

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

LES ACCIDENTS SURVENUS
DANS LES CHARBONNAGES

pendant l'année 1922

Les accidents dus à des éboulements

Introduction.

Les accidents repris sous le titre ci-dessus, sont ceux qui sont survenus dans les chantiers et dans les galeries, soit à la suite d'éboulements en masse, soit par le fait de chutes tout à fait localisées de pierres, de blocs de houille, etc.

Au nombre de 52 pendant l'année 1922, ils ont été classés en différentes catégories suivant les circonstances dans lesquelles ils se sont produits.

Dans le tableau ci-après, ces différentes catégories sont indiquées, de même que sont mentionnés, pour chacune d'elles, le nombre des accidents et les nombres des victimes — tués et blessés.

NATURE DES ACCIDENTS	Série	Nombre de				
		accidents	tués	blesés		
Eboulements, y compris les chutes de pierres ou de blocs de houille	dans les tailles, travaux préparatoires et galeries horizontales ou inclinées en veine, au cours ou à l'occasion du travail d'abatage ou de creuse- ment	A	42	31	12	
	dans les galeries en veine, horizon- tales ou inclinées, en arrière du front	B	5	2	3	
	dans les galeries en roche	au cours ou à l'oc- casion du travail de creusement	C	4	4	—
		en arrière du front.	D	1	1	—
TOTAUX		52	38	15		

Les relations résumées qui vont suivre ont été rédigées par M. G. RAVEN, Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

RÉSUMÉS

SERIE A

N° 1. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage du Bois de Saint-Ghislain. — Siège n° 3, à Dour. — Etage de 517 mètres. — 14 janvier 1922, vers 12 heures 30. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un surveillant passant le long du front d'une taille chassante, a été recouvert par un éboulement de la couche.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'une taille chassante de 15 mètres de longueur environ. Vers le milieu de cette taille,

comme la couche présentait l'ouverture exceptionnellement grande de 2^m,50, on laissait un massif de charbon. En amont de ce massif, où une brèche chassante de 8 mètres de front était en activité, la couche, inclinée de 25°, avait la composition suivante :

Toit géologique dur.

Layette.	0 ^m ,10 à 0 ^m ,13
Schiste.	0 ^m ,17 à 0 ^m ,40
Laie.	0 ^m ,05 à 0 ^m ,15
Béziers.	0 ^m ,30 à 0 ^m ,60
Laie.	0 ^m ,75

Mur géologique dur.

Le boisage était fait au moyen de bèles de 2^m,40 à 3 mètres de longueur, disposées en files, suivant l'inclinaison de la couche, et soutenues, chacune, par trois montants potelés en mur.

Au moment de l'accident, le front, coupé à peu près verticalement, était oblique par rapport à la ligne de plus grande pente de la couche, l'abatage dans la partie supérieure étant quelque peu en retard.

Le surveillant longeait le front, quand celui-ci, à l'exception de la laie inférieure de la couche, s'éboula, suivant un clivage oblique, sur une longueur de 3^m,50 environ et une largeur de 1^m,70.

En cet endroit, la distance séparant la dernière file de bèles, du front de taille, variait de 0^m,60 à 1 mètre.

Le surveillant, qui avait été recouvert par les éboulis, se dégagait lui-même; les ouvriers le relevèrent expirant, au pied de la brèche.

N° 2. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnages Réunis du Centre de Gilly. — Siège St-Bernard, à Gilly. — Etage de 650 mètres. — 30 janvier 1922, vers 14 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

A la suite d'un éboulement du toit, une bèle qui, dans une descenderie, avait été provisoirement calée entre les parois, s'est abattue sur un ouvrier.

Dans une veine inclinée de 25°, une descenderie de 3 mètres de largeur était en creusement sur l'ouverture de la couche. Celle-ci avait la composition suivante :

Toit.

Charbon	0,08	} 1 ^m ,50
Escaille.	0,20	
Charbon barré	0,37	
Escaille.	0,50	
Charbon	0,35	

Mur.

Le boisage définitif consistait en cadres distants les uns des autres de 1^m,10 et composés d'une bête soutenue par trois étançons. Ces cadres supportaient au toit un garnissage de sclimbes. Celles-ci, de 5 à 7 centimètres de diamètre, étaient au nombre de 7 à 8 sur la largeur de la galerie.

Il était de règle, après avoir effectué le havage préparatoire dans la partie supérieure de la couche, de placer d'abord la bête en la potelant dans l'une des parois et en la calant contre l'autre au moyen d'un coin.

Au moment de l'accident, les deux dernières bêtes étaient posées de cette manière et un ouvrier était occupé à abattre le sillon du mur à l'une des parois, afin de pouvoir placer un des étançons de l'avant-dernière bête.

Tout à coup, sans signe précurseur, celle-ci céda sous le poids d'un bloc de pierre de section triangulaire et de 1^m,70 de longueur, 0^m,90 de largeur et 0^m,32 d'épaisseur maximum, bloc qui reposait sur quatre sclimbes.

L'ouvrier reçut la bête sur la nuque; il mourut le surlendemain.

Le surveillant était venu visiter ce travail quelques heures avant l'accident et n'avait rien constaté d'anormal.

M. l'Inspecteur Général des Mines a émis l'avis que le procédé d'abatage qui laisse deux bêtes sans étançons est très défectueux et que l'abatage devrait être organisé de manière à ne laisser, non étançonée, que la bête du front. Il a estimé, de plus, que le gros bloc de pierre qui s'est détaché entre deux bêtes, aurait pu, si la

bête qui a cédé avait résisté, rompre les quatre sclimbes qui le soutenaient et provoquer un accident.

La Direction du charbonnage a été invitée à prendre les mesures nécessaires pour renforcer le boisage.

N° 3. — *Liège.* — 8^e arrondissement. — *Charbonnage de Selessin-Val-Benoît.* — *Siège Bois d'Avroy, à Liège.* — *Étage de 610 mètres.* — 10 février 1922, vers 2 heures 45. — Un tué. — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

Dans une galerie en bossement, un ouvrier occupé à enlever les pierres détachées par une mine, a été recouvert par un éboulement du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans la galerie de retour d'air d'une taille chassante entreprise dans une couche de 1^m,20 d'ouverture environ et de 20° d'inclinaison vers Nord.

