.

» Il conviendrait, au contraire, avant d'interrompre le travail pour plusieurs jours, d'augmenter la largeur de la banquettes séparant les gradins, de manière à rapprocher le front du talus naturel. »

N° 24. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire, à Spy.* — 2 juin 1928, à 16 heures. — Un ouvrier foreur tué. — P. V. Ingénieur principal Ch. Jadoul.

Résumé

L'accident est survenu dans une carrière de calcaire, dont les bancs présentent une inclinaison de 17° vers le front de travail. Alors que la victime pratiquait, avec une pince, le peignage d'une région où une mine avait explosé le matin, la partie contiguë à la pierre qu'elle voulait abattre s'éboula. Atteinte à la poitrine par l'extrémité de sa pince, que l'éboulement avait fait dévier, elle tomba d'une hauteur de 4^m,60 sur les blocs déjà amoncelés au pied du rocher.

N° 25. — 5^e Arrondissement. — *Exploitation de terre plastique, à Gerpinnes.* — 19 juin 1928, à 10 h. 30. — Un terrassier blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal J. Pieters.

Résumé

Un terrassier était occupé à charger une benne au pied d'un gradin d'argile de 3^m,50 de hauteur, taillé à pic, lorsqu'un glissement se produisit dans le terrain, au sommet du gradin, amenant la chute de 250 à 300 décimètres cubes de terre. Il fut renversé et tomba malheureusement sur sa pelle piquée en terre derrière lui.

Le glissement d'argile, favorisé par une infiltration d'eau, s'est fait au contact d'un joint de clivage.

N° 26. — 6^e Arrondissement. — *Carrière de sable, à Assesse.* — 27 juin 1928, à 15 h. 30. — Un enfant tué. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Résumé

Dans une carrière de sable à ciel ouvert, où travaillaient deux ouvriers, un éboulement du front s'est produit, ensevelissant un enfant de quatre ans, petit-fils de l'un d'eux, qu'on ne put retirer qu'à l'état de cadavre.

En cet endroit, le front existait depuis un mois. Il avait 4^m,20 de hauteur et 75 à 80° d'inclinaison moyenne. La couche d'argile, épaisse d'un mètre, qui surmontait le gisement, n'avait pas été enlevée.

Le temps avait été assez sec les jours précédents.

Le Comité d'Arrondissement a estimé que « dans les exploitations en terrains meubles avec front redressé, il convient de limiter à 3 mètres la hauteur des gradins, en les espaçant par de larges banquettes ».

N° 27. — 8^e Arrondissement. — *Carrière de sable, à Milmort.* — 22 avril 1929, à 9 h. 30. — Un contremaitre tué. — P. V. Ingénieur M. Bréda.

Résumé

Un contremaitre travaillant sur une banquettes constituée par des remblais, a été entraîné au fond d'une excavation par suite de l'éboulement d'une partie de ces remblais. Aussitôt après, un gros bloc de sable s'est également éboulé et un fragment de ce bloc a atteint à la tête, la victime qui fut tuée sur le coup.

En séance du Comité d'Arrondissement, M. l'Ingénieur Bréda ayant fait observer qu'il s'agit d'une exploitation de sable argileux de fonderie, dont les gradins se maintiennent bien verticalement sur de grandes hauteurs, ce Comité a estimé que les hauteurs de gradins existant à la dite carrière n'étaient pas exagérées.

N° 28. — 2^e Arrondissement. — Carrière de sable, à Rœulx.
— 22 juillet 1929, à 15 heures. — Une ouvrière chargeuse tuée.
— P. V. Ingénieur principal R. Hoppe.

Résumé

Une paroi verticale de sable, haute de 4^m,50, s'est éboulée soudain et a blessé mortellement une femme occupée à charger un wagonnet au pied de cette paroi. Un ouvrier qui l'aidait dans ce travail, a été recouvert aussi par l'éboulement et a eu un fémur brisé.

Lors de la réunion du Comité d'Arrondissement, M. Hoppe a formulé les observations suivantes :

« Il était imprudent d'exploiter ce sable avec paroi verticale à front. Celle-ci augmentait de hauteur à mesure que progressait l'exploitation, c'est-à-dire que s'enfonçait de plus en plus la descenderie dont elle formait l'extrémité.

» L'exploitation se serait faite avec moins de peine et de danger si, après avoir arrêté la descenderie à une certaine longueur, l'abatage du sable avait été poussé avec paroi de hauteur constante, deux mètres par exemple, sur toute l'étendue du terrain, avant de prendre une nouvelle tranche horizontale.

» En outre, les parois auraient pu être ménagées sans difficulté en talus, à 45° d'inclinaison. »

N° 29. — 1^{er} Arrondissement. — Exploitation de marne, à Elouges. — 12 septembre 1929, vers 9 heures. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un ouvrier chargé de l'abatage, a été tué par suite de l'éboulement d'un pan de marne, qui s'est détaché de la paroi, légèrement en surplomb.

Le gisement se présente en blocs peu cohérents.

M. l'Ingénieur en Chef Niederau, Directeur du 1^{er} Arrondissement, a rappelé à l'exploitant les prescriptions de l'article 8, paragraphe 1^{er} de l'arrêté royal du 16 janvier 1899, concernant

la police et la surveillance des carrières à ciel ouvert, et lui a recommandé de disposer le fond de la carrière en gradins présentant des talus et d'éviter la pratique des sous-caves pour abattre la roche.

En séance du Comité d'Arrondissement, M. Niederau a rappelé que le dit article 8 prescrit que « les travaux seront conduits de manière à éviter, autant que possible, les chutes inopinées de terrain ». Il a émis l'avis que ce texte a une portée trop générale, en ajoutant que l'exploitation par gradins dont la hauteur ne dépasserait pas 4 à 5 mètres devrait être imposée chaque fois qu'il s'agit « de matières n'ayant pas la consistance de la pierre dure ».

N° 30. — 9^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Aywaille. — 23 octobre 1929, vers 15 h. 45. — Un refendeur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Un ouvrier était monté sur un vaste pan de roche, situé au pied d'un tas d'éboulis et dans lequel il venait de tirer un pétard. Soudain, il tomba sur le sol, suivi, dans sa chute, par un gros bloc qui se morcela en partie et dont un fragment s'abattit sur lui.

Après l'accident, on constata que l'un des coins du pan de roche correspondant au bloc abattu, s'était détaché suivant deux limés faisant entre eux un angle légèrement obtus. Sur deux fragments du dit bloc, on retrouva la trace, noircie de poudre, d'un trou de mine. A proximité gisait, sur le sol, une pince en fer.

N° 31. — 1^{er} Arrondissement. — Exploitation de pierre à ciment, à Tournai. — 31 octobre 1929, à 15 h. 40. — Un machiniste tué. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un machiniste préposé à la conduite d'une pelle mécanique, employée pour l'enlèvement d'un ancien dépôt de terres argileuses et de pierrailles, a été surpris par un éboulement de la partie supérieure, en surplomb du terril. L'ouvrier, qui était descendu de sa machine pour dégager l'avant de celle-ci, a été

atteint par l'éboulement et recouvert par une couche de terre de 30 centimètres d'épaisseur.

La hauteur maxima d'attaque de la pelle est de 7^m,84. Le dépôt a une hauteur d'environ 10 mètres.

M. l'Ingénieur en Chef Niederau, Directeur du 1^{er} Arrondissement, a demandé à la direction de la carrière :

1^o) d'enlever la partie supérieure de la paroi par un autre procédé ou bien d'effectuer la reprise par deux gradins de 5 mètres de hauteur, ou encore d'utiliser un engin de plus grand modèle;

2^o) d'interdire formellement au personnel de se trouver dans la zone d'action possible des éboulements de la paroi.

N° 32. — 10^e Arrondissement. — *Exploitation d'argile et de sable, à Rothem.* — 16 septembre 1930, vers 12 heures. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur principal A. Meyers.

Résumé

La victime, occupée généralement seule et par intermittence, à l'exploitation d'une carrière de sable et d'argile d'une hauteur moyenne de 4^m,70, a été ensevelie par un éboulement du front de la carrière. L'inclinaison moyenne donnée aux parois était de 71°; ni avant, ni après l'accident, on n'avait constaté l'existence à l'arrière, de fissures ou crevasses permettant de craindre un éboulement.

Le Comité d'Arrondissement a estimé « que dans les carrières où sont exploités des matériaux meubles, il convient de donner au front d'attaque un fruit moyen, voisin du talus naturel et, quand il est possible, de diviser la hauteur du talus en gradins de 2 à 3 mètres de hauteur maximum ».

N° 33. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de schistes ardoisiers, à Bihain.* — 20 mai 1931, vers 13 h. 50. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Résumé

Les bancs redressés, mais penchant quelque peu vers le découvert, traversés de diaclases inclinées à 45° et à peu près perpendiculaires à la stratification, sont exploités par enlevures succes-

sives, prises en descendant. Un banc de 2 mètres de largeur et de 7 à 8 mètres de hauteur, sur lequel travaillaient deux ouvriers, s'est renversé fortuitement en entraînant ceux-ci et en occasionnant la mort de l'un d'eux.

Des témoins avaient été apposés à des parois voisines, découvertes depuis trois ans, mais n'avaient jamais décelé de mouvement; il n'en existait pas dans la région éboulée.

N° 34. — 6^e Arrondissement. — *Carrière de marbre, à Franchimont.* — 5 juin 1931, vers 7 h. 30. — Un terrassier tué. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un travail de terrassement était entrepris par deux gradins à front à peu près vertical. Le gradin inférieur mesurait 3 mètres de hauteur et se terminait, au sommet, par une banquette large de 1^m,20. Il s'éboula sur une longueur de 6^m,70 et une épaisseur de 0^m,60 au plus, recouvrant deux ouvriers qui travaillaient à proximité et dont l'un fut tué.

Ces ouvriers avaient sous-cavé le front pendant l'heure qui précéda l'accident et en l'absence du contremaître. D'autre part, à côté de la zone éboulée, l'on avait, la veille, provoqué au moyen de pinces, la chute du front jusqu'à une fissure qui avait été remarquée dans la banquette.

2^o) Chute de pierres isolées.

N° 1. — 9^e Arrondissement. — *Carrière de grès, à Esneux.* — 21 novembre 1924, vers 11 heures. — Un ouvrier écarteleur tué. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Des ouvriers étaient occupés à extraire des blocs d'un tas d'éboulis, à proximité du front d'abatage, quand un bloc assez volumineux se détacha du rocher, à une vingtaine de mètres de hauteur. Un des ouvriers fut retrouvé expirant au pied du tas d'éboulis.

Il a été constaté, après l'accident, que deux des trois faces par lesquelles le bloc tenait au rocher étaient claires et sèches; la troisième était humide.

Le rocher avait été soigneusement peigné, environ un mois et demi avant l'accident, et depuis lors, aucune mine n'y avait été tirée.

Pendant plusieurs jours, jusqu'au 17 novembre, il avait légèrement gelé; le dégel commença le lendemain 18. Le 20, il plut assez bien pendant la matinée.

M. Massin ayant préconisé l'adoption de mesures prescrivant des fronts d'abatage moins élevés, les autres membres du Comité se sont ralliés à cet avis, tout en faisant remarquer que cette question a déjà été maintes fois soulevée.

N° 2. — 9^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Baelen.* — 1^{er} décembre 1924, vers 14 h. 30. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur principal C. Burgeon.

Résumé

Un ouvrier était occupé à forer un trou de mine au pied du rocher, à une distance horizontale d'environ 6 mètres d'une mine qu'on venait de « doudler » à deux reprises. Soudain, un bloc se détachant du front s'abattit sur lui, le tuant sur le coup. Le fond de l'emplacement du bloc était constitué par un joint argileux.

Après le second doudlage, le mineur et plusieurs ouvriers avaient examiné le rocher et n'avaient rien vu de dangereux; ils n'avaient pas sondé les pierres à l'outil.

Le 27 novembre, une grosse mine avait été tirée et le lendemain, on avait peigné le rocher.

L'auteur du procès-verbal ayant émis l'avis qu'il serait désirable d'occuper le moins d'ouvriers possible, à proximité de l'endroit où l'on procède au doudlage d'une mine, les autres membres du Comité ont approuvé sa manière de voir.

N° 3. — 9^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Visé.* — 16 janvier 1925, vers 8 heures. — Un chef d'équipe tué. — P. V. Ingénieur principal C. Burgeon.

Résumé

Plusieurs ouvriers se trouvaient au pied du rocher, haut d'environ 45 mètres, quand le chef d'équipe s'abattit soudain sur le sol; il avait été atteint à la tête par une pierre assez volumineuse, dont aucun témoin n'a vu la chute, mais qui, d'après eux, doit s'être détachée de la partie supérieure du rocher.

La dernière mine tirée dans cette région remontait à environ un mois; le rocher avait été soigneusement peigné par le chef d'équipe, après le tir de cette mine, ainsi qu'à plusieurs reprises dans la suite, notamment la veille du jour de l'accident. La nuit précédente, il avait plu très fortement dans la région de Visé.

Le Comité du 9^e Arrondissement a renouvelé l'observation déjà formulée au sujet d'un accident du même genre, à savoir qu'il conviendrait de proscrire les fronts de grande hauteur, en imposant la division du rocher en gradins.

N° 4. — 6^e Arrondissement. — *Carrière de marbre, à Vodecée.* — 5 août 1925, vers 9 h. 30. — Un ouvrier rocteur tué. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

La carrière où l'accident s'est produit exploite du marbre dont les blocs sont découpés *in situ*, à l'aide du fil hélicoïdal.

Lors de la manœuvre d'une colonne de support du fil, pour l'installer en vue d'un sciage horizontal, cette colonne détacha un bloc du sommet de la roche. La pierre atteignit un ouvrier placé sur un plancher de manœuvre et le précipita dans le fond de la carrière, à 9 mètres plus bas.

N° 5. — 2^e Arrondissement. — *Carrière de porphyre, à Lessines.* — 16 octobre 1925, à 13 h. 30. — Un ouvrier rompeur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Une couche de conglomérat, formée de cailloux roulés de porphyre, agglomérés par de l'argile, couche remplissant les ravine-ments du massif porphyrique, avait été laissée en place sur une dizaine de mètres de longueur et une épaisseur voisine de un mètre, au bord de la carrière ouverte dans ce massif.

Un bloc de ce conglomérat, délité par la pluie, s'étant détaché du sommet d'une paroi de porphyre, à peu près verticale, de 15 mètres de hauteur, a atteint et blessé mortellement un ouvrier occupé à l'étage supérieur de la carrière, au pied de la dite paroi.

Le Comité du 2^e Arrondissement a émis l'avis que les terrains recouvrant le porphyre, susceptibles d'être délités par les intempéries, doivent être écartés systématiquement du bord de la carrière, quelles que soient leur épaisseur et leur dureté.

N^o 6. — 2^e Arrondissement. — Carrière de porphyre, à Lessines. — 25 novembre 1925, vers 8 h. 30. — Un mineur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Un ouvrier ayant achevé de forer des trous de mine, se lavait les mains dans une flaque d'eau, au pied d'une paroi presque verticale, de 75 mètres de hauteur, lorsqu'il a été mortellement blessé à l'épaule droite et à la cuisse gauche, par une esquille de porphyre de 4 centimètres d'épaisseur, pesant environ 5 kilogrammes, qui s'est détachée de cette paroi, dans une région où l'exploitation était abandonnée depuis vingt-cinq ans.

En séance du Comité d'Arrondissement, l'auteur du procès-verbal a signalé que, vu les dimensions réduites de l'esquille, il devait être fort difficile d'observer que cette mince plaque de porphyre se décollait de la paroi sous l'action des dernières gelées.

D'après les témoins, cette paroi n'avait encore donné lieu à aucune chute de l'espèce et le personnel était sans défiance à son égard.

N^o 7. — 6^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à Sclayn. — 9 décembre 1925, vers 8 heures. — Un ouvrier refendeur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur J. Fripiat.

Résumé

A l'endroit de l'accident, le front de la carrière se présente avec une inclinaison de 60 à 70°, une hauteur de 45 mètres et une ouverture de 1 mètre à 1^m,50 d'argile mélangée de pierres. Ce terrain de couverture ne s'enlève qu'au fur et à mesure de l'avancement et reste plus ou moins à pic au sommet du rocher, sans banquette intermédiaire.

Comme le dégel avait commencé, une pierre se détacha du sommet et vint frapper à la tête, un ouvrier occupé à débiter des blocs au pied du rocher.

En d'autres points de la carrière, des pierres étaient déjà tombées peu de temps auparavant et le contremaître avait fait partir les ouvriers qui y travaillaient, donnant l'ordre à deux d'entre eux d'aller peigner le rocher au sommet.

N^o 8. — 2^e Arrondissement. — Carrières de porphyre, à Lessines. — 13 janvier 1926, vers 10 heures. — Un ouvrier rompeur tué. — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Un ouvrier rompeur a été atteint à la tête et tué sur le coup par une esquille plate de porphyre, pesant 12,5 kilogrammes et mesurant 40 centimètres de long, 25 de large et 8 d'épaisseur, qui s'est détachée de la paroi presque verticale au pied de laquelle il travaillait, à 18 mètres au-dessus de ce pied, entre un joint dénommé « cisage » et un limé, à proximité d'une mine tirée une heure trente minutes auparavant.

La visite du rocher faite après ce tir, n'avait rien révélé d'alarmant, au dire de l'ouvrier qui en avait été chargé.

J'extrais ce qui suit du procès-verbal du Comité d'Arrondissement :

« M. l'Ingénieur Demeure explique que, d'après les renseignements qu'il tient des exploitants, le « cisage » est un joint

existant entre deux nappes de porphyre provenant d'éruptions différentes du volcan de Lessines.

» Un limé est une solution de continuité due à l'intercalation de matières étrangères au porphyre (cendres).

» Les ouvriers mineurs n'ont d'autre besogne que de charger et faire sauter les mines et inspecter les parois.

La surveillance du rocher après le tir de chaque mine, paraît bien organisée, mais elle dépend de la vigilance des agents. M. Demeure a demandé à la Direction que cette vigilance soit stimulée le plus possible. M. Nibelle préconise l'octroi de primes aux visiteurs, lorsqu'une certaine période de temps se serait écoulée sans qu'une chute de pierre se soit produite. »

N° 9. — 7^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Flémalle-Haute.* — 1^{er} février 1926, vers 13 heures. — Un ouvrier foreur tué. — P. V. Ingénieur principal M. Guérin.

Résumé

L'accident est survenu à environ 15 mètres au-dessus de l'aire de la carrière. La victime était occupée à forer une mine, lorsque reçut sur la tête une pierre pesant environ 12 kilogrammes, provenant des bancs supérieurs, et fut tué sur le coup. Son aide vit la chute de la pierre et prévint la victime; mais celle-ci n'eut pas le temps de se garer.

Le front du rocher a une hauteur d'environ 60 mètres; la moitié inférieure se compose de bancs compacts et sains; au-dessus, il existe 10 à 15 mètres de bancs encore sains, mais plus minces. Ces deux parties sont à forte pente, environ 60°. Elles sont surmontées de 15 à 20 mètres de bancs fortement altérés, avec poches d'argile sableuse, et dont la pente s'établit suivant le talus naturel d'un tas d'éboulis.

Le peignage du rocher est exécuté tous les dimanches; il est spécialement soigné après les pluies et gelées et pratiqué aussi après le tir des mines, dans les régions des chantiers en activité.

Au voisinage de l'endroit où l'accident s'est produit, ce peignage n'avait plus été effectué depuis trois semaines; mais le 28 janvier, cette région avait été examinée par un ouvrier peigneur, qui était allé y fixer une corde.

M. l'Ingénieur en Chef L. Delruelle, Directeur du 7^e Arrondissement, a invité la direction à prendre la partie supérieure altérée des bancs, c'est-à-dire la découverte; au moyen d'une exploitation distincte, en avance sur le front du rocher, de manière à créer un palier de plusieurs mètres de largeur, lequel pourrait empêcher tout éboulement inopiné ou chute de pierre et protégerait ainsi les ouvriers occupés à leur travail dans la carrière.

Il l'a priée, en outre, de veiller à ce que le peignage du rocher soit exécuté périodiquement et notamment tous les dimanches, si les circonstances n'exigent pas des examens plus rapprochés.

Un membre du Comité d'Arrondissement ayant fait remarquer qu'il sera parfois difficile d'organiser l'évacuation des produits de la tranche supérieure, on a préconisé l'emploi régulier de vigies observant le rocher et avertissant les travailleurs en cas de danger.

A ce sujet, le Comité a estimé « que le palier s'impose d'une manière générale et que les vigies doivent en outre intervenir dans les cas spéciaux, tels qu'à la suite de gelées, des pluies ou du dégel ».

N° 10. — 9^e Arrondissement. — *Carrière de grès, à Aywaille.* — 1^{er} février 1926, vers 9 h. 45. — Un manoeuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Le front d'abatage du chantier n° 1 marchant vers Nord, à travers des bancs de grès dirigés suivant Est-Ouest et inclinés à 25° vers Nord, s'était éboulé avant que le havage pratiqué à la base fut entièrement terminé. A l'endroit de la partie non havée, la masse était légèrement descendue le long du rocher, jusqu'à une faille transversale, limitant vers Est le chantier. Cette masse qui descendit progressivement dans la suite, se présentait en fruit incliné à environ 70°; contre la masse s'élevait un tas assez considérable de pierres éboulées lors de la descente du rocher.

Un ouvrier était occupé à charger sur wagonnet des pierres de cet éboulement, à environ 20 mètres de la faille, quand plusieurs petites pierres se détachèrent du rocher contre la faille; l'une

d'elles, ricochant sur le tas d'éboulis, atteignit l'ouvrier à la tête, le blessant mortellement.

Le rocher avait été soigneusement peigné peu de temps avant l'accident, à la suite d'une période de pluie succédant au dégel.

N° 11. — 7^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Seilles.* — 4 mars 1926, vers 14 heures. — Un chef mineur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Masson.

Résumé

La région Est du front comprend un seul gradin d'environ 40 mètres de hauteur et de 20 à 25 mètres en projection horizontale. La partie supérieure de ce front d'abatage est constituée uniquement, sur 6 mètres de hauteur, d'argile mélangée de pierailles. Plus bas, le rocher est caché en grande partie par des terres. Des pierres détachées par une mine tirée depuis plusieurs mois forment, à la base, un talus recouvert d'argile éboulée. La victime était occupée à charger un pétard dans un bloc, au pied de ce talus, quand elle fut atteinte par des pierres dévalant à grande vitesse. Trois de ces pierres pesaient de 4 à 5 kilogrammes et une quatrième 30 kilogrammes. Ces pierres étaient blanches, rugueuses, sans cassure et fortement altérées.

Le peignage du rocher est exécuté régulièrement chaque dimanche et les jours de chômage, ainsi qu'en semaine, quand ce travail paraît nécessaire; celui-ci avait été effectué, dans la région de l'accident, le 28 février et, en dernier lieu, le 2 mars.

Après avoir confirmé l'avis émis dans une réunion précédente, à propos de l'accident semblable survenu à Flémalle-Haute, le 1^{er} février de la même année, le Comité d'Arrondissement a estimé que « dans le cas où, comme le prétend le directeur de l'exploitation, il n'est pas possible d'établir un palier à la base de la partie supérieure altérée du gisement, il convient de faire observer plus rigoureusement les deux autres mesures de précaution préconisées (peignage et vigies) ».

N° 12. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Ciney.* — 31 mai 1927, vers 10 h. 45. — Un ouvrier rocteur tué. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

Une mine forée au pied d'un front de 18 mètres de hauteur, présentant une inclinaison de 70°, avec un léger surplomb à mi-hauteur, oblique à la direction des bancs de 0^m,60 à 1 mètre de puissance, inclinés à 70°, mine tirée le matin, avait provoqué un amoncellement de pierres.

Trois à quatre heures plus tard, un ouvrier grimpa sur le tas, contre le front, et était occupé à forer des trous de pétards dans les plus gros blocs au marteau pneumatique, lorsqu'il fut atteint à la tête par une pierre d'environ 5 kilogrammes, qui s'était détachée du front, en un point que l'enquête n'a pas permis de préciser.

Les bancs étaient recouverts d'une couche d'environ un mètre de terre végétale avec fragments de pierres; il n'y avait pas de découverte à l'endroit de l'accident.

Le Comité d'Arrondissement a émis l'avis suivant :

« 1°) L'enlèvement, sur une largeur suffisante, des mortsterrains qui recouvrent la roche, devrait être une règle absolue dans les carrières à ciel ouvert;

» 2°) Le front d'abatage ne devrait jamais présenter aucun surplomb;

» 3°) Un peignage soigné du front s'impose après le tir d'une mine, lorsque celle-ci a pu compromettre la stabilité, surtout lorsque le débitage des blocs doit être effectué sans que ceux-ci aient été amenés à quelque distance du pied du rocher. »

N° 13. — 2^e Arrondissement. — *Carrière de craie, à Obourg.* — 25 juin 1927, à 2 heures. — Un manœuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur J. Martelée.

Résumé

Un manœuvre s'était approché du talus d'éboulis existant au pied du front d'abatage de la carrière, qui comportait une partie verticale de 5 mètres de hauteur et qui était exploité au moyen

d'une pelle électrique. Une certaine masse de craie, détachée de ce front et roulant sur ce talus, vint atteindre les jambes de l'ouvrier. Renversée brusquement sur le sol, la victime eut le crâne fracturé et succomba quelques heures plus tard à cette blessure.

N° 14. — 7^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Comblain-Fairon. — 4 janvier 1928, vers 13 heures. — Un ouvrier rocteur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Résumé

La carrière est ouverte dans un gisement de grès psammitiques, en bancs verticaux, peu épais et affectés de cassures et de diaclases. Le front d'attaque, sensiblement vertical, a une hauteur de 20 à 30 mètres et est perpendiculaire à la direction des bancs; un nouveau gradin y était en préparation, sous les têtes altérées des bancs.

Pendant la matinée, la victime et un ouvrier mineur avaient foré un trou de mine au marteau pneumatique, en cet endroit, et deux outils étaient tombés de la nouvelle plateforme, sur un gros tas de moëllons provenant du tir des mines antérieures.

Après le repos de midi, la victime voulut aller chercher ses outils; elle escaladait le tas de moëllons, lorsqu'elle fut atteinte par un moëllon qui s'est détaché du rocher.

Il avait fortement gelé les jours précédents, et le dégel a commencé le jour de l'accident, vers midi.

Le Comité d'Arrondissement a été « unanimement d'avis qu'il y avait lieu de compléter les prescriptions de l'arrêté royal du 16 janvier 1899 sur la police des carrières à ciel ouvert, notamment en ce qui concerne le travail au rocher, qui n'est pas suffisamment réglementé par l'article 8 de cet arrêté ».

N° 15. — 5^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à Bouffioulx. — 26 mars 1928, vers 14 h. 30. — Un ouvrier casseur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur J. Pieters.

Résumé

La victime était en train de charger une benne de pierres à front de la carrière, lorsque quelques pierres, de 25 à 50 déci-

mètres cubes, se détachèrent d'une hauteur de 10 mètres environ, juste en face d'elle, et l'une des pierres vint l'atteindre à la jambe.

Le front présentait un talus formé de déblais et incliné de 45°; à 8 mètres de hauteur se trouvait une terrasse recouverte de terre argileuse, suivie d'un banc de calcaire coupé verticalement, de 1^m,50 de hauteur, duquel les pierres se sont vraisemblablement détachées.

Des visites pour peignage du front étaient organisées pour éviter, dans la mesure du possible, les chutes de pierres.

N° 16. — 6^e Arrondissement. — Carrière de calcaire, à Thon-Samson. — 8 novembre 1928, vers 9 h. 45. — Un ouvrier casseur tué. — P. V. Ingénieur G. Bacq.

Résumé

Un ouvrier travaillant au pied d'un front sensiblement vertical, de 40 mètres de hauteur, a été atteint à la tête par une pierre d'une vingtaine de kilogrammes, détachée du dit front.

Les bancs de calcaire ont une inclinaison d'environ 10°; l'abatage se fait par mines descendantes, sans gradin.

Il n'a pas été possible de déterminer exactement le point d'où s'est détachée la pierre meurtrière. La position du point de chute, à 3^m,50 environ du pied du rocher, et le profil de ce dernier, portent à croire que le point de départ se trouve dans la moitié supérieure de la paroi. Le fait que l'une des faces de la pierre est jaunâtre, peut étayer l'hypothèse qu'il existait une coupe d'argile localisée et que le délavage par les eaux de pluie aura provoqué, à un moment donné, le détachement et la chute du bloc.

La partie supérieure du front d'où s'est détachée la pierre qui a causé l'accident, n'avait plus été peignée depuis le tir de la dernière mine en cet endroit, c'est-à-dire depuis plusieurs semaines. Il n'est d'ailleurs pas certain que de nouvelles visites auraient permis de découvrir et de faire tomber cette petite pierre qui a pu adhérer plus ou moins au rocher jusque dans ces derniers temps.

Le Comité d'Arrondissement a émis l'avis suivant :

« L'accident paraît dû à un peignage insuffisant du front. Un

peignage systématique et régulier est d'ailleurs extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, sur un front unique de cette hauteur. Le Comité estime que les accidents de l'espèce ne peuvent être évités que si l'exploitant subdivise le front en gradins, ou le dispose de manière à en permettre un accès facile en tous points et par conséquent un peignage efficace et régulier. »

N° 17. — 7^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Ampsin.* — 29 janvier 1929, vers 11 h. 30. — *Un manœuvre blessé mortellement.* — P. V. Ingénieur R. Masson.

Résumé

Le front de la carrière avait une hauteur de 12 à 15 mètres et une pente de 60°; on y remarquait une intercalation argileuse, à côté de laquelle la roche était fragmentée; les mortsterrains superficiels avaient une épaisseur de 0^m,50 à 1 mètre.

Au pied du rocher, il existait un tas de 3 à 4 mètres de hauteur, de pierres et de terres que la victime et deux autres ouvriers étaient chargés de trier et d'évacuer.

La victime piochait et triait les pierres utilisables, tandis que ses deux compagnons chargeaient les déblais sur un wagonnet. De petites pierres et des mottes d'argile dévalant du front, ces deux ouvriers reculèrent de quelques pas et aperçurent la victime inanimée sur le sol, à côté d'un tas de pierres. Elle ne portait aucune trace de blessure; mais elle est décédée vers 14 h. 30 des suites d'une fracture de la base du crâne.

N° 18. — 1^{er} Arrondissement. — *Exploitation de pierres à ciment, à Gaurain-Ramecroix.* — 18 février 1929, vers 11 h. 30. — *Un ouvrier tué.* — P. V. Ingénieur E. Radelet.

Résumé

Pendant que plusieurs ouvriers étaient occupés à charger des pierres dans une carrière, près du pied d'une paroi à peu près verticale, de 18 mètres de hauteur, quelques pierres se sont détachées de cette paroi vers sa partie supérieure. L'un des ouvriers fut atteint à la tête par une des pierres et blessé mortellement.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur Niederau a recommandé à la direction de faire visiter et nettoyer les parois de la carrière lors des périodes de dégel.

N° 19. — 1^{er} Arrondissement. — *Exploitation de calcaire, à Soignies.* — 15 mars 1929, à 16 heures. — *Un manœuvre blessé mortellement.* — P. V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Résumé

Un ouvrier, occupé au fond d'une carrière à la réfection de la toiture d'une cabine en bois, a été tué par suite de la chute d'un pan de rocher, survenue en temps de dégel.

Les pierres tombées se sont détachées à l'endroit d'un surplomb qui existait depuis 35 ans, à la limite de l'exploitation, dans les bancs en calcaire dur, surmontant le gisement de petit granit exploitable.

Au cours des fortes gelées, un glaçon s'était formé à l'endroit de la bosse. Après la chute du glaçon, survenue quelques jours avant l'accident, l'inspection de la paroi faite par les agents de la direction n'avait fait constater la présence d'aucune fissure dans le rocher.

N° 20. — 2^e Arrondissement. — *Carrière de porphyre, à Les-sines.* — 28 mars 1929, à 10 h. 30. — *Un ouvrier rompeur tué.* — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Un ouvrier, qui travaillait au pied d'une paroi de porphyre, inclinée d'environ 30° et haute de 35 mètres, a été tué par la chute d'une pierre qui s'est détachée inopinément de cette paroi, à 30 mètres environ au-dessus de lui.

Ci-après un extrait du procès-verbal de la réunion du Comité d'Arrondissement :

« M. Demeure explique que les fortes gelées de la dernière semaine de mars ont pu être cause du décollement du fragment de roche, cause de l'accident. Cette pierre était assez plate et un enduit argileux, dont une de ses faces était couverte, révélait qu'un limé la séparait de la roche saine; il devait être difficile

pour les visiteurs de s'apercevoir de la mince fissure existant probablement avant l'accident, en cet endroit de la paroi.

» M. Hoppe fait observer que le mode de visite des parois, décrit au pro-justitia, rend bien difficile un examen détaillé de celles-ci.

» MM. Nibelle, Molinghen et Martelée estiment que les ouvriers travaillant à rompre les éboulis au pied de telles parois, devraient être protégés par un hourd volant contre la chute inopinée de pierres; ils sont d'avis que les exploitants devraient être invités à étudier un type de pareil hourd. »

N° 21. — 9^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Esneux. — 22 juillet 1929, vers 13 h 30. — Un manoeuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Les mœllons provenant de l'étage supérieur d'exploitation sont déversés en haut d'un talus d'une vingtaine de mètre de hauteur, dont la pente est de 45 à 50°, le long duquel ils descendent jusqu'au niveau de concassage.

Au pied du talus, deux ouvriers chargeaient à la main, des mœllons sur un wagonnet.

Soudain, l'un d'eux s'affaissa; il avait le crâne fracturé.

Son compagnon a déclaré qu'il n'avait entendu aucun bruit de chute de pierre ou de glissement de la masse et que, d'autre part, on ne déversait pas, à ce moment, des mœllons au niveau supérieur.

N° 22. — 2^e Arrondissement. — Carrière de porphyre, à Lessines. — 27 juillet 1929, à 6 h. 30. — Un ouvrier rompeur tué. — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Un ouvrier, qui chargeait un wagonnet à peu de distance du pied de la paroi d'une carrière de porphyre, fut atteint à la tête et tué par la chute d'une pierre plate, pesant environ 8 kilogrammes, qui s'est détachée à 6 mètres de hauteur, d'un joint naturel de la roche mis à nu par l'exploitation.

La paroi avait été explorée, la veille même de l'accident, par le chef visiteur qui déclara n'avoir observé rien de suspect à cet endroit.

Lors de l'examen de cet accident par le Comité d'Arrondissement, M. l'Ingénieur en Chef-Directeur Nibelle, après avoir déclaré qu'on ne peut considérer le mode de surveillance des parois, dans les carrières de Lessines, comme laissant à désirer, a suggéré qu'on pourrait peut-être augmenter la sécurité des ouvriers chargeant des déblais au pied de ces parois, en les abritant sous un bouclier métallique ou en bois, facile à déplacer, sorte de dais dont la toiture les protégerait contre les chutes d'esquilles, mais il reste à examiner si la réalisation de ce moyen de protection serait pratique. Il demande à M. Demeure de soumettre cette suggestion aux maîtres de carrières de Lessines.

M. Demeure répond qu'il leur a déjà fait cette suggestion comme suite à l'accident objet du procès-verbal n° 6 (1929), mais qu'on lui a objecté la difficulté de donner une assiette à ces abris volant sur les éboulis.

Quant à fixer des hourds à la paroi même de porphyre, on n'y peut songer, vu la difficulté d'enfoncer des attaches dans pareille paroi.

M. Demeure fait observer que le seul moyen d'éviter aux ouvriers de s'approcher des parois pour charger les déblais du minage, est de procéder à ce dernier par de grandes chambres d'explosion comme cela se fait à Bierghes notamment; ce minage produit de 60.000 à 110.000 tonnes de déblais en une fois et ceux-ci sont enlevés par de puissantes pelles électriques à longue flèche.

Déjà, la Société des Carrières Unies emploie aussi ce procédé à Lessines et M. Demeure espère qu'il se généralisera dans les autres exploitations de la région, disposant de fronts assez vastes.

N° 23. — 9^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Esneux. — 20 mars 1930, vers 9 h. 30. — Un manoeuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal C. Burgeon.

Résumé

Pour devenir exploitables, les bancs de grès doivent être préalablement débarrassés de la couche argileuse, d'environ 6 mètres

d'épaisseur, qui les surmonte directement, ainsi que d'anciens déblais recouvrant cette couche sur environ 5 mètres.

A cette fin, il a été aménagé, de distance en distance, dans le banc argileux, des espèces de couloirs inclinés à environ 60°, dans lesquels on fait glisser les déblais maintenus à talus relevé. Au pied de chaque couloir, on pousse un wagonnet pour son remplissage direct. Les déblais qui tombent à côté, sur le sol, sont ramassés à la main ou à la pelle.

Travaillant seule à un couloir, par suite de l'absence de son compagnon ordinaire, la victime était montée sur le talus, avait fait glisser des déblais dans le couloir; puis, redescendue au niveau de son wagonnet, s'occupait d'y charger quelques pierres ramassées au voisinage. Elle fut atteinte par un bloc dévalé du dessus, sans qu'il ait été possible de fixer de quel endroit précis.

D'après l'enquête, le contremaître et le surveillant venaient, peu de temps auparavant, d'examiner le chantier et n'y avaient rien constaté d'anormal. Ils avaient, d'autre part, recommandé aux ouvriers de ne pas se risquer au pied des couloirs, sans avoir préalablement fait choir les pierres qui pouvaient être dangereuses.

En outre, aucun ouvrier n'était occupé, au moment de l'accident, directement en amont de l'emplacement où fut relevée la victime.

N° 24. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Frasnes.* — 30 janvier 1931, vers 15 heures. — Un ouvrier casseur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Un ouvrier a été atteint par une pierre qui, avec plusieurs autres dont le poids variait de 10 à 40 kilogrammes, se détacha de la crête de la roche s'élevant en front vertical à une vingtaine de mètres de hauteur. Les bancs de calcaire massif penchent à 45° vers la carrière.

