

A 700°, la limite serait de 4,25 % de méthane pour 52,5 % de gaz carbonique; à 800°, elle serait de 3,5 % de méthane pour 60 % de gaz carbonique; à 900°, elle serait de 2,75 % de méthane pour 67,5 % de gaz carbonique, et à 1000°, le mélange combustible de la limite mixte tiendrait 2 % de méthane, 75 % de gaz carbonique et 23 % d'air, soit 4,80 % d'oxygène et 18,2 % d'azote.

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

LES ACCIDENTS SURVENUS

DANS LES

Charbonnages de Belgique

pendant l'année 1923

PAR

G. RAVEN

Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

Accidents survenus dans les travaux souterrains.

(Suite) (1).

Les accidents provoqués par l'emploi des explosifs.

Pendant l'année 1923, ces accidents ont été au nombre de 16, ce qui correspond à 8,55 % du nombre total des accidents survenus dans les travaux souterrains.

Ils ont causé la mort de 8 ouvriers et occasionné des blessures graves à 11 autres.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 0,73.

Le nombre des ouvriers qui ont trouvé la mort dans les accidents de cette espèce, représente 5,3 % du nombre

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXVIII (année 1927), 1^{re}, 2^e et 3^e livraisons.

total des ouvriers qui, pendant ladite année, ont été tués dans les travaux souterrains.

Ces accidents ont été divisés en deux catégories.

Le nombre des accidents de chacune de ces catégories et les nombres des victimes sont indiqués dans le tableau suivant :

NATURE DES ACCIDENTS	Série	Nombre de			
		accidents	tués	blessés	
Emploi d'explosifs	Minage	A	12	8	6
	Autres causes	B	4	—	5
Totaux		--	16	8	11

RÉSUMÉS (1)

SÉRIE A

N° 1. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Roton-Sainte-Catherine. — Siège des Aulniats, à Farcennes. — Etage de 371 mètres. — 1^{er} janvier 1923, vers 1 heure 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Bréda.

Un ouvrier qui, sans instruction du boutefeuf, s'était rendu à front d'une voie en bossement après le raté d'une mine, a été tué par le tir de celle-ci.

Résumé.

Une voie de niveau en veine était bosseyée dans le mur de la couche à l'aide d'explosifs avec tir électrique. Au moment de l'accident, ce travail était effectué par un bosseyeur et un aide.

(1) Quelques-unes des relations qui vont suivre ont été préparées par M. L. LEBENS, Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Namur.

Alors que le bosseyeur venait de terminer le forage d'un fourneau de mine de 1^m,20 de longueur, survint le boutefeuf. Celui-ci chargea la mine de trois cartouches de l'explosif « Sabulite », puis, ayant fait les constatations prescrites en ce qui concerne le grisou, il se retira vers l'arrière en déroulant les câbles conducteurs du courant électrique. Suivant son ordre, le bosseyeur et son aide l'accompagnèrent.

A bout de câbles, le boutefeuf prit place dans un bouveau sur lequel la voie de niveau était branchée. Il installa sa magnéto à laquelle il raccorda les câbles électriques.

Les deux ouvriers, restés quelque peu en arrière dans la voie, se garèrent derrière une trémie à charbon, place qui leur était habituelle. De l'endroit où il se tenait, le boutefeuf ne pouvait les voir.

La mise à feu ayant raté, le boutefeuf alla chercher une autre magnéto, plus puissante. Il vint alors tirer la mine sans donner d'avertissement aux deux ouvriers.

Malheureusement, le bosseyeur était retourné à front; il reçut la charge dans la figure et la poitrine et fut tué.

Le boutefeuf a affirmé n'avoir, après le raté, donné aucune instruction à la victime.

N° 2. — Limbourg. — 10^e arrondissement. — Charbonnage de Helchteren et Zolder. — Siège de Voort, à Zolder. — Puits en fouage. — 2 février 1923, à 2 heures. — Un blessé. — P. V. Ingénieur A. Meyers.

Au cours du chargement d'une mine, le boutefeuf a frappé à l'aide de son bourroir une cartouche munie d'un détonateur et dont le passage était difficile; la mine a fait explosion.

Résumé

Un puits en creusement par le procédé de la congélation, traversait, à la profondeur de 502 mètres, de la craie blanche glauconifère.

Le creusement se faisait à l'aide de l'explosif « Baelenite », en cartouches de 30 millimètres de diamètre, avec amorçage électrique. Les détonateurs étaient pourvus de fils conducteurs du courant de 1^m,50 de longueur.