Cette galerie était bosseyée en mur à l'explosif.

Le toit de la couche était peu résistant. Dans la taille, on le soutenait au moyen de bêtes placées ordinairement en files parallèles au front, files distantes les unes des autres de 0^m,80 à 1 mètre, chaque bête étant soutenue par quatre montants; ces bêtes maintenaient, de plus, contre le toit un garnissage de wâtes (rondins) de 1^m,20 de longueur.

La taille était convenablement remblayée jusqu'à 2 mètres du front.

La voie de retour d'air, de 2 mètres × 2 mètres de section, était boisée au moyen de cadres, composés d'une bête soutenue par deux montants, cadres distants les uns des autres de 0^m,70 à 0^m,90 et supportant, appliqué contre le toit, un garnissage de wâtes et de brindilles.

La nuit de l'accident, la voie d'aérage était creusée jusqu'à 3 mètres environ de la partie supérieure du front de la taille. Le dernier cadre du soutènement définitif était placé à 0^m,80 environ du bossement. Entre ce cadre et le front, le toit était soutenu, d'après les témoins, par les bêtes de la taille, lesquelles montaient jusqu'à proximité de la paroi sud de la galerie.

Entre les bèles de taille, à 1^m,20 et à 2 mètres du cadre définitif, on avait placé deux bèles provisoires soutenues chacune par deux montants. Pour faciliter le creusement de la voie, on avait enlevé les montants des bèles de taille qui se trouvaient dans l'axe de cette voie.

Vers 2 heures 1/2 du matin, on tira une mine chargée de cinq cartouches de 100 grammes de « Matagnite », mine qui avait été forée presque au niveau de la galerie, sensiblement dans l'axe de celle-ci.

Après le tir, le boutefeux examina le boisage, ne remarqua rien de dangereux; toutefois, il donna l'ordre de redresser le montant nord du cadre définitif. Un des ouvriers examina à son tour le boisage, et à lui aussi ce dernier parut être resté en bon état. Cet ouvrier a reconnu toutefois que par suite du soulèvement des pierres, il était difficile de se rendre compte de la stabilité des montants.

Quelques instants après, alors que cet ouvrier redressait le montant dévié et que son compagnon était occupé, du côté de la taille, à enlever les pierres détachées par la mine, le toit s'éboula, sans aucun craquement préalable, depuis le cadre définitif jusqu'au voisinage des fronts.

Le second ouvrier fut recouvert par les éboulis et ne put être dégagé qu'une demi-heure après. Il avait cessé de vivre.

Il a été constaté que l'éboulement s'était produit sur une longueur approximative de 3 mètres, une largeur de 2 mètres à 2^m,50 et une hauteur maximum de 0^m,70 environ. Le toit apparaissait sur les parois de la cavité, découpé en masses lenticulaires, par des surfaces lisses recouvertes de pholélite.

Au Comité d'arrondissement, il a été rappelé que, dans certains charbonnages, lorsque le toit est peu résistant, on le soutient provisoirement par un long bois, dit « cora », suspendu par des chaînes aux cadres placés définitivement en arrière.

Le Comité a estimé qu'en principe, il est désirable que le déblaiement des pierres soulevées par une mine se fasse du côté de la voie et non, comme le faisait la victime, du côté de la taille.

N° 4. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Wandre. — Nouveau siège, à Wandre. — Etage de 540 mètres. — 24 février 1922, vers 13 heures 15. — Un tué. — P.-V. Ingénieur C. Burgeon.

Dans une taille qui longeait une exploitation arrêtée en 1914, un ouvrier a été recouvert par un éboulement.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille montante en activité le long et à l'ouest d'une étreinte, à l'est de laquelle une exploitation avait été développée en 1914.

La couche, inclinée à 25°, avait de 0^m,40 à 0^m,60 d'ouverture.

Le toit « sonnait faux » dans toute la taille.

Celle-ci était boisée au moyen de « bèles plates » (bois ronds de 0^m,10 de diamètre, sciés en deux dans le sens de la longueur) de 3 mètres de longueur, soutenues, chacune, par quatre étançons de 0^m,10 de diamètre, et disposées en files suivant la direction de la couche. Ces files étaient ordinairement écartées les unes des autres, de 1^m,20; toutefois, dans le voisinage de la faille et par conséquent des travaux de 1914, cet écartement avait été réduit à 0^m,85, parce que le toit était moins résistant.

Au moment de l'accident, dans la partie est de la taille, les remblais étaient établis jusqu'à moins de 2 mètres du front. Une bèle plate de 1^m,40 de longueur, soutenue par deux montants, avait été appliquée au toit dans le prolongement de chacune des deux dernières files de bèles de la taille, de telle façon que le boisage était effectué jusque contre le front et jusqu'à l'étreinte. De plus, au voisinage de celle-ci, dans l'intervalle compris entre les deux dernières bèles, deux montants avaient été placés.

Brusquement, sans aucun craquement préalable, le toit s'éboula en cet endroit, renversant les deux bèles de 1^m,40, ainsi que les deux montants et recouvrant un ouvrier.

Celui-ci ne put être dégagé qu'après six heures de travail.

Il a été constaté qu'il s'était produit dans le toit, contre les travaux de 1914, un vide d'environ 1^m,40 × 1^m,40 de section et de 3 mètres de hauteur, vide limité de tous côtés par des surfaces irrégulières.

Le surveillant avait visité la taille pour la seconde fois, ce jour-là, moins d'une heure avant l'accident et n'avait rien remarqué d'anormal.

Au Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a annoncé que la Direction du charbonnage avait l'intention de laisser à l'avenir un massif de charbon le long des anciens travaux avec ruelle le long du stot.

Le Charbonnage a été invité à appliquer dorénavant ce mode de travail.