La chute de pierres suivit le tir d'un pétard chargé de 5 kilogrammes de Yonckite, situé à 40 mètres du plan passant par l'ouvrier perpendiculairement au front.

La victime ne s'était pas retirée lors du tir du pétard. Il est établi que les ordres étaient donnés aux ouvriers de se mettre à

l'abri dans de telles circonstances de tir, mais qu'au su du personnel dirigeant, cet ordre n'était pas toujours observé.

La visite minutieuse et le peignage du front se font normalement chaque dimanche; mais, par suite du mauvais temps, ils n'avaient pas été effectués le dimanche précédent l'accident. Ils avaient été faits 12 à 15 jours avant celui-ci, à l'occasion du tir d'une grosse mine.

L'auteur du procès-verbal a émis l'avis « qu'il serait désirable que, lors des tirs des mines ou simplement de pétards, la main-d'œuvre se retire suffisamment en arrière du pied du rocher, pour n'être pas atteinte par une chute de pierres toujours possible par l'ébranlement causé par ces tirs ».

Dans le cas actuel, la simple inspection visuelle du rocher ne peut, vu la grande hauteur de la paroi, donner des garanties suffisantes de sécurité, de même que le peignage hebdomadaire du rocher.

La direction de la carrière devrait veiller à l'observation stricte, par son personnel, de la prescription ci-dessus.

N° 25. — 6^e Arrondissement. — *Carrière de marbre, à Franchimont.* — 11 mars 1931, vers 11 heures. — Un manoeuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur G. Lemaire.

Résumé

Dans une carrière, on procédait à l'enlèvement de la terre argileuse, compacte, recouvrant le marbre à exploiter.

Cet enlèvement se faisait par deux banquettes de 2^m,50 de hauteur. Un ouvrier était occupé sur la plateforme intermédiaire; la paroi de 2^m,50 de hauteur près de laquelle il se tenait, était coupée presque verticalement. Par l'effet du dégel, une motte de terre de 60 kilogrammes environ se détacha du sommet de cette paroi et atteignit l'ouvrier qui fut précipité à bas de la plateforme.

La victime, atteinte de fracture du bassin, mourut le lendemain de l'accident.

La paroi verticale devait être talutée à 45° environ.

3°) Déplacements intempestifs de blocs détachés précédemment.

N° 1. — 6^e Arrondissement. — Carrière de marbre, à Vodelée. — 25 février 1922, à 10 heures. — Un ouvrier rocteur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

A la suite du tir d'une mine verticale, placée au sommet d'un talus rocheux de 5 mètres environ de hauteur, incliné à 70°, un bloc mesurant approximativement 1 mètre de hauteur, 0^m,80 de largeur et 0^m,60 d'épaisseur, dégagé sur toutes ses faces, mais fortement coincé par une saillie de la roche voisine, était resté en place. Après avoir vainement essayé de le faire tomber à l'aide de coins, on décida de faire sauter à la mine, l'éperon qui le retenait. Deux ouvriers étaient occupés au forage de cette mine, lorsque le bloc s'abattit brusquement, se renversa sur sa base et atteignit un autre ouvrier qui travaillait à quelques mètres du front.

N° 2. — 9^e Arrondissement. — Carrière de petit granit, à Sprimont. — 29 décembre 1922, à 8 heures. — Un manœuvre tué. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Un ouvrier forait un trou dans un bloc de pierre, sur lequel il était monté et qui était placé à peu près horizontalement sur des moellons disposés sur un sol en pente légère. Soudain, le bloc bascula, entraînant l'ouvrier qui fut écrasé sous la pierre.

N° 3. — 3^e Arrondissement. — Carrière de petit granit, à Ecaussine d'Enghien. — 26 mai 1923, vers 16 heures. — Un manœuvre tué. — P. V. Ingénieur A. Hardy.

Résumé

Un manœuvre de grue a été écrasé sous une pierre plate, qui était déposée debout, contre deux pilastres, dans un parc d'emmagasinage des pierres sciées.

La pierre, pesant environ 2.100 kilogrammes, s'est renversée au moment du passage d'un wagon culbuteur, chargé de sable, refoulé par une grue-locomotive.

Un longeron de la caisse du wagon portait une ferrure en fer plat de 50 × 7 millimètres, déboulonnée à l'une de ses extrémités et repliée en forme de crochet; c'est vraisemblablement cette ferrure qui a heurté la pierre au passage du convoi.

N° 4. — 7^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à La Mallieue-St-Georges. — 3 mars 1924, vers 12 heures. — Un ouvrier casseur tué. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Résumé

La carrière est ouverte dans des bancs de calcaire sensiblement verticaux, de direction générale Ouest-Sud-Ouest—Est-Nord-Est; son front d'attaque progresse vers le Nord.

Les ouvriers chargeaient dans des wagonnets, les pierres abattues par les dernières mines. La victime, hissée sur un tas de pierres, était occupée à forer, au marteau pneumatique, un trou de mine dans un gros bloc à briser. Tout à coup, il se produisit une chute de pierres du rocher sur le tas, ce qui provoqua un éboulement de celui-ci. La victime n'eut pas le temps de se garer et fut écrasée par des blocs de ce tas.

N° 5. — 5^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à Bouffioulx. — 10 juillet 1924, vers 13 h. 30. — Un ouvrier tué. — P. V. Ingénieur G. Paques.

Résumé

La victime montait sur l'éboulis provenant du tir d'une grosse mine, pour venir aider l'ouvrier qui travaillait depuis le matin à faire descendre les blocs.

S'étant arrêtée en cours de route pour dégager avec son fer quelques pierres qu'elle jugeait devoir gêner dans la besogne à faire, elle déranga fortuitement l'équilibre du tas et trois blocs dégringolèrent. L'un d'eux en frappant son outil, la renversa et l'un des deux autres lui passa sur le corps.

N° 6. — 6^e Arrondissement. — Carrière de marbre, à Yvoir. — 23 septembre 1925, vers 16 h. 30. — Un contremaître tué. — P. V. Ingénieur J. Fripiat.

Résumé

Après sciage des blocs de marbre, les tranches sont placées au magasin, dans une position presque verticale et prenant appui sur des bornes en pierre. Chaque tas provient d'un même bloc et porte un numéro d'ordre inscrit à l'angle supérieur de l'une des tranches.

En procédant à la vérification des numéros, le contremaître de scierie fut amené à faire redresser une à une les cinq premières tranches d'un tas, par l'ouvrier qui l'accompagnait, tandis qu'il s'était chargé lui-même de maintenir ces tranches dans la position verticale, pour en empêcher le renversement. Mais il fut impuissant à les maintenir et la masse se renversa sur le tas voisin, en lui écrasant la tête.

N° 7. — 9^e Arrondissement. — Carrière de grès, à Esneux. — 7 octobre 1925, vers 10 h. 30. — Un ouvrier refendeur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Placé devant un tas d'éboulis, un ouvrier dégageait, à l'aide d'une pince, un bloc gisant sur le tas à environ 1^m,25 de hauteur. Soudain, le bloc glissa rapidement et atteignit l'ouvrier, en lui fracturant la jambe droite au tiers inférieur. La victime succomba dans la suite à ses blessures.

N° 8. — 6^e Arrondissement. — Carrière de marbre, à Neuville. — 23 février 1926, vers 1^h 15. — Un ouvrier rocteur tué. — P. V. Ingénieur R. Prémont.

Résumé

En vue du creusement d'une « entrecoupe » — étroite tranchée s'évasant vers la face antérieure du bloc à abattre — on avait délimité par deux traits verticaux au fil hélicoïdal, entre cette face antérieure et le puits creusé à l'arrière, une tranche

de marbre d'environ 4 mètres de hauteur, 4^m,20 de profondeur, 0^m,95 d'épaisseur à l'avant et 0^m,58 d'épaisseur à l'arrière.

Cette tranche avait ensuite été extraite par traction vers l'avant à l'aide du câble du treuil, mais il était resté coincé, à la partie supérieure d'arrière, un bloc de 1^m,95 de hauteur, limité par une fissure naturelle du rocher.

Après avoir vainement essayé de le dégager à l'aide de leviers, les ouvriers décidèrent de l'amarrer au moyen d'un bout de câble de 8 mètres de longueur auquel serait fixé ensuite le crochet du câble tracteur. L'un d'eux, posté au sommet, avait saisi à l'aide d'une tige à crochet, l'anneau terminal de ce bout de câble, préalablement amené au fond de la tranchée, et le hissait derrière le bloc. Le câble s'étant accroché à l'arête inférieure par certains fils brisés, un autre ouvrier pénétra dans le fond de la tranchée et essaya de le dégager. A cet instant précis, le bloc bascula vers l'avant et écrasa le malheureux.

N° 9. — 7^e Arrondissement. — Exploitation de calcaire pour chaux, à La Mallieue-St-Georges. — 23 août 1926, vers 13 heures. — Un ouvrier blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Bidlot.

Résumé

L'accident est survenu dans une carrière dans laquelle on exploite des bancs de calcaire à peu près verticaux. Vers 12 h. 1/2, une mine avait été tirée dans le rocher et avait enlevé un cône de pierres haut de 7 mètres et large de 16 à 17 mètres. Après le tir, le surveillant et le chef mineur examinèrent les lieux et ne constatèrent aucun danger pour la sécurité du personnel.

Peu après, trois ouvriers d'entrepreneurs, chargés des travaux de terrassement et de chargement, se mirent à charger les pierres dans un wagonnet, au pied du talus.

Tout à coup, l'un d'eux entendit le bruit de la chute d'un bloc et cria gare à ses compagnons, tout en se sauvant, précédé de l'un de ceux-ci. Malheureusement, le troisième ouvrier, qui se trouvait sur le côté du wagonnet, fut écrasé entre celui-ci et le bloc de pierre, lequel mesurait environ 0^m,90 × 0^m,90 × 0^m,65.

N° 10. — 7^e Arrondissement. — *Exploitation de petit granit, à Anthisnes.* — 9 septembre 1926, vers 11 h. 45. — Un manoeuvre tué. — P. V. Ingénieur principal M. Guérin.

Résumé

L'accident est survenu dans une carrière de petit granit. Un bloc assez volumineux avait été enlevé du gisement, au moyen de coins, puis subdivisé en quatre parties, à l'aide de coins enfoncés dans des trous forés au marteau à air comprimé. L'un de ces blocs, mesurant environ 2^m,20 × 1^m,90 × 1^m,15, fut extrait de la carrière par le pont-roulant, au moyen d'une louve et déposé sur le chantier, le 8 septembre, puis déplacé le lendemain, jusqu'à l'emplacement assigné pour son débitage.

La victime et l'un de ses compagnons étaient occupés à disposer sur le sol quelques moillons devant servir d'assise définitive à ce bloc, quand un fragment se détacha subitement de celui-ci et écrasa la victime. Ce fragment mesurait environ 2^m,20 × 1^m,45 × 0,35. Il s'est détaché suivant une surface oblique, irrégulière et couverte d'une pellicule d'argile jaunâtre, appelée « jauneur ». Ce joint n'avait pas été remarqué par le personnel de la carrière.

N° 11. — 9^e Arrondissement. — *Exploitation de petit granit, à Sprimont.* — 29 décembre 1926, vers 8 heures. — Un manoeuvre blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Un ouvrier était occupé à battre un pétard, à proximité et un peu au-dessus du pied du front d'abatage, dont la hauteur était de 35 mètres, quand un bloc que l'on était occupé à extraire du rocher à l'étage supérieur, se détacha brusquement et déviant dans sa chute, vint l'atteindre et le renversant, le blessant mortellement.

Il est de règle, pour éviter des accidents, d'alerter le personnel lorsqu'on abat une pierre. Dans le cas présent, rien ne permettait de prévoir la chute au moment où elle s'est produite et encore moins une déviation aussi forte dans la trajectoire qui fut suivie par le bloc.

N° 12. — 7^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Moha.* — 18 avril 1928, vers 10 heures. — Un mineur tué. — P. V. Ingénieur R. Masson.

Résumé

Le front d'abatage est haut d'environ 40 mètres. Les pierres détachées par une mine formaient, au pied du rocher, un tas d'une douzaine de mètres de hauteur, l'on était occupé à charger ces pierres sur wagonnets.

Deux mines avaient été forées, chargées et amorcées dans deux blocs assez volumineux, situés à 2 mètres environ au-dessus du sol. La victime monta sur le talus pour allumer la mèche, quand des pierres du sommet du tas s'éboulèrent subitement; la victime s'enfuit, mais atteinte au pied par une pierre, elle tomba et un gros bloc d'environ 1.500 kilogrammes vint l'écraser.

N° 13. — 2^e Arrondissement. — *Carrières de porphyre, à Bois-de-Lessines.* — 20 août 1928, à 9 h. 30. — Un ouvrier rompeur tué. — P. V. Ingénieur Ch. Demeure.

Résumé

Un ouvrier juché à mi-pente d'un tas d'éboulis de porphyre, d'une hauteur de 12 mètres, était occupé à en détacher des blocs, lorsqu'un écroulement de ce tas se produisit soudain.

La victime fut écrasée entre les blocs qui l'avaient entraînée dans leur chute. Elle s'était liée à une corde attachée au sommet du tas, à un bloc qui lui-même dévala la pente et rendit ainsi cette précaution inefficace.

En séance du Comité d'Arrondissement, le rédacteur du procès-verbal a souligné l'imprudence commise, la victime et son compagnon de travail ayant fixé la corde à un des blocs du tas d'éboulis, plutôt que de l'amarrer à un pieu planté dans la roche saine.

Il a engagé la direction à imposer cette règle à son personnel dans le travail délicat du déblaiement des formidables éboulis fournis par la méthode du minage en masse.

N° 14. — 9^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Baelen.* — 27 mars 1929, vers 14 heures. — Un ouvrier casseur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal Ch. Burgeon.

Résumé

Un ouvrier était occupé à charger un wagonnet à proximité d'un tas de pierres parmi lesquelles se trouvait, à quelque 2^m,50 plus haut, un bloc d'environ 2 mètres cubes.

Soudain, ce bloc, qu'on avait précédemment tenté vainement d'ébranler, dévala et atteignit l'ouvrier, le blessant mortellement.

N° 15. — 9^e Arrondissement. — *Carrière de grès, à Sougné-Remouchamps-Aywaille.* — 28 août 1928, vers 11 h. 15. — Un épinceur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Au pied d'un tas d'éboulis d'environ 8 mètres de hauteur, deux ouvriers étaient occupés à débiter la pierre à pavés, quand se renversa soudain et s'abattit un énorme bloc, situé vers le haut. Un des ouvriers put fuir; l'autre fut trouvé gravement blessé à côté du bloc et succomba quelques jours après.

N° 16. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Sclayn.* — 4 mars 1930, vers 11 h. 15. — Un ouvrier blessé mortellement. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Résumé

Un ouvrier carrier a été renversé et a eu la tête écrasée par un bloc calcaire, pesant environ 500 kilogrammes, glissant d'un tas où le dit ouvrier prenait les pierres pour les charger dans un wagonnet.

N° 17. — 9^e Arrondissement. — *Carrière de grès, à Sougné-Remouchamps, Aywaille.* — 14 juillet 1930, vers 15 h. 30. — Un chef mineur blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal A. Massin.

Résumé

Dans un tas d'éboulis provenant de l'abatage d'une partie du front d'attaque, se trouvaient enchevêtrés, à une hauteur d'environ 4 mètres, quelques blocs volumineux. Deux ouvriers essayèrent en vain, pendant près d'une heure, de dégager à l'aide de perches et de longues pinces en fer, ces blocs qu'ils se proposaient de débiter en tranches; ils demandèrent alors au contre-maitre de recourir à l'emploi des explosifs.

Le chef mineur étant monté sur les éboulis, plaça quatre cartouches d'explosifs entre les deux principaux blocs. Il se préparait à allumer la mèche, quand un éboulement se produisit; il fut renversé et blessé mortellement par un gros bloc, qui vint s'abattre sur sa jambe droite.

N° 18. — 4^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire pour chaux, à Monceau-sur-Sambre.* — 13 septembre 1930, vers 10 h. 15. — Un ouvrier carrier tué. — P. V. Ingénieur R. Lefèvre.

Résumé

Pendant qu'un ouvrier carrier forait, à l'air comprimé, un pétard dans un gros bloc, au pied d'un tas de pierres de 3 mètres de hauteur, provenant du tir d'une mine, un bloc moins volumineux, mais à faces humides, glissa de la partie supérieure du tas et vint atteindre mortellement cet ouvrier.

N° 19. — 2^e Arrondissement. — *Carrières de porphyre, à Lessines.* — 27 mars 1931, vers 15 heures. — Un mineur tué. — P. V. Ingénieur E. Dmeienne.

Résumé

Dans une carrière de porphyre, une grosse mine au rocher avait abattu 150 mètres cubes de pierres environ, qui formaient un tas adossé à la paroi verticale du rocher.

Au pied du tas, des rompeurs armés de masses procédaient au premier dégrossissage des blocs de moyenne dimension, tandis que dans les plus gros blocs, des mineurs préparaient, à la perforatrice, des fourneaux de pétards.

Soudain, un bloc d'un mètre cube environ, qui se trouvait sur le tas à 2^m,50 de hauteur, roula et vint écraser un mineur qui forait au pied de ce tas.

N° 20. — 6^e Arrondissement. — *Exploitation de calcaire, à Anseremme. — 31 octobre 1931, vers 12 heures. — Un ouvrier blessé mortellement. — P. V. Ingénieur J. Martens.*

Résumé

Un ouvrier était occupé au déblaiement d'un amas de pierres provenant du tir de plusieurs mines et formant un cône de 4 mètres de hauteur et d'environ 6 mètres de largeur à sa base.

Une de ces pierres, ayant un volume de près de 0,4 mètre cube, se trouvait en équilibre instable au sommet du tas d'éboulis; voulant amener ce bloc sur le chantier, un ouvrier grimpa sur le tas et entreprit de le dégager au moyen d'un levier en fer, en se plaçant sur le côté, en contrebas du bloc. Celui-ci ayant basculé, la victime glissa en voulant se garer et fut recouverte par le bloc, ainsi que par d'autres pierres plus petites.

BIBLIOGRAPHIE

Solvants, par Thos. H. Durrans, chef du laboratoire de recherches de la firme A. Boake, Roberts et C^o, de Londres. Traduit de la 2^e édition révisée par J. Bibard, Ingénieur. — Un volume in-8^o carré de 207 pages, avec figures et nombreux tableaux dans le texte. — Relié, 75 francs. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liège.

Ceux qui ont eu à s'occuper des laques cellulosiques, soit comme fabricants, soit comme consommateurs industriels, savent combien il est difficile d'avoir des données précises sur les très nombreux solvants utilisés ou offerts. Les documents intéressants sont épars dans des revues spécialisées, sans coordination, sans liaison. Les désignations commerciales masquent souvent la nature des produits, circonstance qui n'est pas de nature à simplifier un problème déjà complexe par son essence, car les propriétés à atteindre pour les laques cellulosiques varient à l'infini suivant les usages auxquels elles sont destinées. Or, une laque cellulosique comprend normalement un ester cellulosique (généralement nitrocellulose), une résine, un solvant à haute tension de vapeur, un solvant à moyenne tension, un diluant, un plastifiant, sans compter le pigment de couleur. On conçoit donc combien il est important de connaître le rôle et les qualités fondamentales des divers constituants pour éviter les ennuis que tant d'usagers rencontrent.

Le volume de M. Durrans leur épargnera bien des tâtonnements; ce petit traité comporte deux parties: la première expose les principes, les caractéristiques principales à considérer dans un solvant. Elle définit le rôle des plastifiants, indique les règles de l'équilibrage des solvants pour éviter les voiles, le louchissement, elle étudie les moyens d'agir sur la viscosité, fait ressortir le rôle de la tension de vapeur des constituants sur l'évaporation — éviter les azéotropes —, rappelle les conditions tolérées d'inflammabilité, envisage la question de toxicité (asphyxie, anesthésie ou poison proprement dit).

La deuxième partie est l'application de cet exposé général: elle comporte la revue de tous les corps offerts dans l'industrie avec leurs caractéristiques spéciales. L'auteur passe en revue successivement les hydrocarbures, les alcools (méthylique, éthy-

lique, jusqu'à l'amylique), les cétones (principalement l'acétone) les esters (acétates de méthyle, éthyle, propyle, butyle, amyle, formiates, lactates), les glycols dérivant de l'éthylène-glycol, les dérivés du cyclohexane, les composés chlorés (chlorhydines, chloroforme, tétrachlorure), les furfurals (on emploie plus souvent le mot furfurol), et enfin les solvants plastifiants (citons la triacétine, les triphényl- ou tricrésyl- phosphates, les benzoates ou borates d'amyle, les phtalates).

L'auteur termine par deux appendices d'une utilité certaine : une liste des marques commerciales et compositions probables — dont l'auteur, avec raison, ne garantit pas l'exactitude — et une table des solubilités, à plusieurs entrées, indiquant, pour chaque solvant, l'action vis-à-vis des esters cellulosiques et des résines. Un index alphabétique clôt l'ouvrage et facilite les consultations.

Le travail de M. Durrans fait partie d'une série de monographies de chimie appliquée publiées sous la direction de E. Howard Tripp, Ph. D. C'est un manuel utile qui répond bien au but pratique de ces monographies.

Ad. B.

Règlements et Instructions sur la Police des Mines, recueillis et coordonnés par *Ad. Breyre*; 8^e édition. — *R. Louis*, Editeur, rue Borrens, 39, Ixelles-Bruxelles. — 1933.

Les dangers que présente l'exploitation de la houille font qu'à juste titre, dans tous les pays où elle est pratiquée, cette industrie est soumise à une réglementation sévère.

Bien qu'en Belgique, cette réglementation ne soit pas aussi détaillée que dans d'autres pays, sans être pour cela moins efficace, elle comporte cependant un nombre important d'arrêtés, d'instructions, de circulaires explicatives que ne peuvent ignorer ceux chargés de les appliquer, ni ceux qui ont pour mission de les faire observer.

On conçoit les difficultés que les uns et les autres ont dû rencontrer à se retrouver dans cet ensemble touffu.

En recueillant et en coordonnant tous les règlements et instructions, M. Breyre est venu à leur secours; il leur a apporté une aide précieuse.

Aussi comprend-on l'accueil flatteur qu'a reçu ce recueil, dès l'apparition de la première édition!

Ce succès ne s'est jamais démenti et il ne pouvait en être autrement; il vient d'être consacré par la nécessité devant laquelle s'est trouvé M. Breyre de publier une huitième édition.

Celle-ci sera accueillie avec la même faveur que ses devancières.

Dans l'avant-propos de cette huitième édition, M. Breyre expose qu'avant de publier cette dernière, il a consulté ses collègues et diverses personnalités du monde des exploitants sur l'opportunité d'y supprimer certaines parties de la réglementation, parties qui ne sont pas de consultation quotidienne, mais que presque toutes les personnes consultées ont insisté pour qu'il n'en fit rien.

C'est ainsi que, très heureusement, la huitième édition ne constitue en réalité qu'une mise à jour des précédentes.

Comme l'auteur le signale, dans son ensemble, c'est toujours l'arrêté royal du 28 avril 1884 qui forme la charpente de notre réglementation minière. Seulement, on conçoit que depuis bien-

tôt cinquante années, de nombreux chapitres de ce règlement ont dû être remplacés par des prescriptions nouvelles.

Dans son recueil, M. Breyre a conservé pour la présentation des divers règlements, l'ordre même de la codification de 1884, en intercalant les modifications intervenues aux places qu'occupaient dans l'arrêté de 1884 les prescriptions précédentes.

La consultation pouvait en devenir un peu laborieuse. Celle-ci a été facilitée par de grands titres indiquant à l'angle des pages les chapitres traités et par de petits titres marginaux analysant chaque article.

La nouvelle édition comporte une innovation très heureuse à ce sujet : l'adjonction d'une table alphabétique des matières; les recherches en seront considérablement facilitées.

Comme nous l'avons dit à propos des éditions précédentes, souhaiter le succès de cette huitième édition est inutile, parce qu'il est certain et mérité.

Nous joignons nos remerciements à ceux qu'adressent à M. Breyre toutes les personnes auxquelles il a, en publiant ce recueil, rendu un grand service.

G. R.

DIVERS

Le III^e Congrès du Chauffage Industriel

Le III^e Congrès du Chauffage Industriel se tiendra du lundi 9 au dimanche 15 octobre prochain au Conservatoire National des Arts et Métiers, sous la présidence d'honneur de M. *Henry Le Chatelier*, Membre de l'Institut, et sous la présidence effective de M. *Walckenaer*, Inspecteur Général des Mines, Vice-Président de la Commission Interministérielle d'utilisation du Combustible, Président de la Commission Centrale des machines à vapeur. Les Vice-Présidents du Congrès sont : MM. *Charpy*, de l'Institut, Professeur à l'École Polytechnique, et *Guillet*, de l'Institut, Directeur de l'École Centrale des Arts et Manufactures. Le Secrétaire Général du Congrès est M. *Pierre Couturaud*.

On sait, qu'institué en 1923, sous les auspices du Ministère des Travaux Publics, par la Commission interministérielle d'utilisation du Combustible, le Congrès du Chauffage Industriel a tenu au mois de juin de la même année sa première session — les autres devant avoir lieu tous les cinq ans.

Désignée pour être l'organe du Congrès, et maintenir, entre les sessions, les moyens d'expression, de contact et d'échange qui sont indispensables à la manifestation de l'opinion technique, la revue *Chaleur et Industrie* a publié, dans ses numéros de juillet et août 1923, les comptes rendus du premier Congrès, dont l'objet principal a été d'assurer, au lendemain de la guerre, la mise au point de la science des industries du feu.

Les résultats qu'a permis d'obtenir ce premier effort ont été consacrés et accentués par le Congrès de juin 1928, dont les comptes rendus ont été publiés par *Chaleur et Industrie* dans ses numéros d'octobre et novembre de la même année.

Quant au III^e Congrès, qui aura lieu en octobre prochain, on ne saurait trop en souligner l'importance, à une heure où le

trouble économique universel détermine une modification du rythme industriel, dont les conséquences peuvent être considérables, et qu'il y a grand intérêt à ne pas abandonner aux hasards des circonstances.

Le programme du Congrès a été publié par *Chaleur et Industrie*.

Il groupe de la façon suivante les principales questions de thermo-technique actuellement à l'ordre du jour :

- Groupe I.* — Questions scientifiques générales;
- Groupe II.* — Préparation et élaboration des combustibles;
- Groupe III.* — Production et utilisation de la vapeur d'eau;
- Groupe IV.* — Fours et appareils divers.
- Groupe V.* — Emploi des combustibles dans les moteurs;
- Groupe VI.* — Questions économiques et diverses.

Une répartition correspondante a été prévue pour la classification de l'Exposition, qui accompagne comme de coutume le Congrès et en caractérise les différents aspects.

Cette exposition se tiendra, du 7 au 22 octobre, au *Parc des Expositions* de la Ville de Paris, à la Porte de Versailles. Sa préparation a été confiée à M. *Jacques Compère*, Commissaire Général, qui a déjà organisé avec un brillant succès l'exposition précédente.

L'organisation internationale de la documentation chimique

Les questions relatives à la documentation ont pris, au cours de ces derniers temps, de plus en plus d'importance. Les documents scientifiques et techniques se multiplient de toute part en un nombre tel qu'il devient toujours plus difficile d'en tirer la substance utile à l'intention des chercheurs. Beaucoup d'institutions s'occupent d'une façon permanente de l'enregistrement, du classement et de la diffusion de la documentation. La coordination des activités respectives de ces institutions sur une base internationale est devenue nécessaire pour leur permettre de rester en mesure d'assurer leur tâche.

En ce qui concerne le domaine chimique, un pas en avant a été fait en 1932, sur le plan scientifique et technique, par l'entrée en action de l'*Office International de Chimie* (49, rue des Mathurins, Paris), créé par convention internationale et dont le siège est à Paris.

Son premier acte a été la convocation d'une conférence d'experts, qui réunissait les personnalités suivantes : MM. *F. Donker-Duyvis*, membre du Conseil des Brevets, La Haye; *P. Dutoit*, professeur à l'Université de Lausanne; *F. Haber*, directeur du Kaiser Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin; *E. Hauser*, membre de l'Académie des Sciences, Madrid; *Ch. Marie*, secrétaire général du Comité international des Tables Annuelles de Constantes, Paris; *N. Parravano*, académicien d'Italie, président du Comitato Nazionale di Chimica, Rome; *G. Peny*, président de la Fédération des Industries Chimiques de Belgique, Bruxelles; *J.-C. Philip*, professeur à l'Imperial College of Science and Technology, Londres.

Les travaux de cette Conférence d'Experts ont abouti à l'adoption d'un certain nombre de recommandations fixant les trois tâches principales de l'Office :

- I. — Rendre accessible à tous les intéressés la documentation déjà existante et accumulée dans les divers centres de documentation, dépôt et collections;

II. — Canaliser la documentation chimique en cours de production, dans des voies facilitant son enregistrement, sa conservation et sa diffusion, par les méthodes reconnues les meilleures;

III. — Assurer la coordination entre la documentation relative à la chimie et celle concernant les autres connaissances scientifiques, dans le champ de la documentation universelle.

Grâce à ces diverses actions, les usagers de la documentation verront se réaliser systématiquement et progressivement dans le monde, une organisation pratique et rationnelle de la documentation chimique, susceptible de s'adapter de mieux en mieux à leurs besoins.

TABLEAU

DES

MINES DE HOUILLE

en activité

DANS LE ROYAUME DE BELGIQUE

au 1^{er} janvier 1933

CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932			
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaries c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêté- de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	TONNES	NOMBRE	
1 ^{er} ARRONDISSEMENT (1)	Blaton. à Bernissart. 3,610 h. 74 a. 87 c.	Blaton, Bernissart, Harchies, Ville-Pommerœul, Pommerœul, Grandglise, Stamburges, Peruwelz et Bonsecours.	Société anonyme des Charbonnages de Bernissart	Bernissart	a) Siège d'Harchies	sg	7 août 1914	Harchies	Hector RUELLE	Bernissart	Adolphe BÉGHIN	Harchies	209.690	936
	Hensies-Pommerœul et Nord de Quiévrain. à Hensies 1,892 h. 25 a. 42 c.	Hensies-Pommerœul, Ville-Pommerœul, Quiévrain	Charbonnages d'Hensies-Pommerœul Société anonyme	Bruxelles	a) Siège des Sartys.	sg	26 juin 1917	Hensies	Louis DEHASSE	Hensies	Arthur BIEVELEZ	Hensies	342.900	1.857
					a) Siège Louis Lambert.	3	5 nov. 1926	»						
	Espérance et Hautrage. à Hautrage 4,960 h.	Hautrage, Baudour, Villerot, Tertre et Quarignon.	Société anonyme des charbonnages du Hainaut.	Hautrage	a) Siège d'Hautrage.	sg	7 nov. 1913	Hautrage	Emile DEBILDE	Hautrage	Paul CULOT	Hautrage	412.550	2.143
					Siège de l'Espérance	sg	7 nov. 1913	Baudour						
	Belle-Vue-Baisieux et Boussu. à Boussu 5316 h. 08 a. 43 c.	Baisieux, Audregnies, Quiévrain, Montrœul-sur-Haine, Thulin, Elouges, Dour, Wihéries, Hainin, Boussu, Hornu.	Société anonyme des Charbonnages Unis de l'Ouest de Mons	Boussu	a) n° 1 (Ferrand)	3	20 mars 1885	Elouges	Fernand DUREZ	Dour	Nelson HONOREZ	Dour	543.000	3.765
					n° 7	3	20 mars 1885	Dour						
					n° 4 (Grande-Veine)	3	4 oct. 1901	Elouges						
					c) n° 12 (Baisieux)	3	20 mars 1885	Baisieux						
					a) n° 4 (Alliance)	2	20 mars 1885	Boussu						
				n° 5 (Sentinelle)	2	20 mars 1885	»							
				n° 9 (St-Antoine)	2	20 mars 1885	»							
				n° 10 (Vedette)	2	20 mars 1885	»							

Bassin du Couchant de Mons

(1) Directeur du 1^{er} arrondissement des Mines : M. l'Ingénieur en chef Ch. Niederau, à Mons.
 (*) Explication concernant le classement : nc = non classé; sg = siège sans grisou; 1 = siège à grisou de

1^{re} catégorie; 2 = siège à grisou de 2^e catégorie; 3 = siège à grisou de 3^e catégorie.

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges d'extraction			Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE				
		NOMS SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement			LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS
1 ^{er} ARRONDISSEMENT	Chevalières et Grande Machine à feu de Dour. 1195 h. 74 a. 62 c.	Boussu, Dour, Elouges et Hornu	Société anonyme des Charbonnages des Chevalières et de la Grande Machine à feu de Dour, à Dour	Dour	a) n° 1 (Machine à feu) c) n° 2 Frédéric a) n° 1 (Ste-Catherine) c) n° 2 (St-Charles) a) n° 1 (Sauwartan) c) n° 5 (Avaleresse)	2 3 3 3 2 3	8 mai 1891 9 mars 1928 20 mars 1885 20 mars 1885 20 juillet 1911 20 mars 1885	Dour » » » »	Gaston HENRY	Dour	Jean DUVIVIER Auguste DISPERSYN Ernest HAYEZ	Dour » Hornu	153.900	1.107
	Agrappe-Escouffiaux 3.328 h. 16 a. 93 c.	Boussu, Cibly, Cuesmes, Dour, Eugies, Flénu, Frameries, Genly, Hornu, Hyon, La Bouverie, Noirchain, Pâturages, Quaregnon, Warquignies et Wasmes	Société anonyme d'Angleur-Athus	Tilleur lez-Liége	a) n° 1 (Le Sac) c) n° 7 (St-Antoine) c) n° 8 (Bonne-Espérance) a) n° 10 (Grisœuil) n° 3 (Grand Trait) c) n° 2 (La Cour) a) n° 7 (Crachet) - (St-Placide) n° 12 (Crachet) (Ste-Mathilde) c) n° 12 (Noirchain) c) n° 5 (Ste-Caroline)	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	6 janv. 1920 6 janv. 1920 6 janv. 1920 9 juill. 1912 9 juill. 1912 9 juill. 1912 9 juill. 1912 9 juill. 1912 9 juill. 1912 9 juill. 1912	Hornu Wasmes » Pâturages Frameries » » » Noirchain La Bouverie	Georges COLLET Georges COTTON	Frameries	Henri FRANCE	Wasmes Pâturages	482.000	3.530

	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE		
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE			NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE
1 ^{er} ARROND.	Bonne-Veine, à Quaregnon 142 h.	La Bouverie, Pâturages, Quaregnon	Société anonyme du charbonnage du Fief de Lam- brechies).	Pâturages	a) Le Fief (St-Laurent)	3	15 févr. 1924	Quaregnon	Oscar DERCLAYE	Pâturages	Louis ALLARD	Pâturages	52.740	357
2 ^{me} ARRONDISSEMENT (1)	Grand Hornu. à Hornu 977 h.	St-Ghislain, Wasmuël, Hornu, Wasmes, Ter- tre, Baudour, Quare- gnon	Société civile des Usines et Mines de Houille du Grand Hornu	Hornu	a) n° 7 n° 12 c) n° 9	3 3 2	23 déc. 1930 20 mai 1932 30 oct. 1931	Hornu » »	Comte L. DE MOUSTIER	Paris	Henry SAUVAGE	Hornu	135.370	846
	Hornu et Wasmes, et Buisson. à Wasmes 1023 h. 10 a. 15 c	Boussu, Hornu, Wasmes	Société anonyme du Charbonnage d'Hornu et Was- mes	Wasmes	a) n° 3-5	2	20 mars 1885	Wasmes	Adelson ABRASSART	Wasmes	Maurice BARBIER	Wasmes	453.000	3.271
					n° 4	2	20 mars 1885	Hornu						
					n° 6	2	20 mars 1885	Wasmes						
		n° 7-8			2	4 avril 1930	Hornu							

(1) Directeur du 2^{me} arrondissement des Mines: M. l'Ingénieur en chef E. Liagre, à Mons. *

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges		NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT
		NOMS	SIÈGE SOCIAL		
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles s'étendent				
Rieu-du-Cœur , à Quaregnon 825 h. 52 a. 58 c	Quaregnon, La Bouve- rie, Paturages, Wasmes, Jemappes, Flénu, Bau- dour, Wasmuël	Société anonyme des Charbonna- ges du Rieu du Cœur et de la Boule réunis.	Quaregnon	a) n° 2	3
				c) n° 4-5 (Sans Calotte)	3
Produits et Levant du Flénu , à Cuesmes 9,380 h. 68 a. 80 c.	Asquillies, Baudour, Cuesmes, Ciply, Erbi- sœul, Flénu, Frame- ries, Ghlin, Hyon, Har- veng, Harmignies, Jur- bise, Jemappes, Mas- nuy-St-Jean, Mons, Mesvin, Nouvelles, Ni- my, Quaregnon, Spien- nes, Saint-Ghislain, St-Symphorien, Was- muël, Casteau et Mai- sières.	Société anonyme des Charbonna- ges du Levant et des Produits du Flénu	Cuesmes	a) n° 12 (St-Louis)	2
				n° 25-26 n° 27-28 Nord	2 1 3
				a) n° 14 n° 17 Heribus	2 2 2

Bassin du

2° ARR.	CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	
	Saint-Denis, Obourg, Havré , à Havré 3,182 h. 71 a. 25 c.	Boussoit, Bray, Maurage, Havré, Obourg, Saint- Denis	Société civile des Charbonnages du Bois-du-Luc	Houdeng- Aimeries	a) n° 1-2	1
				b) Beaulieu	1	

d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
15 avril 1932	Quaregnon	François FONTIGNY	Quaregnon	Henri ATTENELLE	Quaregnon	139.600	1.114
25 avril 1902	"						
15 juil. 1885	Flénu	Léon DEMARET	Cuesmes	(trav. souter.)	Jemappes	659,400	
15 juil. 1932	" Jemappes Quaregnon			Alfred BRICOLT			
24 fév. 1905 11 juill. 1913							
19 juin 1931	Cuesmes			Pascal MAKA (surface)	Cuesmes		5.061
	"			Albert QUAIRIAUX	Quaregnon		

Centre

2° ARR.	CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
	Saint-Denis, Obourg, Havré , à Havré 3,182 h. 71 a. 25 c.	Boussoit, Bray, Maurage, Havré, Obourg, Saint- Denis	Société civile des Charbonnages du Bois-du-Luc	Houdeng- Aimeries	a) n° 1-2	1	13 oct. 1905	Havré	LÉON ANDRÉ	Houdeng- Aimeries	Houdeng- Aimeries	150.950	1.196
					b) Beaulieu	1	28 oct. 1930	Havré		Ulyse CARLIER (Surface)	Houdeng- Aimeries		

	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction	
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT
2 ^e ARRONDISSEMENT	Maurage et Boussoit, à Maurage 750 h.	Bray, Havré, Maurage, Boussoit Thieu, Strépy, Trivières	Société anonyme des Charbonnages de Maurage	Maurage	a) 1, 2 (La Garenne) (puits nos 3 et 4) no 3 Marie-José (puits nos 5 et 6)	2 1
	Bray, à Bray 650 h.	Bray, Maurage	Société anonyme d'Ougrée-Maribay	Ougrée	a) no 1-2	2
	Levant de Mons, à Mons 3.773 h. 20 a. 00 c.	Estinnes-au-Mont, Estinnes-au-Val, Harmignies, St Symphorien, Spiennes, Vellereille-Sec, Villers-St-Ghislain, Waudrez, Givry, Haulchin.	Société nouvelle des Charbonnages du Levant de Mons	Estinnes-au-Val	b) no 1-2	2
	Strépy et Thieu, à Strépy 3,070 h.	Strépy, Trivières, Thieu, Ville-sur-Haine, Gotti-gnies, Houdeng-Aimeries, Boussoit, Maurage	Société anonyme des Charbonnages de Strépy-Braquegnies.	Strépy	a) St-Alphonse St-Julien St-Henri	2 2 1
	Bois du Luc, La Barette et Trivières, à Houdeng-Aimeries 2,525 h.	Houdeng-Goegnies, Houdeng-Aimeries, Trivières, Strépy, La Louvière, Péronnes, Maurage	Société civile des Charbonnages du Bois-du-Luc	Houdeng-Aimeries	a) St-Emmanuel St-Patrice Le Quesnoy	1 1 1
3 ^{me} ARRONDISSEMENT. (1)	La Louvière et Sars-Longchamps, à La Louvière 1,102 h. 16 a ²	La Louvière, St-Vaast, Haine-St-Paul	Société anonyme des Charbonnages de La Louvière et Sars-Longchamps	Saint-Vaast	Section de La Louvière : a) nos 9-10 (St-Vaast)	2

DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
		NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
7 mars 1931	Maurage	Charles BERNIER	Maurage	Paul ROBINSON	Maurage	375.000	2.266
27 avril 1915	»						
13 janv. 1922	Bray	François BEAUVOIS	Mons	René TOUBEAU	Bray	174.930	1.250
5 juin 1931	Estinnes-au-Val	Pierre DEMART	Villers-St-Ghislain	LÉON VINCENT (Intérieur) Georges SCHEPPERS (Surface)	Villers-St-Ghislain	49.480	460
4 avril 1930	Strépy	Albert GENART	Strépy	Maurice THÉRASSE	Strépy		
28 mars 1913	»						
17 oct. 1913	Thieu						
29 janv. 1897 22 janv. 1909 9 janvier 1931	Houdeng-Aime- Trivières [ries]	Léon ANDRÉ	Houdeng-Aimeries	Alexandre DESCAMPS (intérieur) Ulyse CARLIER (surface)	Houdeng-Aimeries Houdeng-Aimeries	279.100	1.943
28 mars 1930	Saint-Vaast	Emile Urbain	Saint-Vaast	Gérard SOYEZ	St-Vaast	225.750	1.773

(1) Directeur du 3^{me} arrondissement des Mines : M. l'Ingénieur en chef Hardy A., à Charleroi.