Au moment de l'accident, dix-sept fourneaux de mine avaient été forés et le porion-boutefeu, assisté d'un aide, en avait entrepris le chargement. Un des ouvriers du poste de travail se trouvait encore au fond du puits.

Le boutefeu achevait le chargement du 15^e fourneau de mine. Celui-ci, dont le diamètre variait de 40 à 50 millimètres, mesurait 2 mètres de longueur.

Huit cartouches y avaient déjà été introduites. La neuvième cartouche, munie d'un détonateur dont les fils étaient enroulés autour d'elle, offrant une résistance au passage, le boutefeu la frappa à l'aide de son bourroir, pendant que l'aide maintenait les fils.

Une explosion se produisit, blessant gravement le boutefeu et légèrement l'aide ainsi que l'ouvrier.

Le Comité d'arrondissement a été d'avis qu'il était de prudence élémentaire de s'assurer avant l'introduction de la cartouche munie du détonateur, de la possibilité du passage aisé de cette cartouche et de ne forcer en aucun cas le passage par des chocs.

N° 3. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Blaton. — Siège de et à Harchies. — Etage de 480 mètres. — 8 février 1923, vers 22 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur R. Lefèvre.

Un boutefeu a produit le départ d'une mine, pendant qu'un ouvrier achevait de raccorder celle-ci aux câbles conducteurs du courant électrique.

Résumé

Une descenderie en veine avait été entreprise d'une voie de niveau; elle était bosseyée dans le toit de la couche. Le jour de l'accident, elle ne mesurait encore que 3 mètres de longueur. Le boutefeu habituel avait été remplacé par un boutefeu intérimaire.

Vers 21 heures 1/2, les deux ouvriers Delf. et P., du poste de l'après-dîner, avaient foré dans le toit, un fourneau de mine de 0^m,40.

Le boutefeu se tenait dans la voie de niveau à 20 mètres de la descenderie.

P vint auprès de lui chercher une cartouche d'explosif de Baelen et un détonateur électrique, puis il retourna à front pour y charger la mine.

Peu après, passèrent près du boutefeu les ouvriers M et Dela., du poste de nuit, qui devaient remplacer Delf. et P.

A un moment donné, Dela. et Delf. se trouvaient dans la voie de niveau, non loin du boutefeu, tandis que M et P étaient à front de la descenderie.

M remonta, tandis que P raccordait les fils du détonateur aux câbles conducteurs du courant électrique.

Le boutefeu occupé à inscrire dans son carnet les numéros des cartouches qu'il avait tirées, vit M remonter dans la voie de niveau. Il crut que c'était P et s'imagina qu'il n'y avait plus personne à front. Il lança le courant. La mine fit explosion, blessant gravement P.

Le boutefeu a déclaré avoir reçu du chef-porion, en ce qui concerne le tir des mines, des instructions qu'il a définies et qui sont conformes aux prescriptions réglementaires.

N° 4. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de l'Espérance et Bonne-Fortune. — Siège Espérance, à Montegnée. — Etage de 510 mètres. — 15 juin 1923, vers minuit. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un ouvrier chargé de garder une issue vers une mine, a été tué par celle-ci.

Résumé

Le boutefeu était venu tirer une petite mine au bosseyement, dans le mur, de la deuxième voie de niveau d'un chantier par tailles chassantes.

A un boiseur, qui vidait le couloir à charbon de la taille supérieure, il donna l'ordre de monter dans celle-ci pour garder cette issue. Il fit descendre un traîneur dans la première taille et prépara la mine avec l'aide du bosseyeur. Puis il cria : « Je vais tirer », ce à quoi le boiseur aurait répondu : « Oui ».

Quelques minutes après l'explosion, il retourna vers la mine et constata qu'elle avait produit l'effet normal. Mais il trouva le boiseur gisant inanimé sur le sol de la galerie, couvert de blessures et déjà mort.

L'enquête n'a pas établi pourquoi la victime a quitté le poste qui lui était assigné.

N° 5. — *Charleroi.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage du Centre de Jumet.* — *Siège St-Louis, à Jumet.* — *Étage de 295 mètres.* — 2 août 1923, à 9 heures. — *Un blessé mortellement et un blessé légèrement.* — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Une mine a fait explosion, pendant qu'on en opérât le chargement.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille chassante d'un chantier entrepris dans une couche de 1 mètre d'ouverture, comportant deux sillons de charbon séparés l'un de l'autre par une escaille de 0^m,05 d'épaisseur à 0^m,30 sous le toit. Le charbon était extrêmement dur.