N° 5. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Belle-Vue-Baisieux et Boussu.* — *Siège n° 9 (Saint-Antoine), à Boussu.* — *Etage de 660 mètres.* — 25 février 1922, vers 20 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Dans une taille chassante, un bloc de charbon en porte-à-faux, en s'ébouyant, a abattu un montant du boisage, lequel a atteint un ouvrier.

Résumé

L'accident s'est produit à proximité du sommet d'une taille chassante ouverte dans une couche qui, normalement, était constituée de trois sillons de charbon et présentait une ouverture totale de 1^m,65 et une inclinaison de 30°.

A la partie supérieure de la taille, la couche, dérangée, avait 2^m,75 d'ouverture et ne comprenait plus que deux sillons de charbon de 0^m,60 de puissance, chacun, séparés par 1^m,55 de terres noires friables. La pente du mur y était encore de 30°; le toit était incliné de 45°.

La taille était boisée au moyen de bèles placées en files; celles-ci étaient disposées parallèlement au front, à 1^m,05 les unes des autres.

Près du sommet de la taille, un ouvrier à veine avait laissé le sillon supérieur en porte-à-faux de 0^m,40, sur 1^m,90 de longueur.

Un autre ouvrier enlevait du mur les produits abattus, quand le sillon supérieur, en porte-à-faux, s'éboula sur 0^m,70 de largeur, jusqu'à un clivage, en culbutant un des étançons soutenant l'une des bèles. L'ouvrier, atteint à la tête, vraisemblablement par l'étançon, fut tué.

L'ouvrier, qui avait procédé à l'abatage de la couche, a déclaré qu'il avait sondé lui-même le bloc qui s'est éboulé. Ce bloc, bien qu'il ne fût pas bien ferme, ne lui avait cependant pas paru près de tomber.

N° 6. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Poirier.* — *Siège Saint-André, à Montigny-sur-Sambre.* — *Etage de 613 mètres.* — 1^{er} mars 1922, vers 13 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Dans une taille en plateure, un bouteur a été tué par un éboulement du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille chassante entreprise dans une couche inclinée de 28°.

Dans la partie supérieure de la taille, la couche se composait d'un seul sillon de charbon de 0^m,55 de puissance environ; le toit en était peu résistant.

Dans la partie inférieure, sur 6 mètres environ, la couche se dédoublait.

La taille était boisée au moyen de « rallongues » de 3 mètres de longueur et de 0^m,06 à 0^m,07 de diamètre, soutenues, chacune, par quatre ou cinq étançons potelés en mur. Ces rallongues étaient disposées suivant l'inclinaison de la couche, en files distantes les unes des autres de 0^m,90 à 1^m,10. Elles supportaient un garnissage de sclimbes (6 à 7 par rallongue) et de fascines.

La couche était déhouillée en montant par trois gradins de 0^m,90 à 1^m,10 de largeur.

L'accident est survenu entre le premier et le deuxième gradin, immédiatement en amont du dérangement affectant la couche.

En ce point, la distance séparant les remblais du front était de 3 mètres.

Le soutènement était établi complet jusque contre le front.

Un ouvrier qui se tenait à mi-distance entre les remblais et le front, faisait descendre le charbon abattu, quand le toit s'éboula sur une surface d'environ 2^m,60 × 1^m,60, renversant le boisage.

L'ouvrier, complètement recouvert, ne put être dégagé qu'après vingt minutes.

L'éboulement s'est poursuivi dans la suite sur presque toute la distance comprise entre les remblais et le front.

Au moment de l'accident, le surveillant, qui visitait la taille en montant, était arrivé à quelques mètres en amont de l'endroit où l'éboulement s'est produit.

N° 7. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Micheroux. — Siège Théodore, à Soumagne. — Etage de 580 mètres. — 8 mars 1922, vers 12 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Dans une taille entreprise dans une couche en plateure, un ouvrier à veine a été tué par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille chassante entreprise dans une couche constituée d'un sillon de charbon de 0^m,29 de puissance, surmonté d'un banc de faux-toit schisteux de 0^m,11 d'épaisseur. Mur et toit étaient résistants. L'inclinaison de la veine, à l'endroit de l'accident, était de 29° 1/2.

La taille était boisée au moyen de bèles de 3^m,60 de longueur — de section demi-circulaire — soutenues chacune par quatre étauçons et disposées en files suivant la direction de la couche, les files étant distantes les unes des autres de 1^m,05 d'axe en axe.

Le déhouillement s'opérait par brèches montantes de 3^m,60 de largeur.

Un ouvrier, qui travaillait à la brèche inférieure, après avoir placé une bèle à 0^m,15 ou 0^m,20 du front de celle-ci, avait continué l'abatage, tout en effectuant un boisage provisoire constitué de simples étauçons à chapeau.

Trois étauçons avaient ainsi été posés, l'abatage n'étant pas encore assez avancé pour permettre le placement d'une bèle.

Tout à coup, une pierre affectant grossièrement la forme d'un prisme triangulaire, se détacha du toit, renversa un des étauçons et atteignit l'ouvrier, qui fut tué.

Les trois côtés de la base du bloc détaché mesuraient respectivement 2 mètres, 1^m,70 et 1 mètre. La profondeur maximum de l'excavation était de 0^m,70. Deux des faces et la paroi de fond de celle-ci étaient polies et à peu près planes; l'autre face était irrégulière.

N° 8. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de l'Espérance et Bonne-Fortune. — Siège Espérance, à Montegnée. — Etage de 510 mètres. — 21 mars 1922, à 11 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Dans une taille chassante, un ouvrier à veine a été recouvert par un éboulement important du toit.

Résumé

Une taille chassante, de 20 mètres de longueur, était entreprise dans une couche inclinée vers sud de 20° en moyenne. Cette couche se composait d'un seul sillon de charbon, dont la puissance, de 0^m,50 à 0^m,55 dans les deux tiers inférieurs de la taille, passait brusquement à 1^m,10 environ et se maintenait telle dans toute la partie supérieure. Au sommet de la taille, la couche disparaissait contre un dérangement.

Le lit de charbon était surmonté d'un banc de faux-toit d'épaisseur variable.