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges		NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
		NOMS SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent			NOMS	SIÈGE SOCIAL	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
3 ^e ARRONDISSEMENT	Mariemont, Bascoup. à Morlanwelz 4,432 h. 55 a. 32 c.	Bellecourt, Bois-d'Haine, Carnières, Chapelle-lez-Herlaimont, Fayt-lez-Seneffe, Forchies-la-Marche, Godarville, Gouy-lez-Piéton, Haine-St-Paul, Haine-St-Pierre, La Hestre, La Louvière, Manage, Mont-Ste-Aldegonde, Morlanwelz, Piéton, Souvret, Trazegnies	Société anonyme des Charbonnages de Mariemont-Bascoup	Morlanwelz	a) St-Félix	1	Haine-St-Pierre	Ivan ORBAN Directeur général	La Hestre	Hector LAVALLÉE Ingr en chef (services d'exploitation)	Morlanwelz	811.700	4.728
					St-Arthur	1							
					Ste-Henriette	1	Morlanwelz	Ivan ORBAN Directeur général	La Hestre	Paul DUMONT	Morlanwelz		
					Le Placard	1						31 déc. 1929	Morlanwelz
					no 4	1	Morlanwelz	Ivan ORBAN Directeur général	La Hestre	Paul DUMONT	Morlanwelz		
					no 7	1						31 déc. 1929	Chapelle-lez-Herlaimont
					no 5	1	Trazegnies			Aristide HOLOYE	Trazegnies		
					no 6	1						31 déc. 1929	Piéton
										Ingénieur en chef de la surface : Gaston MINON	Chapelle-lez-Herlaimont		
	Charbonnages réunis de Ressaix, Leval Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu, à Ressaix 3,231 h. 62 a. 48 c.	Anderlues, Binche, Buvrinnes, Epinois, Haine-Saint-Paul, Haine-St-Pierre, Leval-Trazegnies, Mont-Saint-Aldegonde, Morlanwelz, Péronnes, Ressaix, St-Vaast, Waudrez, et Trivières	Société anonyme des Charbonnages de Ressaix, Leval, Péronnes Ste-Aldegonde et Genck	Ressaix	Division de Ressaix	2	Ressaix	Evence COPPÉE Administrateur-délégué	Bruxelles	Paul TILLIER	Ressaix		
					Leval	2	Leval-Trazegnies	Evence COPPÉE Administrateur-délégué	Bruxelles	Paul TILLIER	Ressaix		
					Ste-Aldegonde	3						1 ^{er} sept. 1905	Leval-Trazegnies
					Division de Péronnes	2	Péronnes	Evence COPPÉE Administrateur-délégué	Bruxelles	Fernand CLAU	Ressaix		
					c) St-Albert	2						1 ^{er} sept. 1905	Péronnes
					a) Ste-Marie	2	Péronnes	Evence COPPÉE Administrateur-délégué	Bruxelles	Fernand CLAU	Ressaix		
					Ste-Elisabeth	1						1 ^{er} sept. 1905	Péronnes
					Ste-Marguerite	2	Péronnes	Evence COPPÉE Administrateur-délégué	Bruxelles	Fernand CLAU	Ressaix		
						2						10 juin 1919	»
					Division de Houssu	1	Haine-St-Paul		Péronnes-lez-Binche	Joseph VERWIMP service élect. : Eug. MINEUR	Haine-St-Paul		
					nos 8-10	1						13 mai 1927	Haine-St-Paul
										serv. des constr. : Henri CARLIER	Ressaix		

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes	Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE					
		NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT			DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS
Bassin de Charleroi														
3 ^e ARRONDISSEMENT	Bois de la Haye, à Anderlues 2.089 h.	Anderlues, Leval-Trahegnies, Epinois, Mont-Ste-Aldegonde, Piéton, Carnières	Société anonyme des Houillères d'Anderlues	Anderlues	a) n° 2 n° 3 n° 5 c) n° 4	2 3 3 2	14 janv 1919 19 févr. 1926 19 févr. 1926 20 mars 1885	Anderlues » » »	Jules GOUVION	Anderlues	Victor KODECK	Anderlues	255.260	2.038
	Beaulieusart et Leernes, à Fontaine-l'Évêque 2.449 h.	Fontaine-l'Évêque, Anderlues, Leernes, Landelies, Mont-Ste-Genève, Gozée, Lobbes et Thuin	Société anonyme d'Ougrée-Marihay	Ougrée	a) n° 1 n° 2 n° 3 n° 4 (Aulue)	3 3 3 3	19 févr. 1926 19 févr. 1926 24 sept. 1926 9 mars 1928	Fontaine-l'Évêque » [que Leernes Gozée	Eugène LAGAGE admin.-délégué	Fontaine-l'Évêque	Ch. BOURGUIGNON	Fontaine-l'Évêque	279.410	1.485
	Nord de Charleroi, à Courcelles 927 h. 80 a. 89 c.	Courcelles, Souvret, Trazegnies, Forchies-la-Marche, Roux, Fontaine-l'Évêque, et Monceau-sur-Sambre.	Société anonyme des Charbonnages du Nord de Charleroi	Roux	a) n° 2 n° 3 n° 4 n° 6	1 2 1 1	3 août 1928 26 juillet 1929 28 févr. 1930 18 janv. 1929	Courcelles » » Souvret	Georges DELPLACK	Roux	Jean BOCHKOLTZ	Courcelles	353.700	2.177
4 ^e ARRONDISSEMENT (1)	Monceau-Fontaine et Marcinelle, à Monceau s/Sambre 6.400 h. 01 a. 20 c.	Monceau s/Sambre, Piéton, Roux, Courcelles, Landelies, Goutroux, Souvret, Fontaine-l'Évêque, Forchies-la-Marche, Trazegnies, Carnières, Chapelle-lez-Herlaimont, Anderlues, Marchienne-au-Pont, Leernes, Montigny-le-Tilleul, Marcinelle, Mont-sur-Marchienne, Charleroi, Couillet, Loverval, Acoz, Bouffioulx, Gerpennes, Joncret.	Société anonyme des Charbonnages de Monceau-Fontaine	Monceau-s/Sambre	Direction de Forchies a) n° 17 n° 8 n° 10 c) n° 16 Direction de Monceau n° 14 n° 4 n° 18 (Providence) n° 19 Direction de Marcinelle a) n° 4 c) n° 11 a) n° 12 a) n° 5 (Blanchisserie) n° 10 (Cerisier)	2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3	20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 16 avril 1925 17 avril 1925 17 avril 1925 17 avril 1925 17 avril 1925 17 avril 1925	Piéton Forchies-la-Marche » [che Piéton Goutroux Monceau s/Sbre Marchienne id. Couillet Marcinelle » Couillet Marcinelle	Michel VOGELS Gérard DELARGE ingénieur en chef	Marcinelle Monceau s/Sambre	Jules MAGOS (fond.) Edmond SPELMANS (surface) Arthur DENIS	Forchies Monceau s/Sambre Marcinelle	1.002.000	6.984

(1) Directeur du 4^{me} arrondissement des Mines: M. l'Ingénieur en chef R.-G. DESENFANS, à Charleroi.

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE			
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ			NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS
Forté Taille , à Montigny- le-Tilleul 1,974 h. 03 a. 26 c.	Montigny - le - Tilleul, Monceau-sur-Sambre, Marchienne-au-Pont, Landelies, Marbaix-la- Tour, Gozée, Mont- sur-Marchienne	Société anonyme Franco-Belge du Charbonnage de Forté Taille	Montigny- le-Tilleul	a) Espinoy	2	30 avril 1918	Montigny-le- Tilleul	Gaston OLLIER	Montigny- le-Tilleul	Albert SOLASSE	Montigny- le-Tilleul	33.530	445
Grand Conty et Spinois , à Gosselies 1,469 h. 88 a.	Gosselies, Jumet, Vies- ville, Thiméon, Wayaux, Ransart et Heppignies	Société anonyme des Charbonna- ges de Grand Conty et Spinois	Gosselies	a) Spinois St-Henri	sg sg	20 mars 1885 22 juillet 1909	Gosselies »	Alfred MONET	Gosselies	Gust. TOMBEUR	Gosselies	125.900	932
Centre de Jumet , à Jumet 860 h 64 a. 01 c.	Jumet, Roux, Gosselies,	Société anonyme des Charbonna- ges du Centre de Jumet	Jumet	a) St-Quentin St-Louis	1 1	20 mars 1885 17 oct. 1902	Jumet »	Victor TILMAN	Jumet	Lucien DESCAMPS	Jumet	143.300	894
Amercœur , à Jumet 398 h. 12 a. 80 c.	Jumet, Roux, Monceau s/Sambre	Société anonyme des Charbonna- ges d'Amercœur.	Jumet	a) Chaumon- ceau Belle-Vue Naye à Bois	1 1 1	20 mars 1885 20 mars 1885 11 sept. 1885	Jumet » Roux	Joseph CAPPELLEN	Jumet	Charlot DETHAYE	Dampremy	206.990	1.475
Sacré-Madame, et Bayemont , à Dampremy 445 h. 64 a. 8 c.	Dampremy, Charleroi Marchienne-au-Pont, Monceau-sur-Sambre	Société anonyme des Charbonna- ges de Sacré- Madame	Dampremy	a) St-Charles c) St-Auguste St-Henri	2 2 2	20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885	Marchienne » »	Louis ROISIN	Dampremy	Gaston BRACQ (fond)	Dampremy	293.800	2.005
a) Blanchisserie Des Piches St-Théodore Mécanique	2 2 2 2			20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885	Charleroi Dampremy » »	Pierre VANESSE Ingén en Chef	Dampremy						
Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince , à Marcinelle 875 h. 12 a. 7 c.	Marcinelle, Loverval, Jamioux, Nalannes, Gerpennes, Coulllet, Mont-sur-Marchienne	Société anonyme du Charbonnage du Bois de Cazier	Marcinelle	a) St-Charles	3	9 sept. 1921	Marcinelle	Joseph CAPPELLEN	Jumet	Charlot DETHAYE	Dampremy	129.450	867

	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'ex		traction	Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE	
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT		DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE			NOMS ET PRÉNOMS
4 ^e ARRONDISSEMENT	Masse et Diarbois, à Ransart 586 h. 91 a 25 c.	Ransart, Jumet, Heppignies.	Société anonyme des Charbonnages de Masse-Diarbois (en liquidation)	Ransart	a) no 4 no 5	1 1	1er août 1902 13 mars 1906	Ransart Jumet	Oscar RENARD	Leval-Trahegnies	Victor POTIER	Jumet	90.500	848
	Charleroi. (Charbonnages Réunis de) à Charleroi 788 h. 34 a. 50 c.	Charleroi, Dampremy, Montigny-sur-Sambre, Lodelinsart, Jumet, Gilly, Ransart.	Société anonyme des Charbonnages Réunis (Mambourg)	Charleroi	a) no 1 no 2 (MB) no 7 no 12 (MB) no 2 (SF) Hamendes	2 2 2 2 2 1	20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885 12 janv. 1900	Charleroi » Lodelinsart Charleroi Lodelinsart Jumet	Léon CANIVET	Lodelinsart	Evon DESSALES	Charleroi	424.000	2.936
	Charbonnages Réunis du Centre de Gilly, à Gilly 224 h. 96 a.	Gilly, Montigny-sur-Sambre, Charleroi			a) Vallées c) St-Bernard	2 2	18 déc. 1896 et 23 avril 1897 18 déc. 1896	Gilly »	Maurice MICHEL	Gilly	111.800	890		
Appaumée-Ransart, Bois du Roi et Fontenelle, à Ransart, 1154 h. 05 a 94 c	Ransart, Heppignies, Wangenies, Fleurus	Société anonyme des Houillères Unies du Bassin de Charleroi			Gilly	a) no 1 (Appaumée) no 2 (St-Charles) no 3 (Marquis)	1 1 1	23 oct. 1903 23 oct. 1903 12 avril 1914	Ransart » Fleurus	Léon HOVOIS	Gilly	Georges DETHIER Joseph LINARD	Ransart Fleurus	131.200
5 ^e ARRONDISSEMENT (1)	La Masses Saint-François, à Farciennes 305 h. 97 a. 88 c.	Farciennes			a) S-François Sainte Pauline	2 1	10 déc. 1920 26 sept 1913	Farciennes »		Emile GOUVERNEUR	Farciennes	92.000	636	

(1) Directeur du 5^{me} arrondissement des Mines: M. l'Ingénieur en chef A. Stenuit, à Charleroi.

5 ^{me} ARRONDISSEMENT	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges		d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS		DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
					a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT								
	Poirier , à Montigny-sur-Sambre 238 h. 12 a.	Charleroi, Montigny-sur-Sambre, Marcinelle	Société anonyme des Charbonnages du Poirier	Montigny-s/Sambre	a) St-André St-Charles St-Louis	2 2 2	20 mars 1885 20 mars 1885 (aérage de St-André)	Montigny s/Sbre » »	Léon ROBERT (Administrateur-gérant)	Charleroi	Oscar FOSTY	Montigny-s/Sambre	97.550	967
	Noël , à Gilly 209 h.	Gilly	Société anonyme des Charbonnages de Noël-Sart Culpert	Gilly	a) St-Xavier	1	13 août 1920	Gilly	Albert BONNET	Gilly	Camille GUEUR	Gilly	126.900	752
	Trieu-Kaisin , à Châtelaineau 733 h. 13 a.	Châtelaineau, Gilly, Montigny-sur-Sambre	Société anonyme des Charbonnages du Trieu-Kaisin	Châtelaineau	a) n° 1 (Viviers) n° 4 (Sébastopol) n° 6 (Duchère) n° 8 (Pays-Bas)	2 2 2 2	29 janv. 1897 20 mars 1885 20 mars 1885 20 mars 1885	Gilly Châtelaineau Montigny s/Sbre Châtelaineau	Ernest GUEUR	Châtelaineau	Albert JACQUES	Châtelaineau	257.700	2.072
	Boubier , à Châtelet 605 h. 94 a 77 c.	Châtelet, Bouffioulx Couillet Loverval	Société anonyme du Charbonnage du Boubier	Châtelet	a) n° 1 n° 2	2 2	20 mars 1885 20 mars 1885	Châtelet »	Georges FRÉSON (Ingénieur-Directeur)	Châtelet	Henri NAMUR	Châtelet	167.000	1.117

CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges	
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT
Nord de Gilly. à Fleurus 155 h. 85 a. 60 c.	Fleurus, Gilly, Châtelaineau, Farciennes	Société anonyme du Charbonnage du Nord de Gilly	Fleurus	a) n° 1	1
Bois Communal de Fleurus, à Fleurus 89 h. 56 a. 37 c.	Fleurus	Société anonyme des Charbonnages Elisabeth	Auvelais	a) Ste-Henriette	1
Gouffre, à Châtelaineau 729 h. 89 a. 40 c.	Châtelaineau, Gilly, Pironchamps	Société anonyme des Charbonnages du Gouffre	Châtelaineau	a) n° 7 n° 8 n° 9 n° 10	2 1 1 1
Carabinier Pont-de-Loup, à Pont de Loup 595 h. 40 a. 81 c.	Châtelet, Pont-de-Loup et Bouffloux	Société anonyme des Charbonnages du Carabinier.	Pont-de-Loup	a) n° 2 n° 3	2 2
Petit-Try, Trois Sillons Sainte-Marie Défoncement et Petit-Houilleur réunis. à Lambusart 528 h. 45 a. 77 c.	Lambusart, Fleurus, Farciennes	Société anonyme des Charbonnages du Petit-Try	Lambusart	a) Ste-Marie	1

ARRONDISSEMENT

d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932
DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RESIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RESIDENCE	TONNES	NOMBRE
29 janv. 1897	Fleurus	Auguste GILBERT	Gilly	Léon DELCORPS	Fleurus	160.100	878
20 mars 1885	Fleurus	Omer LAMBIOTTE (Administrateur-gérant)	Auvelais	Georges CRISPIN	Fleurus	98.400	602
20 mars 1885 20 mars 1885 1er avril 1904 21 oct. 1921	Châtelaineau » » »	Henry TILLEMANS	Châtelaineau	Henri DELARGE	Châtelaineau	246.000	1.362
27 févr. 1925	Pont-de-Loup	Auguste SCOHY (Administrateur-Délégué)	Pont-de-Loup	Alfred HITTELET Conducteur des travaux	Pont-de-Loup	262.500	2.160
27 févr. 1925	Châtelet			Jules FAUVILLE Conducteur des travaux	Châtelet		
25 avril 1916	Lambusart	Carlo HENIN Administrateur-délégué	Farciennes	Henri JOIRET	Lambusart	129.140	874

	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'ex	
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT
5 ^e ARRONDIS.	Tergnée, Aiseau- Presles, à Farciennes 925 h. 69 a. 18 c.	Pont-de-Loup, Presles, Aiseau, Farciennes, Roselies (prov. de Hainaut) et Le Roux (pr. de Namur)	Société anonyme du Charbonnage d'Aiseau-Presle	Farciennes	a) Tergnée Roselies	1 1
	Baulet, Wanfercée-Baulet 695 h. 60 a. 00 c.	Lambusart, Wanfercée- Baulet, Fleurus (prov. de Hainaut) et Moignelée, Keumiée, Velaine (prov. de Namur)	Société anonyme des charbonna- ges Elisabeth.	Auvelais	a) Ste-Barbe	sg
	Roton, Ste-Catherine, à Farciennes 404 h. 79 a. 37 c.	Farciennes	Société anonyme des Charbonna- ges Réunis de Roton - Farciennes, et Oignies- Aiseau	Tamines	a) Ste-Catherine	1
	Aiseau-Oignies, à Aiseau 803 h. 09 a. 09 c.	Aiseau, Roselies, Presles (Province de Hainaut) et Le Roux, Tamines (Province de Namur)			Aulniats	1
6 ^e ARRONDISSEMENT (1)	Bonne Espérance à Lambusart 184 h. 84 a.	Lambusart (Province de Hainaut) Moignelée (prov. de Namur)	Société anonyme des Charbonna- ges de Bonne- Espérance	Lambusart	a) n° 1	1

1) Directeur du 6^{me} arrondissement des Mines : M. l'Ingénieur en chef, H. VIATOUR, à Namur.

traction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
20 mars 1885 1 ^{er} juill. 1898	Farciennes Roselies	Carlo HENIN (Administrateur- délégué)	Farciennes	Henry VERDINNE	Farciennes	191.450	1.196
20 mars 1885	Wanfercée- Baulet	Omer LAMBIOTTE (Administrateur- gérant)	Auvelais	Jean BURTON Ingénieur en chef	Wanfercée- Baulet	136.300	1.000
20 mars 1885	Farciennes	Victor THIRAN (Administrateur- directeur gérant)	Tamines	Emile GALLEZ	Farciennes	195.100	1.275
11 mars 1887	»			Joseph MICHAUX	Aiseau	154.300	966
20 mars 1885 2 août 1895	Aiseau »			Edmond VIGNERON	Lambusart	127.400	614
20 mars 1885	Lambusart	Auguste MEILLFUR (Administrateur- gérant)	Moignelée				

CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges ds		d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	TONNES	NOMBRE
Bassin de Namur													
Tamines. Tamines 659 h. 11 a. 57 c.	Tamines, Moignelée, Keumiée et Velaine	Société anonyme des Charbonna- ges de Tamines	Tamines	a) Ste-Eugénie Ste-Barbe	1 1	2 oct. 1896 28 juin 1900	Tamines »	Eugène SOUPART (Administrateur- délégué) Ingén ^r en chef A LAURENT	Tamines Tamines	René DUREZ	Tamines	215 700	1.248
Falisolle, à Falisolle 755 h. 14 a. 03 c.	Falisolle, Tamines, Fosse, Aisemont, Le Roux et Auvélais	Société anonyme des Charbonna- ges Réunis de Roton - Farcien- nes et Oignies- Aiseau	Tamines	a) Réunion	1	19 nov. 1915	Falisolle	VICTOR THIRAN	Tamines	LÉON COMPÈRE	Falisolle	76 100	460
Le Château. à Namur 206 h. 40 a.	Namur	Société anonyme Charbonnière du Château	Namur	c) Galerie	sg	2 oct. 1896	Namur	ARTHUR DEFOSSE	Namur	LÉON PHILIPPART	Namur	320	26
Groyne. à Andenne 209 h. 29 a. 04 c.	Andenne, Bonueville et Haltine	Société anonyme du Charbonnage de Groyne	Andenne	a) Groyne	sg	2 oct. 1896	Andenne	Ernest THIRIFAYS	Andenne	Nicolas DORJOU	Andenne	110	8

CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges		
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	
7 ^e ARRONDISSEMENT (1)	Ben, Bois de Gives et Saint-Paul, à Ben-Ahin 886 h. 52 a. 89 c.	Ben-Ahin, Couthuin et Bas-Oha	Société anonyme des Charbonna- ges de Gives.	Ben-Ahin	a) St-Paul Galerie du fond Gorgin c) <i>Ste-Barbe</i> <i>Saint Henri</i>	1 nc. nc. nc.
	Halbosart- Kivelterie- Paix Dieu à Villers-le-Bouillet 668 h. 01 a. 37 c.	Fize-Fontaine Jehay-Bodegnée Villers-le-Bouillet	Société anonyme des Charbonna- ges de la Meuse	Villers-le Bouillet	c) Bellevue (2)	sg
	Arbre-St-Michel Bois d'Otheit Cowa, et Pays de Liège à Mons-lez-Liège 2820 h. 28 a. 37 c.	Awirs, Chokier, Engis, Flémalle-Grande, Flémalle-Haute, Gleixhe, Horion-Hozémont, Mons et Saint-Georges.	Société anonyme des Charbonna- ges de l'Arbre- St-Michel	Mons lez-Liège	a) Halette c) <i>Horion.</i> <i>Héna</i> <i>Tincelle</i> <i>Galerie de la</i> <i>Mallieue</i> <i>Dos</i>	sg 1 2 nc sg nc.

Bassin de

Liège

d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932
DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	TONNES	NOMBRE
23 avril 1902	Ben-Ahin	Jules FAUCONIER	Statte	Jules FAUCONIER	Statte	840	9
—	»						
—	»						
25 nov. 1896	Villers-le- Bouillet	Alexandre AUSSELET administrateur- délégué	Lodelinsart			»	1
17 sept. 1902 1 ^{er} mars 1905 7 nov. 1900	Horion-Hozém ^t Mons-lez-Liège Awirs St-Georges Engis Engis	Georges DELLENRE	Hollogne- aux-Pierres	Hubert GAUDIN	Engis	17,350	376

(1) Directeur du 7^e arrondissement des Mines: M. l'Ingénieur principal A. REPRIELS, à Liège.
 (2) Travaux arrêtés le 25-10-1930.

7 ^e ARRONDISSEMENT	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'ex		CLASSEMENT	traction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE								
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMEROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve			DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE										
Marihayé, à Flémalle-Grande 1529 h. 53 a. 94 c.	Seraing, Jemeppe sur- Meuse, Flémalle-Gran- de, Flémalle - Haute, Chokier, Ramet.	Société anonyme d'Ougrée - Mari- hayé Division de Mari- hayé	Ougrée	a) Vieille Marihayé	2	25 nov. 1896	Seraing	Direct. général : Jacques VAN HOEGARDEN	Ougrée	Henri PAQUAY Hubert BRASSEUR Henri PAQUAY Hubert BRASSEUR Henri PAQUAY	Seraing Ramet Seraing Ramet Seraing	233,230	1,720										
				b) Many	2									25 nov. 1896	Flémalle-Grande	Ingén. en chef : div. de Marihayé Emile DUMONT	Flémalle-Gde						
				c) Fanny	2									25 nov. 1896	Seraing								
				Boverie	2									25 nov. 1896	»								
c) Yvoÿ	n.c.	25 nov. 1896	Yvoÿ-Ramet																				
Kessales- Artistes et Concorde à Jemeppe-s/Meuse 1597 h. 44 a. 82 c.	Jemeppe-sur-Meuse, Flé- malle-Grande, Flémalle- Haute, Chokier, Mons, Horion - Hozémont, Grâce-Berleur, Hollo- gne-aux - Pierres, Se- raing et Velroux.	Société anonyme des Charbonna- ges des Kessales et de la Con- corde Réunis	Jemeppe- sur-Meuse.	Kessales	2	25 nov. 1896	Jemeppe- sur-Meuse.	Désiré SPINEUX Administrateur- Directeur- Gérant	Liège	Victor SACRÉ Victor SACRÉ Franc LAMBION (fond) Emile DEQUINZE (surface) Henri MANNOY (fond) Jacques HALBART (surface) Noël MOTTART (fond) Jacques HALBART (surface) Henri BODEN	Jemeppe- sur-Meuse Flémalle-Gde Flémalle-Hte Jemeppe- sur-Meuse Grâce Berleur Mons- Crotteux Grâce Berleur Jemeppe- sur-Meuse Flémalle-Hte	412,450	3,158										
				Bon-Buveur	2									25 nov. 1896	Jemeppe- sur-Meuse.	Gaston ROISIN Ingénieur en chef	Jemeppe-sur- Meuse						
				Xhorré	2													25 nov. 1896	Mons-lez-Liège				
				Grands Makets	2									25 nov. 1896	Grâce-Berleur	Service électrique général	Emile DEQUINZE						
Champ d'Oiseaux	1	25 nov. 1896	Grâce-Berleur	Lambert GALAND	Hollogne- aux-Pierres	Oscar BALTHAZAR	Liège	143,200	912														
Corbeau	2									25 nov. 1896	Grâce-Berleur	Gustave LIBERT	Jemeppe- sur-Meuse	M. RASQUIN	Montegnée	421,190	3,589						
Bonnier, à Grâce-Berleur 287 h. 27 a. 54 c.	Grâce-Berleur, Loncin et Hollogne-aux-Pierres.	Société anonyme du Charbonnage du Bonnier	Grâce- Berleur	a) Péry	1	25 nov. 1896	Montegnée	Félix COURTOIS	Liège									Travaux du fond René DOSSIN Trav. de surface Emile SOHET	Liège Liège				
				Gosson La Haye-Horloz, à Tilleur 828 h. 82 a. 06 c.	Liège, Montegnée, Jemeppe-sur-Meuse, Grâce-Berleur, St-Nicolas- lez-Liège et Tilleur					Société anonyme des Charbonna- ges de Gosson- La Haye- et Hor- loz Réunis.	Tilleur	a) no 1	2	25 nov. 1896	»	Ingén. en chef	L. COLLIN			Montegnée			
												no 2	2								25 nov. 1896	Tilleur	Liège
												a) Tilleur	2										
c) Piron	2	25 nov. 1896	Tilleur	Félix COURTOIS	Liège	Travaux du fond René DOSSIN Trav. de surface Emile SOHET	Liège Liège																

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges		
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve
Espérance et Bonne- Fortune, à Montegnée 494 h. 20 a. 92 c.	Liège, Montegnée, Saint- Nicolas-lez-Liège, Glain, Ans, Grâce-Berleur, Loncin, Alleur	Société anonyme des Charbonna- ges de l'Espé- rance et Bonne- Fortune.	Montegnée	a) Nouvelle- Espérance Bonne-Fortune St-Nicolas	2 1 13
Ans (Tassin), à Ans 562 h.	Ans, Loncin, Voroux, Rocour, Alleur	Société anonyme des charbonna- ges d'Ans et de Rocour.	Ans	a) Levant	1
Patience- Beaujonc, à Glain 285 h. 45 a.	Ans, Glain, Liège	Société anonyme des Charbonna- ges de Patience- Beaujonc	Glain	a) Bureaux femmes Fanny	1 1
Sclessin- Val Benoît, à Ougrée 1,204 h. 62 a. 18 c.	Liège, St-Nicolas, Tilleur, Ougrée, Angleur, Embourg	Société anonyme du Charbonnage du Bois d'Avroy.	Ougrée	a) Val Benoit Perron Grand Bac Bois d'Avroy	2 2 2 2
Bonne-Fin- Bâneux, à Liège 686 h. 59 a.	Liège, Ans, Rocour St-Nicolas, Bressoux	Société anonyme des Charbonna- ges de Bonne Fin	Liège	a) Ste-Marguerite Bâneux Aumônier Sainte-Barbe	1 2 2 1

8^e ARRONDISSEMENT(1) Directeur du 8^{me} arrondissement des Mines : M. l'Ingénieur en chef L. LEBENS, à Liège.

d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE
DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE		
25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896	Montegnée Ans Liège	Albert PAQUOT Ingén. en chef : Emile GEVERS	Liège »	Paul HALLET André DUQUENNE Pierre TENEV	Liège Grâce- Berleur Liège	269,210	1,786
25 nov. 1896	Ans	Sylvain GOUVERNEUR	Ans	Jules BRISBOIS	Ans	129,600	956
18 juin 1928 18 juin 1928	Glain Ans	Léon THIRIART Ingén. en chef Maurice THIRIART	Liège Ans	Pierre SCHROBILTGEN Georges MASSON	Glain Glain	185,730	1,794
25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896	Liège Ougrée » Liège	Emile HALLOT	Liège	Jean DE CAUX	Sclessin- Ougrée	199,700	1,387
25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896 1 juill. 1927	Liège » » Ans	Désire SPINEUX Ing. en chef des travaux du fond Jules HENIN Ingén. en chef de la surface Emile TROUSSART	Liège Liège Liège	Jules HENIN Henri MASY Jules BONNET Raymond CAUDRON	Liège » » »	287,550	1,973

	CONCESSIONS		EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE		
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés du classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE			NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE
8 ^{me} ARRONDISSEMENT	Batterie, à Liège 498 h. 58 a. 64 c.	Liège, Rocour, Vottem, Voroux	Société anonyme des Charbonna- ges de Bonne- Espérance, Bat- terie et Violette.	Liège	a) Batterie	1	25 nov. 1896	Liège	Théodore MASY administ. gérant	Liège	Gérard TIBAUX	Liège	122,400	1,180
	Espérance Violette, et Wandre à Herstal 1.722 h. 68 a. 21 c.	Herstal, Bressoux, Jupille, Bellaire, Wandre, Saive et Chératte			a) Bonne-Espérance Violette Wandre	2 1 1	17 juill. 1913 29 juill. 1905 25 nov. 1896	Herstal Jupille Wandre			Ernest MATHY Directeur-géant adjoint	Paul BODART Adolphe MAHIEU Henri LABASSE	Herstal Jupille Wandre	248,400
	Abhoos et Bonne- Foi-Hareng, à Herstal 2,222 h. 68 a. 90 c.	Wandre, Milmort, Che- ratte, Rocour, Herstal, Vottem, Vivegnis, Vo- roux-lez-Liers, Oupeye, Liers, Argenteau, Her- mée, Hermalle - sous- Argenteau.	Société anonyme des Charbonna- ges d'Abhoos et Bonne - Foi - Ha- reng	Herstal	a) Abhoos Milmort	1 1	25 nov. 1896 25 nov. 1896	Herstal Milmort	Paul NOTET	Herstal	Louis DEGHAÏE Henri DEWÉ	Vivegnis Milmort	152,010	1,213
	Grande-Bacnure et Petite-Bacnure, à Liège 511 h. 69 a. 52 c.	Liège, Herstal, Vottem,	Société anonyme des Charbonna- ges de la Grande- Bacnure	Liège	a) Gérard Cloes Petite-Bacnure	1 1	25 nov. 1896 25 nov. 1896	Liège	LÉON BRAGONIER Ingén. en chef: Rene RAHIER	Liège »	Louis KNAPEN Jules PILET	Liège Liège	193,610	1,513
	Belle-Vue et Bien-Venue, à Herstal 202 h. 62 a. 84 c.	Herstal, Vottem, Liège	Société anonyme des Charbonna- ges du Hasard	Micheroux	a) Belle-Vue	2	9 juin 1910	Herstal	René HENRY	Liège	René MARCHANDISE	Herstal	121,110	660
	9 ^{me} ARROND. (1)	Cockerill, à Seraing 309 h. 06 a. 46 c.	Seraing, Jemeppe - sur- Meuse, Tilleur, Ougrée	Société anonyme John Cockerill	Seraing	a) Colard c) Caroline Marie	2 2 2	25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896	Seraing	LÉON GREINER (Marcel HABETS à Jemeppe-sur- Meuse, Direc. des Mines et Charbonnages)	Seraing Jemeppe- s/Meuse	Jules WILLEM	Seraing	121,220

(1) Directeur du 9^{me} arrondissement des Mines : M. l'Ingénieur en chef M. N. Orban, à Liège

CONCESSIONS		EXPLOITATIONS ou Sociétés exploitantes		Sièges	
NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT
Six-Bonnières, à Seraing 280 h. 66 a. 60 c.	Seraing, Ougrée	Société charbonnière des Six-Bonnières	Seraing	a) Nouveau Siège	2
Ougrée, à Ougrée 397 h. 10 a. 57 c.	Ougrée, Angleur	Société anonyme d'Ougrée-Marihaye	Ougrée	a) n° 1	2
Wérister, à Romsée 2179 h. 61 a. 26 c.	Beyne-Heusay, Romsée, Fléron, Magnée, Vaux-s/Chèvremont, Chénée, Queue du Bois, Aye-neux, Jupille, Grivegnée, Angleur, Bressoux	Société anonyme des Charbonnages de Wérister	Romsée	a) Wérister Vaux (anct Soxhluse) a) Beyne-Homvent a Ransy	2 2 1 2
Quatre Jean et Pixherotte, à Queue du Bois 676 h. 61 a. 93 c.	Bellaire, Queue du Bois, Retinne, Saive, Evegnée, Tignée, Fléron, Jupille, Cerexhe-Heuseux, Wandre	Société anonyme des Charbonnages des Quatre-Jean	Queue du Bois	a) Mairie	1

9^e ARRONDISSEMENT

d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932
DATES des arrêtés du classement	LOCALITÉ	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	TONNES	NOMBRE
25 nov. 1896	Seraing	Nicolas DEMEUSE	Seraing	Alfred ZOMERS	Seraing	56,950	436
25 nov. 1896	Ougrée	Direct. général: Jacques VAN HOEGARDEN Ingén. en chef: Emile DUMONT	Ougrée Flémalle-Gde	Léonard LAKAYE	Ougrée	57,130	332
25 nov. 1896 25 nov. 1896 25 nov. 1896 23 nov. 1911	Romsée Romsée Beyne-Heusay Vaux-s/Chèvremont	Administrateur Direct. général Noël DESSARD Ingén. en chef: Emile HUMBLET	Beyne-Heusay Fléron	Fernand LELOUP Emile HALLET	Romsée Vaux-sous-Chèvremont	368,500	1.834
25 nov. 1896	Queue du Bois	Mathieu LEDENT	Jupille	Henri RENAUX	Queue-du-Bois	51,600	358

CONCESSIONS	EXPLOITANTS ou Sociétés exploitantes		Sièges d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE												
	NOMS, SITUATION et ÉTENDUE	COMMUNES sur lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS OU NUMÉROS a) en activité b) en construction ou en avaleresse c) en réserve	CLASSEMENT	DATES des arrêtés de classement	LOCALITÉ			NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE	NOMS ET PRÉNOMS	RÉSIDENCE								
Hasard-Cheratte, à Micheroux 3,329 h. 44 a. 43 c.	Fléron, Retinne, Queue du Bois, Ayeneux, Micheroux, Evegnée, Tignee, Cerexhe-Heuseux, Melen, Soumagne, Olne, Magnée, Mortier, Trembleur, Cheratte, Wandre Housse, St-Remy, Bar- chon, Saive	Société anonyme des Charbonnages du Hasard	Micheroux	a) Micheroux Fléron Cheratte	2 2 1	25 nov. 1896	Micheroux Fléron Cheratte	René HENRY Administrateur Directeur-gérant	Liège	Lucien LEGRAND sièges Micheroux et Fléron	Micheroux											
				c) { Maireux Bas Bois Guillaume	2	25 nov. 1896							Sommeagne	Armand ROLAND Directeur	Cheratte	Joseph BERTHUS siège de Cheratte	Cheratte					
					2	25 nov. 1896												id.	Georges RIGO Ingénr en chef	Fléron	Marcel HULIN sièges Maireux Bas-Bois et Guillaume	Micheroux
					2	24 oct. 1900																
Micheroux, à Soumagne 107 h. 50 a.	Soumagne, Micheroux	Société anonyme du Charbonnage du Bois de Mi- cheroux	Soumagne	a) Théodore	2	25 nov. 1896	Soumagne	Charles PLUMIER	Soumagne	Antoine POUDROUSSE	Soumagne	60.160	365									
Herve-Wergi- fosse, à Herve 1,943 h. 56 a. 07 c.	Herve, Xhendelesse, Olne, Ayeneux, Soumagne, Melen, Battice, Chai- neux et Bolland	Société anonyme des Charbonnages de Wérister	Romsée	a) José (ancienne- ment Halles)	2	25 nov. 1896	Battice Xhendelesse	Adm.-Directr général Noël DESSARD Ingén. en chef : Emile HUMBLET	Beyne- Heusay	Fernand BONNET	Xhendelesse	61.500	349									
				c) <i>Xhawirs</i>	2	25 nov. 1896																
Minerie, à Battice 1,867 h. 67 a. 84 c.	Battice, Herve, Bolland, Thimister, Clermont, Charneux	Société anonyme des Charbonnages réunis de la Minerie	Battice	a) Battice c) <i>Dellicour</i>	1 nc.	13 nov. 1913	Battice Thimister	Michel SÉPULCHRE	Battice	Emile NIESTEN	Battice	49.410	364									
Argenteau- Trembleur, à Argenteau 879 h. 40 a.	Argenteau, Cheratte, St- Remy, Dalhem, Feneur, Mortier, Trembleur	Société anonyme des Charbonnages d'Argenteau	Trembleur	a) Marie	1	26 oct. 1925	Trembleur	Adms.-délégués ALEXANDRE et J. AUSSELET	Lodelinsart	Fond : Jos. FITTRELLET Surface : Honoré RICHARD	St-Remy Mortier	52.100	301									

Bassin de la Campine.