L'abatage se faisait au marteau-piqueur.

Le 2 août 1923, vers 8 heures du matin, un ouvrier à veine demanda au porion de tirer une petite mine dans la veine.

Le porion y ayant consenti, l'ouvrier fora, à 0^m,30 sous le toit, un fourneau de mine horizontal de chassage, de 1^m,10 environ de longueur et de 35 millimètres de diamètre.

Peu de temps après, soit vers 9 heures, le porion, revenu dans la taille, se mit en devoir de charger la mine, tandis que l'ouvrier pelletait le charbon, 2 mètres plus bas.

Tout-à-coup, une explosion se produisit, blessant mortellement le porion et légèrement l'ouvrier.

Celui-ci n'a pu donner aucune indication sur la manière dont le porion a procédé au chargement de la mine.

Des constatations faites au cours de l'enquête, il semble résulter que le porion était occupé à introduire dans le fourneau deux cartouches de dynamite-gomme de Matagne, amorcées à l'aide d'un ou de deux détonateurs, quand l'explosion s'est produite.

Dans la taille, a été retrouvée une scimbe de 1^m,40 de longueur, amincie à la hache à une de ses extrémités; le bout aminci était légèrement décheté et recouvert sur 0^m,50 d'un enduit de couleur brunâtre.

La mine avait travaillé normalement; la veine était restée en place, mais était disloquée sur une certaine longueur du front.

Le matin même, le porion, victime de l'accident, avait été chargé de la surveillance du chantier en question ainsi que des fonctions de boutefeu pour le recarrage d'une galerie située dans la même région de la mine.

La cause de l'explosion n'a pu être déterminée.

N° 6. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage de Marihay.* — *Siège Many, à Seraing.* — *Étage de 266 mètres.* — 18 août 1923, vers 18 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Boutefeu blessé par l'explosion d'une mine au moment du chargement.

Résumé

Trois mines, de 40 millimètres de diamètre, avaient été forées, pendant le jour, dans des bancs de grès dur à front d'une baccure.

Le soir, le boutefeu introduisit dans une de ces mines, située à l'un des angles inférieurs du front, d'abord une cartouche de 100 grammes d'Alsilite S. G. P., avec gaine pulvérulente Lemaire, de 35 millimètres de diamètre, puis une seconde cartouche identique contenant, à l'avant, un détonateur Ghinijonet n° 8, à basse tension, dont les fils, ramenés vers l'arrière, étaient noués autour de la cartouche.

Le boutefeu déclare qu'il poussait, sans effort, à l'aide d'une « wate », cette dernière cartouche, lorsque la mine sauta. Il fut renversé et blessé grièvement à la main gauche, à l'abdomen et sur tout le corps. Il succomba le 21 août.

On ramassa, sur le sol, l'exploseur dépourvu de sa manette. Les conducteurs électriques n'étaient pas connectés. — La mine n'avait produit d'effet qu'aux environs de l'orifice. Elle avait été forée à 50 centimètres de longueur; il en restait 35 centimètres.

Il est probable que l'explosion a été produite par une traction involontaire exercée sur les fils par le boutefeu, ou par le frottement de ces fils, noués autour de la cartouche, contre les parois du fourneau.

L'art. 7 de l'A. R. du 24 avril 1920 stipule que les détonateurs doivent être placés au sommet de la charge, dans la dernière cartouche introduite, de préférence vers l'orifice du fourneau.

N° 7. — *Liège.* — 9^e arrondissement. — *Charbonnage de Troit Souris-Houlleur-Homvent.* — *Siège Homvent, à Beyne-Heusay.* — *Etage de 325 mètres.* — 23 août 1923, vers 22 1/2 h. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Un boutefeu a été tué par l'explosion d'une mine.

Résumé

Le bosseyement de la voie inférieure d'un chantier se faisait presque exclusivement dans le mur de la couche, où se trouvait une veinette de 12 centimètres d'épaisseur. La couche mesurait 95 centimètres d'ouverture et était inclinée de 30°.

Le chef-mineur a déclaré avoir assisté, dans la nuit du 22 au 23, au tir simultané de deux mines forées dans le mur de ce bosseyement. Chacune d'elles était chargée de 3 cartouches d'Alsilite brisant avec détonateur dans la cartouche du milieu. L'une de ces mines n'ayant pas explosé, il donna, au boutefeu, l'ordre de déblayer d'abord le front et de faire sauter ensuite la mine ratée à l'aide d'une cartouche munie d'un détonateur introduit dans la partie libre du fourneau. Le boutefeu lui aurait déclaré le lendemain que la seconde mine avait fait explosion.