Ce faux-toit était laissé en place dans la région où la veine avait une grande ouverture; le boisage y consistait en bèles rondes de 2^m,70 de longueur, supportées chacune par trois montants, et placées en files parallèlement au front, les files étant distantes de 1 mètre les unes des autres.

Une partie du faux-toit était enlevée partout ailleurs dans la taille, de manière à créer une ouverture de 0^m,80 à 0^m,90; le boisage comportait alors des bèles de 1^m,35 de longueur supportées par deux montants écartés de 1^m,10 à 1^m,20, bèles disposées en files normalement au front.

Dans toute la taille, le boisage était complété par un garnissage de « wâtes » et de « veloutes ».

Les remblais étaient établis jusqu'à 1^m,10 à 1^m,20 du front, sauf sur une longueur de 6 à 7 mètres en amont du milieu de la taille, où l'espace vide avait 2^m,20 à 2^m,50 de largeur.

Pendant quelque temps, l'avancement de la taille avait été peu uniforme, de sorte que le vif-thier n'était plus en ligne droite.

Un ouvrier était occupé à redresser ce front. Il avait presque terminé ce travail. Il lui restait à poursuivre jusqu'au sommet de la taille, soit sur environ 3 mètres de longueur, une brèche montante de 1^m,20 de largeur.

L'ouvrier se trouvait seul en cet endroit, quand il fut recouvert par un éboulement. Le bruit que produisit celui-ci fut entendu par un ouvrier occupé dans la voie inférieure.

Les secours furent organisés. La victime ne put être dégagée qu'après 12 heures de travail. Il fallut enlever des pierres représentant la charge de 74 berlines.

Il s'était formé une excavation de 7 mètres de longueur, 5 mètres de largeur et 2^m,45 de hauteur maximum. Une partie des pierres détachées reposaient sur les remblais.

Dans les déblais, il a été retrouvé de nombreux éléments du boisage; tous étaient intacts.

La partie de la taille, non affectée par l'éboulement, était très bien boisée.

N° 9. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage du Levant du Flénu. — Siège de l'Héribus, à Cuesmes. — Etage de 625 mètres. — 30 mars 1922, vers 2 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Un ouvrier à veine a été atteint par un bloc de charbon, le sillonn, en porte-à-faux, sous lequel il travaillait, s'étant éboulé.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille qui venait d'être entreprise à l'est d'un montage, dans une couche, inclinée vers nord de 16° et ayant la composition suivante :

Toit.

Charbon	0 ^m ,77
Schiste	0 ^m ,07
Charbon	0 ^m ,12
Schiste	0 ^m ,32
Charbon	0 ^m ,28
Charbon	0 ^m ,05

Mur.

Le sillonn de charbon du toit était très dur. Pour en faciliter l'abatage, on le dégagait, en enlevant d'abord le sillonn de charbon de 0^m,12 ainsi que les deux bancs de schiste.

D'après les témoins, au cours de ce travail, les ouvriers soutenaient généralement le sillonn du toit, en porte-à-faux, à l'aide de pièces de bois, dites « pilots ».

Au moment de l'accident, le sillonn du toit était dégagé, « sous-cavé » sur une longueur de plus de 6 mètres et une profondeur variant de 0^m,30, vers le bas, à 0^m,80 vers le haut.

Un seul pilot était placé à proximité de l'extrémité supérieure de la partie sous-cavée.

Un ouvrier venait de commencer à abattre les sillons du mur, à l'extrémité opposée, quand, de ce point, sur 3^m,70 de longueur et sur la profondeur du havage, le sillonn du toit s'éboula.

Un bloc atteignit l'ouvrier en pleine poitrine et le renversa sur un couloir à secousses en fonctionnement.

L'éboulement a suivi de très près la déflagration d'une mine tirée dans un touret à une distance de 14 mètres en amont du lieu de l'accident.

Au Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a fait remarquer que l'existence d'un seul pilot dans le havage, sur une distance d'environ 6 mètres, et le fait que la victime travaillait à détacher la laie du mur avant de faire tomber la laie du toit, s'expliquent par le désir qu'ont les ouvriers de laisser la pesanteur solliciter pendant quelque temps cette laie en porte-à-faux, afin de pouvoir la détacher ensuite plus facilement.

Il a émis l'avis que le charbon sous-cavé avait probablement été ébranlé par le tir des mines pratiqué dans le voisinage.

Les autres membres du Comité ont fait des réserves à ce sujet et ont attribué l'éboulement au porte-à-faux exagéré laissé par l'ouvrier.

L'Ingénieur verbalisant a invité la Direction du charbonnage à interdire la façon de travailler appliquée au moment de l'accident et à veiller à ce que les ouvriers boisent soigneusement tout porte-à-faux sous lequel ils auraient à travailler.

N° 10. — Namur. — 6^e arrondissement. — Charbonnage de Ham-sur-Sambre, Arsimont et Mornimont, Franière et Deminche. — Siège n° 1, à Arsimont. — Etage de 615 mètres. — 10 avril 1922, à 6 heures du soir. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur R. Prémont.

Un ouvrier à veine était occupé à l'abatage du charbon dans une taille, quand il a été atteint par une pierre qui s'est détachée du toit.

Le long d'un montage de communication dans une couche en un sillon de 0^m,65 de puissance, surmonté d'un toit schisteux, couche inclinée de 25°, on établissait une taille montante, en laissant contre le montage un massif de charbon de 3 mètres de largeur.

De distance en distance, on perceait dans ce massif des communications d'aérage, larges de 3 mètres.

Un ouvrier creusait une de ces communications. Il avait réalisé un avancement de 1^m,40 dans le massif, sans avoir placé de soutènement autre qu'un bois à « bêlette » vers l'aval, quand un bloc se détachant du toit, en amont de ce bois, l'atteignit en le blessant grièvement.

Ce bloc, dont les dimensions maximums étaient: longueur 1^m,50, largeur 0^m,70, épaisseur 0^m,50, reposait en partie sur le charbon en place et était limité par deux cassures naturelles qui, d'après la victime et le porion, n'étaient pas visibles avant l'accident.