10^{me} ARRONDISSEMENT (1).

10 ^{me} ARRONDISSEMENT	CONCESSIONS		SOCIÉTÉS CONCESSIONNAIRES		Siège d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932 TONNES	Ouvriers occupés en 1932 NOMBRE		
	NOM ET ÉTENDUE	COMMUNES sous lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS a) en activité b) en construction	CLASSEMENT	DATES des arrêtés du classement	LOCALITÉ	NOMS	RÉSIDENCE			NOMS	RÉSIDENCE
	Beerigen- Coursel 4,950 hectares	Coursel, Heusden, Lummen, Beerigen, Oostham, Paël, Tessenderloo, Heppen et Beverloo.	Société anonyme des Charbonnages de Beerigen	Coursel	a) Kleine-Heide	1	13 fév. 1925	Coursel	Marcel BRUN Directeur de l'Exploitation	Coursel	Fond : Callixte FORTHOMME Surface : Marcel PAIMPARÉ	Coursel	669.790	3.565
	Helchteren 3,732 hectares	Coursel, Heusden, Zolder, Houthaelen et Helchteren.	Société anonyme des Charbonnages d'Helchteren-Zolder.	Morlanwelz (Mariemont)	a) Voort	nc.	»	Zolder	Joseph VAN HOUCHE Ingén. en chef	Zolder	Paul VAN KERKOVE	Zolder	325.570	1.361
	Houthaelen 3,250 hectares	Houthaelen, Zolder, Zonhoven, Hasselt et Genck.	Société anonyme des Charbonnages d'Houthaelen	Bruxelles	b) Houthaelen	nc.	»	Houthaelen	Achille AMPE Ing. en chef	Houthaelen	»	»	»	159
	Les Liégeois 4,269 hectares	Asch-en-Campine, Genck, Gruitrode, Houthaelen, Meeuwen, Niel (Asch), Opglabbeek et Opoeteren.	Société anonyme John Cockerill. Division du Charbonnage des Liégeois.	Seraing	a) Zwartberg	1	25 juin 1928	Genck	Antony ALLARD	Genck	Arsène PRÉAT	Genck	564,900	3.017

(1) Directeur du 10^e arrondissement des mines : M. l'Ingénieur en chef J. Vrancken, à Hasselt

10 ^{me} ARRONDISSEMENT	CONCESSIONS		SOCIÉTÉS CONCESSIONNAIRES		Siège d'extraction		Directeurs gérants		Directeurs des travaux		Production nette en 1932	Ouvriers occupés en 1932		
	NOM ET ÉTENDUE	COMMUNES sous lesquelles elles s'étendent	NOMS	SIÈGE SOCIAL	NOMS a) en activité b) en construction	CLASSEMENT	DATES des arrêtés du classement	LOCALITÉ	NOMS	RÉSIDENCE	NOMS	RÉSIDENCE	TONNES	NOMBRE
	Winterslag et Genck-Sutendael 3963 hectares	Asch-en-Campine, Genck, Mechelen-sur-Meuse, Opprimby et Sutendael.	Société anon. des Charbonnages de Winterslag.	Bruxelles, 103, boulev. d Waterloo	a) Winterslag	1	10 sept. 1920	Genck	Alex. DUFRASNE	Genck	Fond : Eugène DEWINTER Surface : Jules DELCROIX	Genck »	653 970	3.075
	André Dumont sous-Asch 3,080 hectares	Asch-en-Campine, Op- glabbeek, Niel (Asch), Mechelen-sur-Meuse et Genck.	Société anonyme des Charbonna- ges André Du- mont.	Bruxelles, 3, Montagne du Parc.	a) Waterschei	1	26 févr. 1926 9 déc. 1929	Genck	Nestor FONTAINE	Genck	Alphonse SOILLE	Genck	989,000	4,308
	Sainte-Barbe et Guillaume Lambert 4,910 hectares	Rothem, Dilsen, Lan- klaer, Stockheim, Mees- wyck, Leuth, Eysden, Vucht et Mechelen-sur- Meuse.	Société anonyme des Charbonna- ges de Limbourg- Meuse.	Bruxelles, pl. Madou, 7	a) Eysden	1	1 mai 1925	Eysden	Oscar SEUTIN	Eysden	Joseph VERDEYEN	Eysden	722.950	3.308

JURISPRUDENCE

DU

CONSEIL DES MINES
DE BELGIQUE

RECUEILLIE ET MISÉ EN ORDRE

PAR

Léon JOLY

PRÉSIDENT DU CONSEIL DES MINES

ET

Albert HOCEDEZ

CONSEILLER AU CONSEIL DES MINES

TOME QUATORZIÈME

1929-1933

4^e Partie. — 1932.

Avis du 23 février 1932.

Demande en extension. — Terrain exigü, sans intérêt, entouré de concessions.

Déplacement de la rivière indiquée comme limite. — Absence d'influence sur la limite. — Demande d'extension partiellement sans objet.

Indication comme limite d'une rivière déplacée. — Considération du nouveau lit.

1. — *Si la demande en extension porte sur un petit terrain sans intérêt industriel, mais constituant un îlot entre plusieurs concessions, il échet d'accueillir la demande.*

2. — *Lorsqu'une rivière indiquée comme limite d'une concession a été ultérieurement déplacée, la limite reste l'ancien lit, et la demande d'extension est sans objet en tant qu'elle vise la partie de territoire en deçà de cet ancien lit.*

3. — *Si, après déplacement de la rivière, un arrêté de concession indique la rivière comme limite, c'est du nouveau lit qu'il s'agit.*

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche en date du 29 décembre 1931, par laquelle M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale soumet au Conseil le dossier relatif à une demande en extensions de concession formée par la Société Anonyme des Charbonnages du Boubier, à Châtelet;

Vu ladite demande datée du 23 mars 1931;

Vu les plans joints à la demande, lesquels portent le certificat de l'Ingénieur des Mines et le visa du Greffier provincial;

Vu les journaux publiant la demande et vu les certificats des administrations communales des villes et communes où la publication fut ordonnée;

Vu le rapport de l'Ingénieur en chef-Directeur du 5^e arrondissement des Mines, daté du 24 novembre 1931;

Vu l'avis émis le 11 décembre 1931 par la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut;

Vu le rapport déposé au Greffe le 6 janvier 1932, par le Conseiller Hocedez;

Vu les lois sur la matière, spécialement les articles 23 et suivants des lois minières coordonnées;

Entendu le Conseiller rapporteur en la séance de ce jour;

Considérant que, dans sa requête du 23 mars 1931, la Société Anonyme des Charbonnages du Boubier à Châtelet demande, à titre d'extensions de sa concession actuelle, la concession des mines de houille gisant sous une étendue de 83 ares 75 centiares comprise entre l'axe de la Sambre primitive et l'axe de la Sambre rectifiée, au Nord-Est de la concession du Boubier et délimitée au plan par les lettres A' B' C' B A';

Considérant que la Société fait valoir que les couches de sa concession se prolongent sous le territoire demandé en extensions, que son siège n° 1 est parfaitement à même de procéder à une exploitation rationnelle;

Considérant que la demande a été régulièrement introduite; que l'affichage a eu lieu dans toutes les communes visées par l'arrêté de la Députation permanente et notamment à Mons, Charleroi, Châtelineau et Châtelet, du 6 juillet au 6 septembre 1931; que les publications ont

été faites, durant l'affichage, par le « Progrès », à Mons (13 juillet et 13 août), le « Journal de Charleroi », à Charleroi (14 juillet et 13 août) ainsi que par le « Moniteur » (13 juillet, 13 août); qu'un certificat des administrations communales de Châtelineau et de Châtelet établit qu'aucun journal n'est imprimé dans ces communes;

Considérant que toutes ces formalités de publications n'ont provoqué aucune demande en concurrence ni aucune opposition;

Considérant que l'objet de la demande, ainsi qu'il résulte de l'exiguité de l'extension sollicitée : 83 ares 75 centiares, présente peu d'intérêt au point de vue industriel mais permettra de remédier à une situation anormale (la présence d'un îlot non concédé) et d'unifier, en cette région, la délimitation des concessions voisines, ce qui présente un intérêt administratif et dès lors d'ordre général;

Considérant que l'extension sollicitée comprend deux blocs distincts quoique contigus : A' B' B et B' C' B; qu'il importe d'envisager séparément la situation juridique de chacun de ces blocs;

Quant au territoire délimité par les lettres B' C' B :

Considérant que le déplacement du lit de la Sambre à cet endroit eut lieu vers 1825; que le décret impérial (an XIV) instituant la concession du Carabinier (dont le territoire longeant la limite B C' fut cédé au Boubier) assigne la Sambre comme limite septentrionale à la concession du Carabinier; que par cette expression le décret impérial n'a pu viser que l'ancien lit et que de même l'arrêté du 9 août 1854 approuvant la cession du Carabinier au Boubier a dû viser la limite existante, donc la

même ligne de démarcation, quand il parle de l'axe de la Sambre;

Considérant que dès lors la Société Anonyme des Charbonnages du Boubier est déjà concessionnaire du territoire B' C' B qu'elle demande aujourd'hui en extension, qu'ainsi sa demande est sans objet sur ce point.

Quant au territoire délimité par les lettres A' B' B :

Considérant que l'Arrêté Royal du 14 février 1844 instituant la concession du Boubier assigne à celle-ci comme limite septentrionale la rive droite de la Sambre, que l'Arrêté Royal du 21 mai 1928 reporte cette limite à l'axe de la rivière;

Considérant que, si ces arrêtés ne précisent pas s'il s'agit de l'ancien lit ou de la rivière rectifiée, il faut donner la préférence à l'interprétation tenant compte du cours le plus en vue, c'est-à-dire le cours rectifié;

Considérant que cette interprétation trouve une confirmation dans le fait que l'Arrêté Royal instituant la concession ne cite pas Châtelineau comme commune sous laquelle s'étend la concession : or le territoire compris entre l'ancien lit et le nouveau lit de la rivière appartient dès avant 1843 à la commune de Châtelineau;

Considérant que le territoire compris entre les lettres A' B' B n'est pas concédé, qu'il forme un îlot de 32 ares 25 centiares au milieu du bassin de Charleroi et qu'il y a intérêt pour l'Administration à simplifier et à réduire les limites des concessions;

Que ce territoire contient probablement un certain tonnage de houille qui constitue le prolongement des couches s'étendant sous la concession du Boubier;

Qu'il est d'intérêt général de ne laisser inexploitée aucune parcelle de nos richesses minières; que la Société Anonyme des Charbonnages du Boubier seule a demandé

la concession de cette parcelle et est parfaitement à même de mener à bonne fin l'exploitation;

Est d'avis :

1° Qu'est dénuée d'objet la demande d'accorder à la Société Anonyme des Charbonnages du Boubier à Châtelet la concession de 51 ares 50 sis sous la commune de Châtelineau et délimitée au plan par les lettres B' C' B.

2° Qu'il y a lieu d'accorder à la même Société, à titre d'extension, la concession des mines de houille gisant sous une étendue de 32 ares (trente-deux ares) 25 cent. dépendant de la commune de Châtelineau et délimitée comme suit : . . . sans intérêt.

Le territoire accordé en extension sera soumis aux clauses, charges et conditions du cahier des charges régissant actuellement la concession du Boubier, en outre à l'obligation pour la Société de disposer et conduire ses travaux de manière à ne pas compromettre la sûreté publique, la conservation et la salubrité de la mine, la sûreté et la santé des ouvriers et à ne pas nuire aux propriétés et aux eaux utiles de la surface.

La Société impétrante sera tenue en outre de s'affilier, le cas échéant, à tous organismes ayant pour but de créer, d'outiller, d'exploiter dans l'intérêt commun des ports ou rivages affectés au chargement et au transbordement des produits de la mine.

La Société Anonyme des Charbonnages du Boubier est autorisée à rompre les espontes qui séparent actuellement sa concession du territoire demandé en extension. Par conséquent, aucune esponte ne doit être maintenue entre les points A' B ni B B' ni B C'. — Elle devra par contre maintenir des espontes de dix mètres de large le long et à l'intérieur de sa limite septentrionale entre les points A' B' C'.

Avis des 23 février et 15 mars 1932.

Arrêté royal déclaratif de l'utilité publique d'une communication. — Prétendue erreur de l'Ingénieur des mines. — Droit civil né de l'arrêté. — Impossibilité légale de rapporter l'arrêté.

La supposition que l'Ingénieur des Mines aurait émis un avis erroné sur une demande de déclaration d'utilité publique d'une voie de communication dans l'intérêt d'une carrière ne saurait autoriser le retrait de l'arrêté royal déclarant l'utilité publique. Un arrêté de police ou de sécurité peut être modifié, rapporté, mais il en est autrement des arrêtés qui confèrent un droit civil, si la loi ou la Constitution ont prévu ces arrêtés et n'en ont pas autorisé le retrait.

Le droit civil conféré en l'espèce est celui de procéder en expropriation des terrains nécessaires à l'établissement de la communication.

De même ne peuvent être rapportés des arrêtés royaux portant concession ou extension de mine, autorisation de la céder ou de la partager, autorisation d'occuper la surface.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche du 15 février 1932 par laquelle M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale pose au Conseil la question de savoir si un arrêté royal déclarant l'utilité publique d'une voie de communication destinée à évacuer les produits d'une carrière peut être rapporté, par exemple dans le cas où il serait

établi que l'Ingénieur des Mines aurait émis un avis erroné en ce qui concerne cette utilité.

Vu les lois sur la matière, notamment la loi du 5 juin 1911, article 14 et la Constitution belge, articles 78 et 92;

Vu le rapport du président Joly, lu en séance du 23 février 1932, rapport qui demeurera annexé au présent avis et dont le Conseil adopte les motifs et conclusions;

Considérant spécialement qu'un arrêté royal de la nature de ceux prévus à l'article 14 susvisé fait naître, pour l'exploitant qui l'obtient, le droit de procéder en expropriation contre les propriétaires des terrains nécessaires à l'établissement de la voie déclarée d'utilité publique; que c'est là pour lui un droit *civil*; que si, en vertu d'une disposition précise et exceptionnelle des lois minières, le Gouvernement a pu conférer un tel droit, aucune loi ne l'autorise à retirer ce droit, partant l'article 78 de la Constitution lui dénie ce pouvoir, outre que l'article 92 de la Constitution attribue au pouvoir judiciaire compétence exclusive pour résoudre les contestations ayant pour objet un droit civil;

Est d'avis :

Qu'un arrêté royal pris dans le cas prévu à l'article 113 des lois minières coordonnées (12 de la loi du 2 mai 1837, 14 de la loi du 5 juin 1911) ne peut être rapporté.

R A P P O R T.

Une dépêche ministérielle du 15 février 1932 qui n'est accompagnée d'aucune pièce, demande un avis du Conseil dans les termes que voici : « Il y a quelque temps, un arrêté royal a déclaré » d'utilité publique l'établissement d'une voie de communication » destinée à évacuer les produits d'une carrière. Un tel arrêté

» pourrait-il être rapporté s'il était établi, par exemple, que
 » l'Ingénieur des Mines a émis un avis erroné en ce qui con-
 » cerne l'utilité de la voie de communication en question? »

I. — La supposition qui sert de base à la demande d'avis ne laisse pas de paraître bizarre, peu vraisemblable : l'utilité publique d'une voie de communication à établir n'est pas un fait simple, unique, sur lequel deux hommes de bonne foi, fussent-ils intéressés, ne peuvent différer d'avis. C'est, au contraire, un composé complexe d'éléments divers dont il y a lieu de rechercher l'existence et d'apprécier l'importance; c'est une question d'appréciation, de point de vue sur laquelle, de la meilleure foi du monde, le demandeur en expropriation et le propriétaire menacé seront souvent en désaccord, leurs conseils aussi.

Comment dès lors pourra-t-on jamais démontrer que l'appréciation affirmée par le Gouvernement dans un arrêté royal repose sur une erreur certaine, une erreur positive, indiscutable aux yeux de tous?

La supposition formulée est que ce serait l'Ingénieur des Mines qui aurait commis, en émettant son avis sur l'utilité de la voie, cette erreur évidente, indiscutable. C'est là déplacer les responsabilités : ce n'est pas l'Ingénieur des Mines qui déclare l'utilité publique, c'est le Gouvernement et, pour que celui-ci puisse la déclarer dans l'intérêt d'exploitants de mines, de minières ou de carrières, il faut la proposition du Conseil des Mines.

Le rapport de l'Ingénieur des Mines sur une demande de déclaration d'utilité publique n'est qu'un des chaînons d'une longue et minutieuse instruction, laquelle est une combinaison de l'instruction requise pour une expropriation ordinaire, dans l'intérêt d'un service public, voirie ou autre, et de l'instruction que les lois minières édictent, notamment pour les demandes en concession de mines.

Rappelons les divers anneaux de cette filière :

La demande est adressée au Gouverneur de la Province. Elle doit être accompagnée d'un plan du travail à effectuer, d'un extrait de la matrice cadastrale et d'un extrait du plan cadastral sur lequel doivent, à peine de nullité, être indiqués les terrains à exproprier et les propriétés du requérant (Avis du 11 décembre 1925 et du 21 janvier 1927, Jur. XIII, pp. 117 et 213. Loi

du 27 mai 1870, art. 2 et 3.) C'est sur ce plan des travaux que se fera l'enquête, Le plus souvent, le Conseil des Mines réclamera en outre un plan de la concession, avec indication des sièges et puits. (Avis du 30 novembre 1922, Jur. XII, p. 323, et du 11 décembre 1925.)

Le Gouverneur prescrira l'enquête dont l'article 113 des lois minières coordonnées veut que soit précédée la déclaration d'utilité publique. Cet article veut que soient observées « les dispositions de la loi du 17 avril 1835 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique et autres lois sur la matière ». *Sic* l'article 14 de la loi du 5 juin 1911, mais la loi de 1835 ne déterminait aucune forme d'enquête et, pour l'enquête prescrite par la loi du 2 mai 1837, il fallut d'abord recourir aux formes indiquées dans un arrêté royal du 29 novembre 1836 sur les concessions de péages (Avis du 28 juillet 1838, Jur. I, p. 59.); plus tard, la loi du 27 mai 1870 détermina les formes des enquêtes préalables à tous arrêts d'expropriation pour cause d'utilité publique. C'est donc cette enquête que le Gouverneur doit faire faire. (Voir divers avis de mars et avril 1873 et du 11 décembre 1925, Jur. IV, pp. 139 et suiv., et XIII, p. 117.) La moindre omission des formes de l'enquête, par exemple le manque d'un seul jour au délai réservé aux intéressés pour présenter leurs observations, obligera à recommencer l'enquête (Avis du 11 décembre 1925) et, si l'on passait outre sans la recommencer, l'arrêté royal déclaratif de l'utilité publique risquerait d'être, à la demande d'un propriétaire défendeur, reconnu par les tribunaux illégal, partant non susceptible d'application par eux, en sorte que, l'accomplissement des formalités n'étant pas reconnu par le tribunal, l'expropriation serait impossible.

C'est après cette enquête que vient le rapport à rédiger par l'Ingénieur des Mines. La loi qui a prescrit un tel rapport au sujet des demandes en concession de mines n'en parle point pour les demandes en déclaration d'utilité publique. Mais ce rapport est de pratique constante, consacrée par l'avis du 19 mars 1873. (Jur. IV, p. 139.) Il en est de même pour l'avis de la Députation permanente du Conseil provincial, laquelle sera appelée à se prononcer après le rapport de l'Ingénieur, mais en toute indépendance.

Notons, avant de continuer l'exposé de la filière, que l'Ingénieur des Mines, supposé auteur d'une erreur tellement certaine et manifeste qu'elle doit entraîner le retrait d'un arrêté royal dûment publié, n'est nullement un débutant dans la carrière. C'est un haut fonctionnaire, l'Ingénieur en Chef-Directeur de l'arrondissement des Mines où est située l'exploitation dans l'intérêt de laquelle a été demandée la déclaration d'utilité publique de la voie à créer. Ce haut fonctionnaire a derrière lui un long passé de science, de services et d'expérience. Il a sous lui, pour l'aider dans ses vérifications, des Ingénieurs et des Ingénieurs principaux. C'est seulement après son rapport et après l'avis de la Députation permanente que le Ministre transmettra le dossier au Conseil des Mines, non sans l'avoir fait passer par l'Administration Centrale des Mines, dont le Directeur Général pourra, s'il le juge à propos, joindre au dossier telle note qu'il jugera convenir.

Voici le dossier au Conseil des Mines dont seule la proposition pourra donner compétence au Gouvernement. Avant de formuler sa proposition — ou de refuser de la faire — le Conseil veut encore mieux éclairer sa religion : l'affaire ne sera pas mise en rapport et délibéré avant que les parties n'aient de nouveau été mises en état de faire valoir leurs moyens et observations. Il y a été pourvu notamment par des dispositions additionnelles au règlement d'ordre intérieur du 30 décembre 1840, estimé trop peu explicite en ce qui concerne notamment les demandes en déclaration d'utilité publique : après exposé par le Président et délibération, le Conseil a adopté, le 23 janvier 1922, divers articles stipulant que de tels dossiers resteront pendant quinze jours en dépôt au Greffe du Conseil. Les parties sont avisées, par lettre recommandée, de ce qu'elles peuvent pendant ce délai venir consulter le dossier et formuler leurs observations. Le Conseil s'est même réservé la faculté d'accorder prorogation du délai. (Voir l'exposé et l'arrêté, Jur. XII, p. 222.)

Tous délais étant expirés, le Président, après avoir désigné un rapporteur chargé d'étudier le dossier et de préparer le rapport et un projet d'avis (voir les articles 117 et 118 des lois minières coordonnées), portera l'affaire à l'ordre du jour de la prochaine séance et cet ordre du jour sera transmis à tous les Conseillers,

au moins vingt-quatre heures à l'avance, dit le règlement du Conseil, en fait toujours plusieurs jours d'avance. A la séance, le Conseiller rapporteur exposera l'affaire en tous ses détails, fera connaître comment il estime qu'elle doit être résolue, lira son projet d'avis, toujours motivé, puis la discussion s'ouvrira. Pour peu qu'un des Conseillers le désire, la décision ne sera pas arrêtée séance tenante, le dossier lui sera communiqué ou même le sera successivement à tous les conseillers, afin que chacun puisse l'étudier à tête reposée avant le délibéré final. Aussitôt l'avis délibéré, il sera envoyé avec le dossier au Ministre.

Alors encore le Ministre envoie le dossier et l'avis à la Direction Générale des Mines qui en fait une nouvelle étude avant de préparer, *s'il y a lieu*, le projet d'arrêté royal, car faute d'arrêté royal la proposition du Conseil resterait lettre morte.

Est-il besoin de faire remarquer combien il est peu vraisemblable qu'un arrêté royal, pris après d'aussi longues et minutieuses instructions portant sur une question complexe, toute d'appréciation d'un ensemble de circonstances, à savoir s'il y a ou non l'utilité publique envisagée par les législateurs de 1837 et de 1911, combien, disons-nous, il est peu vraisemblable qu'un tel arrêté royal repose sur une erreur manifeste, établie, commise dans le rapport de l'Ingénieur des Mines et ayant été la cause déterminante de la proposition du Conseil et de l'arrêté du Roi. Comment pourra-t-on jamais *établir* cela? Jusqu'à quel moment y sera-t-on recevable? Qui en sera le juge? Quelles seront les formalités à observer, l'instruction à faire? Quelle loi a réglé tout cela? Ou bien suffira-t-il que le propriétaire menacé d'expropriation se plaigne et réclame pour qu'il faille tout recommencer? Alors quel arbitraire! Et quand une affaire pourra-t-elle être considérée comme terminée? Les auteurs ne traitent pas ces questions. On ne les a pas soulevées jusqu'ores, on n'a pas supposé qu'elles puissent se présenter.

II. — Mais faisons abstraction de toute considération pratique et plaçons-nous sur le terrain du droit pur.

L'arrêté a été pris en vertu d'un pouvoir expressément conféré au Gouvernement par l'article 14 de la loi du 5 juin 1911 appuyé lui-même sur l'article 11 de la Constitution. Mais il n'est écrit

dans aucune loi que le Gouvernement pourra rapporter l'arrêté après l'avoir pris et publié, et l'article 78 de la Constitution stipule : « Le Roi n'a d'autres pouvoirs que ceux que lui attribuent » formellement la Constitution et les lois particulières portées en » vertu de la Constitution même ».

Le doute naît cependant de ce qu'un très grand nombre d'arrêtés royaux peuvent être et sont fréquemment abrogés par d'autres arrêtés royaux. C'est le cas pour les arrêtés organiques nécessaires pour l'exécution des lois, arrêtés que prévoit l'article 67 de la Constitution, et tout particulièrement pour les arrêtés de police ou de sécurité, comme il en a été porté un si grand nombre en vertu de l'article 15 de la loi du 5 juin 1911 sur les Mines. Le Gouvernement pourra venir à estimer les mesures qu'il a prescrites plus nuisibles qu'utiles et il rapportera son arrêté; s'il les estime insuffisantes ou incomplètes, il les remplacera par d'autres ou bien il en ajoutera de nouvelles et, pour cela, il pourra remplacer, modifier ou compléter l'arrêté qu'il a pris.

Mais il n'en est nullement ainsi de tout arrêté royal quelconque. Ainsi, supposons la situation inverse de celle que suppose la dépêche du 15 février 1932, supposons que l'arrêté royal ait déclaré refus de sanctionner l'avis du Conseil des Mines. C'est le droit du Roi (article 120 des lois minières coordonnées), tout comme il a le droit, après que les deux Chambres du Parlement ont voté une proposition de loi, de la laisser sans sanction, voire de déclarer par arrêté royal qu'il ne la sanctionne pas (article 69 de la Constitution, comparez l'arrêté royal du 8 octobre 1842). Eh bien, imagine-t-on qu'un arrêté royal déclarant refus exprès de sanction puisse être rapporté, faisant ainsi revivre un avis, une proposition, des votes que l'arrêté royal de refus a mis à néant? Sans doute, l'avis, la proposition, les votes pourront être renouvelés et ensuite sanctionnés. Mais l'arrêté royal précédent ne sera pas rapporté pour cela et ce qui sera sanctionné, ce ne pourra jamais être la proposition qui a été l'objet du refus exprès de sanction, mais la nouvelle proposition formulée après ce refus.

Revenons sur le cas qui nous est proposé et formulons la règle qu'il faut y appliquer : Un arrêté royal ne peut être rapporté au mépris d'un droit civil qu'il a fait naître; toute contestation au sujet d'un droit civil est exclusivement de la compétence des tribunaux, dit l'article 92 de la Constitution.

Le droit civil que l'arrêté dont s'agit ici a fait naître, c'est celui de réclamer et d'obtenir des tribunaux l'expropriation des terrains nécessaires à l'établissement de la voie déclarée d'utilité publique. Que l'on ne nous fasse pas dire cependant qu'aucune sorte d'arrêté royal décrétant des *travaux publics* à exécuter par voie d'expropriation ne pourra être rapporté, car là le caractère public pourra l'emporter et l'Etat souverain pourra renoncer à l'exécution de travaux qu'il avait envisagés. C'est ce que prévoit l'article 23 de la loi du 17 avril 1835, assurant même, pour ce cas, le recouvrement des terrains qui auraient déjà été expropriés.

Il y a ainsi distinction bien nette à faire entre : d'une part, le cas où l'Etat a cru bon de décréter expropriation pour créer communication entre une ou des exploitations et sa voie, son canal ou son chemin de fer et où c'est *lui* qui va exproprier, *se chargeant* des indemnités (pas au double en ce cas) et incorporant la route à créer dans *son domaine* ou dans celui d'un des pouvoirs à lui subordonnés, province ou commune; d'autre part, le cas qui nous occupe où la voie à créer deviendra par l'expropriation propriété de l'exploitant qui la payera au double. Dans le premier cas, le retrait de l'arrêté nous paraît possible, mais non dans le second cas, celui qui nous est proposé.

Nous ne pouvons nous empêcher de nous demander jusqu'à quel moment on réclame pour le Gouvernement ce pouvoir de rapporter un arrêté royal qui a conféré à l'exploitant le droit *civil* de poursuivre l'expropriation. Sera-ce encore après intentement de l'action judiciaire? Notons que celle-ci peut être intentée le jour même où l'arrêté royal est devenu obligatoire. [Il ne faut pour cela ni ampliation, ni expédition authentique parvenue à l'intéressé : ce qui a été publié au *Moniteur Belge* est censé connu de tous les Belges, a fortiori des fonctionnaires et des tribunaux] (1). Verra-t-on alors le Gouvernement intervenir dans

(1) Les trois lignes ici placées entre crochets auraient pu être omises sans affaiblir en rien la démonstration qui appuie la solution admise par le Conseil. Ces lignes appellent un éclaircissement, car les lois du 28 février 1845 et du 18 avril 1898, sur la publicité des actes officiels, dispensent de la publication *in extenso* au « *Moniteur Belge* » les arrêtés qui n'intéressent pas la généralité des citoyens, catégorie dans laquelle rentrent les arrêtés royaux autorisant les occupations de terrains au-dessus d'une concession de mine et aussi les arrêtés royaux déclarant d'utilité publique une communication à établir dans l'intérêt d'une exploitation de mine, de mine ou de carrière. Le Gouvernement est libre d'user ou non de cette dispense. S'il n'en use pas, l'arrêté royal publié *in extenso* est obligatoire

le procès et, par son arrêté de retrait, paralyser le demandeur, assurer le triomphe du défendeur? Ce serait le retour à des pratiques justement condamnées de certains gouvernements anciens.

Mais action intentée ou non, peu importe en droit. L'arrêté déclarant l'utilité publique, à la demande de l'exploitant de carrière, lui a conféré le droit de poursuivre en justice l'expropriation. C'est un droit *civil* auquel le pouvoir exécutif ne peut toucher. Sans doute, c'est ce même pouvoir qui, par son arrêté, a fait naître ce droit civil, au détriment d'un autre droit civil, celui du propriétaire du sol. Mais là le pouvoir exécutif agit en vertu de la loi du 5 juin 1911, tandis que pour retirer il ne trouverait d'appui dans aucune loi, il violerait les articles 78 et 92 de la Constitution. Sans doute l'arrêté n'a pu opérer transfert de propriété. Ce transfert sera l'effet du jugement déclaratif de l'accomplissement des formalités. Mais cet effet est déjà virtuellement contenu dans l'arrêté, car le tribunal pourra seulement examiner si l'arrêté est pris dans les limites d'une loi, si toutes les formalités prescrites par la loi avaient été accomplies et si l'arrêté s'applique au terrain dont l'expropriation est poursuivie. Au contraire, le tribunal n'a pas compétence pour rechercher si l'utilité publique souverainement déclarée par arrêté royal existe réellement. Ceci est de jurisprudence et de doctrines constantes.

pour tous dans les délais ordinaires (Giron, « Droit Administratif », 2^e édition, tome I, p. 94 en bas.). Si l'arrêté n'est publié qu'en extrait, ce qui est le cas ordinaire pour les arrêtés dont s'agit ici, cet arrêté doit, pour s'imposer à l'obéissance des intéressés, leur être notifié. Il doit en outre être inséré *par extrait* au « Moniteur » dans le mois de sa date, mais ceci n'est pas une condition de son entrée en vigueur (Cass., 27 avril 1874. Pasier., 1874, I, 195.); le Gouvernement peut même se dispenser de cette publication s'il estime qu'elle pourrait nuire aux intérêts de l'Etat ou d'individualités.

A qui et par qui doivent être notifiés les arrêtés autorisant l'occupation de surfaces ou déclarant l'utilité publique d'une communication à établir dans l'intérêt d'une exploitation de mine, minière ou carrière? A celui qui doit s'y soumettre, c'est-à-dire au propriétaire du terrain à occuper ou à exproprier, et aussi, le cas échéant, à l'administration (province ou commune, etc.) dont la communication projetée empruntera ou traversera une route ou un chemin. Il est utile — et l'Administration des Mines a soin de le faire — de notifier aussi l'arrêté à l'exploitant qui obtient l'arrêté et qui pourra devoir en justifier, vis-à-vis du propriétaire et devant les tribunaux.

Quid si l'Administration avait notifié l'arrêté seulement à l'exploitant et pas au propriétaire? Nous pensons que l'exploitant pourrait utilement notifier lui-même au propriétaire et produire en justice l'expédition dont il a reçu notification. Mais s'il se bornait à notifier au propriétaire un extrait de l'arrêté, la notification serait sans valeur (Voir Revue de droit minier, 1932, pp. 100 à 102 et 114 à 117.).

L. J.

Citons seulement Giron, « Droit administratif de la Belgique », T. I, nos 454 et 459, et T. III, n° 1404; Picard, « Traité de l'Expropriation », 2^e partie, p. 59, et l'arrêt de cassation du 12 février 1931, Pas., p. 78.

Il ne faut pas sortir de la législation minière pour trouver de nombreux cas faisant surgir la même distinction : Compétence pour accorder, incompétence pour rapporter. Un arrêté royal a accordé, en conformité d'un avis du Conseil des Mines, une concession de mines. Il a conféré, dit la loi, la propriété *perpétuelle* de la mine concédée. Imagine-t-on que cet arrêté pourrait être rapporté? Et cependant l'arrêté a porté atteinte, mais en vertu de la loi, au droit civil du propriétaire du sol, propriétaire aussi du dessous. De ce que l'arrêté a conféré un droit civil, on conclut que le pouvoir royal est incompétent pour rectifier ou déterminer les limites de la concession, une fois celle-ci accordée. (Pandectes, V^o Concession de mines, n° 476.) Ainsi encore, c'est aux tribunaux seuls qu'il appartient de trancher la contestation sur le point de savoir si une mine de fer qui a été concédée était légalement concessible (Pandectes, n° 671).

Un arrêté royal a autorisé la cession ou le partage d'une concession de mine, il ne pourra être rapporté, car il a conféré au concessionnaire le droit civil de céder ou de partager. Il y a droit acquis pour le concessionnaire dès avant la consommation de la cession ou du partage.