Selon l'aide du boutefeu, seule la première mine aurait été chargée et tirée la veille; le chef-mineur n'aurait pas assisté au tir. Le 23 au soir, en arrivant sur les lieux, le boutefeu déclara à son aide qu'il allait tirer la seconde mine et il se rendit au front avec la cartouchière et le bourroir en bois. L'aide était occupé, à 5 mètres du front et le dos tourné vers celui-ci, à dérouler le câble électrique, quand une violente explosion se produisit. Il a affirmé que les fils n'étaient pas connectés au détonateur et que le boutefeu portait sur lui l'exploseur et la clef de manœuvre.

Un bosseyeur, qui se trouvait à 3 ou 4 mètres du front, fut blessé. Le boutefeu fut tué sur le coup; il avait la main droite enlevée et était blessé à l'avant-bras droit et à la jambe droite. Le bourroir était intact, mais un pic, trouvé près du fourneau, avait son manche en bois brisé.

On a relevé les traces du fourneau de mine sur 1^m,10 de longueur dans le mur de la couche; il se continuait dans la veinette ainsi que l'a montré l'enlèvement des pierres détachées par la mine voisine tirée la veille. De plus, dans le prolongement de la

trace de la mine sur les bancs de mur, on a constaté, dans la veinette, la présence d'un trou de 0^m,20 de diamètre et 0^m,50 de profondeur.

Le livre du magasin d'explosifs indiquait que le boutefeu avait reçu, le 23, 70 cartouches et 15 détonateurs et qu'il était rentré 67 cartouches et 14 détonateurs.

L'hypothèse a été émise que, après avoir rechargé le fourneau de 3 cartouches et d'un détonateur, le boutefeu a voulu dégager le fond de la mine pour en retirer les 3 premières cartouches, et qu'il aura donné un coup de pic sur le premier détonateur.

N° 8. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de l'Espérance et d'Hautrage.* — *Siège de l'Espérance, à Hautrage.* — *Etage de 570 mètres.* — 11 septembre 1923, vers 16 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur R. Lefèvre.

Un ouvrier a été mortellement blessé par l'explosion d'une mine pourvue d'un détonateur électrique, qu'il venait de raccorder aux câbles conducteurs du courant.

Résumé

Un bouveau était en creusement, à l'aide de l'explosif « dynamite-gomme » en cartouches de 100 grammes, avec amorçage électrique.

Le jour de l'accident, dans l'après-dîner, trois ouvriers étaient occupés à front de ce bouveau. L'un d'eux, M, avait foré à front deux fourneaux de mine de faible longueur, quand survint le boutefeu. Celui-ci remit à M deux cartouches entières et deux demi-cartouches.

L'ouvrier chargea chacun des deux fourneaux d'une cartouche et demie, puis, pendant que le boutefeu déroulait les câbles de minage, il attacha ceux-ci au détonateur d'une des deux mines. M et ses deux compagnons se retirèrent et le boutefeu produisit l'explosion de cette première mine. M retourna alors à front et venait de relier aux câbles, les fils du détonateur de la seconde mine, quand celle-ci fit explosion.

Telle est la version de l'ouvrier M, et qu'ont confirmée les deux compagnons de celui-ci.

Quant au boutefeu, il a prétendu avoir chargé la première mine et en avoir fait les connexions lui-même, puis l'avoir tirée. Il a

ajouté qu'il avait ensuite recommencé les mêmes opérations en ce qui concerne la seconde mine et que celle-ci avait raté. L'ouvrier M serait alors retourné à front pendant qu'il était occupé à déconnecter et à reconnecter les câbles à l'exploseur.

N. 9. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Tergnée, Aiseau-Presles. — Siège de Tergnée, à Farciennes. — Etage de 222 mètres. — 18 septembre 1923, vers 18 heures 1/2. — Un tué et un blessé légèrement. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Au cours du chargement d'une mine, le boutefeu a frappé à coups de marteau le bourroir engagé dans le fourneau; la mine a fait explosion.

Résumé

La première voie de niveau d'un chantier était bosseyée dans le toit de la couche, à l'aide de dynamite de Baelen avec amorçage électrique.

Le toit de la couche était constitué de bancs de schiste ordinaire.

L'explosif était utilisé sous forme de cartouches qui, avec leur enveloppe de papier, présentaient une circonférence de 10 centimètres, soit un diamètre de 3 centimètres 18.