N° 11. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage du Rieu du Cœur. — Siège Saint-Florent, à Quaregnon. — Etage de 329 mètres. — 15 avril 1922, vers 2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Hoppe.

Un ouvrier occupé au remblayage d'une taille montante, a été atteint par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit de la couche.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'un montage par taille, entrepris dans une couche inclinée vers nord de 22°. Comprise entre toit et mur assez résistants, cette couche avait 0^m,60 d'ouverture.

Le montage mesurait 20 mètres de front et comportait de part et d'autre, une voie bosseyée en toit à la section de 1^m,20 de haut sur 1^m,80 de large.

Il était boisé au moyen de bèles de 2^m,20 de longueur, supportées chacune par trois étaçons et disposées en files parallèlement au front, la distance entre les files étant de 0^m,90.

L'accident est survenu pendant le poste de nuit. Les remblais étaient alors établis jusqu'à moins de 3 mètres du front.

Dans le toit de la voie levant, le boutefeux avait tiré une mine chargée de 200 grammes de sabulite. Après le tir, n'ayant rien constaté d'anormal, il se retira.

Deux ouvriers se mirent alors en devoir de jeter aux remblais les pierres détachées par la mine. L'un d'eux se tenait dans la voie, l'autre dans la taille.

Tout à coup, une pierre se détacha du toit de la taille, à faible distance de la voie, renversa trois bèles et atteignit l'ouvrier qui travaillait en ce point.

La pierre détachée, de forme irrégulière, avait comme dimensions maximums: 3^m,50 de longueur, parallèlement au front, 1^m,80 de largeur et 0^m,45 d'épaisseur. Elle était limitée, au nord et au sud, par des cassures lisses.

Au Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a fait part de ce qu'il avait conseillé à la Direction de la mine : 1° de renforcer le boisage le long des voies montantes en plaçant, sous les extrémités des bèles, une file de longerons parallèles à ces voies, et 2° de rappeler aux ouvriers que l'ébranlement provoqué par le départ d'une mine dans les voies peut toujours rendre précaires les boisages établis aux environs.

Les autres membres du Comité ont approuvé cette mesure.

N° 12. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu. — Siège Sainte-Elisabeth, à Péronnes-lez-Binche. — Etage de 250 mètres. — 27 avril 1922, vers 23 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Dans une taille inclinée de 41°, un ouvrier a été entraîné par un massif de remblai qui s'est éboulé.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille de 11 mètres de front, entreprise dans une couche dont l'inclinaison était de 41° et l'ouverture de 1 mètre à 1^m,40.

Cette taille était normalement boisée au moyen de bèles de 3 mètres de longueur, soutenues chacune par trois étaçons et disposées en files suivant la pente, les files étant écartées l'une de l'autre de 1^m,25.

Vers le bas de la taille, sur 3 mètres de longueur, les remblais étaient établis jusqu'à 4^m,40 du front.

En amont de ce vide, était monté un massif de remblai maintenu par un barrage de scimbres et de fascines prenant appui sur des étançons de trois bèles de la taille.

A un moment donné, deux ouvriers reçurent l'ordre de combler le vide, en partie tout au moins, avec des déblais provenant du bosseyement de la galerie de retour d'air de la taille.

Dans ce but, a déclaré l'un d'eux, ils commencèrent à établir sous le massif de remblai, un barrage incliné destiné à faire glisser dans le vide à combler, les déblais provenant de la voie de retour d'air.

Ils étaient occupés à ce travail, quand le barrage soutenant le massif de remblai céda en partie. Le remblai dévala au bas de la taille, entraînant un des ouvriers qui fut mortellement blessé; l'autre ouvrier ne reçut que des contusions sans gravité.

Le chef-porion avait visité la taille, une heure avant l'accident, et avait constaté que le massif de remblai était solidement soutenu. Il a émis l'hypothèse que, vraisemblablement, les ouvriers ont voulu abattre le barrage retenant le massif de remblai, afin de faire descendre celui-ci dans le vide, et que le barrage a cédé trop tôt.

N° 13. — *Charleroi.* — 4^e arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — Siège n° 12, à Marcinelle. — *Etage de 1.107 mètres.* — 6 mai 1922, vers 7 heures 45. — *Un blessé grièvement.* — P.-V. Ingénieur principal L. Hardy.

Un ouvrier à veine a été atteint par l'éboulement de bancs de schiste en porte-à-faux, sous lesquels il travaillait.

Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche inclinée de 18°, et dont la composition était la suivante :

Toit.	
Schiste tendre	0 ^m ,10
Schiste gris	0 ^m ,35
Charbon	0 ^m ,65
Mur.	

L'abatage se pratiquait au marteau-pic, par brèches montantes de 1^m,20 à 1^m,30 de largeur.

L'inclinaison des joints de clivage était inverse de celle de la couche.

Le jour de l'accident, à l'arrivée d'un ouvrier à veine à l'une des brèches, les bancs de schiste, en porte-à-faux, n'étaient soutenus par aucun boisage.

L'ouvrier a déclaré qu'après avoir constaté, en les toquant à l'aide d'un outil, que ces bancs de schiste étaient suffisamment résistants, il se mit à abattre le charbon.

Soudain, la masse en porte-à-faux s'éboula et l'atteignit à la tête et à l'épaule gauche.

D'après les témoins, les bancs de schiste étaient généralement fracturés et s'abattaient au fur et à mesure de l'avancement. Lorsqu'ils étaient plus résistants, on les supportait provisoirement par des étançons.

N° 14. — *Liège.* — 8^e arrondissement. — *Charbonnage d'Espérance et Violette.* — Siège Bonne-Espérance, à Herstal. — *Etage de 112 mètres.* — 9 mai 1922, vers 12 heures. — *Deux tués.* — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

Deux ouvriers à veine, occupés au placement d'un élément du boisage, dans une taille montante, ont été recouverts par un éboulement important du toit

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille montante entreprise dans une couche ne comportant qu'un seul sillon de charbon de 0^m,65 de puissance. Cette couche est surmontée d'une veinette de 0^m,22, de laquelle elle est séparée par un banc de schiste de 1 mètre d'épaisseur. Ce banc de schiste est assez friable; le mur de la couche, ainsi que le toit de la veinette, est résistant.