Autre cas, se rapprochant davantage de la déclaration d'utilité publique : depuis la loi du 8 juillet 1865, l'exploitant de mine a besoin, pour pouvoir occuper la surface, d'un arrêté royal d'autorisation pris après avis du Conseil des Mines. Cet arrêté portera une certaine atteinte à un droit civil, la propriété du sol, mais la loi l'autorise. On ne pourra le rapporter, car ce serait porter atteinte, sans permission de la loi, au droit civil que cet arrêté a conféré à l'exploitant.

Nulle part peut-être la distinction entre ce qui, dans un même arrêté, pourra être rapporté et ce qui ne pourra l'être, n'apparaît plus caractéristique que dans les conditions et cahiers de charges des arrêtés de concession. Ils renferment des dispositions d'ordre et de sécurité : plans à tenir, bornes à placer, esportes à ménager, etc. Ces dispositions, le Gouvernement peut, sur avis conforme du Conseil des Mines, les modifier après audition de

l'intéressé, avec son accord si possible, mais au besoin sans cet accord (Avis du Conseil des Mines du 27 septembre 1920 et du 10 décembre 1929, *Jur.*, XII, p. 101, et *Annales des Mines*, 1930, p. 1272. Voir aussi divers avis cités au tome I de la jurisprudence, en note sous la page 46). Mais ces mêmes arrêtés et les cahiers de charges y annexés peuvent depuis 1810, doivent depuis 1837 stipuler à charge de l'exploitant deux redevances annuelles à payer aux propriétaires de la surface, l'une fixe, basée sur la surface de la concession, l'autre en proportion du produit net de l'exploitation. Ceci est un droit civil auquel l'acte de concession donne naissance; aucun arrêté ne pourra le modifier, car il y a droit acquis pour le propriétaire de la surface. Et si, au contraire, la concession a été accordée (avant 1837) sans redevance proportionnelle, celle-ci ne peut plus être établie, car il y a droit civil acquis au concessionnaire, le droit de ne pas payer pareille redevance. Telle est l'interprétation maintes fois donnée par le Conseil des Mines (Avis du 7 avril 1848, 3 juillet 1860, 9 juillet 1874, 4 juillet 1884, 3 mars 1916, 21 octobre 1926, 11 avril et 3 juin 1927, 10 décembre 1929. Dans le même sens, *Pandectes*, V^o Concession de mines, n^o 585).

Nous concluons que le retrait de l'arrêté royal déclarant l'utilité publique d'une communication à établir dans l'intérêt d'une exploitation de carrière serait inconstitutionnel.

Bruxelles, le 20 février 1932.

(s) Léon JOLY.

Avis du 15 mars 1932.

Concession partie en Allemagne partie dans le territoire rattaché à la Belgique. — Concessionnaire allemand rétabli en ses droits en Belgique. — Demande en confirmation de concession. — Conditions. — Esponte le long de la frontière? — Réserve sur ce point jusqu'à plus ample informé.

Lorsqu'une société allemande, dont la concession minière est située à cheval sur la nouvelle frontière, demande au Gouvernement belge de confirmer, pour la

partie sise en Belgique, son droit de concessionnaire, il échet d'accorder cette confirmation, si la concessionnaire a été rétablie dans ses droits par acte du Gouvernement belge pris en suite de l'accord de Berlin du 13 juillet 1929, si elle produit l'arrêté de concession et le plan en quadruple du territoire concédé et si elle a déclaré vouloir se conformer, pour cette partie de la concession, aux lois et règlements belges.

La confirmation doit être subordonnée à l'observation des clauses de l'acte allemand de concession, sauf à traduire en francs, au taux de l'étalon-or, la redevance aux propriétaires du sol.

Il faut imposer réserve des espontes en usage dans les concessions belges, pour autant que cela demeure possible, mais il échet de surseoir, jusqu'à plus ample informé, à prescrire une esponte le long de la frontière (1).

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche ministérielle du 19 janvier 1932;

Vu la requête de la Société Aktien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen à Aix-la-Chapelle du 28 octobre 1931;

Vu le plan joint à la requête;

Vu la traduction de l'Arrêté du Gouvernement allemand du 9 avril 1840;

Vu l'accord de Berlin du 13 juillet 1929;

Vu l'acte du Gouvernement belge du 18 avril 1931;

Vu le rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 9^e arrondissement des Mines, à Liège, du 18 décembre 1931;

(1) Voir à ce sujet l'avis suivant : 17 mai 1932.

Vu l'avis de la Députation permanente du Conseil provincial de Liège du 4 janvier 1932;

Vu les lois coordonnées sur les Mines, Minières et Carrières;

Revu son avis du 30 juin 1931 (1);

Entendu le conseiller François en son rapport déposé au Greffe le 6 février 1932;

Considérant que dans une requête adressée à MM. les président et membres de la Députation permanente de la province de Liège, le 22 octobre 1931, la Société Aktien-Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen à Aix-la-Chapelle, sollicite la confirmation par Arrêté royal de son droit de concessionnaire sur la partie de la concession de mines de fer, de calamine et de plomb dénommée « Constantia » accordée par Arrêté du Gouvernement allemand en date du 9 avril 1840 et d'une superficie totale de 2.969 hectares 45 ares, laquelle s'étend, d'après l'arrêté, sur le territoire des mairies de Eynatten, Raaren, Walhorn, Belven et Hergenrath, ayant en territoire belge une étendue approximative de 2.400 hectares;

Considérant que l'acte de concession figure en traduction au dossier et constitue l'acte de propriété de la Société requérante;

Considérant que la Société déclare dans sa requête, pour ce qui concerne la partie de concession en territoire belge, faire élection de domicile à Eupen. Langesthal n° 9 et désigne comme son représentant en Belgique M. Gerhard Peters, fabricant de drap à Eupen;

Considérant que la Société déclare se conformer, en ce qui se rapporte à la partie de concession située en

Annales des Mines, 1932, page 674.

territoire belge, aux prescriptions des lois coordonnées sur les mines, qui sont en vigueur en Belgique;

Considérant qu'à la requête est joint, en quadruple expédition et à l'échelle de 1/10.000, le plan de la partie de la concession située en territoire belge; que ce plan dressé par les soins de l'Administration des Mines, a été vérifié et visé par les autorités compétentes;

Considérant que, par acte du Gouvernement belge du 18 avril 1931, pris en suite de l'accord de Berlin du 13 juillet 1929, la Société requérante a été rétablie dans ses droits de propriétaire pour la partie actuellement en territoire belge de la concession « Constantia ».

Considérant que, le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance Sociale ayant demandé l'avis du Conseil des Mines sur les formalités à remplir et les conditions moyennant lesquelles les sociétés concessionnaires étrangères, dont les concessions ou parties de celles-ci se trouvent en territoire belge, pourraient être placées sur le même pied que les concessions de l'ancien territoire au regard des lois belges sur les mines, le Conseil, dans son avis du 20 juin 1931, estimait que ces sociétés étaient tenues :

1° de faire élection de domicile en Belgique et de désigner un fondé de pouvoirs en Belgique, auquel tous actes de procédure et toutes prescriptions pourraient être valablement signifiées;

2° de faire la preuve de la propriété de la mine au regard de la loi allemande;

Ceci fait, le Conseil estimait qu'un Arrêté royal devait intervenir pour donner confirmation de la propriété de la concession et pour spécifier que la mine se trouvait soumise aux lois minières belges;

Considérant qu'il résulte de la requête et des pièces versées au dossier que les diverses formalités exigées ont été remplies;

Considérant que, dans son rapport, l'Ingénieur en Chef-Directeur estime que, suivant l'avis du Conseil des Mines dont les conclusions sont rapportées ci-dessus, un Arrêté royal devrait donner confirmation de la propriété de la mine à la Société requérante; qu'il propose de motiver cet Arrêté royal en se basant sur les attendus suivants :

a) La Société a fait la preuve de sa propriété de la concession de mines de fer, de calamine et de plomb dénommée « Constantia » accordée à son nom par acte du Gouvernement allemand du 9 avril 1840;

b) Cette concession, d'une étendue totale de 2.969 hectares 43 ares, est coupée par la nouvelle frontière de telle sorte que la partie en territoire belge comporte une superficie d'environ 2.400 hectares;

c) Il est nécessaire que tout territoire minier régulièrement concédé par un autre gouvernement et situé dans les cantons de Eupen, Malmédy et Saint-Vith soit reconnu tel par un acte du Gouvernement belge qui donne ainsi confirmation de la concession;

d) Cette confirmation implique nécessairement que le concessionnaire doit se conformer aux lois et règlements des mines en vigueur en Belgique;

e) La société requérante déclare, dans sa requête, accepter la clause précédente;

f) La Société a fait, pour ce qui concerne la partie de concession située en territoire belge, élection de domicile en Belgique auquel tous actes de procédure et toutes prescriptions pourront être valablement signifiées;

Considérant que l'Ingénieur en Chef-Directeur propose de libeller comme suit les conditions à imposer à la Société requérante :

1° L'Aktien Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zink-fabrikation zu Stolberg und in Westfalen, dont le siège social est à Aix-la-Chapelle, est confirmée dans la propriété, en territoire belge, de la concession de mines de fer, de calamine et de plomb dénommée « Constantia » d'une superficie de 2.400 hectares environ, s'étendant sur le territoire des communes de Eynatten, Raaren, Walhorn, Belven et Hergenrath;

2° Cette concession est délimitée, quant à la partie en Belgique, d'une part par la partie du périmètre situé en territoire belge telle qu'elle ressort des limites fixées par l'Arrêté allemand du 9 avril 1840 qui a institué cette concession et, d'autre part, par la nouvelle frontière;

3° La Société concessionnaire observera les clauses, charges et conditions insérées dans l'Arrêté allemand du 9 avril 1840, étant entendu que la redevance aux propriétaires du sol sera traduite en francs au taux de l'étalon-or;

4° La Société réservera au long et à l'intérieur de la concession, frontière comprise, un massif ou esponte de dix mètres d'épaisseur;

5° La Société se conformera pour le surplus aux lois et règlements sur les mines qui sont en vigueur en Belgique.

Considérant que, dans son acte du 4 janvier 1932, la Députation permanente du Conseil provincial de Liège, pour les motifs de fait et de droit exposés au présent avis, estime qu'il y a lieu de faire droit à la requête de la Société et, en conséquence, de la confirmer dans ses droits de concessionnaire sur la partie de la concession

« Constantia » d'une étendue d'environ 2.400 hectares située en territoire belge;

Considérant que l'acte de concession est muet en ce qui concerne les espointes; que l'article 3 stipule bien que le concessionnaire devra exploiter en se conformant aux prescriptions prises ou à prendre par la loi, mais que rien n'indique que des espointes entre la concession « Constantia » et les terrains contigus auraient ou n'auraient pas dû être réservées; que l'Ingénieur des Mines dit bien dans son rapport que la concession est inactive, mais il ne dit pas si elle l'a toujours été; quant au massif que l'Ingénieur en Chef-Directeur veut obliger la Société requérante à réserver le long de la frontière, il se pourrait qu'il n'existe plus à l'heure actuelle et, dans le cas contraire, la conservation de ce massif pourrait être un obstacle à l'exploitation d'une partie de la concession, s'il n'existe pas des puits dans la partie allemande et dans la partie belge de celle-ci;

Est d'avis :

1° Qu'il échet de donner, par Arrêté royal motivé suivant les attendus a à f ci-dessus repris du rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur, confirmation à la Société requérante de la propriété de la partie de la concession « Constantia » située en territoire belge;

2° Qu'il y a lieu d'imposer à la Société les conditions reprises sous les nos 1, 2, 3 et 5 au rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur;

3° Qu'il échet aussi de lui imposer, dans la mesure où l'application en est encore possible, les conditions reprises sous le n° 4 relatif aux espointes, mais en réservant jusqu'à plus ample informé la partie de ce n° 4 relative à l'espointe le long de la nouvelle frontière.

Avis du 17 mai 1932.

Concession à cheval sur la nouvelle frontière. — Nécessité de prescrire réserve d'une espointe le long de cette frontière.

Lorsqu'une concession est coupée par la nouvelle frontière, il faut, pour autant que la chose soit encore possible, prescrire de réserver une espointe le long de cette frontière, du côté belge, sinon la partie belge de la concession pourrait être exploitée par un puits unique situé en dehors de la Belgique, ce qui rendrait impossible toute surveillance de la part des Ingénieurs belges.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche ministérielle du 11 avril 1932;

Revu son avis du 15 mars 1932 et tous les documents qui y sont visés;

Vu le nouveau rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 4 avril 1932;

Entendu le conseiller François en son rapport;

Considérant que, dans son rapport du 18 décembre 1931, l'Ingénieur en Chef-Directeur avait émis l'avis que, parmi les conditions à imposer à la Société requérante pour être confirmée dans son droit de propriétaire de la concession « Constantia », devait figurer celle lui imposant l'obligation de réserver le long et à l'intérieur des limites de la concession, *frontière comprise*, un massif ou espointe de dix mètres d'épaisseur;

Considérant que, dans l'incertitude de la possibilité d'appliquer cette condition, le Conseil dans son avis du 15 mars 1932 avait réservé de statuer sur ce point, jusqu'à plus ample informé;

Considérant qu'il ressort du rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur, du 4 avril 1932, que l'obligation de maintenir les espontes prévues dans son premier rapport est parfaitement applicable, aucun travail d'exploitation n'ayant été entrepris jusqu'à ce jour par la requérante à l'intérieur de la concession, non plus que le long de la frontière;

Considérant qu'une esponte le long de la frontière du pays est nécessaire car, s'il n'en existait pas, l'exploitation sous le sol belge pourrait se faire par un puits au delà de la frontière, sans qu'il existât un puits en Belgique, ce qui rendrait impossible la surveillance des travaux souterrains en Belgique, auxquels, dans ce cas, le Corps des Mines belge n'aurait aucune possibilité d'accès; la même situation « mutatis mutandis » se produirait pour la partie sous le sol étranger, s'il n'existait de puits qu'en Belgique;

Maintenant les conclusions de son avis du 15 mars 1932, sauf en ce qui concerne les espontes;

Est d'avis :

Qu'il y a lieu d'ajouter la clause suivante aux conditions imposées à la requérante :

« La Société Aktien Gesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen réservera le long et à l'intérieur de la concession « Constantia », frontière comprise, une esponte de dix mètres d'épaisseur.

Avis du 17 mai 1932.

Concession révoquée. — Terrain vendu avec clause d'irresponsabilité. — Puits devenu dangereux. — Clause non opposable à l'Administration.

Procédure administrative. — Arrêté de la Députation permanente. — Nécessité d'approbation par le Ministre.

Après révocation d'une concession de mines, le concessionnaire déchu reste tenu jusqu'à concession nouvelle d'exécuter tous les travaux que nécessite la sécurité. Il importe peu que ce concessionnaire déchu ait vendu le terrain contenant un puits devenu dangereux et qu'il ait stipulé le transfert de toutes les responsabilités sur l'acheteur.

Il incombe à l'Ingénieur en Chef-Directeur d'entendre cet ancien concessionnaire, puis de faire rapport au Gouverneur sur les mesures qu'il juge nécessaires. C'est à la Députation permanente à prescrire les mesures nécessaires pour rétablir la sécurité publique. Mais l'arrêté n'est exécutoire qu'après avis du Conseil des Mines et approbation du Ministre.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche ministérielle du 12 mai 1932;

Vu les pièces annexées à cette dépêche, savoir : deux rapports des 23 et 30 avril, tous deux de l'Ingénieur principal chargé de la Direction du 7^e arrondissement des Mines;

Entendu le président en son rapport verbal à la séance de ce jour;

Vu les lois et arrêtés sur la matière, spécialement

l'article 73 des lois minières coordonnées et les arrêtés royaux du 5 mai 1919 et du 15 janvier 1924;

Considérant que, de toutes et chacune des pièces sus-visées, il se voit que, sur le territoire de Couthuin, dans la concession de mines métalliques de Velaine révoquée le 15 juin 1925, il existe un puits de mine qui est devenu dangereux pour la sécurité publique; que l'Ingénieur des Mines a écrit le 17 février à M. Frésart, dernier propriétaire de la concession de Velaine, pour l'inviter à faire remblayer ce puits, mais que ledit Frésart, après divers atermoiements, a produit un acte notarié du 24 juin 1925, acte portant cession du terrain dans lequel se trouve le puits dangereux, ce avec la clause que le concessionnaire (Comte H. Carpentier de Changy) prendra « les immeubles lui cédés dans l'état où ils se trouvent avec tous les droits et servitudes actifs et passifs, apparents ou occultes, continus ou discontinus qui peuvent y être attachés ou en dépendre »;

Considérant que, sur cette production, l'Ingénieur des Mines qui, dans son rapport du 23 avril, faisait connaître l'intention de se conduire d'après le 2^e alinéa de l'article 73 des lois minières coordonnées, suspendit son action contre l'ancien concessionnaire et demanda au Ministre « si ce n'était pas au propriétaire actuel de la parcelle qu'il incombait d'exécuter le remblayage »;

Considérant que ce propriétaire n'est pas concessionnaire de mine, en sorte que l'on ne voit pas (à moins qu'il n'exploite illicitement, ce qui n'est pas allégué) à quel titre l'Administration des Mines aurait prise sur lui; qu'il pourrait en être autrement de l'Administration communale, gardienne de la sûreté publique sur son territoire, spécialement si l'Administration des Mines se renfermait dans l'inaction, ce qui n'est pas à supposer

(Comp. l'avis des 15 octobre-12 novembre 1915, Jur. XI, p. 195);

Considérant qu'au contraire l'article 73 cité par l'Ingénieur des Mines stipule que le concessionnaire déchu reste tenu, jusqu'à concession nouvelle, de pourvoir à l'entretien de la mine et doit exécuter tous les travaux nécessaires pour sauvegarder la sûreté publique, qu'au besoin l'Etat pourra faire ces travaux d'office et en recouvrer les frais par privilège; que la procédure à suivre est celle prévue à l'article 1^{er} de l'Arrêté royal du 15 janvier 1924 (voir l'avis du 8 juillet 1930);

Considérant que les clauses du genre de celle invoquée par le concessionnaire déchu n'ont aucune valeur au regard de l'Administration; que l'intention du législateur à cet égard ressort manifestement de l'article 73 ci-dessus ainsi que des articles 58 et 76, alinéas derniers, des lois minières coordonnées (avis du 19 juillet 1929, Ann. des Mines 1930, p. 1220 et avis du 10 juin 1930; comp. l'avis du 21 septembre 1927, Jur. XIII, p. 316 et les deux avis du 20 février et du 18 mars 1930);

Considérant que l'ancien exploitant déchu a été entendu ainsi qu'il est exposé ci-dessus et que c'est à la Députation permanente qu'il appartiendra de prescrire, sur rapport de l'Ingénieur des Mines, les dispositions nécessaires, mais que son arrêté ne pourra être exécuté qu'après avis du Conseil des Mines et approbation de l'arrêté par le Ministre (avis du 8 juillet 1930);

Est d'avis :

Que la clause d'irresponsabilité du concessionnaire déchu qui a cédé le terrain et le puits ne peut avoir d'effet vis-à-vis d'aucune administration publique;

qu'elle peut seulement servir d'appui à un recours éventuel du cédant contre le cessionnaire;

Qu'il incombe à l'Ingénieur chargé de la Direction de l'arrondissement minier de faire rapport au Gouverneur et de proposer que la Députation permanente prenne les mesures estimées par lui nécessaires au rétablissement de la sûreté publique.

Avis du 21 juin 1932.

Demande en déclaration d'utilité publique d'une communication. — Enquête. — Affichage. — Clôture le quinzième jour à midi. — Nullité de l'enquête.

Le délai de quinze jours prescrit par la loi du 27 mai 1870 pour la durée de l'enquête préalable à tout arrêt royal d'expropriation pour cause d'utilité publique doit être franc, en sorte que l'affiche annonçant l'enquête doit rester apposée quinze jours pleins et l'enquête doit être recommencée si elle a été clôturée le 15^e jour à midi. Le jour où l'affiche a été apposée ne peut être compté.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche en date du 19 mai 1932 par laquelle M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale soumet à l'avis du Conseil le dossier relatif à la requête introduite le 19 octobre 1931 par la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux de Nismes-Dourbes à Liège;

Vu avec ses annexes ladite requête par laquelle la Société précitée demande la déclaration d'utilité publique nécessaire pour l'établissement d'une voie ferrée destinée à raccorder ses carrières à la gare de Nismes,

ce, moyennant expropriation d'une partie des parcelles Section B n^{os} 156^B et 154^F;

Vu le certificat de publication et le procès-verbal d'enquête dressés par l'Administration communale de Nismes, le 22 décembre 1931;

Vu l'opposition formée le 22 décembre 1931 par le sieur Ch. Noël-Mouvet;

Vu la délibération, en date du 22 décembre 1931, du Collège échevinal de Nismes;

Vu le rapport adressé au Gouverneur de la Province de Namur par la Commission royale des Monuments et des Sites, en date du 31 mars 1932;

Vu le rapport, en date du 18 avril 1932, de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement des Mines;

Vu l'avis, en date du 29 avril 1932, de la Députation permanente du Conseil provincial de Namur;

Vu l'opposition faite, en date du 25 mai 1932, par le sieur Oscar Gouttier et la lettre du 7 juin 1932 de la Commission royale des Monuments et des Sites;

Vu l'article 113 des lois minières coordonnées ainsi que les articles 3 et 4 de la loi du 27 mai 1870;

Entendu le Conseiller Hocedez en son rapport verbal fait à la séance de ce jour;

Considérant qu'il résulte des certificats fournis par l'Administration communale de Nismes, que l'affichage de l'ouverture de l'enquête de commodo et incommodo a eu lieu depuis le 7 décembre jusqu'au 22 décembre 1931 et que l'enquête a été clôturée ce dernier jour à 12 heures;

Considérant que l'article 3 de la loi du 27 mai 1870 ordonne, à peine de nullité, que l'enquête dure quinze jours;

Considérant que par quinze jours il faut entendre quinze jours francs, le *dies a quo* ne comptant pas et le *dies ad quem* devant être accompli (avis du 11 décembre 1925, Jur. XIII, 147. — Pandectes Belges v° Expropriation d'utilité publique (formalités) col. 100 n° 100 et col. 107 n° 126) ;

Considérant que, dans ces conditions, l'enquête tenue à Nismes n'a pas eu la durée prescrite et est sans valeur juridique ;

Est d'avis :

Qu'il y a lieu de surseoir à l'examen de la demande en déclaration d'utilité publique présentée par la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux de Nismes-Dourbes jusqu'à ce que la procédure ait été régularisée.

Avis du 6 septembre 1932.

Concession devenue inexploitable. — Renonciation. — Absence d'hypothèques. — Puits comblés. — Puits cédé avec autorisation par la Députation de le maintenir ouvert. — Non-lieu à autres prescriptions de sécurité.

Il échet d'accueillir une demande en renonciation à concession formée par les liquidateurs de la Société concessionnaire, si les formalités légales d'affiches et de publications ont été observées, si le rapport de l'Ingénieur des Mines constate que la concession n'est plus exploitable et si aucune opposition ne s'est produite ensuite des affiches et publications.

En l'absence de toute inscription hypothécaire, il n'échet pas de prescrire à la demanderesse de remplir les

formalités de l'article 62, 2° des lois minières coordonnées.

Il n'échet plus de prescrire des conditions de sécurité, si tous les puits sauf un ont été comblés en vertu d'un arrêté de la Députation permanente et sous contrôle de l'Ingénieur des Mines, tandis que le dernier a été cédé à un tiers qui a été autorisé par la Députation permanente à le maintenir ouvert.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche du Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale du 3 juillet 1932 transmettant au Conseil des Mines la demande formée par la Société Anonyme du Charbonnage de Jemeppe-Auvelais, à Jemeppe-sur-Sambre, en vue d'être autorisée à renoncer à la partie qui lui appartient encore de la concession de mines de houille dite « Concession de Jemeppe », créée par arrêté du 15 avril 1828 ;

Vu la requête de la Société demanderesse du 20 janvier 1932, avec :

a) plan en quadruple exemplaire au 1/10.000 montrant le périmètre de la concession de Jemeppe et indiquant les concessions voisines, plan vérifié par l'Ingénieur-Directeur du 6° arrondissement des Mines et certifié par la Députation permanente ;

b) certificat négatif du Conservateur des hypothèques de Namur, du 14 juin 1932 ;

c) annexe au « Moniteur Belge » du 22 avril 1910 contenant l'acte constitutif de la Société demanderesse ;

d) annexe au « Moniteur Belge » du 4 juin 1927 contenant procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire du 11 mai 1927 décidant la mise en liquidation de la Société et

e) copie conforme de l'Arrêté royal du 14 novembre 1905 divisant la concession;

Vu l'affiche publiant l'arrêté de la Députation permanente de la Province de Namur, du 19 février 1932, qui ordonne l'affichage de la demande pendant soixante jours et sa publication au « Moniteur Belge », dans un journal de la Province de Namur ainsi qu'à Jemeppe et à Auvelais s'il en existe, affiche portant la signature manuscrite du Greffier provincial;

Vu le « Moniteur Belge » des 28, 29 et 30 mars, celui du 30 avril, le journal « La Province de Namur » du 30 mars et du 30 avril-1^{er} mai 1932, publiant tous *in extenso* l'arrêté de la Députation permanente du 19 février 1932 et la demande de renonciation;

Vu les lettres du 31 mars et du 7 avril, du Bourgmestre d'Auvelais au Gouverneur de la Province;

Vu le certificat du Collège des Bourgmestres et Echevins de la Ville de Namur, en date du 20 mai 1932, déclarant que la demande est restée affichée du 20 mars au 19 mai et a été insérée dans le journal « La Province de Namur », au moins deux fois à trente jours d'intervalle pendant la durée de l'affichage, soit le 30 mars et le 30 avril-1^{er} mai;

Vu le certificat du 21 mai 1932 du Collège des Bourgmestre et Echevins de Jemeppe-sur-Sambre;

Vu le certificat du 21 mai 1932 du Collège des Bourgmestre et Echevins d'Auvelais;

Vu le rapport de l'Ingénieur-Directeur du 6ⁱ arrondissement des Mines;

Vu l'avis émis par la Députation permanente de la Province de Namur, le 24 juin 1932;

Vu les lois sur la matière;

Vu le rapport écrit déposé au Greffe, le 15 juillet 1932, par le Conseiller Duchaine;

Vu le certificat complémentaire délivré le 4 août 1932 par l'Administration communale d'Auvelais;

Entendu ledit Conseillé en ses explications, à la séance du 6 septembre 1932;

Considérant que la procédure est régulière en la forme et que la demande introduite le 20 janvier 1932 par la Société Anonyme du Charbonnage de Jemeppe-Auvelais est accompagnée des plans et certificat exigés par la loi;

Que les demandeurs ont établi leur qualité de liquidateur de la Société demanderesse;

Considérant que la demande en renonciation de concession a été régulièrement affichée pendant soixante jours à Namur, Jemeppe et Auvelais ainsi que l'arrêté de la Députation permanente;

Que pendant la durée de cet affichage ces deux documents ont été publiés deux fois à trente jours d'intervalle au « Moniteur Belge » et dans le journal « La Province de Namur »;

Qu'il résulte du certificat du Collège des Bourgmestre et Echevins de Jemeppe qu'il ne se publie aucun journal à Jemeppe;

Qu'il résulte d'une première déclaration du Collège des Bourgmestre et Echevins d'Auvelais qu'il ne se publie aucun journal quotidien à Auvelais et d'une déclaration ultérieure que la seule publication périodique qui s'édite en cette commune ne réunit pas les caractères d'un journal et refuse d'ailleurs de faire paraître le texte de la demande;

Que par conséquent les publications de l'arrêté de la Députation permanente sont régulières et répondent au vœu de la loi;

Considérant que la concession est pratiquement épuisée; que l'avis de l'Ingénieur-Directeur du 6^e arrondissement des Mines est formel en ce qui concerne l'inexploitabilité de la concession qui fait l'objet de la demande de renonciation;

Que la Députation permanent partage entièrement cet avis;

Considérant qu'aucune opposition ne s'est produite depuis l'affichage de la demande jusqu'à ce jour;

Considérant qu'il n'y a aucune inscription hypothécaire, qu'il n'y a donc pas lieu de prescrire à la demanderesse de remplir les formalités de l'article 62, 2^e des lois minières coordonnées;

Considérant que les travaux de sûreté prescrits par l'article 62, 1^e des lois minières coordonnées ont déjà été exécutés; Que les deux puits du siège Sainte-Ernestine ont été comblés en application d'un arrêté de la Députation permanente du 12 décembre 1930;

Que deux des trois puits du siège Sainte-Barbe ont fait l'objet d'un arrêté de la Députation permanente du 25 octobre 1929 et ont été comblés;

Que tout ce travail a été effectué sous le contrôle de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement des Mines;

Qu'il ne reste qu'un seul puits non comblé et qu'il a été cédé à la Société Solvay; qu'après avis officieux du Conseil des Mines, du 23 septembre 1930, un arrêté de la Députation permanente du 7 novembre 1930 a autorisé la dite Société Solvay à maintenir ce puits ouvert et à en faire un puits industriel à eau, à charge d'accepter la responsabilité conjointe de tout ce qui pourrait résulter de cette situation;

Considérant qu'il n'y a pas lieu de soumettre l'acceptation de la renonciation à des conditions nouvelles;

Est d'avis :

Qu'il y a lieu d'autoriser la Société Anonyme du Charbonnage de Jemeppe-Auvelais en liquidation à renoncer à la partie qui lui appartient encore de la concession de mines de houille dite « Concession de Jemeppe », créée par Arrêté royal du 15 avril 1828, telle qu'elle est délimitée par l'Arrêté royal du 14 novembre 1905, savoir :

Au Nord : (limite commune avec la concession de Velaine et Jemeppe-Nord) du point J situé sur la limite de la concession de Velaine et Jemeppe-Nord, à 319 m. 65 centimètres au Nord de l'angle Nord-Ouest de la culée du pont de l'ancien chemin de Jemeppe à Auvelais, par une ligne droite de 615 mètres de longueur aboutissant au point I, situé sur le bord Sud du chemin précité, près de l'endroit où celui-ci forme un coude assez prononcé; du point I, en suivant le bord Sud-Est du même chemin pendant 850 m. pour arriver au point H, situé à une distance de 1.317.08 mètres en ligne droite du point G, situé au bord Ouest de la Sambre, à 128 m. 70 centim. au Nord de l'intersection de l'axe du pont (sous la route de Jemeppe à Ham-sur-Sambre) avec la face Est de sa culée Ouest.

A l'Est et au Sud, par la rive gauche de la Sambre jusqu'au point J 1 (point D de la concession primitive) situé à l'angle Nord-Est du pont d'Auvelais.

A l'Ouest, du point J 1 par une droite vers Nord de 319mètres 65 centimètres jusqu'au point J (limite commune avec la concession de Velaine et Jemeppe-Nord).

Que les travaux de sûreté étant exécutés il n'y a pas lieu de déterminé de délais pour leur achèvement.

Qu'aucune inscription n'étant prise sur la mine, il n'y a pas lieu d'ordonner à la demanderesse d'en obtenir main-levée.

Propose de fixer à trente jours le délai à l'expiration duquel les liquidateurs adresseront à la Députation permanente les documents visés à l'article 63, § 1 des lois minières coordonnées.

Avis du 18 octobre 1932.

Demande en autorisation d'acquérir une concession et d'en réunir trois en une. — Recevabilité. — Intérêt général. — Différence de condition pour l'acquisition et pour la réunion. — Circonstances de fait satisfaisant à ces conditions.

Une société possédant deux concessions de mines est reçue à demander à la fois l'autorisation d'en acquérir une troisième et la réunion des trois concessions en une seule.

Il doit être constaté que l'acquisition n'est pas contraire à l'intérêt général et que la réunion des trois concessions en une sera favorable à cet intérêt.

Ces conditions peuvent résulter de ce qu'une seule des concessions renferme des puits susceptibles de servir à l'exploitation d'un gisement profond d'une des autres concessions, de ce que de nouveaux sièges prévus ou en préparation doivent avoir un champ d'exploitation à cheval sur les limites entre les concessions à réunir, enfin de ce que la réunion permettra d'exploiter des échantillons et de réduire les frais d'administration et de direction.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche du 2 septembre 1932, de M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale soumettant le dossier d'une requête collective formée par la Société Anonyme des Charbonnages du Levant du Flénu, à Cuesmes, et la Société Anonyme du Charbonnage des Produits au Flénu, à Flénu, en vue d'être autorisées : la première, à céder sa concession du Levant du Flénu; la seconde, à acquérir cette concession, et à réunir en une seule cette concession et les concessions de « Produits et Ghlin » et de « Nimy » qui lui appartiennent;

Vu ladite requête, en date du 20 juin 1932, avec ses annexes, et notamment le plan au 1/10.000, en quadruple expédition, dûment vérifié et visé, de l'ensemble des concessions dont il s'agit;

Vu les annexes du « Moniteur Belge » publiant les décisions dûment prises par les actionnaires de la Société Anonyme du Charbonnage du Levant du Flénu et de la Société Anonyme du Charbonnage des Produits au Flénu, dans les assemblées extraordinaires tenues le 17 juin 1932 pour la première de ces sociétés, et les 17 juin et 6 juillet 1932 pour la seconde;

Vu le rapport en date du 5 août 1932, de M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 2^e arrondissement des Mines, à Mons;

Vu l'avis de la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut, du 12 août 1932;

Vu le rapport du Conseiller Chevalier de Donnea, déposé au Greffe du Conseil le 14 septembre 1932;

Vu les lois minières coordonnées par arrêté du 15 septembre 1919;

Entendu ledit Conseiller en ses explications à la séance de ce jour;

Considérant que la demande en autorisation est régulièrement introduite, et que les signataires justifient de leurs pouvoirs;

Considérant que la Société des Charbonnages du Levant du Flénu possède, à proximité de la limite ouest de sa concession; deux sièges dont les puits d'extraction, de grand diamètre et récemment modernisés, pourraient facilement être utilisés pour déhouiller une grande partie du gisement inférieur de la concession des Produits et de Ghlin, qui serait difficilement exploitable par les puits d'extraction creusés dans cette concession, à raison de leur faible diamètre et de leur équipement ne permettant pas de faire, avec profit, une exploitation à grande profondeur.

Considérant que, d'après le rapport de l'Ingénieur des Mines, il est envisagé : 1° création d'un nouveau siège qui aurait pour champ d'action les concessions de Nimy (partie Sud) et de Levant du Flénu partie Nord; 2° un siège nouveau pour déhouiller le Sud-Ouest de la concession de Nimy et l'Est de celle de Ghlin, en vue de quoi la Société des Produits a fait exécuter le sondage Léon Gravez et a acquis des terrains sur Mons et sur Ghlin;

Considérant que, par la réunion des concessions, la mise en exploitation des parties reconnues de celles-ci sera grandement facilitée : elle pourra s'effectuer par l'établissement de nouveaux sièges modernes, bien équipés, qui permettront d'assurer un rendement élevé par ouvrier, et un prix de revient convenable en diminuant les frais des travaux préparatoires et d'entretien;

Considérant que la fusion des deux Sociétés leur procurera de nombreux avantages, notamment par l'unification des divers services; qu'elle facilitera le règlement des indemnités à payer pour les dégradations à la surface,

dues aux travaux souterrains, en évitant des conflits éventuels dans la question de responsabilités réciproques; qu'elle permettra, de plus, par la rupture des esportes entre les diverses concessions réunies, la récupération du tonnage, non négligeable, contenu dans ces esportes, réalisant ainsi une mise en valeur meilleure du patrimoine national;

Considérant, dès lors, que la cession sollicitée n'est pas contraire à l'intérêt général (avis du 29 octobre 1929, Annales des Mines, p. 1239), et que la fusion en une seule des trois concessions, que détiendrait la nouvelle société, est favorable à l'exploitation du gisement ainsi qu'à l'intérêt général;

Considérant que cette nouvelle Société, résultant de la fusion des deux sociétés actuelles, possédera bien les facultés techniques et financières requises;

Considérant que l'Ingénieur en Chef-Directeur confirme le bien-fondé des motifs invoqués par les Sociétés requérantes, et conclut qu'il y a lieu de faire droit à leur demande;

Considérant que la Députation permanente du Conseil provincial du Hainaut, dans sa séance du 12 août 1932, émet l'avis qu'il y a lieu d'autoriser les Sociétés demandereses aux fins de leur requête;

Est d'avis :

1° Qu'il y a lieu d'autoriser la Société Anonyme des Charbonnages du Levant du Flénu à céder, et la Société Anonyme du Charbonnage des Produits au Flénu à acquérir la concession de mines de houille du Levant du Flénu;

2° Qu'il y a lieu d'autoriser également la Société Anonyme du Charbonnage des Produits au Flénu à réunir en

une seule concession avec celle des Produits et de Ghlin et avec celle de Nimy, qui lui appartiennent déjà, ainsi qu'à rompre les esportes qui séparent actuellement ces trois concessions;

3° que la concession ainsi formée portera le nom de « Concession de Mines de houille des Produits et du Levant du Flénu »; qu'elle aura une superficie totale de neuf mille trois cent quatre-vingts (9.380) hectares soixante-huit (68) ares quatre-vingts (80) centiares, ses limites étant les limites non communes des dites concessions et chacune des concessions ainsi réunies demeurant soumise aux clauses et conditions du cahier des charges qui la régit actuellement, sauf ce que dit ci-dessus concernant les esportes.

Avis du 22 novembre 1932.

Concession. — Demande en déchéance. — Procédure. — Som-
mation de reprendre l'exploitation. — Concessionnaires
habitant à l'étranger. — Transmission par lettre recom-
mandée. — Concessionnaire inscrite à titre de domicile,
mais sans demeure connue.