Les détonateurs employés étaient à basse tension, avec fils de 1^m,50 de longueur; ils provenaient de la Maison Gaupillat, de Paris.

Le jour de l'accident, un ouvrier avait foré dans le toit, un trou de mine légèrement montant de 0^m,40 de longueur. Il avait employé pour ce faire un fleuret dont le taillant avait une largeur de 3,5 centimètres.

Le boutefeu, venu pour charger cette mine, avait d'abord nettoyé le fourneau à l'aide d'un morceau de bois, puis y avait introduit une première cartouche.

L'ouvrier s'était écarté pour aller chercher l'argile destinée au bourrage.

Quand il revint, il vit le boutefeu donner des coups de marteau sur le bourroir en bois introduit dans le trou de mine.

Alors que l'ouvrier était à 2 mètres du boutefeu, la mine fit explosion.

Le boutefeu fut tué et l'ouvrier légèrement blessé.

Le bourroir, dont un morceau taché de sang a été retrouvé par l'Ingénieur chargé de l'enquête, avait 9 centimètres de circonférence, soit 2,86 centimètres de diamètre.

Il n'a pas été possible de déterminer quelle était la charge de la mine qui a fait explosion.

N° 10. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de la Minerie. — Siège de et à Battice. — Etage de 250 mètres. — 18 octobre 1923, vers 3 1/2 heures. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Un bosseyeur a été blessé par l'explosion d'une mine ratée.

Résumé

Un bosseyeur avait foré, dans le mur de la couche et dans l'axe de la voie montante d'une taille, un fourneau de mine de direction Nord-Sud, de 1^m,05 de longueur, ayant la pente de la couche, soit 20 degrés.

Vers 2 1/2 heures du matin, le boutefeu ayant chargé ce fourneau au moyen de 2 cartouches de Matagnite S. G. P., dont la dernière était pourvue d'un détonateur électrique, essaya vainement de faire sauter cette mine à l'aide d'un exploseur à basse tension. Il considéra la mine comme ratée et détacha les fils de cuivre du détonateur en tirant violemment sur ceux-ci, sans provoquer d'explosion.

Une demi-heure plus tard, le bosseyeur, d'accord avec le boutefeu, commença le forage d'une autre mine à 15 centimètres à l'Est de la première. Il a déclaré qu'elle avait 75 centimètres de longueur lorsque la première mine fit explosion en le blessant grièvement.

Le surveillant, arrivé sur les lieux quelques minutes après l'accident, a trouvé le marteau à air comprimé et le fleuret de la victime sur le tas de pierres détachées par la mine. Le marteau était intact, le fleuret légèrement plié.

L'auteur de l'enquête n'a découvert les traces que d'un seul fourneau, de 1 mètre de longueur.

On a supposé que c'est en voulant débarrasser la mine que la victime a provoqué l'explosion.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que, bien que cela ne paraisse pas avoir de rapport avec l'accident, il devrait être interdit, en cas de mine ratée, de tirer sur les fils du détonateur, pratique sans utilité et non dépourvue de danger.

N° 11. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage d'Aiseau-Oignies. — Siège n° 5, à Aiseau. — Étage de 14½ mètres. — 9 novembre 1923, vers 20 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Un boutefeu qui, quelques minutes après trois tentatives de tir électrique d'une mine, était retourné sur la mine ratée, a été blessé par l'explosion de cette dernière.

Résumé

A front d'un bouveau en creusement, un boutefeu avait chargé un fourneau de mine de 2^m,20 de longueur, de 13 cartouches de dynamite-gélatine-ammoniaque, série B, de Matagne-la-Grande; il avait amorcé cette charge avec deux détonateurs électriques, à basse tension, n° 8, de 1,15 à 1,35 ohm de résistance, détonateurs fabriqués par les Etablissements Davey, Bickford, Smith & Cie, Usines d'Héry (Yonne). Ces détonateurs étaient placés l'un dans la dernière et l'autre, dans l'avant-dernière cartouche.

La mine avait ensuite été bourrée, sur 0^m,40, à l'aide d'argile naturelle humide.

Le câble de minage, qui était constitué de deux fils isolés et tressés sur 60 mètres de longueur et de fils nus sur les 13 mètres voisins du front, avait été raccordé, d'une part, au détonateur de la dernière cartouche et, d'autre part, à l'exploseur. Celui-ci était du système à magnéto, avec manivelle amovible d'une course d'environ 1/3 de tour.

Le boutefeu s'étant placé à son poste de tir, essaya vainement, par trois fois, de produire l'explosion de la mine.