La taille avait anormalement 24 mètres de front et était desservie par deux voies de 2^m,50 de largeur, établies suivant la pente, et coupées à l'outil entre le mur de la couche et le toit de la veinette.

Cette taille était boisée au moyen de pièces de bois, dites « halages », de 2 mètres de longueur et 0^m,15 de diamètre, supportées chacune par trois montants de 0^m,15 à 0^m,18 de diamètre, potelés

en mur. Ces « halages » étaient disposés en files parallèles au front, écartées l'une de l'autre de 0^m,90 à 1 mètre. Les halages supportaient des bèles de 1^m,30 de longueur et de 0^m,08 à 0^m,10 de diamètre, entaillées à leurs extrémités sur 0^m,20 de longueur et 0^m,02 à 0^m,03 de profondeur; ces bèles établissaient ainsi une liaison entre les halages. Les bèles soutenaient, de plus, un garnissage de wâtes.

Les ouvriers effectuaient le boisage au fur et à mesure de l'avancement.

Le déhouillement se faisait en direction, sur un peu plus de 1^m,10 de largeur. Dès qu'il était suffisamment avancé, on plaçait une bèle appuyée à l'arrière sur la dernière rangée de « halages » et soutenue à l'avant par un montant. Aussitôt que la surface déhouillée le permettait, on posait un « halage » à front.

Dans cette taille, au moment de l'accident, les remblais étaient établis jusqu'à 2 à 3 mètres des fronts. Cinq ouvriers y étaient occupés, dont trois vers le milieu. Deux de ceux-ci plaçaient un « halage », tandis que le troisième travaillait à l'abatage.

Tout à coup, un craquement se produisit et le toit s'éboula, en se brisant en gros blocs, sur toute la longueur comprise entre les deux voies, soit environ 10 mètres.

Les deux ouvriers occupés au placement du « halage » furent recouverts par l'éboulement et tués; le troisième parvint à s'échapper.

Au cours de l'enquête, il a été constaté que l'éboulement s'était produit sur toute la largeur comprise entre le front et les remblais, soit 2^m,50 à 3 mètres, et jusqu'au toit de la veinette. De nombreux bois — halages, bèles, wâtes — apparaissaient dans les masses éboulées. Aucun n'était brisé.

En aval de l'éboulement, le banc de schiste et la veinette s'étaient affaissés et comprimaient les remblais. Cet affaissement s'étendait entre les deux voies sur 7 à 8 mètres de largeur, soit jusqu'à une ancienne communication qui avait été établie antérieurement entre lesdites voies et qui était remblayée.

Le boisage de l'une des voies avait été, en partie, abattu.

Le toit de la veinette était légèrement humide.

La taille avait été visitée ce jour-là, à deux reprises, par le surveillant, lequel n'avait constaté aucune cause de danger.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que lorsque le toit est de mauvaise qualité, il convient que le développement du front des tailles montantes ne dépasse pas une douzaine de mètres.

N° 15. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Trou Souris-Houlleux-Homvent. — Siège Homvent, à Beyne-Heusay. — Etage de 325 mètres. — 11 mai 1922, vers 14 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur C. Burgeon.

Dans une taille chassante, un ouvrier à veine, occupé à l'abatage de la couche, a été atteint par un éboulement du front.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille chassante d'un chantier entrepris dans une couche inclinée de 30° et ayant la composition suivante :

Toit (schiste dur).	
Charbon	0 ^m ,10
faux-toit.	0 ^m ,15
Charbon	0 ^m ,75
Mur (schiste dur).	

Par suite de la disposition des clivages, les tailles étaient divisées en gradins, pris en montant. Le faux-toit et la veinette de charbon étaient abattus au fur et à mesure de l'enlèvement du sillon de charbon.

Au moment de l'accident, un ouvrier travaillait à l'abatage de la houille, à l'angle saillant d'un gradin, quand un bloc de charbon et une partie du faux-toit se détachèrent suivant un joint de clivage. L'ouvrier fut en partie recouvert par l'éboulement.

Le joint de clivage avait sensiblement la direction de la couche; il présentait une pente inverse à celle de la couche et affectait le sillon de charbon et le faux-toit.

N° 16. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de Sclessin-Val-Benoît. — Siège Bois d'Avroy, à Liège. — Etage de 248 mètres. — 29 mai 1922, vers 9 heures 30. — Un tué. — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

Un ouvrier a été recouvert par un éboulement au moment où il se disposait à compléter le boisage d'une galerie en recarrage, dans une couche sensiblement verticale.

Résumé

Dans une couche, sensiblement verticale, de 1^m,20 d'ouverture et dont le toit et le mur étaient schisteux et assez résistants, une communication avait été établie.

On était occupé à la recarrer. On lui donnait 2 mètres de hauteur et 1^m,50 de largeur, en entaillant quelque peu le toit et le mur. L'abatage du charbon et des pierres se faisait au marteau pneumatique.

La voie ainsi creusée était garnie d'un revêtement formé de cadres distants de 0^m,60 à 0^m,90 et maintenant contre le toit et les parois un garnissage de rondins de 0^m,05 à 0^m,06 de diamètre.

Chaque cadre était constitué d'une bête dont les extrémités étaient logées dans de petites cavités pratiquées dans le toit et dans le mur de la couche, de deux montants taillés en selle à leur extrémité supérieure et d'un étrésillon, calé entre les montants, sous la bête. Les bêtes des cadres voisins étaient, de plus, réunies entre elles par des « poussards » ou « boutants ». Les bêtes et les montants avaient 0^m,18 à 0^m,20 de diamètre; les poussards et les étrésillons, 0^m,14 environ.

Au moment de l'accident, le surveillant visitait cette galerie.

Le recarrage était arrivé à 0^m,85 du dernier cadre de boisage établi.