La procédure en déchéance de concession de mines est valable et régulière lorsque tous les propriétaires indivis de la concession ont été sommés par exploit d'huissier de reprendre l'exploitation, que les exploits pour les défendeurs domiciliés à l'étranger leur ont été adressés en copies sous pli recommandé, que pour une défenderesse restée inscrite à titre de domicile dans une commune belge, mais n'y habitant pas et n'ayant pas de demeure

connue, l'exploit a été signifié au Procureur du Roi et la copie affichée à la porte du Palais de Justice, après que les voisins eurent refusé de la recevoir.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche de M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale soumettant au Conseil la demande en déchéance de la concession de mine de plomb et de pyrite de fer de Ligny, accordée par Arrêté royal du 14 novembre 1861 à M^{me} Veuve Everaerts et à ses enfants;

Vu la note de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement des Mines à Namur, du 25 février 1922;

Vu les sommations signifiées à la requête du Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale, les 10, 11, 12, 14, 15, 26 et 31 juillet 1922, aux dix-sept ayant-droit, mettant chacun de ceux-ci en demeure de reprendre les travaux d'exploitation de la concession de Ligny dans un délai de six mois;

Vu le rapport de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement des Mines du 22 septembre 1932;

Vu le rapport écrit déposé au Greffe, le 17 octobre 1932, par le Conseiller Duchaine;

Vu les lois et arrêtés sur la matière, notamment les articles 68 et suivants, des lois minières coordonnées;

Entendu ledit Conseiller en ses explications à la séance de ce jour;

Considérant qu'une concession de mine de plomb et de pyrite de fer de 55 hectares sous Ligny et Tongrinnes a été accordée par Arrêté royal du 14 novembre 1861 à M^{me} Veuve Everaerts et à ses enfants;

Que la concession n'est plus exploitée depuis 1865;

Que les ayants droit de la veuve Everaerts et de ses enfants ont tous été mis en demeure, du 10 au 31 juillet 1922, d'avoir à reprendre les travaux d'exploitation dans un délai de six mois;

Que divers sursis ont été accordés aux ayant-droit des concessionnaires par l'Administration des Mines, sursis dont le dernier expirait le 21 décembre 1924;

Que le 23 mai 1925, la concession n'était pas encore remise en exploitation, et qu'aucune trace d'exploitation n'a été constatée depuis cette dernière date;

Qu'il est donc constant que tout travail d'exploitation a cessé complètement depuis de longues années, qu'en tout état de cause l'exploitation commencée a été abandonnée depuis au moins cinq ans et n'a pas été reprise et continuée régulièrement depuis lors (art. 69, 2^o, L. M.);

Considérant que la concession est restée dans l'indivision et appartient aux héritiers des concessionnaires, soit à 17 personnes toutes connues, dont 16 ont été touchées chacune par sommation régulièrement signifiée par les huissiers Clarembaux Matagne, Vankelecom, Vanpée, Lecouturier, Dessent, Minette, Leurquin, Suain, des 10 au 31 juillet 1922, chacune de ces sommations dont les originaux sont versés au dossier étant datée, signée de l'huissier instrumentant et mentionnant le nom de la personne à laquelle la copie a été remise quand il n'est pas constaté qu'elle était remise personnellement à l'intéressé;

Considérant que la sommation à signifier à M^{me} Charlotte Mouffe, veuve Genot, domiciliée à Montignies-sur-Sambre a été signifiée au Procureur du Roi près le Tribunal de Charleroi et affichée à la porte du Palais de Justice;

Qu'en effet, si la veuve Genot est toujours inscrite à titre de domicile à Montignies-sur-Sambre, elle n'y habite pas et n'a pas de demeure connue, que les voisins ont refusé de recevoir copie de l'exploit, que la sommation est donc régulière (C. Pr. Civ. 69, 8^o. — Avis C. M., 14 novembre-5 décembre 1924. Jur. T. 13, p. 76);

Considérant que le sieur Everaerts Auguste est domicilié à Avennes en Bray (France), que l'exploit lui a été adressé par pli recommandé; qu'il en est de même de l'exploit destiné à Charles Genus, domicilié à Reims (France);

Qu'il résulte de ce qui précède que tous les concessionnaires ont été touchés en fait par la sommation, sauf la veuve Genot;

Considérant qu'aucune suite n'a été donnée à ce jour à ces significations, qu'aucun des intéressés régulièrement touchés par la sommation n'a même tenté de justifier l'état de non exploitation dans lequel se trouve la concession;

Considérant que les conditions de fait requises par l'article 69 des lois minières coordonnées sont réunies;

Que les formalités légales ont été remplies;

Est d'avis :

Qu'il y a lieu de poursuivre devant les tribunaux civils compétents la demande en déchéance de la concession précitée.

Avis du 6 décembre 1932.

Carrière. — Ouverture de communication. — Demande en déclaration d'utilité publique. — Opposition d'un industriel voisin. — Production de documents devant le conseil. — Renvoi à l'Administration pour rapport. — Examen de ce que demande l'intérêt général.

Une communication dont l'établissement serait utile à une industrie extractive, n'est pas nécessairement d'utilité publique.

Lorsque des documents sont produits devant le Conseil par un industriel voisin qui conteste l'utilité publique, le Conseil peut renvoyer le dossier à l'Administration pour que l'Ingénieur des Mines fasse rapport sur ces documents et notamment sur le point de savoir de quel côté se trouve l'intérêt général.

LE CONSEIL DES MINES,

Vu la dépêche en date du 14 octobre 1932, par laquelle M. le Ministre de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale soumet à nouveau à l'avis du Conseil le dossier relatif à la requête formulée le 19 octobre 1931 par la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux de Nismes-Dourbes, à Liège;

Vu la dite requête dans laquelle la Société précitée demande que l'établissement d'un chemin de fer reliant ses carrières et fours à chaux à la gare de Nismes soit déclaré d'utilité publique;

Revu son avis du 21 juin 1932 et les documents qui y sont visés;

Vu sous la date du 24 septembre 1932 le procès-verbal d'enquête tenue à Nismes et le certificat des publications;

Vu les oppositions formées par les sieurs Gouttier et Noël, propriétaires des parcelles à reprendre, et par le sieur Houben, au nom de la Société des Etablissements Théodore Houben;

Vu le rapport en date du 6 octobre 1932, de l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement des Mines;

Vu l'opposition renouvelée devant le Conseil par le sieur Houben sous la date du 11 novembre 1932 et les quatre documents annexés;

Vu la lettre du 24 novembre 1932, de la Société Houben au Greffier du Conseil;

Vu les articles 113 et 118 des lois minières coordonnées;

Entendu le Conseiller Hocedez en ses explications verbales dans la séance de ce jour;

Considérant que la Société Anonyme des Carrières et Fours à chaux de Nismes demande que l'établissement d'un chemin de fer reliant ses carrières et fours à chaux à la gare de Nismes soit déclaré d'utilité publique, afin qu'elle puisse procéder à l'expropriation de deux parcelles;

Considérant que la demande a soulevé une protestation de la Commission des Monuments et des Sites et l'opposition du sieur Noël, du sieur Gouttier, aussi celle du sieur Théodore Houben au nom de la Société des Etablissements Houben;

Considérant que ce dernier a fait tenir au Conseil, après que l'Ingénieur en Chef-Directeur eut émis son avis sur le dossier, une série de documents à l'appui de son opposition;

Considérant que ces documents, produits dans l'intention de contester l'utilité publique de l'établissement de

la voie ferrée projetée, contiennent des allégations qui méritent de retenir l'attention et de faire l'objet d'un rapport de l'Ingénieur des Mines;

Considérant que l'utilité publique n'est pas la conséquence nécessaire de toute utilité pour une industrie extractive mais une question d'espèce et que, suivant l'expression de M. de Theux, Ministre de l'Intérieur en 1837, « ce n'est pas pour des motifs légers et de peu d'importance qu'on peut exproprier : il faut pour cela des motifs majeurs » (Chicora Disc. de la loi de 1837, p. 309);

Considérant qu'il importe que le Conseil soit mis à même d'apprécier s'il est certain que l'intérêt public ne subira pas, par l'atteinte portée à une industrie *existante*, un tort plus sensible que l'avantage à retirer pour lui des carrières dont l'exploitation n'est encore qu'en projet;

Considérant qu'il convient du reste de porter à la connaissance de la demanderesse les nouveaux documents fournis par le sieur Houben;

Est d'avis :

Qu'il y a lieu de renvoyer le dossier complet à l'Administration des Mines et de charger l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6^e arrondissement de faire rapport sur les nouveaux documents fournis par la Société Houben en les examinant du point de vue ci-dessus précisé.

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL
MINISTÈRE DE LA PREVOYANCE SOCIALE
ET DE L'HYGIÈNE ET
MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Arrêté royal du 29 juillet 1933 réglementant l'entrée et la libre circulation dans les établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu le décret du 22 décembre 1789-janvier 1790, section III, article 2;

Vu l'article 67 de la Constitution;

Considérant que l'entrée et la libre circulation dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes peut nuire au maintien de la sûreté et de la tranquillité publiques et qu'il y a lieu, en conséquence, de les réglementer;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Justice, de Notre Ministre de l'Industrie et du Travail et de Notre Ministre de la Prévoyance sociale et de l'Hygiène,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — Nul ne peut pénétrer ou circuler, sans y être autorisé par le chef d'entreprise ou son délégué, dans les locaux et dépendances des établissements repris dans la nomenclature annexée à Nos arrêtés portant classification des établissements réputés dangereux, insalubres ou incommodes.

L'alinéa précédent n'est pas applicable aux personnes qui ont, en vertu d'une disposition légale ou réglementaire, la libre entrée de ces locaux ou dépendances.

Art. 2. — Les infractions à l'article précédent sont punies des peines portées par les articles 2, 4 et 6 de la loi du 5 mai 1888.

Donné à Bruxelles, le 29 juillet 1933.

ALBERT.

Par le Roi :

Le Ministre de l'Industrie et du Travail,
PH. VAN ISACKER.

*Le Ministre de la Prévoyance Sociale
et de l'Hygiène,*
H. CARTON DE WIART.

Le Ministre de la Justice,
P.-E. JANSON.

MINISTÈRE DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE
ET DE L'HYGIÈNE

Réparation des dommages résultant des accidents du travail.

Arrêté royal du 26 mai 1933 portant modification de l'arrêté du 18 mai 1931. — Reconnaissance de l'institution des services médicaux en matière de réparation des dommages résultant des accidents du travail.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail;

Revu Notre arrêté du 18 mai 1931;

Vu l'avis de la Commission des accidents du travail;

Considérant qu'il y a lieu de préciser la portée des conditions mises à la reconnaissance de l'institution des services médicaux;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Prévoyance sociale et de l'Hygiène,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — Notre arrêté du 24 décembre 1932 portant modification de Notre arrêté du 18 mai 1931 est abrogé.

Art. 2. — L'article 4 de Notre Arrêté du 18 mai 1931 (article 41 des arrêtés coordonnés portant règlement général

de l'assurance contre les accidents du travail) est modifié comme suit :

« L'organisation du service médical sera mentionnée dans une clause spéciale du règlement d'atelier ou prévue par une stipulation spéciale du contrat de travail.

» Les noms des médecins, au moins au nombre de trois, chargés du service médical, ainsi que l'endroit où ils peuvent être consultés, c'est-à-dire les dispensaires ou locaux dont il est question à l'article 5 (article 42 des arrêtés coordonnés portant règlement général de l'assurance contre les accidents du travail) seront portés à la connaissance du personnel par voie d'affichage ou par tout autre moyen touchant chaque ouvrier ou employé individuellement.

» Il en sera de même des noms et adresses des pharmaciens chargés du service pharmaceutique et de l'hôpital ou de la clinique où la victime dont l'état l'exige devra se faire soigner. »

Art. 3. — L'article 5 de Notre arrêté du 18 mai 1931 (art. 42 des arrêtés coordonnés portant règlement général de l'assurance contre les accidents du travail) est modifié comme suit :

A. — Secours immédiats.

3° Un moyen de transport commode jusqu'au dispensaire, local des soins consécutifs, hôpital ou clinique.

Art. 4. — Le § B du susdit article 5 (42 du règlement général coordonné) est remplacé par la disposition suivante :

B. — Soins consécutifs. Hormis les cas d'hospitalisation, les soins consécutifs aux secours immédiats devront être donnés dans un dispensaire, dans un cabinet médical ou dans un local, dûment approprié, dont le chef d'entreprise ou l'assureur est tenu de procurer l'usage à la victime. Le traitement en dehors du dispensaire ou du local susdit ne pourra être toléré qu'à titre exceptionnel et avec l'autorisation et sous la responsabilité d'un des médecins chargés du service médical.

Le dispensaire, cabinet médical ou local susdit sera exempt ... (le reste sans changement).

Art. 5. — Le second alinéa du susdit § B est modifié comme suit :

Un service de garde permanent pendant toute la durée des heures de travail, et continuant de fonctionner au moins une heure après la fin de celle-ci, y sera assuré, sous responsabilité médicale, par une personne possédant les connaissances techniques nécessaires.

Art. 6. — Notre Ministre de la Prévoyance sociale et de l'Hygiène est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 26 mai 1933.

ALBERT.

Par le Roi :

*Le Ministre de la Prévoyance sociale
et de l'Hygiène,*

H. CARTON DE WIART.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES
ET DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAVAIL

Arrêté royal du 20 février 1933 portant réglementation des appareils de levage et chemins de fer aériens en usage dans les entreprises industrielles et commerciales autres que les travaux souterrains des mines, minières et carrières.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu les articles 9 et 67 de la Constitution;

Vu les lois coordonnées sur les mines, minières et carrières et, notamment, les articles 76 (art. 15 de la loi du 5 juin 1911 sur les mines, minières et carrières) et 106 (article unique, alinéa 1, de la loi du 24 mai 1898, concernant la police et la surveillance des carrières);

Vu l'arrêté royal du 15 mai 1923, concernant la police des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes;

Vu la loi du 5 mai 1888, relative à l'inspection des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et à la surveillance des appareils à vapeur;

Revu l'arrêté royal du 15 septembre 1919, concernant les installations superficielles des mines, minières et carrières souterraines et particulièrement les articles 52, 53, 54, 55 et 56 de cet arrêté;

Revu l'arrêté royal du 16 janvier 1899, concernant la police et la surveillance des carrières à ciel ouvert;

Revu l'arrêté royal du 30 mars 1905 prescrivant les mesures à observer en vue de protéger la santé et la sécurité des ouvriers

dans les entreprises industrielles et commerciales assujetties à la loi du 24 décembre 1903 et particulièrement des articles 33, 34, 35 et 36 de cet arrêté;

Revu l'arrêté royal du 28 janvier 1926 étendant l'application du règlement général du 30 mars 1905, à tous les établissements classés;

Revu l'arrêté royal du 3 décembre 1931, portant réglementation des appareils de levage et chemins de fer aériens dans les entreprises autres que les travaux souterrains des mines, minières et carrières;

Considérant que l'expérience a démontré que, pour certains cas particuliers, il y a lieu de prévoir des dérogations aux prescriptions de cet arrêté et qu'il importe d'apporter des précisions ou des modifications à certaines de ces prescriptions;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie et du Travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

TITRE I^{er}. — *Champ d'application.*

Article premier. — Sont soumis aux dispositions du présent règlement les appareils de levage : ponts-roulants, grues, monte-charges, ascenseurs, plans inclinés à porteur, et les chemins de fer aériens lorsque ces appareils sont en usage dans les entreprises industrielles et commerciales qui sont soumises à la loi du 24 décembre 1903, sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail et pour autant qu'ils soient actionnés par un moteur à vapeur ou un moteur soumis au régime des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes.

En outre, dans les dépendances et les installations des mines, minières et carrières autres que les puits et travaux souterrains, ainsi que dans les entreprises industrielles et commerciales explicitement reprises à la liste des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes, le présent règlement s'applique également aux appareils énumérés à l'alinéa précédent lorsqu'ils sont mus à la main ou par un moteur autre que ceux visés audit alinéa, avec la restriction que les

appareils mus à la main n'y sont pas soumis, lorsque le poids des charges à soulever ou à manœuvrer ne dépasse pas 1,000 kilos.

TITRE II. — *Construction, stabilité, charges.*

Art. 2. — Les appareils de levage seront construits en matériaux de bonne qualité et de résistance convenable.

Ils seront installés de manière à assurer leur parfaite stabilité dans toutes leurs conditions de charge et de fonctionnement.

Ils porteront l'indication de la charge maximum qu'ils peuvent porter dans les différentes positions des engins de suspension et, s'ils sont affectés au service du personnel, du nombre de personnes pouvant être transportées simultanément.

Art. 3. — Les chaînes, crochets, câbles et autres organes amovibles servant à l'amarrage, au soulèvement ou au transport des charges, porteront un numéro d'ordre, autant que possible poinçonné dans le métal, permettant, grâce à la tenue d'un inventaire, de connaître le nom du fournisseur, la date de mise en service, la charge maximum admissible et, lorsque la nature de l'engin le comporte, les dates des divers recuits.

TITRE III. — *Dispositifs de sécurité.*

Art. 4. — Lorsque la descente inopinée des charges ou des organes servant au transport peut constituer une cause de danger pour les personnes, les appareils de levage seront munis de freins, cliquets d'arrêt, parachutes ou autres appareils de sécurité, disposés de façon à prévenir ces descentes ou à les limiter de façon à les rendre inoffensives.

Lorsque la levée exagérée des organes de suspension est de nature à constituer une cause de danger pour le personnel, les appareils de levage seront munis d'un dispositif empêchant cette levée exagérée et provoquant automatiquement la mise en action des freins dès que le soulèvement dépasse la limite admissible.

Art. 5. — Les dispositions nécessaires seront prises en vue d'éviter la chute des charges ou parties des charges.

Si le principe même du fonctionnement de l'appareil de levage exclut pratiquement la possibilité de réaliser cette condition, les dispositions nécessaires seront prises pour que la chute des charges ou d'une partie de celles-ci ne puisse constituer une cause de danger pour le personnel.

Art. 6. — Si les ouvertures destinées au passage ou à la manœuvre des appareils ou des charges peuvent présenter des dangers pour le personnel, elles seront munies de garde-corps avec p. inthes de butée ou autres dispositifs propres à éviter la chute de personnes ou d'objets quelconques; si ces dispositifs sont mobiles, ils fonctionneront autant que possible automatiquement.

En outre, les diverses recettes comporteront des barrières ou autres dispositifs de fermeture qui ne pourront rester ouverts que pendant l'immobilisation des cages ou planchers de transport au niveau des dites recettes ou en vue de la manœuvre des charges à ces recettes.

Art. 7. — Pour les ponts-roulants et engins de transport analogues, la cabine du pontier ou machiniste sera d'posée de façon que cet agent puisse en tout temps aisément surveiller la charge et les endroits au-dessus desquels celle-ci doit passer.

Au cas où cette condition ne serait pas réalisable, les manœuvres ne pourront être effectuées que sur l'ordre et d'après les indications d'un préposé chargé de veiller à ce qu'elles se fassent sans danger pour le personnel.

Art. 8. — Les dispositions nécessaires seront prises pour que personne ne puisse se rendre sur les chemins de roulement des ponts-roulants sans en avoir au préalable informé le pontier.

TITRE IV. — *Précautions à prendre au cours des manœuvres pour assurer la sécurité des personnes.*

Art. 9. — Le préposé au service d'un appareil de levage effectuant des transports horizontaux ne pourra commencer le déplacement des charges avant d'avoir, par un signal, prévenu le personnel occupé à proximité du trajet que la charge devra

suivre. Il prendra les mêmes précautions si, à l'occasion de déplacements sans charge, les organes de suspension peuvent occasionner des accidents aux personnes.

Cette signalisation n'est pas de rigueur si les manœuvres se font d'après les indications d'un préposé, spécialement chargé de veiller à ce qu'elles se fassent sans danger pour le personnel.

TITRE V. — *Dispositions spéciales visant les appareils servant au transport de personnes.*

Art. 10. — Lorsque des appareils de levage autres que les ascenseurs spécialement prévus pour le transport des personnes, sont affectés à la translation de personnes, ils ne pourront, pendant cette translation, recevoir une charge utile totale supérieure à la moitié de la charge utile maximum prévue pour le transport de produits, le poids de chaque personne étant compté comme étant de 70 kilogrammes.

Les recettes inférieures, intermédiaires et supérieures des ascenseurs et monte-charges servant au transport des personnes, seront munies d'enclenchements ne permettant la mise en marche de l'appareil que si toutes les portes sont fermées et empêchant l'ouverture de ces dernières tant que les cages ne sont pas immobilisées au niveau de la recette correspondante.

Les dispositions des deux alinéas précédents ne sont pas applicables aux appareils de levage qui ne peuvent servir au transport d'autres personnes que le préposé au transport ou les convoyeurs chargés d'accompagner les marchandises transportées.

Toutefois, dans ce cas, les mesures voulues seront prises en vue d'éviter toute possibilité de chute de ces convoyeurs.

Art. 11. — Si des marchandises sont transportées par des ascenseurs prévus pour la translation de personnes, la charge globale ne pourra dépasser le poids du nombre maximum de personnes pouvant être transportées simultanément, toute charge de 70 kilogrammes ou fraction de 70 kilogrammes étant comptée comme représentant le poids d'une personne.

Art. 12. — Les engins d'extraction en usage dans les minières et carrières à ciel ouvert et utilisés pour effectuer la translation du personnel ne sont pas soumis aux dispositions des deux articles précédents. La translation du personnel ne pourra s'effectuer par ces engins qu'après autorisation de la députation permanente qui, sur avis du fonctionnaire technique chef de service compétent, prescrira les conditions spéciales à observer en tenant compte des dispositions spéciales de l'installation.

Il sera statué par arrêté royal sur l'appel, exercé soit par le gouverneur de la province agissant d'office ou à la demande du fonctionnaire technique compétent, soit par les intéressés contre les décisions de la députation permanente rendues en vertu de l'alinéa précédent.

L'appel doit être interjeté par lettre recommandée dans le délai de trente jours à partir de la date de la publication de la décision au mémorial administratif de la province.

TITRE VI. — *Entretien.*

Art. 13. — Les divers organes des appareils de levage seront maintenus dans un parfait état d'entretien.

Les chaînes, crochets et engins similaires en usage pour l'amarrage, le soulèvement et le transport des charges seront recuils soigneusement lorsqu'il est à craindre, notamment par suite de l'intensité et de la nature du travail accompli, que la qualité du métal a pu s'altérer; le recuil aura également lieu sur la demande des agents visiteurs; il sera tenu note des recuils dans l'inventaire mentionné à l'article 3.

Sauf autorisation accordée par le service compétent, l'intervalle entre deux recuils successifs ne pourra dépasser douze mois pour chaînes, crochets et engins similaires en métal de 12 mm. 1/2 et plus. Pour les autres, cet intervalle ne pourra dépasser deux ans.

TITRE VII. — *Réception et visites.*

Art. 14. — Avant sa mise en service, tout appareil de levage destiné à servir au transport de personnes ou prévu pour se déplacer ou pour déplacer des charges, au-dessus d'emplace-

ments pouvant être occupés par des personnes, sera examiné d'une façon approfondie par un visiteur compétent.

Cet agent, choisi par le chef de l'entreprise, sous sa responsabilité, vérifiera si toutes les parties de l'installation présentent une résistance suffisante, s'il n'existe pas de malfaçons, si le fonctionnement de l'appareil et de ses accessoires ne présente aucune cause de danger et s'il est satisfait à toutes les dispositions réglementaires intéressant la sécurité de l'installation. Il s'assurera si dans les conditions les plus défavorables du fonctionnement de l'appareil il ne se produit pas de déformations exagérées ou permanentes.

Pour les ponts-roulants, cette visite s'étendra aux chemins de roulement.

Ne pourront être chargés de cet examen que des agents dont le caractère et l'aptitude à reconnaître les défauts des appareils de levage et de leurs divers organes et accessoires et à en apprécier les effets, présentent toutes les garanties désirables.

Le chef d'entreprise désignera, à titre d'information, au fonctionnaire technique compétent, les agents qu'il aura choisis comme visiteurs.

Les appareils visés au présent article et installés après la mise en vigueur du présent arrêté, ne pourront être mis en service qu'après que l'agent visiteur aura produit une attestation relative à cette visite préalable et établissant que l'appareil peut fonctionner en toute sécurité.

Le propriétaire communiquera cette attestation au fonctionnaire technique chargé de la surveillance, lorsque celui-ci en fera la demande.

Art. 15. — Les appareils de levage feront l'objet, au moins tous les douze mois, d'une visite détaillée complète, comportant notamment l'inspection de la charpente, des mécanismes et accessoires divers et, éventuellement, des chemins de roulement.

En outre, les câbles, les chaînes, crochets, tringles, poulies, palonniers, freins, limiteurs de course et autres organismes quelconques présentant un intérêt direct au point de vue de la sécurité, seront visités au moins tous les trois mois.

Les visites visées aux deux alinéas précédents seront effectuées par des agents choisis par le chef de l'entreprise, sous sa responsabilité et réuniront les conditions fixées à l'article précédent.

Le chef d'entreprise désignera, à titre d'information, au fonctionnaire technique compétent, les agents qu'il aura choisis comme visiteurs.

S'ils le jugent utile, les visiteurs feront effectuer, tant avant la mise en service qu'en cours de service, des essais sur les câbles et chaînes.

Ils exigeront le recuit des organes dont le métal aurait pu s'altérer, notamment par suite de l'intensité ou de la nature du travail effectué.

Après chaque visite, l'agent visiteur dressera un rapport dans lequel il détaillera les défauts constatés et indiquera les mesures à prendre pour y remédier. Ce rapport sera adressé sans tarder au propriétaire de l'appareil, lequel le communiquera au fonctionnaire technique chargé de la surveillance, lorsque celui-ci en fera la demande.

En cas de négligence constatée dans le service du visiteur, ou s'il était établi que les certificats qu'il rédige ne reflètent pas la situation exacte ou s'il y a lieu de douter de sa compétence, l'ingénieur en chef-directeur des mines, l'inspecteur du travail chef du district ou le chef du service des explosifs, auront, chacun en ce qui le concerne, le droit de récuser le visiteur et d'inviter le chef de l'entreprise à en choisir un autre, donnant toute satisfaction.

Art. 16. — Toute pièce jugée mauvaise ou de solidité douteuse, sera mise hors de service et éloignée, de façon à ne pouvoir être réemployée.

Mention des remplacements de pièces et des motifs de ces remplacements sera faite dans un registre spécialement destiné à cet usage. Ce registre sera tenu à la disposition du fonctionnaire technique compétent.

TITRE VIII. — Dispositions relatives aux chemins de fer aériens.

Art. 17. — Les dispositions diverses prévues pour les appareils de levage s'appliquent également aux chemins de fer aériens qui sont établis dans des conditions telles qu'une rupture de câble ou d'un organe ou pièce quelconque peut donner lieu à accident de personnes.

Art. 18. — A l'occasion de la visite préalable à la mise en service des chemins de fer aériens, l'agent visiteur examinera l'installation dans tous ses détails, tant avant la mise sous tension des câbles qu'après cette mise sous tension, ainsi qu'après application de la charge maximum pouvant être atteinte en cours de service.

TITRE IX. — Surveillance administrative et sanctions.

Art. 19. — Les ingénieurs des mines, les inspecteurs du travail et les inspecteurs des explosifs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de veiller à l'observation du présent arrêté.

Les patrons ou chefs d'entreprise sont responsables de l'exécution des mesures qui y sont prescrites. Ils tiendront un exemplaire de ce règlement à la disposition de leur personnel.

Art. 20. — Dans les installations ressortissant à un service de l'Etat, l'observation des prescriptions du présent arrêté sera surveillée par les agents du département dont ce service dépend, à moins que le chef de ce département ne demande que cette surveillance soit assurée par les fonctionnaires d'un autre département.

Les diverses visites prescrites seront effectuées par des agents appartenant au département auquel les installations ressortissent, à moins que le chef de ce département ne fasse assurer ce service par d'autres visiteurs.

Art. 21. — La constatation et la répression des infractions aux dispositions du présent arrêté auront lieu conformément à la loi du 5 juin 1911 sur les mines, minières et carrières ou à la loi du 5 mai 1888, relative à l'inspection des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes et à la surveillance des machines et chaudières à vapeur.

TITRE X. — *Dérogations et dispositions particulières.*

Art. 22. — Notre Ministre de l'Industrie et du Travail peut, sur rapport du service technique compétent, accorder des dérogations aux prescriptions du présent arrêté.

Art. 23. — Les articles 52 à 56 de l'arrêté royal du 15 septembre 1919, mentionné plus haut, ainsi que les articles 33 à 36 de l'arrêté royal du 30 mars 1905, également mentionné plus haut, sont rapportés, sauf en ce qui concerne les appareils de levage non soumis aux prescriptions du présent arrêté.

Notre arrêté du 3 décembre 1931 portant réglementation des appareils de levage et chemins de fer aériens dans les entreprises autres que les travaux souterrains des mines, minières et carrières est rapporté.

Art. 24. — Le présent arrêté entrera en vigueur le 1^{er} mars 1933.

Art. 25. — Notre Ministre de l'Industrie et du Travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 20 février 1933.

ALBERT.

Par le Roi :

Le Ministre de l'Industrie et du Travail,
Ph. VAN ISACKER.

Arrêté royal du 8 juin 1933 portant réglementation de l'emploi des essoreuses à force centrifuge dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu l'arrêté royal du 15 mai 1923 concernant la police des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes;

Revu Notre arrêté du 20 novembre 1927, portant réglementation de l'emploi des essoreuses à force centrifuge dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes;

Considérant que l'expérience a démontré l'utilité de modifier et de compléter le règlement général déterminant les mesures propres à assurer la sécurité des ouvriers et du voisinage, en cas d'emploi d'essoreuses à force centrifuge dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes, et ce indépendamment des conditions spéciales que l'autorité compétente a toujours le droit de prescrire dans chaque cas particulier;

Considérant qu'il y a lieu en conséquence de rapporter la réglementation édictée par Notre arrêté du 20 novembre 1927, et de la remplacer par les prescriptions ci-après;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie et du Travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — Dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes soumis à la surveillance du Ministère de l'Industrie et du Travail, et indépendamment des conditions spéciales que l'autorité compétente a toujours le droit de prescrire dans chaque cas particulier, l'emploi des essoreuses à force centrifuge est subordonné à la stricte observation des prescriptions spécifiées ci-dessous;

Art. 2. — Toute essoreuse centrifuge doit porter d'une manière bien apparente et durable, l'indication :

1° De son origine et de son numéro de fabrication. Pour les essoreuses n'ayant pas d'origine connue, il suffit de graver ou de poinçonner sur l'arbre et sur le panier un numéro d'ordre et une indication permettant d'identifier l'appareil;

2° La date de sa mise en service. Si cette date est incertaine, une indication approximative, précédée du mot « vers » est suffisante;

3° De la charge et de la vitesse maxima admissibles et du temps minimum à affecter à la mise en marche et à l'arrêt. Si ces données ne peuvent être établies avec certitude, elles devront être déterminées par l'agent visiteur, lors de sa première inspection, et indiquées sur l'appareil;

Art. 3. — Toute essoreuse centrifuge doit être pourvue d'un avertisseur fonctionnant chaque fois que la vitesse maximum admise se trouve dépassée. L'avertisseur n'est pas obligatoire quand, par suite de la nature de l'installation, la vitesse maximum admise ne peut pas être dépassée.

Elle doit également, à moins d'impossibilité, être munie d'un couvercle commandé par le dispositif de mise en marche, de manière qu'on ne puisse l'ouvrir qu'à l'arrêt et qu'inversement la machine ne puisse être mise en marche que le couvercle fermé.

Le couvercle n'est pas obligatoire s'il constitue une entrave réelle à la marche normale des opérations. Dans ce cas, il y a lieu de suppléer, si possible, à son absence, par une autre mesure de précaution.

Art. 4. — Toute essoreuse centrifuge doit être munie d'un dispositif efficace de freinage.

Art. 5. — Les manteaux de protection doivent être construits en acier et être assez résistants pour retenir, en cas d'explosion, les éclats du panier et la matière traitée.

Le bâtis supportant l'essoreuse doit également être en acier.

En ce qui concerne les essoreuses installées avant le 1^{er} décembre 1927, les manteaux de protection qui ne sont pas en acier ou qui étant en acier ne présentent pas les garanties de résistance voulues, peuvent être renforcés par un frettage suffisamment solide, à l'aide de cercles en acier ou d'un câble enroulé.

Art. 6. — Notre Ministre de l'Industrie et du Travail peut, sur l'avis du chef du service technique compétent, accorder des dérogations temporaires aux prescriptions des articles 2 à 5.

Art. 7. — Les usagers d'essoreuses centrifuges les feront vérifier, avant leur mise en service d'abord et périodiquement ensuite par un visiteur compétent choisi par le chef de l'entreprise sous sa responsabilité.

La vérification comporte le démontage complet de l'essoreuse, à moins que l'agent visiteur n'estime que ce démontage n'est pas indispensable. Il comporte également l'examen des socles, bâtis et dispositifs de fixation.

Art. 8. — Il sera fait :

1° Au moins une visite par an pour les essoreuses fonctionnant moins de douze heures par jour et ne traitant pas de matières corrosives;

2° Au moins deux visites par an pour les essoreuses fonctionnant douze heures ou plus par jour ou traitant des matières corrosives.

La fréquence des visites sera augmentée pour les appareils fonctionnant dans des conditions particulièrement défavorables.

Art. 9. — Chaque visite donnera lieu de la part du visiteur à l'établissement d'un procès-verbal qui sera tenu en tout temps à la disposition du fonctionnaire technique chargé de l'inspection de l'entreprise et dont une copie sera transmise par l'exploitant dans la quinzaine à l'inspecteur du travail, chef de district, à l'ingénieur en chef directeur de l'arrondissement minier ou au chef du service des explosifs, suivant le cas;

En cas de négligence constatée dans le service du visiteur ou s'il était établi que les certificats qu'il rédige ne reflètent pas la situation exacte ou encore s'il y a lieu de douter de sa compétence, l'ingénieur en chef-directeur des mines, l'inspecteur du travail, chef de district ou le chef de service des explosifs, auront, chacun en ce qui le concerne, le droit de récuser le visiteur et d'inviter le chef de l'entreprise à en choisir un autre, donnant toute satisfaction.

Dispositions générales.

Art. 10. — Les inspecteurs du travail, les ingénieurs des mines et les inspecteurs des explosifs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de surveiller l'exécution du présent arrêté.

Ils constatent les infractions par des procès-verbaux faisant foi jusqu'à preuve contraire.

Une copie du procès-verbal sera, à peine de nullité, remise au contrevenant dans les vingt-quatre heures de la constatation de l'infraction.

Art. 11. — Conformément à la loi du 5 mai 1888, les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies d'une amende de 26 à 100 francs.

Art. 12. — Les propriétaires, directeurs ou gérants des établissements susvisés, qui auront mis obstacle à la surveillance exercée par les délégués du gouvernement, seront punis d'une amende de 26 à 100 francs, sans préjudice, s'il y a lieu, à l'application des peines comminées par les articles 269 à 274 du Code pénal.

Art. 13. — En cas de récidive dans les douze mois à partir de la condamnation antérieure, le minimum de l'amende prévue aux articles précédents sera porté à 100 francs et son maximum à 1,000 francs.

Art. 14. — Le livre I^{er} du Code pénal, sans exception du chapitre VII et de l'article 85, sera applicable aux infractions prévues ci-dessus.

Art. 15. — L'arrêté royal du 20 novembre 1927 est rapporté.

Art. 16. — Notre Ministre de l'Industrie et du Travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 8 juin 1933.

ALBERT.

Par le Roi :

Le Ministre de l'Industrie et du Travail,

Ph. VAN ISACKER.

Arrêté royal du 8 juin 1933 déterminant les conditions générales applicables aux moteurs à combustion interne (moteurs à explosion et moteurs à combustion). — Modification.

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu l'arrêté royal du 15 mai 1923 concernant la police des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes;

Vu l'arrêté royal de même date rangeant parmi ces établissements les moteurs à combustion interne;

Revu l'arrêté royal du 14 décembre 1931 déterminant les conditions générales applicables aux moteurs à combustion interne (moteurs à explosion et moteurs à combustion);

Vu l'avis de l'inspection du travail et de la direction générale des mines;

Considérant que l'expérience a démontré la nécessité de préciser les garanties que doivent présenter les moteurs à combustion et qu'il importe, en conséquence, de modifier l'article 6 de l'arrêté précité du 14 décembre 1931;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie et du Travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article premier. — L'article 6 de l'arrêté royal du 14 décembre 1931, déterminant les conditions générales applicables

aux moteurs à combustion interne (moteurs à explosion et moteurs à combustion), est modifié comme suit :

« Art. 6. — Les moteurs à combustion seront munis d'un dispositif de mise en marche automatique, à moins qu'ils ne soient pourvus de volants pleins ou recouverts d'une tôle ou d'un treillis métallique.

» Cette prescription n'est pas de rigueur pour les moteurs à deux temps d'une puissance ne dépassant pas 19 kw. ou 25 HP.

» Dans tous les cas, des mesures efficaces seront prises pour protéger le personnel contre les atteintes du volant en rotation.

» Les moteurs à explosion ne pourront être mis en marche qu'à l'aide de procédés n'obligeant pas les ouvriers à agir sur les bras des volants. Ces moteurs devront être pourvus de volants pleins ou recouverts d'une tôle ou d'un treillis métallique à moins qu'ils soient munis d'un dispositif de mise en marche automatique et que des mesures efficaces soient prises pour protéger le personnel contre les atteintes du volant en rotation. »

Art. 2. — Notre Ministre de l'Industrie et du Travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 8 juin 1933.

ALBERT.

Par le Roi :

Le Ministre de l'Industrie et du Travail,

Ph. VAN ISACKER.

DIRECTION GENERALE DES MINES

POLICE DES MINES

Emploi des locomotives à benzine dans les travaux souterrains des mines.

Circulaire à MM. les Ingénieurs en Chef-Directeurs des Mines.

Bruxelles, le 18 avril 1933.

Monsieur l'Ingénieur en Chef,

J'ai l'honneur de signaler à votre attention l'accident suivant :

Dans un charbonnage, une locomotive à benzine qui se trouvait à l'arrêt à un envoi du fond, devait être mise en marche.