Il attendit alors quelques minutes, puis, après avoir détaché le câble de minage de l'exploseur et mis la manivelle de celui-ci en poche, il retourna lentement vers le front en inspectant le câble de minage.

Il arriva ainsi, sans rien constater d'anormal, jusqu'à environ 2 mètres de la mine. Il toucha, en ce point, de la main et sans exercer de traction, a-t-il affirmé, un des fils nus. Au même moment, la mine fit explosion.

De nombreux détonateurs semblables à ceux employés ont été examinés; à certains d'entre eux, il a été constaté une très légère insuffisance du bouchon de ciment au soufre.

Le Comité d'arrondissement, considérant que les causes de l'accident lui échappaient, a estimé ne pouvoir émettre d'avis sur les précautions à prendre ou à préconiser en pareil cas, la défense de retourner sur une mine ratée avant une demi-heure d'attente étant réglementaire et d'ordre général.

L'ingénieur qui a procédé à l'enquête a soulevé une hypothèse nouvelle: celle de la charge électrique des fils tordus, réalisée par suite du non-contact électrique d'un fil du détonateur avec l'un des fils nus. En touchant ce dernier, la victime aurait réalisé ce contact et la décharge du condensateur par l'intermédiaire de l'amorce.

N° 12. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage du Bois de Saint-Ghislain, à Dour. — Siège n° 5, à Dour. — Étage de 910 mètres. — 27 décembre 1923, vers 14 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal O. Verboove.

Une volée de mines tirée à front d'un bouveau montant en creusement vers un touret, a blessé un niveleur se trouvant dans celui-ci.

Résumé

A l'étage de 910 mètres du siège susdit, un bouveau montant était en creusement vers un touret partant de l'étage de 845 mètres. Ce touret avait été arrêté à la profondeur de 13 mètres de longueur et au fond, on avait amorcé une galerie sensiblement horizontale à laquelle devait aboutir le bouveau montant. On travaillait de part et d'autre, le creusement s'effectuant, dans du grès très dur, à la dynamite. Les équipes ne se remplaçaient pas à front. Le chef-ponion avait donné l'ordre aux surveillants-boute-

feux de ne miner à l'un quelconque de ces travaux qu'après avoir fait partir le personnel occupé à l'autre. Suivant les indications du chef-porion, pour provoquer ce départ, le boutefeux qui se proposait de miner, devait frapper un « rappel » (suite de coups donnés sur le terrain) suivi d'un nombre de coups espacés égal au nombre de mines à tirer; le personnel occupé de l'autre côté devait répondre par un « rappel », quitter le travail et ne revenir à front qu'après la fin du minage.

Le 27 décembre 1923, un boutefeux ayant préparé quatre mines à front du bouveau montant, fit le signal convenu.

N'ayant pas reçu de réponse, il frappa un nouveau « rappel » qui resta encore sans réponse.

Comme il n'entendait plus travailler de l'autre côté depuis dix minutes à un quart d'heure et qu'il était 2 heures 20, moment du renouvellement des postes, le boutefeux supposa que les ouvriers occupés au fond du touret, avaient quitté le travail; il fit sauter les quatre mines.

Les ouvriers du poste du matin avaient, en effet, quitté le fond du touret vers 2 heures ou 2 heures 5, en même temps que le niveleur qui, pendant plusieurs heures, était resté auprès d'eux, pour diriger le travail.

En chemin, ces personnes rencontrèrent les ouvriers du poste suivant. Le niveleur revint avec ces derniers au fond du touret, afin de leur donner des indications sur la façon de procéder pour établir la communication avec le bouveau. Peu après leur arrivée, les mines firent explosion; des pierres furent projetées vers le touret et le niveleur fut blessé.

Le chef-porion a déclaré qu'il n'avait pas donné d'instructions spéciales pour le cas où l'on ne répondrait pas au « rappel » d'un boutefeux, mais qu'il était évident que, dans ce cas, celui-ci ne devait pas miner.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'une communication entre deux chantiers de travail ne devait être effectuée que par minage effectué d'un seul côté et en l'absence de personnes de l'autre côté.

SERIE B

N. 1. — Charleroi. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Courcelles. — Siège n° 3, à Courcelles. — Etage de 19½ mètres. — 16 janvier 1923, vers 2 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un détonateur électrique a fait explosion, pendant qu'un boutefeux en déplaçait les fils.

Résumé

Un boutefeux était venu dans un bouveau pour y charger une mine. Il était occupé, a-t-il prétendu, à déplier les fils isolés d'un détonateur qu'il tenait dans la main gauche, quand ce détonateur fit explosion.