Un ouvrier se disposait à placer la bête d'un nouveau cadre. Les deux derniers cadres en place ne comportaient pas de montant du côté du toit; mais, comme les autres cadres, ils étaient pourvus d'un étrésillon. Des poussards les réunissaient entre eux. Les bêtes et les étrésillons de ces cadres étaient potelés dans le toit.

Le surveillant, qui venait de se rendre à front, se trouvait à 3 mètres en arrière de celui-ci, quand brusquement un éboulement se produisit à l'endroit de l'avant-dernier cadre de boisage. Du charbon et des pierres tombèrent dans la voie, recouvrant l'ouvrier travaillant à front.

Immédiatement, on se mit à enlever les éboulis, et l'ouvrier était à peu près dégagé, quand il se produisit un nouvel éboulement, sous lequel l'ouvrier fut asphyxié.

Ce n'est qu'en faisant usage de palplanches que les sauveteurs parvinrent à retirer le cadavre de la victime.

Sous les pierres a été trouvée une bête de 1^m,55 de longueur et 0^m,18 de diamètre, cassée à 0^m,40 de l'une de ses extrémités; cette bête était en sapin et paraissait de bonne qualité.

A l'endroit de l'accident, le toit était humide et de l'eau tombait goutte à goutte de la cavité laissée par l'éboulement.

Aucun dégagement de grisou n'a été constaté, ni au moment de l'éboulement, ni après celui-ci.

Au Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a émis l'avis suivant : « Dans un éboulement en galerie, il est recommandé de diviser les sauveteurs, d'affecter les uns au déblaiement et les autres à l'enfoncement de « palplanches » et, dans la suite, au placement de cadres; mais il importe toujours de se prémunir, même sommairement, contre tout nouvel éboulement. »

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a fait ressortir que cette façon de procéder est nécessaire non seulement pour assurer, dans la mesure du possible, la sécurité de la victime, mais encore pour ne pas compromettre celle des sauveteurs.

N° 17. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage du Pays de Liège. — Siège Tincelle, à Saint-Georges-s/Meuse. — Etage de 265 mètres. — 8 juin 1922, vers 11 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Dans une galerie, un ouvrier a été atteint à la main droite par une pierre qui est tombée d'une des parois.

Résumé

Un ouvrier était occupé à creuser une « potelle » dans le sol d'une galerie, à proximité d'une des parois, contre laquelle avait été monté un « muret » (empilage de pierres), sur 1^m,50 de hauteur environ. Tout à coup, une petite pierre de ce muret tomba et atteignit l'ouvrier au médius droit. L'ouvrier continua à travailler ce jour-là et vint encore au travail le lendemain. Il dut toutefois alors se retirer avant la fin du poste, sa blessure s'étant envenimée.

N° 18. — Charleroi. — 1^e arrondissement. — Charbonnage du Centre de Jumet. — Siège Saint-Louis, à Jumet. — Etage de 295 mètres. — 16 juin 1922, vers 22 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Dans une taille chassante, un ouvrier occupé au déplacement d'une haveuse, a été atteint à la main gauche par un bloc d'escalie tombé du front.

L'accident s'est produit dans une taille chassante en activité dans une couche composée d'un sillon de charbon, surmonté d'une escaille de 0^m,40 à 0^m,50 d'épaisseur, en un point où l'ouverture était de 1^m,20.

Le front était parfaitement vertical. L'escaille était d'ailleurs friable; elle s'abattait facilement et, le charbon enlevé, elle n'était jamais en surplomb.

Dans cette taille, le havage se faisait à l'aide d'une haveuse « Pick Quick ».

On était occupé à descendre la haveuse le long du front.

Pour faciliter la manœuvre, un ouvrier se disposait à placer une planche sous les patins de la machine, quand il reçut sur la main gauche, posée à plat sur le mur de la couche, un bloc d'escaille de 0^m,30 × 0^m,25 × 0^m,15, qui, brusquement, s'était détachée du front.

N° 19. — Limbourg. — 10^e arrondissement. — Charbonnage de Winterslag. — Siège de Winterslag, à Genck. — Etage de 600 mètres. — 24 juin 1922, à 9 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier occupé au bosseyement d'une galerie d'exploitation, a été recouvert par un éboulement considérable du toit.

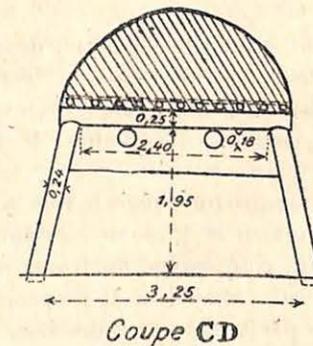
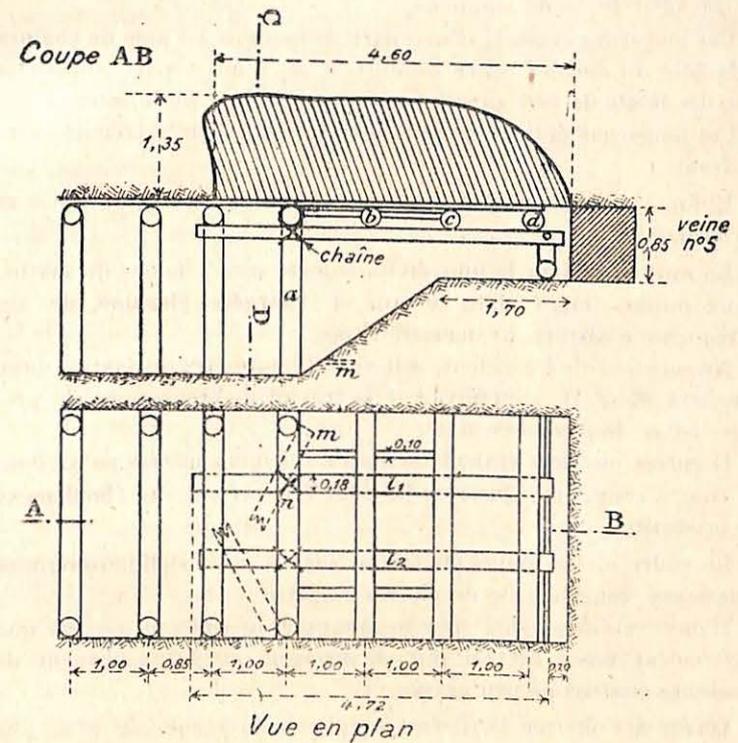
Résumé

L'accident s'est produit à front de la voie de niveau inférieure d'une taille chassante faisant partie d'un chantier entrepris dans une couche sensiblement horizontale de 0^m,85 d'ouverture.