Par suite de l'usure excessive du pointeau du carburateur, le mélange introduit dans les cylindres froids, au moment du démarrage, étant trop riche en essence, s'enflamma au lieu de faire explosion.

La flamme se prolongea dans la tubulure d'échappement où, avant d'arriver au pot d'échappement, elle rencontra un joint desserré, par lequel elle sortit pour mettre le feu à des résidus graisseux recouvrant les organes inférieurs de la locomotive.

La combustion ne fut pas très violente et l'incendie put être éteint au bout d'une demi-heure.

Ainsi que l'a fait remarquer le Comité d'arrondissement, cet accident est dû à un manque d'entretien de la locomotive et à l'absence de visites minutieuses.

Ce Comité a émis l'avis que les locomotives à benzine devraient faire l'objet de visites minutieuses effectuées périodiquement par des agents expérimentés et, conséquemment, que les locaux servant de remise à ces locomotives devaient être aménagés de façon que les dites visites pussent se faire convenablement.

Je ne puis que me rallier à cet avis.

Vous voudrez bien faire part de cet accident et des considérations ci-dessus à MM. les Ingénieurs de votre arrondissement et les prier d'en donner connaissance aux charbonnages que la chose pourrait concerner, afin que les mesures préconisées y soient prises.

Au nom du Ministre :

Pour le Directeur Général des Mines,
L'Ingénieur en Chef-Directeur des Mines,

Gustave RAVEN.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

Liste des explosifs admis comme S. G. P.

Le Ministre de l'Industrie et du Travail,

Vu l'arrêté royal du 24 avril 1920, sur l'emploi des explosifs dans les mines et notamment l'article 16, spécifiant que dans les mines à grisou et dans les couches poussiéreuses assimilées, pour certains travaux qu'il détermine, il ne peut être fait usage que d'explosifs S. G. P. définis comme tels par arrêtés ministériels;

Revu l'arrêté ministériel du 10 février 1932;

Considérant qu'il y a utilité à publier une liste mise à jour des explosifs dont l'emploi comme explosifs S. G. P. est actuellement autorisé,

Arrête :

Article premier. — La liste des explosifs admis à ce jour comme S. G. P. est annexée au présent arrêté. Elle abroge et remplace toutes les autorisations individuelles données antérieurement.

Art. 2. — Les prescriptions des articles 2 à 4 de l'arrêté ministériel susvisé du 10 février 1932 restent en vigueur.

Bruxelles, le 20 juin 1933.

Ph. VAN ISACKER.

Liste des explosifs S. G. P. reconnus au 30 juin 1933 (Annexe à l'arrêté ministériel du 29 juin 1933).
Lijst der, op 30 Juni 1933, erkende springstoffen S.G.P. (Bijlage aan het ministerieel besluit van 29 Juni 1933).

FABRICANTS	DÉNOMINATION	Sel d'ammonium			Sels de sodium			Aluminium	Nitroglycérine	Binitrotoluol	Trinitrotoluol	Naphthaline	Charbon de bois	Houtskool	Noir de fumée	Nitro-Cellulose	Cellulose	Farine de bois
		Nitrate	Perchlorate	Chlorure	Nitrate	Perchlorate	Chlorure											
Sabulite Belge, à (te) Moustier-s/Sambre	Sabulite Bbis	51		24	10				12	1	15					6,5		
Société de et à (Vennootschap van en te) Arendonck	Flammivore IV.	58,5		22					11	1					0,05	4,85		
Société de et à (Vennootschap van en te) Arendonck	Flammivore Vbis	59		22					10						0,1			
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Matagnite V.	63		22					10				4,9		0,1			
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Nitrobaelenite SGP.	50	6	16				9	10									9
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Nitrobaelenite III.	58		22					11	1						8		
Fabr. Nation. de Produits Chimiques et d'Explosifs à Bruxelles (te Brussel)	Alkalite II	56		25					6,5	0,5								
S. A. Poudrière de Carnelle à (te) Chatelet	Forcilité S.G.P.	52		22					10									4
Soc. An. Explosifs Yonckites à (te) Jambes	Triamite 129 S.G.P.	52,5	5	24														
Soc. an. des Explosifs de et à (te) Havré.	Centralite R. II ou Cooppalite T.	62		6					4,2									
Poudr. Royales de Wette-ren, Cooppal et Co, Brux. (te Brussel)	Nitrocooppalite S.G.P.	56,5		24														8
S. A. Belge des Explosifs Favier, a (te) Moignelee.	Favier S.G.P. n° 6	53		24					10									2

AMBTELIJKE BESCHEIDEN

MINISTERIE VAN ARBEID EN NIJVERHEID
MINISTERIE VAN SOCIALE VOORZORG
EN VOLKSGEZONDHEID
EN MINISTERIE VAN JUSTITIE

Koninklijk besluit dd. 29^e juli 1933 tot reglementeering der toegang tot en het vrij verkeer in de gevaarlijke, ongezonde en hinderlijke inrichtingen.

ALBERT, Koning der Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstenden, Heil.

Gezien het decreet van 22 December 1789-Januari 1790, afdeeling III, artikel 2;

Gezien artikel 67 der Grondwet;

Overwegende dat de toegang tot en het vrij verkeer in de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen kan schadelijk zijn voor het behoud der openbare rust en dat er dienvolgens aanleiding bestaat tot het uitvoerdigen van een verordening daaromtrent;

Op de voordracht van Onzen Minister van Justitie, van Onzen Minister van Arbeid en Nijverheid en van Onzen Minister van Sociale Voorzorg en Volksgezondheid,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

Artikel 1. — Niemand mag, zonder oorlof van den bedrijfsleider of zijn gemachtigde binnendringen of rondgaan in de gebouwen of bijgebouwen van de nijverheidsinrichtingen opgesomd in de namenlijst hoorende als bijlage bij Onze besluiten die classificeering houden der als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen.

De vorige alinea geldt niet voor de personen die, op grond van een van een wets- of reglements-bepaling, vrijen toegang hebben tot die gebouwen of bijgebouwen.

Art. 2. — Inbreuk op de bepalingen van het vorig artikel wordt gestraft overeenkomstig de strafbepalingen uitgevaardigd bij de artikelen 2, 4 en 6 der wet van 5 Mei 1888.

Gegeven te Brussel, den 29 Juli 1933.

ALBERT.

Van 's Konings wege :

De Minister van Arbeid en Nijverheid,
Ph. VAN ISACKER.

*De Minister van Sociale Voorzorg
en Volksgezondheid,*

H. CARTON DE WIART.

De Minister van Justitie,

P.-E. JANSON.

MINISTERIE VAN SOCIALE VOORZORG
EN VOLKGEZONDHEID.

Vergoeding der schade
voortspruitende uit de arbeidsongevallen.

Koninklijk besluit dd. 26^e Mei 1933 tot wijziging van het besluit dd. 18 Mei 1931. — Erkenning van de inrichting der medische diensten betreffende de vergoeding der schade voortspruitende uit de arbeidsongevallen.

ALBERT, Koning der Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstigen, Heil.

Gelet op de wet betreffende de vergoeding der schade voortspruitende uit de arbeidsongevallen;

Herzien Ons besluit dd. 18 Mei 1931;

Gelet op het advies van de Commissie voor de arbeidsongevallen;

Overwegende dat er aanleiding toe bestaat de vereischten voor het erkennen van de inrichting der medische diensten nader te bepalen;

Op de voordracht van Onzen Minister van Sociale Voorzorg en Volksgezondheid,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

Artikel één. — Ons besluit dd. 24 December 1932, tot wijziging van Ons besluit dd. 18 Mei 1931, wordt ingetrokken.

Art. 2. — Artikel 4 vans Ons besluit dd. 18 Mei 1931 (art. 41 van de samengeordende besluiten houdende algemeene verordening betreffende de verzekering tegen de arbeidsongevallen) wordt als volgt gewijzigd :

« Er dient van de organisatie van den medischen dienst melding gemaakt in een bijzonder beding van het werkhuisreglement of in een bijzonder beding van het arbeidscontract.

» De namen der dokters, ten minsten drie in getal, met den medischen dienst belast, alsook de plaats waar men hen zal kunnen raadpleegen, het is te zeggen in de klinieken of lokalen bedoeld bij artikel 5 (artikel 42 van de samengeordende besluiten houdende algemeene verordening betreffende de verzekering tegen de arbeidsongevallen zullen door middel van aanplakbrieven of door onverschillig welk ander middel dat onder 't bereik van iederen werkman of bediende in 't bijzonder kan vallen, aan het personeel worden bekendgemaakt.

» Zulks zal ook geschieden wat de namen en het adres van de apothekers met den pharmaceutischen dienst belast, betreft, alsook voor het hospitaal en kliniek, waar de getroffene, indien zulks voor zijn gezondheidstoestand wordt gevergd, moet worden verpleegd. »

Art. 3. — Artikel 5 van Ons besluit dd. 18 Mei 1931 (art. 42 van de samengeordende besluiten houdende algemeene verordening betreffende de verzekering tegen de arbeidsongevallen) wordt als volgt gewijzigd :

A. — Onmiddellijke hulp.

3° Een gemakkelijk vervoermiddel tot den verplegingsdienst, tot het lokaal voor de achtereenvolgende zorgen, het hospitaal of de kliniek.

Art. 4. — § B van bovenbedoeld artikel 5 (42 van de algemeene samengeordende verordening) wordt door de volgende bepaling vervangen :

B. — Achtereenvolgende zorgen, Buiten de verpleegingszorgen, dienen de op de onmiddellijke hulp volgende zorgen

gegeven in een kliniek, in een medisch kabinet of in lokaal, er behoorlijk toe ingericht, door het bedrijfshoofd of den verzekeraar ten dienste van den getroffene te stellen. Het behandelen buiten den verplgingsdienst, of buiten bovenvermeld lokaal, zal slechts bij uitzondering kunnen worden toegelaten, en dit met de toestemming en onder de verantwoordelijkheid van een der dokters, met den medischen dienst belast.

Deze verplegingsdienst, medisch kabiret of lokaal mag niet ... ('t overige blijft onveranderd).

Art. 5. — Tweede lid van vermeid § B wordt als volgt gewijzigd :

Een bestendige waakdienst zal er gedurende de werkuren ingericht zijn, en zal, na het verlopen daarvan nog minstens een uur verzekerd blijven, dit, onder het toezicht van een persoon, die de noodige technische kennissen bezit.

Art. 6. — Onze Minister van Sociale Voorzorg en Volksgezondheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, den 26^e Mei 1933.

ALBERT.

Van Koningswege :

*De Minister van Sociale Voorzorg
en Volksgezondheid.*

H. CARTON DE WIARJ.

MINISTERIE VAN ARBEID EN NIJVERHEID

**ALGEMEENE DIRECTIE VAN HET MIJNENWEZEN
EN
ALGEMEENE DIRECTIE VAN HET ARBEIDSWEZEN**

Koninklijk besluit dd. 20ⁿ Februari 1933 houdende verordening op de hefwerktuigen en kabelbanen in gebruik in de nijverheids- en handelsondernemingen andere dan ondergrondse werken betreffende mijnen, groeven en graverijen.

ALBERT, Koning der Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstigen, Heil.

Gelet op de artikels 9 en 67 der Grondwet;

Gelet op de samengeschakelde wetten op de mijnen, groeven en graverijen, en namelijk, op artikel 76 (ar. 15 der wet dd. 5 Jun 1911 op de mijnen, groeven en graverijen), en op artikel 106 (eenig artikel, alinea 1, der wet dd. 24 Mei 1898 op de politie en het toezicht op de groeven);

Gelet op het koninklijk besluit dd. 15 Mei 1923 omtrent de politie over de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen;

Gelet op de wet van 5 Mei 1888, aangaande het toezicht op de gevaarlijke, ongezonde en hinderlijke inrichtingen en het toezicht op de stoomtuigen;

Herzien het koninklijk besluit dd. 15 September 1919 aangaande de bovengrondsche installaties der mijnen, ondergrondse groeven en graverijen, en in het bijzonder op de artikels 52, 53, 54, 55 en 56 van dit besluit;

Herzien het koninklijk besluit dd. 16 Januari 1899, aangaande de politie en het toezicht op de openluchtgroeven;

Herzien het koninklijk besluit dd. 30 Maart 1905, waarbij maatregelen worden vastgesteld die dienen nageleefd met het doel de gezondheid en de veiligheid der werklieden te bescher-

men in de nijverheids- en handelsondernemingen beheerscht door de wet dd. 24 December 1903 en bijzonder op de artikels 33, 34, 35 en 36 van dit besluit;

Herzien het koninklijk besluit dd. 28 Januari 1926, waarbij de algemeene verordening, dd. 30 Maart 1905 toepasselijk wordt gemaakt op al de ingedeelde inrichtingen;

Herzien het koninklijk besluit dd. 3 December 1931 houdende verordening op de hefwerktuigen en kabelbanen in gebruik in de ondernemingen andere dan ondergrondse werken betreffende mijnen, groeven en graverijen;

Overwegende dat de ondervinding er heeft laten van blijken, dat, voor zeker speciale gevallen, zekere afwijkingen aan de bepalingen van laatstvermeld besluit dienen te voorzien en dat zekere van die voorschriften beter dienen bepaald of gewijzigd;

Op de voordracht van Onzen Minister van Arbeid en Nijverheid,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

HOOFDSTUK I. — *Toepassingsgebied.*

Artikel 1. — Zijn onderworpen aan de bepalingen van onderhavig besluit de hefwerktuigen : brugkranen, kranen, vrachthijscuigen, liften, hellingen met draagtoestellen en de kabelbanen, wanneer die toestellen gebruik worden in de nijverheids- en handelsondernemingen, beheerscht door de wet van 24 December 1903, op de vergoeding der schade voortspuitende uit arbeidsongevallen en voor zooveel zij worden aangezet door een stoommachine of een motor onderworpen aan het stelsel der als gevaarlijk ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen.

Daarenboven in de aanhoorigheden en de inrichtingen der mijnen, groeven en graverijen andere dan de schachten en ondergrondse werken, evenals in de nijverheids- en handelsondernemingen uitdrukkelijk opgenomen in de lijst der als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen is onderhavig reglement ook toepasselijk op de toestellen in voorafgaande alinea opgesomd, wanneer zij in werking wor-

den gesteld met de hand of door middel van een motor, ander dan die welke bedoeld zijn in deze alinea, met het voorbehoud nochtans, dat de met de hand in werking gestelde toestellen er niet aan onderworpen zijn, wanneer het gewicht der op te heffen of te verplaatsen lasten duizend kilogram niet te boven gaat.

HOOFDSTUK II. — *Bouw, stabiliteit, belasting.*

Art. 2. — De hefwerktuigen dienen vervaardigd uit materieel van goede hoedanigheid en van voldoende weerstandsvermogen.

Zij worden derwijze opgesteld zoodanig dat hun volkomen stabiliteit verzekerd weze in al de toestanden hunner belasting en werking.

Zij zijn voorzien van een opschrift dat de maximum belasting aanduidt, die ze mogen ondergaan in de verschillende toestanden van de hangtoestellen en, in geval ze bestemd zijn voor den dienst van het personeel, geeft het opschrift het getal personen aan dat te gelijker tijde mag worden vervoerd.

Art. 3. — De kettingen, haken, kabels en andere afneembare deelen, dienende tot het vastbinden, opheffen of vervoeren der lasten, dienen van een volgnummer voorzien, dat zoo mogelijk in het metaal gestempeld is en toelaat, dank aan de bijhouding van een staat, den naam van den leverancier, den datum van ingebruikstelling, de toegelatene maximum belasting te laten kennen, alsook de data der verschillende uitgloeijingen, wanneer de aard van het tuig zulks vergt.

HOOFDSTUK III. — *Veiligheidstoestellen.*

Art. 4. — In geval het onverwacht neerdalen van lasten of van toestellen, dienende tot het vervoer, een oorzaak van gevaar mocht opleveren voor de personen, worden de hefwerktuigen voorzien van remmen, pallen, valscheren of andere veiligheidsmiddelen, derwijze ingericht dat zij dat neerdalen beletten of beperken en ze alzoo gevaarloos maken.

Wanneer een overdreven hoogheffen der ophangingsorganen gevaar mocht opleveren voor het personeel, dienen de hefwerktuigen voorzien van een toestel dat dit overdreven hoogheffen belet en automatisch de remmen in werking brengt zoohaast het hoogheffen de toegelaten grens overschrijdt.

Art. 5. — De noodige maatregelen worden getroffen om het vallen te beletten van de lasten of gedeelten ervan.

In geval het beginsel zelf van de werking van het heftoestel de mogelijkheid uitsluit van het verwezenlijken dezer bepaling, worden de noodige maatregelen getroffen opdat het vallen van de lasten of gedeelten ervan gevaar mochten veroorzaken voor het personeel.

Art. 6. — Ingeval de openingen bestemd voor de doorlating of de hanteering der toestellen of der lasten gevaar mocht opleveren voor het personeel worden zij voorzien van leuning met stootplinten of van andere doeltreffende veiligheidsinrichtingen, bestemd om het vallen van personen of van welke voorwerpen ook te voorkomen; in geval deze inrichtingen beweegbaar zijn, dienen zij zooveel mogelijk automatisch in werking te komen.

Overigens worden de verschillende laadplaatsen voorzien van hekkens of andere afsluitinrichtingen die slechts mogen open blijven tijdens het stilhouden der kooien of vervoertoe- stellen op de hoogte dier laadplaatsen of ter gelegenheid van de hanteering der lasten op dezelfde laadplaatsen.

Art. 7. — Bij de brugkranen en dergelijke vervoerinrichtingen wordt de kajuit van den brugvoerder of machinist zoo geschikt, dat deze arbeider ten allen tijde gemakkelijk de lasten en de plaatsen boven dewelke zij moet heengaan kan in oogenschouw nemen.

In geval deze bepaling niet kan worden verwezenlijkt, mogen de bewegingen slechts worden uitgevoerd op bevel en volgens de aanduidingen van een aangestelde belast ervoor te zorgen, dat zij geschieden zonder gevaar voor het personeel.

Art. 8. — De noodige maatregelen worden genomen opdat niemand zich zou kunnen begeven op de sporen der brugkranen zonder vooraf den brugvoerder te hebben verwittigd.

HOOFDSTUK IV. — *Maatregelen tijdens de bewegingen te nemen voor de veiligheid der personen.*

Art. 9. — De aangestelde voor den dienst van een hefwerktuig, dat horizontaal vervoer verricht, mag het verplaatsen der lasten niet beginnen vooraleer, door middel van een sein, het personeel, werkzaam in de nabijheid van den door de lasten te volgen weg, te hebben verwittigd. Hij neemt dezelfde voorzorgsmaatregelen in geval, ter gelegenheid van verplaatsingen zonder lasten, de ophangingstuigen aan het personeel ongevallen mochten kunnen veroorzaken.

Deze waarschuwing is niet verplichtend in geval de werkzaamheden uitgevoerd worden volgens de aanduidingen van een aangestelde speciaal er mee belast te zorgen, dat zij geschieden zonder gevaar voor het personeel.

HOOFDSTUK V. — *Speciale bepalingen betreffende de toestellen voor het vervoer van personen.*

Art. 10. — In geval hefwerktuigen andere dan de liften, die eigenlijk voor het vervoer van personen opgericht zijn, gebruikt worden voor het vervoer van personen, mogen zij tijdens dit vervoer geen totale nuttige belasting ontvangen grooter dan de helft der nuttige maximumbelasting, vastgesteld voor het vervoer van lasten. Voor de berekening wordt het gewicht van ieder persoon geschat op 70 kilogram.

De laagste, tusschenliggende en bovenste laadplaatsen der liften en elevators, in gebruik voor het vervoer van personen, dienen voorzien van ineenschakelingen, die het in beweging brengen van het toestel slechts toelaten wanneer alle deuren dicht zijn en beletten deze te openen zoolang de kooien niet stil staan op de hoogte der laadplaats waar deze deuren aangebracht zijn.

De bepalingen der twee voorafgaande alinea's zijn niet verplichtend bij de hefwerktuigen, die geen ander personen

mogen vervoeren dan den angestelde voor het vervoer of de begeleiders belast de vervoerde waren te vergezellen.

In dit geval nochtans dienen de noodige maatregelen getroffen ten einde voor deze begeleiders alle mogelijkheid voor uitvallen te verhinderen.

Art. 11. — In geval koopwaren worden vervoerd door middel van liften, bestemd voor het vervoer van personen, mag de totale last het gewicht niet overtreffen van het grootste getal personen, dat te zamen mag worden vervoerd, met dien verstande, dat iedere last van 70 kilogram of onderverdeling van 70 kilogram aangezien wordt als gelijkstaande met het gewicht van één persoon.

Art. 12. — De ophaalinrichtingen in gebruik in de in open lucht aangelegde groeven en graverijen en benut voor het vervoer van het personeel zijn niet onderworpen aan de bepalingen van de twee voorafgaande artikelen. Het vervoer van het personeel mag slechts verricht worden door middel dier toestellen na een toelating der deputatie van den provincieraad, die, na advies van den betrokken technischen ambtenaar, hoofd van dienst, de na te leven bijzondere voorschriften vaststelt, rekening houdende met de speciale schikkingen der inrichting.

Er wordt bij koninklijk besluit over het beroep uitgesproken, 't zij door den gouverneur der provincie handelende uit eigen beweging of op verzoek van den betrokkene technischen ambtenaar, 't zij door de belanghebbenden tegen de beslissingen door de Deputatie van den Provincieraad genomen in uitvoering van voorafgaande alinea.

Het beroep dient ingesteld bij aangeteekenden brief binnen het tijdverloop van dertig dagen vanaf de bekendmaking der beslissing in het bestuurlijk memoriaal der provincie.

HOOFDSTUK VI. — *Onderhoud.*

Art. 13. — De verschillende onderdeelen der hefwerktuigen dienen in een volmaakt onderhoudstoestand te houden.

De kettingen, haken en dergelijke tuigen benut voor het vastsjorren, het opheffen en het vervoeren der lasten, dienen zorgvuldig uitgedoofd inzonderheid wanneer er te vreezen is, om reden van den aard en het veelvuldig werk, dat de hoedanigheid van het metaal ontaardingen mocht hebben ondergaan; het uitdooien geschiedt ook op verzoek van het controlepersoneel; melding wordt gemaakt van de uitdooiingen in den staat waarvan sprake in artikel 3.

Tenzij bij toelating verleend door den bevoegden dienst mag de tijd begrepen tusschen twee opeenvolgende uitdooiingen geen twaalf maanden overschrijden voor de kettingen, haken en dergelijken tuigen verwaardigd in metaal van 12 1/2 mm. en meer. Voor de andere mag deze tusschentijd geen twee jaren te boven gaan.

HOOFDSTUK VII. — *Goedkeuring en onderzoekingen.*

Art. 14. — Voor de inwerkingstelling dient ieder hefwerktuig, bestemd voor het vervoer van personen of aangelegd om zich te bewegen of lasten te vervoeren boven plaatsen, waar zich personen mochten bevinden, op grondige wijze onderzocht door een bevoegden onderzoeker.

Deze, door het bedrijfshoofd onder dezes verantwoordelijkheid gekozen, dient te onderzoeken of al de deelen der installatie een voldoende weerstandsvermogen bezitten, of de vervaardiging van geen gebreken laat blijken, of de werking van het toestel en dezes onderdeelen geen oorzaak van gevaar oplevert en of al de reglements-bepalingen omtrent de veiligheid der installatie worden nageleefd.

Hij dient vast te stellen of in de ongunstigste omstandigheden der werking van het toestel geen overdreven of vaste vormveranderingen plaats vinden.

Voor de brugkranen strekt dit onderzoek zich uit tot de rolbanen.

Mogen slechts met deze onderzoekingen worden belast personen, die er hebben laten van blijken het karakter en de bekwaamheid te bezitten om de gebreken van de heftoestellen en van hun verschillende organen alsmede van het toe-

hooren er van te ontdekken en er de gevolgen van te beseffen.

Tot inlichting duidt het bedrijfshoofd, aan den bevoegden technischen ambtenaar het personeel aan, dat hij met de contrôle heeft belast.

De toestellen in onderhavig artikel bedoeld, opgericht na de inwerkingtreding van dit besluit, mogen slechts in gebruik gesteld worden nadat de onderzoeker aangaande de voorafgaande contrôle een getuigschrift heeft afgegeven, waarbij hij vaststelt, dat het werktuig in volle veiligheid mag worden gebruikt.

Op verzoek van den technischen ambtenaar, belast met het toezicht der onderneming, overhandigt de eigenaar hem het bedoeld getuigschrift.

Art. 15. — De hefwerktuigen dienen minstens alle twaalf maanden een nauwkeurig en volledig onderzoek te ondergaan, waarbij namelijk het geraamte, de mechanismes en verschillende bijbehooren en, in voorkomend geval, de rolbanen dienen nagezien.

Daarenboven worden de kabels, kettingen, haken, stangen, schijven, zwengels, remmen, hefbeperkingstoestellen en andere welkdanige deelen, die rechtstreeks in betrek staan met de veiligheid, minstens alle drie maanden onderzocht.

De contrôle, in de twee voorafgaande alinea's bedoeld, wordt gedaan door personen aangeduid door het bedrijfshoofd onder dezes verantwoordelijkheid. Zij dienen aan de in vorig artikel vastgestelde vereischten te voldoen.

Tot inlichting duidt het bedrijfshoofd aan den bevoegden technischen ambtenaar het personeel aan, dat hij met de contrôle heeft belast.

Zoo zij het nuttig achten doen de onderzoekers, zoowel vóór het in gebruik stellen als tijdens de werking, beproevingen uitvoeren op de kabels en kettingen.

Zij eischen het uitgloeien der organen, waarvan het metaal ontaarding mocht hebben ondergaan, namelijk ten gevolge van den aard en van het veelvuldig werk.

Na elke schouwing maakt de onderzoeker een verslag op, waarin hij omstandig de vastgestelde gebreken beschrijft en

waarin hij de maatregelen opgeeft om die te verhelpen. Dit verslag wordt zonder uitstel aan den eigenaar van het hefwerktuig gestuurd, op verzoek van den met het toezicht belasten technischen ambtenaar wordt hem bedoeld verslag overhandigd.

Ingeval er nalatigheid in den dienst van den onderzoeker wordt vastgesteld, ofwel zoo er bewezen wordt, dat de verslagen, door hem opgesteld, den juisten toestand niet weergeven, ofwel zoo er redenen mochten bestaan om aan zijn bekwaamheid te twifelen, heeft de bevoegde hoofdingenieur-directeur van het mijnwezen, de arbeidsinspecteur, hoofd van dienst of het hoofd van den dienst voor de springstoffen het recht, ieder wat hem betreft, den onderzoeker onbevoegd te verklaren en het bedrijfshoofd te verzoeken er een anderen aan te stellen, die volkomen voldoening geeft.

Art. 16. — Elk stuk, dat slechts of van twijfelachtige sterkte blijkt te zijn, wordt buiten dienst gesteld en verwijderd, zoodat het niet meer opnieuw kan worden gebruikt.

Melding der vervangingen van stukken en der redenen dier vervangingen dient gedaan in een register speciaal voor dat doel bestemd. Dit register wordt ter beschikking gehouden van den bevoegden technischen ambtenaar.

HOOFDSTUK VIII. — *Bepalingen aangaande de kabelbanen.*

Art. 17. — De verschillende bepalingen voorgeschreven voor de hefwerktuigen zijn ook verplichtend voor de kabelbanen, die zoo opgericht zijn, dat het breken van een kabel of van 't even welk orgaan of onderdeel ongelukken aan personen kan teweegbrengen.

Art. 18. — Ter gelegenheid van de schouwing, die het ingebruikstellen van een kabelbaan voorafgaat, dient de onderzoeker de inrichting in al haar bijzonderheden na te zien, zoowel vóór het spannen der kabels als na dit spannen, alsook na het belasten met den grootsten in werking toegelaten last.

HOOFDSTUK IX. — *Ambtelijk toezicht en bestraffing.*

Art. 19. — De mijningenieurs, de arbeidsinspecteurs en de inspecteurs voor de springstoffen zijn belast, ieder wat hem betreft, met de zorgen voor het naleven van dit besluit.

De werkgevers of bedrijfshoofden zijn verantwoordelijk voor de uitvoering der daarin vastgestelde bepalingen. Zij houden een exemplaar van deze verordening ter beschikking van hun personeel.

Art. 20. — In de inrichtingen afhangende van een Staatsdienst wordt voor het naleven der voorschriften van onderhavig besluit gezorgd door het personeel van het ministerie, waaraan de dienst verbonden is, tenzij het hoofd van dit departement er om verzoekt, dat dit toezicht uitgeoefend worde door de ambtenaren van een ander departement.

De verschillende voorgeschreven onderzoeken worden gedaan door het personeel tot het ministerie, waarvan de inrichtingen afhangen, ten ware het hoofd van dit departement de contrôle liet uitoefenen door andere onderzoekers.

Art. 21. — Het vaststellen en bestraffen der inbreuken op de bepalingen van dit besluit geschieden overeenkomstig de mijnwet van 5 Juni 1911 of de wet van 5 Mei 1888 op het toezicht over de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen en het toezicht over de stoommachines en stoomketels.

HOOFDSTUK X. — *Afwijk'ngen en bijzondere bepalingen.*

Art. 22. — Onze Minister van Arbeid en Nijverheid mag, op verslag van den bevoegden technischen dienst, afwijkingen aan de bepalingen van onderhavig besluit verlenen.

Art. 23. — Artikels 52 tot 56 van bovenvermeld koninklijk besluit van 15 September 1919, alsook artikels 33 tot 36 van het insgelijks hooger vermeld koninklijk besluit van 30 Maart 1905 worden ingetrokken, tenzij voor de hefwerktuigen, waarop de voorschriften van onderhavig besluit niet toepasselijk zijn.

Ons besluit van 3 December 1931, houdende verordening op de hefwerktuigen en kabelbanen in gebruik in de ondernemingen andere dan ondergrondse werken betreffende mijnen, groeven en graverijen, wordt ingetrokken.

Art. 24. — Dit besluit treedt in werking den 1ⁿ Maart 1933.

Art. 25. — Onze Minister van Arbeid en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, den 20ⁿ Februari 1933.

ALBERT.

Van 's Konings wege :
De Minister van Arbeid en Nijverheid,
Ph. VAN ISACKER.

Koninklijk besluit dd. 8ⁿ Juni 1933 houdende verordening op het gebruiken van droogtoestellen met middelpuntvliedende kracht in de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen.

ALBERT, Koning des Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstenden, Heil.

Gelet op het koninklijk besluit dd. 15 Mei 1933 omtrent de politie over de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen;

Herzien ons besluit dd. 20 November 1927 houdende verordening op het gebruiken van droogtoestellen, met middelpuntvliedende kracht in de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen;

Overwegende dat de ervaring het nut ervan heeft aangetoond het algemeen reglement te wijzigen en aan te vullen, reglement dat de maatregelen voorschrijft, welke geschikt zijn om de veiligheid der werklieden en der buurt te verzekeren, wanneer droogtoestellen met middelpuntvliedende kracht worden gebruikt in de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen en zulks onafhankelijk van de speciale maatregelen welke de bevoegde overheid altoos het recht heeft in elk afzonderlijk geval voor te schrijven;

Overwegende dat bijgevolg de door Ons besluit dd. 20 November 1927 voorgeschreven verordening dient ingetrokken en vervangen door de hiernavolgende voorschriften;

Op de voordracht van Onzen Minister van Arbeid en Nijverheid,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

Artikel één. — In de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen aan het toezicht van het Ministerie van Arbeid en Nijverheid onderworpen en onafhankelijk van de speciale maatregelen, welke de bevoegde overheid altoos het recht heeft in ieder afzonderlijk geval voor te schrijven, wordt het gebruik van droogtoestellen met middelpuntvliedende kracht aan het streng naleven van de volgende bepalingen onderworpen;

Art. 2. — Op ieder droogtoestel met middelpuntvliedende kracht dient op een zeer zichtbare en duurzame wijze vermeld :

1° De oorsprong van het toestel en zijn fabricagenummer voor de droogtoestellen, waarvan de oorsprong niet is gekend, volstaat het op de as en op de mand een volgnummer en eene aanduiding te graveeren of te stempelen, welke toelaten het toestel te identificeren;

2° De datum van het in werking stellen er van. Zoo deze datum niet zeker is, volstaat eene benaderende aanduiding voorafgegaan door het woord « omtrent »;

3° De belasting ervan met de maxima toegelaten snelheid en den kortsten tijd, die noodig is om het in- en buiten werking te stellen. Zoo deze gegevens niet met zekerheid kunnen worden vastgesteld, dienen zij bepaald door den persoon, die met het toezicht belast is, bij diens eerste inspectie, en dienen zij op het toestel aangebracht;

Art. 3. — Elk droogtoestel met middelpuntvliedende kracht dient voorzien van een verklikker, die telkens, wanneer de maximum snelheid wordt overschreden, in beweging komt. De verklikker is niet verplichtend wanneer, uit hoofde van den aard der inrichting, de aangenomen maximum snelheid niet kan overschreden worden.

Het dient ook, ten ware zulks onmogelijk was, voorzien van een deksel, dat door het inbedrijfstellingtoestel wordt ge-

regeld, zoodanig dat men het slechts kan openen bij stilstand en, omgekeerd, dat de machine slechts bij dekselsluiting kan worden in bedrijf gesteld.

Het deksel is niet verplichtend zoo het voor den gewonen gang der verrichtingen een werkelijke belemmering is. Zoo mogelijk, dient in dit geval het gemis ervan vervangen door een anderen voorzorgsmaatregel.

Art. 4. — Elk droogtoestel met middelpuntvliedende kracht dient voorzien van een doeltreffend remtoestel.

Art. 5. — De beveiligingskappen dienen uit staal vervaardigd en genoegzaam weerstandbiedend te zijn om, in geval van ontploffing, de mandeplinters en het vervaardigingsmateriaal te weerhouden.

De stoel waarop het droogtoestel staat moet eveneens uit staal zijn.

Voor wat de vóór 1 December 1927 geplaatste droogtoestellen betreft, mogen de beveiligingskappen, die niet uit staal zijn of die alhoewel ze uit staal zijn de geverge weerstandswaarborgen niet leveren, door een voldoende sterken armatuurband versterkt worden, ofwel door middel van stalen banden of een gewikkelde kabel.

Art. 6. — Onze Minister van Arbeid en Nijverheid mag, op advies van het bevoegd technisch diensthoofd, tijdelijke afwijkingen van de voorschriften van artikelen 2 tot 5 toestaan.

Art. 7. — Degenen die droogtoestellen met middelpuntvliedende kracht gebruiken, dienen bedoelde toestellen te laten onderzoeken eerst vooraleer ze in bedrijf te stellen en verder op geregelde tijdstippen door een bevoegden persoon, die door het hoofd der onderneming en onder diens verantwoordelijkheid werd gekozen.

Bij het onderzoek dienen de droogtoestellen gansch gedemonteerd te worden, tenzij de persoon, die met het toezicht is belast acht dat de demonteerling niet onontbeerlijk is. Het onderzoek omvat eveneens de inspectie der voetstukken, stoelen en vestingtoestellen.

Art. 8. — Er dient gedaan :

1° Minstens één inspectie per jaar voor de droogtoestellen, welke minder dan twaalf uren per dag werkzaam zijn en geen bijtende stoffen behandelen;

2° Minstens twee inspecties per jaar voor de droogtoestellen, welke twaalf of meer uren per dag werkzaam zijn of bijtende stoffen behandelen.

Het aantal inspecties wordt vermeerderd voor de toestellen, welke in bijzonder nadeelige toestanden werkzaam zijn.

Art. 9. — Omtrent elke inspectie maakt de toezichter proces-verbaal op, dat te allen tijde ter beschikking wordt gehouden van den technischen ambtenaar, die met de inspectie van de onderneming is belast, en waarvan binnen de eerste veertien dagen door den exploitant een afschrift wordt overgemaakt aan den arbeidsinspecteur districtshoofd, aan den hoofdingenieur, directeur van het mijnarrondissement of aan het diensthoofd voor de springstoffen, naar gelang het geval;

In geval nalatigheid wordt vastgesteld in den dienst van den toezichter of zoo het vast staat, dat de attesten die hij opmaakt, den juisten toestand niet weergaven of nog indien aangaande zijn bevoegdheid mocht worden getwijfeld, hebben de hoofdingenieur-directeur van het mijnwezen, de arbeidsinspecteur-districtshoofd of het hoofd van den dienst voor de springstoffen, ieder voor wat hem betreft, het recht den toezichter af te wijzen en het hoofd der onderneming te verzoeken er een anderen te kiezen, die alle voldoening geeft.

Algemeene bepalingen.

Art. 10. — De arbeidsinspecteurs, de ingenieurs van het mijnwezen, de inspecteurs voor de springstoffen zijn, elk voor wat hem betreft, belast met het toezicht over de uitvoering van dit besluit.

Zij stellen bij proces-verbaal, dat bewijskracht heeft, tenzij het tegendeel wordt aangetoond de inbreuken vast.

Op straf van nietigheid wordt, binnen de vier en twintig uur na het vaststellen der inbreuk aan den overtreder een afschrift van het proces-verbaal overhandigd.

Art. 11. — Overeenkomstig de wet dd. 5 Mei 1888 worden de inbreuken op de bepalingen van dit besluit gestraft met een geldboute van 26 tot 100 frank.

Art. 12. — De eigenaars, directeurs of zaakvoerders van bovenbedoelde inrichtingen, die het toezicht van de regeeringsvertegenwoordigers verhinderen, worden gestraft met een geldboete van 26 tot 100 frank, onverminderd, zoo noodig, de toepassing van de straffen voorzien bij de artikelen 269 tot 274 van het Strafwetboek.

Art. 13. — In geval van herhaling binnen de twaalf maanden, te rekenen vanaf de vorige veroordeeling wordt de minste straf voorzien in bovenvermelde artikelen, vastgesteld op 100 frank en de hoogste op 1,000 frank.