Le détonateur en question, provenant de la firme Gaupillat, de Paris, était constitué d'une douille en cuivre de 45 millimètres de longueur et 6,2 millimètres de diamètre, renfermant, au fond, une certaine quantité de mélinite-comprimée et, au-dessus, la charge de fulminate de mercure, laquelle était retenue par un opercule en laiton percé au centre d'une petite ouverture. L'orifice de la douille était fermé par un bouchon en matière isolante, sur le bout intérieur duquel était chaussée une gaine en laiton renfermant la poudre spéciale d'inflammation, celle-ci maintenue par une pellicule de cellulose, laissant entre elle et l'opercule en laiton, un certain espace libre. Dans la poudre d'inflammation était logé un filament de platine reliant les extrémités dénudées de deux conducteurs isolés par deux couches de coton enduites. Ceux-ci, enroulés en torsade, étaient emprisonnés dans le bouchon fermant la douille. Pour empêcher leur arrachement, la douille, après l'introduction du bouchon, était pincée sur tout son pourtour, à 2 millimètres de son orifice.

Des essais ont été effectués par le charbonnage en vue de vérifier si l'arrachement des fils pouvait provoquer l'explosion de tels détonateurs.

Sur dix expériences, trois explosions se sont produites.

N° 2. — Charleroi. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Courcelles. — Siège n° 3, à Courcelles. — Etage de 194 mètres. — 19 janvier 1923, vers 3 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un boutefeu a été blessé par l'explosion d'un détonateur électrique.

Résumé

Un boutefeu, qui avait tiré plusieurs mines, était occupé à compter les détonateurs qui lui restaient. A un moment donné, un de ceux-ci, enlacé dans les deux autres, a fait explosion dans sa main gauche.

Le détonateur dont il s'agit provenait de la firme Gaupillat, de Paris. Il était constitué de la même manière que celui ayant occasionné, trois jours auparavant, un accident du même genre, au même siège (voir ci-avant).

On a découvert, sur le sol, à l'endroit de l'accident, un débris de détonateur dont les conducteurs intacts n'avaient pas été dépliés et adhéraient parfaitement à un bout de douille en cuivre qui paraissait avoir été sectionné par un outil tranchant.

L'hypothèse a été émise que l'accident serait dû à une imprudence de la victime; celle-ci aura voulu séparer l'exploseur électrique du détonateur proprement dit, à l'effet, peut-être, d'utiliser ce dernier à l'aide d'une mèche.

N° 3. — Mons. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Boubier. — Siège n° 1, à Châtelet. — Etage de 900 mètres. — 11 avril 1923, vers 21 heures 1/2. — Deux blessés. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Une explosion s'est produite, alors que deux ouvriers venaient de commencer le forage d'un fourneau de mine.

Résumé

L'accident s'est produit dans une galerie de chassage, en roche, laquelle, commencée quelques jours auparavant à partir d'un nouveau, ne mesurait encore que 3 ou 4 mètres de longueur.

Cette galerie était creusée dans un banc légèrement quérilleux, à l'explosif « Baelenite n° 1, S. G. P. », en cartouches de

100 grammes avec tir électrique. Les détonateurs employés étaient à basse tension.

Au commencement d'un poste de travail, le boutefeu était venu visiter le front de cette galerie et n'y avait rien remarqué d'anormal.

Un quart d'heure plus tard, survinrent deux ouvriers qui se mirent de suite à creuser, à l'aide d'un marteau pneumatique, un fourneau de mine dans la région inférieure droite du front. Ils avaient à peine commencé le forage qu'une explosion se produisit.

Les deux ouvriers furent gravement blessés.

Ils ont déclaré avoir remarqué, en arrivant à front, la présence d'un fond de mine en un endroit favorable pour leur travail; ils ont affirmé avoir amorcé un nouveau trou de mine quelques centimètres plus haut.

L'explosion n'a pas produit une forte projection de pierres. Le fleuret — de 0^m,60 environ de longueur — dont se servaient les victimes, était plié légèrement à 0^m,20 de sa couronne.

L'enquête n'a pas permis d'établir les circonstances qui ont précédé et provoqué l'accident, à savoir s'il existait une mine chargée et non tirée lors d'un poste précédent, mine qui aurait été atteinte par le fleuret lors du forage du nouveau fourneau, ou si les ouvriers ont atteint indirectement un « culot » de mine, c'est-à-dire une partie de charge non explosée, ou encore s'ils ont voulu reforer sur un fond de fourneau dans lequel existait un tel culot.

Cette dernière hypothèse a paru la plus vraisemblable.

N° 4. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de Marihay. — Siège Many, à Sraing. — Etage de 270 mètres. — 26 avril 1923, vers 17 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un détonateur électrique a fait explosion, alors qu'un boutefeu en redressait les fils.

Résumé

Un boutefeu préparait une mine, dans une bacnure.

Ayant pris de la main droite un détonateur électrique qu'il se proposait de placer dans la dernière cartouche, détonateur nou

encore relié aux fils conducteurs du courant électrique, il en redressait les fils de la main gauche, sans exercer d'effort, a-t-il prétendu, lorsque le détonateur fit explosion.

Il s'agissait d'un détonateur électrique n° 8, à basse tension, de la Fabrique Nationale d'Explosifs et de Détonateurs d'Ougrée.

Coups d'eau.

Deux accidents dus à des irruptions subites d'eau dans des chantiers de travail se sont produits pendant l'année 1923. Ils ont causé la mort de 11 ouvriers, soit 7,19 % du nombre total des ouvriers qui, pendant ladite année, ont été tués dans les travaux souterrains, et une proportion de 1,00 par 10.000 ouvriers de l'intérieur.

RÉSUMÉS

N° 1. — *Charleroi. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Courcelles. — Siège n° 8, à Courcelles. — Etage de 376 mètres. — 7 mars 1923, vers 15 heures 1/2. — 10 tués. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.*

Un montage a inopinément rencontré d'anciens travaux.

Résumé

Le charbonnage de Courcelles comporte trois sièges d'exploitation — n°s 3, 6 et 8 — rangés parmi les mines sans grisou.

Les travaux souterrains des sièges n°s 6 et 8 communiquent entre eux.

Par l'étage de 276 mètres du siège n° 6, un chantier avait été activé en 1901 dans la « Veine de 0^m,55 » jusqu'à proximité de la limite ouest de la concession.

En 1914, une taille fut entreprise en contre-bas de l'exploitation précédente; cette taille dite « en vallée » fut arrêtée, d'après les plans, à 975 mètres environ à l'ouest du méridien passant par le puits n° 6.

Par l'étage de 376 mètres du siège n° 8, divers travaux furent, dans la suite, exécutés dans la même région; certains étaient encore en voie d'exécution à l'époque de l'accident.

La « Veine de 0^m,55 » qui, comme son nom l'indique, a 0^m,55 d'ouverture, forme, à 1.000 mètres à l'ouest du puits, un fond de bateau dont l'envoyage est à 55 mètres environ au-dessus du niveau de 376 mètres. La branche nord de ce fond de bateau, inclinée vers le sud de 20 à 25°, avait été recoupée par un bouveau incliné vers le sud, lequel avait d'abord rencontré l'allure correspondante de la couche « Belle-Veine » dans laquelle une exploitation était en cours.

Ce bouveau faisait suite à un autre bouveau montant, celui-ci incliné vers le nord et partant de l'étage de 376 mètres du siège n° 8.

En janvier 1923, partant du point de recoupe, on avait mis en activité dans la « Veine de 0^m,55 », une taille montante de 18 mètres environ de largeur, taille devant se raccorder à un travers-bancs horizontal creusé vers le midi, à partir d'une galerie couchant établie dans la couche 1^{re} Branche Ste-Barbe, à l'étage de 276 mètres du siège n° 6.

A cette taille, on avait donné une direction telle qu'elle devait passer à 15 ou 16 mètres à l'ouest de la taille en vallée, dont il a été question plus haut.

Il avait été décidé de poursuivre la taille montante, avec le front de 18 mètres, sur 65 mètres de hauteur, puis de continuer par un simple montage de 2^m,40 de largeur, montage qui aurait eu un développement de 25 à 30 mètres avant de rencontrer une vallée que l'on se proposait de creuser à partir du travers-bancs signalé ci-avant.

Il avait été décidé également que l'on sonderait aux eaux dès que, d'après les plans, la taille montante arriverait à une vingtaine de mètres de la taille en vallée.

La taille montante comportait deux voies aboutissant à la voie de niveau, l'une à l'est et l'autre à l'ouest du point de recoupe. Bosseyées dans le mur de la couche, ces deux voies avaient 0^m,80 à 1 mètre de hauteur sous les bêtes et 1^m,80 de largeur moyenne.

Dans la voie horizontale, au pied de la cheminée levant, était établie une porte à double battant, avec encadrement en torchettes de paille, que traversait la conduite de tuyaux soufflants qui venti-