Art. 14. — Boek I van het Strafwetboek onverminderd hoofdstuk VII en artikel 85 is toepasselijk op de hierbovenvermelde inbreuken.

Art. 15. — Het koninklijk besluit van 20 November 1927 wordt ingetrokken.

Art. 16. — Onze Minister van Arbeid en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, den 8ⁿ Juni 1933.

ALBERT.

Van Koningswege :
De Minister van Arbeid en Nijverheid,
Ph. VAN ISACKER.

Koninklijk besluit dd. 8ⁿ Juni 1933 waarbij de algemeene voorwaarden toepasselijk op de motoren met inwendige branding worden vastgesteld (ontploffings- en verbrandingsmotoren). — Wijziging.

ALBERT, Koning der Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstenden, Heil.

Gelet op het Koninklijk besluit dd. 15 Mei 1923 omtrent de politie op vergunningsplichtige inrichtingen;

Gelet op het Koninklijk besluit van zelfden datum, waarbij de motoren met inwendige branding onder dezelfde inrichtingen worden gesteld;

Herzien het koninklijk besluit dd. 14 December 1931, waarbij de algemeene voorwaarden worden vastgesteld, die toepasselijk zijn op de motoren met inwendige verbranding (ontploffings- en verbrandingsmotoren);

Gelet op het advies van de arbeidsinspectie en van de algemeene directie van het mijnwezen;

Overwegende dat de ondervinding er heeft laten van blijken, dat het noodig is de waarborgen, waarvan de motoren met verbranding dienen te voldoen, vast te stellen en het dan ook noodzakelijk is artikel 6 van bovenbedoeld besluit dd. 14 December 1931 te wijzigen;

Op de voordracht van Onzen Minister van Arbeid en Nijverheid,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

Artikel één. — Artikel 6 van het koninklijk besluit dd. 14 December 1931, waarbij de algemeene voorwaarden toepasselijk op de motoren met inwendige branding worden vastgesteld (ontploffings- en verbrandingsmotoren), wordt gewijzigd als volgt :

« Art. 6. — De verbrandingsmotoren dienen voorzien van een zelfwerkend toestel om in beweging te worden gebracht, tenzij ze volle vliegwielen hebben of vliegwielen door plaatijzer of metalen traliewerk beschut.

» Dit voorschrift is niet toepasselijk op de tweetakmotoren waarvan de kracht geen 19 kw. of 25 P.K. te boven gaat.

» In alle geval dienen afdoende maatregelen getroffen ten einde het personeel te beschermen tegen aanraking met het draaiend wiel.

» De ontploffingsmotoren mogen alleen in werking worden gebracht op zulke wijze, dat de werklieden niet verplicht zijn op de armen van het vliegwiel te duwen. Deze motoren dienen voorzien van volle vliegwielen of vliegwielen door plaatijzer of metalen traliewerk beschut, tenware ze voorzien zijn van een zelfwerkend toestel om in beweging te worden gebracht en dat doelmatige maatregelen zijn getroffen om het personeel te beschutten tegen alle aanraking met het draaiend wiel. »

Art. 2. — Onze Minister van Arbeid en Nijverheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, den 8ⁿ Juni 1933.

ALBERT.

Van Koningswege :

De Minister van Arbeid en Nijverheid.

Ph. VAN ISACKER.

ALGEMEENE DIRECTIE VAN HET MIJNWEZEN.

POLITIE VERORDENING OP DE MIJNEN

Gebruik der benzinelocomotieven in de ondergrondse werken der mijnen.

Omzendbrief aan de HH. Hoofdingenieurs-Directeurs der Mijnen.

Brussel, den 18 April 1933.

Heer Hoofdingenieur,

Ik heb de eer uwe aandacht op het volgende te trekken.

In een steenkoolmijn moest een benzinelocomotief die naast een schachtportaal stil stond, opnieuw in gang gezet worden.

Ingevolge van bovenmatige sleet aan de stelschroef van den carburator en daar het mengsel, dat bij het ingangzetten in den cylinder vloeit, te rijk was aan olie, ontvlamde het in plaats van te ontploffen.

De vlam liep tot in de ontsnappingsleiding waar vooraleer tot in de ontsnappingspot te komen, zij eene losgegane sluiting ontmoette om langs daar te ontsnappen en de vettige bezinksels die de onderste organen van de locomotief bedekten, in brand stak.

De verbranding was niet zeer hevig en de brand kon op den tijd van een half uur gedoofd worden.

Zoals het arrondissementscomite laat opmerken, is het ongeval te wijten aan gemis van onderhoud der locomotief en aan gebrek van nauwkeurige onderzoeken.

Het comite heeft het advies geuit, dat de benzinelocomotieven zouden het voorwerp dienen uit te maken van nauwkeurige, door bevoegde agenten regelmatig gedane onderzoeken, en dat de lokalen waarin de locomotieven worden geborgen, op derwijze worden ingericht, om deze onderzoeken op betamelijke wijze te doen.

Ik sluit mij bij dit advies aan.

Ik verzoek U dit ongeval en de overwegingen die voorgaan aan de U onderhoorige ingenieurs mede te deelen, en ze te verzoeken om er kennis van te geven aan de steenkolenmijnen die de zaak zou kunnen aangaan opdat de aanbevolen maatregelen zouden getroffen worden.

Namens den Minister :

Voor den Directeur Generaal van het Mijnwezen :
De Hoofdingenieur-Directeur van het Mijnwezen,

Gustave RAVEN.

MINISTERIE VAN ARBEID EN NIJVERHEID

Lijst der erkende springstoffen S. G. P.

De Minister van Arbeid en Nijverheid,

Gelet op het koninklijk besluit dd. 24 April 1920 op het gebruik van springstoffen in de mijnen, en inzonderheid, op artikel 16, waarbij wordt voorgeschreven, dat er in de mijn-gashoudende mijnen en in de ermede gelijk stofrijkelagen voor zekere werken door dit koninklijk besluit bepaald, enkel de springstoffen S. G. P. mogen worden benut die als dusdanig bij ministerieele besluiten worden vastgesteld;

Herzien het ministerieel besluit dd. 10 Februari 1932;

Overwegende dat het van openbaar nut is een lijst bij te houden van de springstoffen, waarvan het gebruik als springstoffen S. G. P. is toegelaten,

Besluit :

Artikel 1. — De lijst van de springstoffen tot thans als springstoffen S. G. P. aangenomen is bij dit besluit gevoegd. Zij trekt in en vervangt al de voorgaande afzonderlijk verleende machtigingen.

Art. 2. — De voorschriften van artikelen 2 tot 4 van bovenvermeld ministerieel besluit blijven van toepassing.

Brussel, den 29ⁿ Juni 1933.

Ph. VAN ISACKER.

Liste des explosifs S. G. P. reconnus au 30 juin 1933 (Annexe à l'arrêté ministériel du 29 juin 1933).
 Lijst der, op 30 Juni 1933, erkende springstoffen S.G.P. (Bijlage aan het ministerieel besluit van 29 Juni 1933).

FABRICANTS	DÉNOMINATION	Sels d'ammonium Ammoniakzout.			Sels de sodium Natriumzouten			Sels de potas. Potaschzouten			Aluminium	Nitroglycérine Nitroglycerine	Binitrotoluol	Trinitrotoluol	Naphthaline Näftaline	Charbon de bois Houtskool	Noir de fumée Roet	Nitro-Cellulose	Cellulose	Farine de bois Fijnhoutzaagsel
		Nitrate Nitraat	Perchlorate Overchloro- zuurzout	Chlorure	Oxalate Zwavelzuur- zout	Chlorure	Nitrate Nitraat	Perchlorate Overchloro- zuurzout	Nitrate Nitraat	Aluminium										
Sabulite Belge, à (te) Moustier-s/Sambre . . .	Sabulite Bbis . . .	51			24		10					15								
Société de et à (Venmootschap van en te) Arendonck	Flammivore IV. . .	58,5			22					12	1							6,5		
Société de et à (Venmootschap van en te) Arendonck	Flammivore Vbis . . .	59			22					11	1		2		0,1	0,65		4,85		
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Matagnite V. . .	63			22					10				4,9		0,1				
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Nitrobaelenite SGP. . .	50	6		16	9				10										9
Poudreries Réunies de Belgique, à Brux. (te Brussel)	Nitrobaelenite III . . .	58			22					11	1								8	
Fabr. Nation. de Produits Chimiques et d'Explosifs à Bruxelles (te Brussel)	Alkalite II . . .	56			25		6,5	0,5				12								
S. A. Poudrerie de Carnelle à (te) Charlet . . .	Forcilité S.G.P. . .	52			22		10					12								4
Soc. An. Explosifs Yonckites à (te) Jambes . . .	Triamite 129 S.G.P. . .	52,5	5		24		4,2					14,3								
Soc. an. des Explosifs de et à (te) Havré. . .	Centralite R. II ou Cooppalite T . . .	62		6	18							14								
Poudr. Royales de Wetteren, Cooppal et C ^o , Brux. (te Brussel).	Nitrocooppalite S.G.P. . .	56,5			24					10,5	1							8		
S. A. Belge des Explosifs Favier, à (te) Moignelée.	Favier S.G.P. n ^o 6 . . .	53			24		10					11								2

Noms et lieux de résidence des fonctionnaires

(1^{er} avril 1933)

SERVICE DES MINES

ET DU

PERSONNEL

DU

RÉPARTITION

RÉPARTITION DU PERSONNEL

ET
DU SERVICE DES MINES

Noms et lieux de résidence des fonctionnaires

(1^{er} avril 1933)

Administration Centrale.

- MM. LEBACQZ, J., Directeur général, à Bruxelles;
RAVEN, G., Ingénieur en Chef-Directeur, à Bruxelles;
VERBOUWE, O., Ingénieur en Chef-Directeur, à Bruxelles.
ANCIAUX, H., Ingénieur principal, à Bruxelles;
BANNEUX, J., sous-directeur, à Bruxelles.

Service des explosifs.

- MM. LEVARLET, H., Ingénieur en Chef-Directeur, Inspecteur principal, à Bruxelles;
VAN HERCKENRODE, Edg., Ingénieur principal, Inspecteur, à Bruxelles;
HUBERTY, J., Inspecteur, à Bruxelles.

Service géologique.

- MM. RENIER, Arm., Ingénieur en Chef-Directeur, Chef du Service à Bruxelles;
HALET, Fr., géologue principal, à Bruxelles;
CORIN, Fr., Ingénieur des Mines, géologue, Bruxelles;
GROSJEAN, A., Ingénieur des Mines, géologue, Woluwe-Saint-Lambert.

Institut National des Mines.

- MM. BREYRE, Ad., Ingénieur en Chef-Directeur, à Pâturages;
FRIPIAT, J., Ingénieur principal des Mines, à Pâturages.

INSPECTION GENERALE DES MINES

- M. FIRKET, V., Inspecteur Général, à Liège.

1^{er} ARRONDISSEMENT.

- MM. NIEDERAU, Ch., Ingénieur en chef, Directeur, à Mons;
SOTTIAUX, G., Ingénieur principal, à Mons.

La partie de la province de Hainaut comprenant les cantons de : Antoing ; Boussu (moins les communes d'Hornu, de Quaregnon et de Wasmuël) ; Celles ; Dour ; Pâturages (moins les communes de Givry, Harmignies et Harveng) ; Péruwelz ; Quevaucamps, Templeuve et Tournai ; et les communes de : Cibly et Mesvin (du canton de Mons) ; Baudour, Sirault et Tertre (du canton de Lens) ; Gaurain-Ramecroix (du canton de Leuze) et Horrues, Naast et Soignies (du canton de Soignies). La partie de la province de Brabant comprenant le canton de Nivelles.

1^{er} DISTRICT. — M. RADELET, E., Ingénieur, à Mons.

Charbonnages :	Cantons de Dour et d'Antoing.
Belle-Vue, Baisieux et Boussu.	

2^e DISTRICT. — M. VANDENHEUVEL, A., Ingénieur, à Mons.

Chevalières et Grande Ma-chine à feu de Dour, Bonne-Veine.	Cantons de Tournai, Celles et Templeuve, et commune de Baudour.
--	---

3^e DISTRICT. — M. BRISON, L., Ingénieur, à Mons.

Espérance et Hautrage.
Blaton.
Agrappe-Escouffiaux.
(Division Escouffiaux.)

Canton de Boussu (moins les communes de Hautrage, Hornu, Quaregnon, Villerot et Wasmuël).

Canton de Quevaucamps; les communes de Sirault et Tertre du canton de Lens; les communes d'Hautrage et de Villerot du canton de Boussu.

4^e DISTRICT. — M. VAN MOLLE, E., Ingénieur, à Mons.

Agrappe-Escouffiaux.
(Division Agrappe.)
Hensies-Pommerœul et Nord
de Quiévrain.

Cantons de Pâturages (moins les communes de Givry, d'Harmignies et d'Harveng); les communes de Horrues, de Naast et de Soignies, du canton de Soignies; canton de Péruwelz; les communes de Sirault et Tertre du canton de Lens; les communes d'Hautrage et de Villerot du canton de Boussu.

2^e ARRONDISSEMENT.

MM. LIAGRE, E., Ingénieur en Chef-Directeur, à Mons;
HOPPE, R., Ingénieur principal, à Mons.

La partie de la province de Hainaut comprenant les cantons judiciaires de Boussu (communes de Hornu, Quaregnon et Wasmuël), de Chièvres, d'Enghien (moins les communes d'Enghien, Saint-Pierre-Capelle et Marcq), de La Louvière (communes de Houdeng-Aimeries, Houdeng-Gœgnies et Trivières), de Lens (moins les communes de Baudour, Sirault et Tertre), de Pâturages (communes de Givry, Harmignies et Harveng), de Mons (moins les communes de Mesvin et de Cibly), de Rœulx (moins les communes de Marche-lez-Ecaussines, Mignault, Péronnes-lez-Binche et Vellereille-le-Sec), d'Ath, de Flobecq (moins la commune d'Everbecq), de Frasnes-lez-Buissenal, de Lessines (moins la commune de Biévène) et de Leuze (moins la commune de Gaurain-Ramecroix); la province de Brabant (arrondissement judiciaire de Bruxelles).

1^{er} DISTRICT. — M. DEMELENNE, E., Ingénieur, à Hyon.

Charbonnages :
Hornu et Wasmes et Buisson,
Grand-Hornu,

Cantons de Boussu (Hornu et Wasmuël), de Chièvres, de Mons (moins les communes de Cibly, Mesvin, Havré, Obourg, Ghlin et St-Symphorien), de Pâturages (Harmignies, Givry et Harveng).

Province de Brabant (Carrière de Bierghes).

2^e DISTRICT. — M. DURIEU, M., Ingénieur, à Mons.

Charbonnages :
Produits et Levant du Flénu

Cantons d'Ath, de Flobecq (moins la commune d'Everbecq), de Lessines (moins les communes de Bois-de-Lessines et Biévène).

3^e DISTRICT. — M. BOULET, L., Ingénieur, à Mons.

Charbonnages :
Produit et Levant du Flénu
(siège Nord),
Rieu du Cœur,
Levant de Mons,
Bray,
Maurage et Boussoit.

Cantons de Boussu (Quaregnon), de Frasnes-lez-Buissenal, de Lessines (commune de Bois-de-Lessines), de Leuze (moins la commune de Gaurain-Ramecroix), de Rœulx (Maurage, Bray, Estinnes-au-Val et Villers-St-Ghislain).

4^e DISTRICT. — M. BOURGEOIS, W., Ingénieur, à Hyon.

Charbonnages :
St-Denis, Obourg, Havré,
Strépy et Thieu,
Bois-du-Luc, La Barette et
Trivières.

Cantons de La Louvière (Houdeng - Aimeries, Houdeng - Gœgnies et Trivières), Enghien, Lens (moins les communes de Baudour, Sirault et Tertre), Mons (Ghlin, St-Symphorien, Havré et Obourg), Rœulx (sauf Estinnes-au-Val, Villers-St-Ghislain, Bray, Maurage, Marche-lez-Ecaussines, Mignault, Péronnes et Vellereille-le-Sec).

3^e ARRONDISSEMENT.

MM. HARDY, Armand, Ingénieur en Chef-Directeur, à Charleroi;
DEFALQUE, P., Ingénieur principal, à Charleroi.

La partie de la province de Hainaut comprenant les communes de Bellecourt, Chapelle-lez-Herlaimont, Courcelles, Fontaine-l'Evêque, Leernes, Piéton, Souvret et Trazegnies du canton judiciaire de Fontaine-l'Evêque; les cantons judiciaires de Binche (moins la commune de Mont-Ste-Geneviève), de La Louvière (moins les communes de Houdeng-Aimeries, Houdeng-Gœgnies et Trivières), de Seneffe, de Soignies (moins les communes de Horrues, Naast et Soignies); les communes de Marche-lez-Ecaussines, Mignault, Péronnes-lez-Binche et Vellereille-le-Sec du canton de Rœulx.

1^{er} DISTRICT. — M. PASQUASY, L., Ingénieur, à Charleroi.

Charbonnages réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu.
(moins la divis. de Houssu.)

Cantons de Binche (communes de Binche, Buvrines, Estinnes-au-Mont, Haulchin, Leval-Trahegnies, Mont-Sainte-Aldegonde, Epinois, Ressaix, Vellereille-lez-Brayeux, Waudrez et Haine-Saint-Pierre), de Rœulx (communes de Péronnes-lez-Binche, Mignault et Vellereille-le-Sec), de La Louvière (commune de Haine-Saint-Paul).

2^e DISTRICT. — M. JANSSENS, G., Ingénieur, à Charleroi.

La Louvière et Sars-Longchamps,
Bois de la Haye,
Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu.
(Division de Houssu.)

Cantons de Binche (commune d'Anderlues), de La Louvière (communes de La Louvière et Saint-Vaast), de Seneffe (commune de Bois-d'Haine).

3^e DISTRICT. — M. RENARD, L., Ingénieur, à Charleroi.

Mariemont-Bascoup.

Cantons de Binche (communes de Carnières et Morlanwelz), de Fontaine-l'Evêque (communes de Bellecourt, Chapelle-lez-Herlaimont, Trazegnies et Piéton), de Soignies (communes d'Ecaussinès, d'Enghien et Ecaussines-Lalaing), de Rœulx (commune de Marche-lez-Ecaussines).

4^e DISTRICT. — M. LINARD, Albert, Ingénieur, à Fleurus.

Beaulieusart et Leernes,
Nord de Charleroi.

Cantons de Fontaine-l'Evêque (communes de Courcelles, Fontaine-l'Evêque, Leernes et Souvret), de Soignies (communes de Braine-le-Comte, Hennuyères, Henripont et Ronquières) et de Seneffe (moins la commune de Bois-d'Haine).

4^e ARRONDISSEMENT.

MM. DESENFANS, R.-G., Ingénieur en Chef-Directeur, à Marcinelle;

HARDY, L., Ingénieur principal, à Mont-sur-Marchienne.

La partie de la province de Hainaut comprenant les cantons judiciaires Nord et Sud de Charleroi (moins la ville de Charleroi et les communes de Gilly, Lodelinsart et Montigny-sur-Sambre), de Fontaine-l'Evêque (commune de Forchies-la-Marche), de Gosselies (commune de Gosselies), de Beaumont, de Chimay, de Jumet, de Marchienne-au-Pont, de Thuin, de Merbes-le-Château et de Binche (commune de Mont-Sainte-Geneviève).

Province de Brabant (arrondissement judiciaire de Louvain).

1^{er} DISTRICT. — M. MARTIAT, V., Ingénieur, à Jumet.

Monceau-Fontaine et Marcinelle (directions de Forchies et de Monceau).	Cantons de Fontaine-l'Evêque (commune de Forchies-la-Marche), de Marchienne-au-Pont (communes de Monceau-sur-Sambre et de Goutroux), de Thuin et de Binche (commune de Mont-Sainte-Geneviève). Province de Brabant (arrondissement judiciaire de Louvain).
--	---

2^e DISTRICT. — M. VAES, A., Ingénieur, à Charleroi.

Sacré-Madame et Bayemont, Amercéeur, Centre de Jumet.	Cantons Nord de Charleroi (commune de Dampremy), de Jumet et de Merbes-le-Château.
---	--

3^e DISTRICT. — M. LAURENT, J., Ingénieur, à Farciennes.

Charbonnages de Charleroi, Masse-Diarbois, Grand Conty-Spinois.	Cantons de Marchienne-au-Pont (communes de Marchienne-au-Pont et Landelies), de Gosselies (commune de Gosselies) et de Beaumont.
---	--

4^e DISTRICT. — M. LEFÈVRE, R., Ingénieur, à Jumet.

Monceau-Fontaine et Marcinelle (direction de Marcinelle), Forte Taille, Bois du Cazier.	Cantons Sud de Charleroi (communes de Marcinelle et de Mont-sur-Marchienne), de Marchienne-au-Pont (commune de Montigny-le-Tilleul) et de Chimay.
---	---

5^e ARRONDISSEMENT.

MM. A. STENUIT, Ingénieur en Chef-Directeur, à Charleroi;
E. MOLINGHEN, Ingénieur principal, à Marcinelle.

La partie de la province de Hainaut comprenant les cantons judiciaires de Châtelet et de Gosselies (moins la ville de Gosselies), la ville de Charleroi et les communes de Gilly, Lodelinsart et Montigny-sur-Sambre des cantons judiciaires Nord et Sud de Charleroi.

1^{er} DISTRICT. — M. J. PIETERS, Ingénieur principal, à Montigny-sur-Sambre.

Poirier, Boubier, Petit-Try, Bois Communal de Fleurus.	La ville de Charleroi; le canton de Gosselies (moins les communes de Fleurus, Gosselies, Ransart et Wangenies).
--	---

2^e DISTRICT. — M. PAQUES, G., Ingénieur principal, à Montigny-sur-Sambre.

Carabinier, Nord de Gilly, Gouffre.	Les communes de Châtelet, Châtelineau, Couillet, Lambusart, Loverval, Farciennes et Pironchamps du canton de Châtelet.
-------------------------------------	--

3^e DISTRICT. — M. LOGELAIN, G., Ingénieur, à Charleroi.

Noël, Baulet, Trieu-Kaisin.	Les communes de Gilly, Montigny-sur-Sambre et Lodelinsart du canton de Charleroi.
-----------------------------	---

4^e DISTRICT. — M. TRÉFOIS, A., Ingénieur, à Marcinelle.

Tergnée-Aiseau-Presles, Appaumée-Ransart, Centre de Gilly, Masses St-François.	Les communes de Acoz, Aiseau, Bouffioulx, Gougnyes, Gerpinnes, Joncret, Pont-de-loup, Presles, Roselies et Villers-Poteries du Canton de Châtelet.
--	--

Les communes de Fleurus, Ransart et Wangenies du canton de Gosselies.

6^e ARRONDISSEMENT.

MM. VIATOUR, H., Ingénieur en Chef-Directeur, à Namur;
LEGRAND, L., Ingénieur principal, à Namur.

Provinces de Namur et de Luxembourg. Partie Est de la province de Hainaut et partie Sud-Est de la province de Brabant.

1^{er} DISTRICT. — M. MARTELÉE, Jean, Ingénieur, à Namur.

Charbonnages :
Tamines,
Groynne.

Mines métalliques :
Vedrin St-Marc.

Province de Namur : tout le service au Nord de la Sambre et de la Meuse, plus les communes d'Andenne, Coutisse, Evelette, Gesves, Goesnes, Haillot, Jallet, Ohey, Perwez et Sorée du canton d'Andenne.

Province de Luxembourg : tous les services de l'Arrondissement de Marche.

Province de Brabant : les carrières et usines des cantons de Wavre, Perwez, Jodoigne et Genappe de l'Arrondissement de Nivelles.

2^e DISTRICT. — M. LEMAIRE, Georges, Ingénieur, à Namur.

Charbonnages :
Falisolle,
Château,
Bonne-Espérance.

Province de Namur : toute l'Entre-Sambre-et-Meuse.

Province de Luxembourg : tous les services de l'arrondissement de Neufchâteau.

Province de Hainaut : la commune de Lambusart.

3^e DISTRICT. — M. MARTENS, Joseph, Ingénieur, à Namur.

Charbonnages :
Aiseau-Oignies,
Roton-Ste-Catherine.

Mines métalliques :
Bois-Haut,
Grand-Bois,
Chocrys.

Province de Namur : tous les services sur la rive droite de la Meuse, sauf les communes d'Andenne, Coutisse, Evelette, Gesves, Goesnes, Haillot, Jallet, Ohey, Perwez et Sorée du canton d'Andenne.

Province de Luxembourg : tous les services de l'Arrondissement d'Arlon.

Province de Hainaut : communes d'Aiseau et de Farciennes.

Les appareils à vapeur des voies navigables de Namur à Erquelines et d'Andenne à Givet.

7^e ARRONDISSEMENT.

MM. REPRIELS, A., Ingénieur en Chef-Directeur,
à Liège;

GILLET, Ch., Ingénieur principal, à Liège.

Arrondissement judiciaire de Huy (moins les communes de Attenhoven, Elixem, Houtain-l'Evêque, Laer, Landen, Neerhespen, Neerlanden, Neerwinden. Overhespen, Overwinden, Rumsdorp, Walsbetz, Vamont, Wanghe et Wezeren du canton de Landen) et cantons de Waremmes et de Hollogne-aux-Pierres de l'arrondissement judiciaire de Liège.

1^{er} DISTRICT. — M. MASSON, R., Ingénieur principal, à Liège.

Charbonnages :
Marihayes,
Ben, Bois-de-Gives et Saint-Paul,

Le canton judiciaire de Huy; la commune de Modave du canton de Nandrin; les communes des Awirs et d'Engis du canton

Arbre Saint - Michel, Bois
d'Otheit, Cowa et Pays de
Liège,
Siège Champ d'Oiseaux des
Charb. des Kessales-Artis-
tes et Concorde (fond).

Mines métalliques :

Maîtres de Forges et Cou-
thuin, Corphalie.

2^o DISTRICT. — M. GUÉRIN, M., Ingénieur principal, à Liège.

Kessales-Artistes et Concorde
(moins les travaux souter-
rains des sièges Champ
d'Oiseaux et Corbeau).

de Hollogne-aux-Pierres; le can-
ton judiciaire de Héron.

Le canton judiciaire de Hollo-
gne-aux-Pierres (moins les com-
munes d'Awans, des Awirs,
d'Engis, Grâce-Berleur, Hollo-
gne-aux-Pierres et Montegnée);
le canton judiciaire de Nandrin
(moins la commune de Modave);
le canton judiciaire de Ferrières;
la commune de St-Georges-sur-
Meuse du canton de Jehay-Bode-
gnée.

3^o DISTRICT. — M. VENTER, J., Ingénieur, à Liège.

Gosson-La Haye et Horloz,
Siège Corbeau des Kessales-
Artistes et Concorde (fond).

Les cantons judiciaires de Wa-
remme, Jehay-Bodegnée (moins
la commune de Saint-Georges);
Avenues; les communes d'Awans,
Grâce-Berleur, Hollogne-aux-
Pierres, Montegnée du canton
de Hollogne-aux-Pierres; les
communes d'Avernas-le-Bau-
duin, Bertrée, Cras-Avernas,
Grand-Hallet, Lincent, Pellai-
nes, Petit-Hallet, Racour, Tro-
gnée, Wanzin du canton de Lan-
den.

Section de Sclessin de la com-
mune d'Ougrée du canton de
St-Nicolas-lez-Liège.

8^o ARRONDISSEMENT.

MM. LEBENS, L., Ingénieur en Chef-Directeur, à Liège;

DELRÉE, A., Ingénieur principal, à Liège.

Les cantons de Liège (Nord et Sud), de Grivegnée, de Fexhe-
Slins, de Herstal et de Saint-Nicolas (moins la section de Sclessin
de la commune d'Ougrée) de l'arrondissement judiciaire de Liège.

Les appareils à vapeur de la navigation dans toute la province
de Liège.

1^{er} DISTRICT. — M. DONEUX, M., Ingénieur principal, à Liège.

Charbonnages :
Sclessin-Val-Benoît,
Espérance et Bonne-Fortune,
Ans.

Les communes de Tilleur, de
Saint-Nicolas, Angleur, Ans et
Glain.

Les appareils à vapeur de la
navigation.

2^o DISTRICT. — M. BRÉDA, M., Ingénieur, à Liège.

Bonne-Fin-Bâneux,
Patience et Beaujoc,
Grande Bacnure et Petite
Bacnure.

Les communes de Liège (1^o, 2^o,
3^o, 4^o, 7^o et 8^o divisions de poli-
ce), de Jupille, de Bressoux et
de Grivegnée.

3^o DISTRICT. — M. PIRMOLIN, J., Ingénieur, à Bressoux.

Batterie,
Espérance, Violette et Wan-
dre,
Abhooz et Bonne-Foi-Hareng,
Belle-Vue et Bien-Venue.

Le canton de Fexhe-Slins et
les communes de Herstal, de
Vottem, de Wandre et de Liège
(5^o et 6^o divisions de police).

9^e ARRONDISSEMENT.

MM. ORBAN, N., Ingénieur en Chef-Directeur, à Liège;

MASSIN, A., Ingénieur principal, à Liège.

L'arrondissement judiciaire de Verviers et les cantons de Dalhem, de Fléron, de Seraing et de Louveigné de l'arrondissement judiciaire de Liège.

1^{er} DISTRICT. — M. BRÉDA, R., Ingénieur, à Liège, secondé par M. MASSIN.

<p><i>Charbonnages :</i> Cockerill, Six-Bonnières, Minerie.</p> <p><i>Mines métalliques :</i> Vieille-Montagne, à La Calamine.</p>	<p>Les cantons de Seraing, de Louveigné, de Limbourg, d'Eupen, de Malmédy et de St-Vith; la commune de Nessonvaux du canton de Fléron; la commune d'Olne du canton de Verviers.</p>
--	---

2^e DISTRICT. — M. Burgeon, C., Ingénieur principal, à Liège.

<p><i>Charbonnages :</i> Wérister, Herve-Wergifosse, Quatre-Jean.</p> <p><i>Mines métalliques :</i> Meuville-Bierleux et Werbomont, à Chevron.</p>	<p>Les cantons de Dalhem, de Herve, d'Aubel, de Dison, de Fléron (moins la commune de Nessonvaux) et de Spa.</p>
--	--

3^e DISTRICT. — M. THONNART, P., Ingénieur principal, à Liège.

<p><i>Charbonnages :</i> Hasard-Cheratte, Micheroux, Argenteau-Trembleur, Ougrée.</p>	<p>Les cantons de Verviers (moins la commune d'Olne) et de Stavelot.</p>
---	--

10^e ARRONDISSEMENT.

MM. VRANCKEN, J., Ingénieur en Chef-Directeur, à Hasselt.
MEYERS, A., Ingénieur principal, à Hasselt.

Les provinces de Limbourg, Anvers, Flandre Orientale, Flandre Occidentale et la partie flamande des provinces de Liège, Brabant et Hainaut (moins les communes de Bierghes et Saintes).

1^{er} DISTRICT. — M. COOLS, G., à Hasselt.

Oostham-Quaedmechelen,
Beerlingen-Coursel,
Helchteren,
Zolder.

Les exploitations libres de minerais de fer des provinces d'Anvers et de Limbourg, les carrières à ciel ouvert de l'arrondissement de Hasselt, les usines métallurgiques des deux Flandres et des arrondissements d'Anvers et de Malines, les appareils à vapeur de l'arrondissement de Tongres à l'exception de l'entreprise du Canal Albert.

2^e DISTRICT. — M. MEYERS, A., Ingénieur principal, à Hasselt,
et M. FRÉSON, H., Ingénieur, à Hasselt.

Houthaelen,
Les Liégeois,
Winterslag.

Les exploitations libres de minerais de fer de la province de Brabant, les carrières souterraines de la province de Limbourg, les carrières à ciel ouvert du canton de Landen et des communes d'Everbecq, Biévène, Enghien, Marcq et Saint-Pierre-Cappelle, les usines métallurgiques de la province de Brabant des arrondissements de Hasselt et de Turnhout (moins celles de Beersse), les appareils à vapeur de l'arrondissement de Hasselt, du canton de Landen et des communes d'Everbecq, Biévène, Enghien, Marcq et Saint-Pierre-Cappelle.

3^e DISTRICT. — M. GÉRARD, P., Ingénieur, à Hasselt.

André Dumont sous Asch,
Sainte-Barbe et Guillaume
Lambert.

Les carrières à ciel ouvert des arrondissements de Tongres et des communes de Fouron-le-Comte, Mouland, Fouron-Saint-Pierre, Fouron-Saint-Martin et Terwen, les usines métallurgiques de l'arrondissement de Tongres et de Beersse, les appareils à vapeur des communes de Fouron-le-Comte, Mouland, Fouron-Saint-Pierre, Fouron-Saint-Martin et Terwen et de l'entreprise du Canal Albert.

SOMMAIRE DE LA 2^{me} LIVRAISON, TOME XXXIV

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERES ET DU CRISOU

<i>Les accidents survenus dans les Charbonnages de Belgique pendant l'année 1928</i>	G. Raven	347
Accidents survenus dans les travaux souterrains :		347
Les accidents survenus dans les puits		373
Les accidents survenus dans les puits intérieurs		

MEMOIRE

L'exploitation par longues tailles (suite)	M. Nokin	387
--	----------	-----

NOTE

Les accidents mortels survenus pendant les années 1922 à 1931, dans les carrières à ciel ouvert et dans leurs dépendances surveillées par l'Administration des Mines	V. Firket	457
--	-----------	-----

BIBLIOGRAPHIE

<i>Solvants</i> , par Thos. H. Durrans, Chef du laboratoire de recherches de la firme A. Boake, Roberts et Cie, à Londres. — Traduit de la 2 ^e édition révisée, par J. Bibard, Ingénieur. — Un volume in-8 ^o carré de 207 pages, avec figures et nombreux tableaux dans le texte. — Relié : 75 fr. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liège	A. Breyre	513
<i>Règlements et Instructions sur la Police des Mines</i> , recueillis et coordonnés par Ad. Breyre; 8 ^e édition. — R. Louis, éditeur, rue Bordrens, 39, Ixelles. — 1933	G. R.	515

DIVERS

Le III ^e Congrès du Chauffage Industriel		517
L'Organisation Internationale de la Documentation Chimique		519

STATISTIQUES

Tableau des mines de houille en activité dans le royaume de Belgique, au 1 ^{er} janvier 1933		521
---	--	-----

CONSEIL DES MINES

Jurisprudence du Conseil des Mines de Belgique. — Année 1932	L. Joly et A. Hocedez	565
--	--------------------------	-----

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL MINISTÈRE DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE ET DE L'HYGIÈNE MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Arrêté Royal du 29 juillet 1933 réglant l'entrée et la libre circulation dans les établissements dangereux, insalubres ou incommodes. 613

MINISTÈRE DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE ET DE L'HYGIÈNE

Arrêté Royal du 26 mai 1933 portant modification de l'Arrêté du 18 mai 1931. — Reconnaissance de l'institution des services médicaux en matière de réparation des dommages résultant des accidents du travail. 615

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

Direction Générale des Mines et Direction Générale du Travail

Arrêté Royal du 20 février 1933 portant réglementation des appareils de levage et chemins de fer aériens en usage dans les entreprises industrielles et commerciales autres que les travaux souterrains des mines, minières et carrières. 619

Arrêté Royal du 8 juin 1933 portant réglementation de l'emploi des essoreuses à force centrifuge dans les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes. 629

Arrêté Royal du 8 juin 1933 déterminant les conditions générales applicables aux moteurs à combustion interne (moteurs à explosion et moteurs à combustion). — Modification. 635

Direction Générale des Mines

POLICE DES MINES

Emploi des locomotives à benzine dans les travaux souterrains des mines. Circulaire à MM. les Ingénieurs en Chef-Directeurs des Mines. 637

Emploi des explosifs dans les mines.

Liste des explosifs admis comme S. G. P. 639

AMBTELIJKE BESCHIEDEN

MINISTERIE VAN ARBEID EN NIJVERHEID MINISTERIE VAN SOCIALE VOORZORG EN VOLKSGEZONDHEID MINISTERIE VAN JUSTITIE

Koninklijk besluit dd. 29^{de} Juli 1933 reglementeering der toegang tot en het vrij verkeer in de gevaarlijke, ongezonde en hinderlijke inrichtingen. 641

MINISTERIE VAN SOCIALE VOORZORG EN VOLKSGEZONDHEID

Koninklijk besluit dd. 26^{de} Mei 1933 tot wijziging van het besluit dd. 18^{de} Mei 1931. — Erkenning van de inrichting der medische diensten betreffende de vergoeding der schade voortvloeiende uit de arbeidsongevallen. 643

MINISTERIE VAN ARBEID EN NIJVERHEID

Algemeene Directie van het Mijnwezen en Algemeene Directie van het Arbeidswezen

Koninklijk besluit dd. 20^{de} Februari 1933 houdende verordening op de hefwerktuigen en kabelbanen in gebruik in de nijverheids- en handelsondernemingen andere dan ondergrondse werken betreffende mijnen, groeven en graverijen. 647

Koninklijk besluit dd. 8^{de} Juni 1933 houdende verordening op het gebruik van droogtoestellen met middelpunt vliedende kracht in de als gevaarlijk, ongezond of hinderlijk ingedeelde inrichtingen. 659

Koninklijk besluit dd. 8^{de} Juni 1933 waarbij de algemeene voorwaarden toepasselijk op de motoren met inwendige branding worden vastgesteld (ontploffings- en verbrandingsmotoren). — Wijziging. 665

Algemeene Directie van het Mijnwezen

POLITIE VERORDENING OP DE MIJNEN

Gebruik der benzinelocomotieven in de ondergrondse werken der Mijnen.

Omzendbrief aan de Hoofdingenieurs-Directeurs der Mijnen. 667

Gebruik van springstoffen in de mijnen.

Lijst der erkende springstoffen S. G. P. 669

CORPS DES MINES

PERSONNEL

Répartition du personnel et du service des mines. — Noms et lieux de résidence des fonctionnaires. — 1^{er} avril 1933. 671