Le front de cette galerie se trouvait de plusieurs mètres en avance sur le front de la taille.

Comme l'indiquent les croquis ci-après, la voie, bosseyée dans le mur de la couche et dont la section à l'intérieur des boisages mesurait 1^m,95 de hauteur sur une largeur de 3^m,25 à la base et 2^m,40 à la tête, était normalement étagée au moyen de cadres formés d'une bête soutenue par deux montants. Bêtes et montants avaient environ 0^m,25 de diamètre. La distance entre les cadres était approximativement d'un mètre.

À front, toutefois, le boisage consistait en trois bêtes, *b*, *c*, *d*, calées entre les parois, entretoisées entre elles et soutenues par



deux longerons l_1 et l_2 , de 0^m,18 de diamètre et respectivement de 4^m,72 et 4^m,55 de longueur.

Ces longerons étaient, d'une part, suspendus à l'aide de chaînes à la bête du dernier cadre complet a , et, d'autre part, supportés par des bouts de bête prenant appui sur le mur de la couche.

Ces longerons étaient de plus entretoisés, à leur extrémité, vers le front.

Enfin, les bêtes maintenaient au toit un garnissage de wâtes et de branchages.

La nuit précédant le jour de l'accident, vers 2 heures du matin, deux mines, forées dans le mur et chargées, chacune, de six cartouches d'alsilite, avaient été tirées.

Au moment de l'accident, soit vers 9 heures 1/2 du matin, deux ouvriers, G et D, poursuivaient le travail de creusement, le premier en m , le second en n .

D'autres ouvriers étaient occupés à quelques mètres en arrière.

Tout à coup, sans que rien ne l'eût fait prévoir, un éboulement se produisit.

Le cadre a , les longerons et les bêtes b , c , d s'effondrèrent et une masse considérable de pierres s'abattit.

L'ouvrier G, garanti par le montant du cadre a , ne fut que légèrement recouvert; il put se dégager, atteint seulement de quelques contusions peu graves.

Quant à l'ouvrier D, il fut complètement recouvert et ne put être dégagé, à l'état de cadavre, qu'après trois quarts d'heure de travail.

Le chef-porion avait visité cette galerie, deux heures et demie environ avant l'accident. Il a déclaré que, bien que le toit de la couche ne fût pas « bon », il n'y avait remarqué aucune fissure à l'endroit où les ouvriers étaient occupés; le boisage était bien fait.

L'excavation qui s'est produite dans le toit, avait la forme d'un dôme, de 4^m,60 de longueur et 1^m,35 de hauteur maximum.

Elle était limitée du côté opposé au front, par une cassure de terrain, presque verticale, sensiblement perpendiculaire à l'axe de la galerie et masquée par le dernier cadre resté en place.

Après l'enlèvement des déblais, la bête du cadre a a été retrouvée, cassée en deux; la cassure était irrégulière.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que la charge reportée par les longerons sur le dernier cadre complet, devrait être limitée de manière que la bête de ce cadre n'ait pas à supporter une fatigue supérieure à sa résistance.

Des recommandations ont été faites dans ce sens, à la Direction du charbonnage.

N° 20. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 10 (Griscuil), à Pâturages. — Etage de 400 mètres. — 5 juillet 1922, vers 12 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Dans une taille en dressant, un ouvrier occupé à boiser une cheminée, a été recouvert par un éboulement.

Résumé

Une couche, en dressant, de 80° d'inclinaison, était exploitée par la méthode des gradins renversés.

Elle comprenait un sillon de charbon de 0^m,65 de puissance, séparé du mur par un banc tendre de 0^m,70 d'épaisseur.

Ce faux-banc n'était pas enlevé au cours de l'abatage.

Le gradin inférieur d'une taille avait une hauteur de 2 mètres au-dessus de la voie. Celle-ci était quelque peu en avance sur le front du gradin.

Ce dernier était boisé au moyen de bêtes de 2 mètres de longueur, disposées au toit et au mur suivant la ligne de plus grande pente de la couche et maintenues par trois étançons. Placées à 0^m,90 en moyenne les unes des autres, ces bêtes s'appuyaient sur celles de la voie. Elles soutenaient, contre le faux-banc, un garnissage de lambourdes et de fascines, et, contre le toit, un garnissage de lambourdes. Un « boutant » était de plus établi entre l'étançon supérieur ou « trousoit » et l'étançon du milieu.

Les trousoits maintenaient contre le plafond du gradin un garnissage de lambourdes et de fascines.

La troisième « havée » devant servir de cheminée, un ouvrier, se conformant aux ordres du porion, en renforçait le boisage. A mi-hauteur, il y avait placé un cadre transversal comportant deux bêtes appliquées horizontalement, l'une contre le toit, l'autre contre le faux-banc du mur, et maintenues par deux étançons.

D'après un témoin, l'étau mis en dernier lieu était un peu trop long et l'ouvrier le frappa au gros marteau pour l'amener en place.

La pose de ce cadre venait d'être achevée, quand, subitement, un éboulement se produisit. Le banc de faux-mur se détacha sur la moitié supérieure du gradin et sur une longueur correspondant aux trois dernières havées.

L'éboulement qui affecta également le sillon de charbon, se propagea au-dessus du gradin sur 1 mètre environ.

L'ouvrier retenu à la partie inférieure de la cheminée, fut recouvert par l'éboulement. Il fut assez rapidement dégagé, mais avait cessé de vivre.

Il fut constaté que les étaux supérieurs et médians des trois dernières rangées de bèles étaient tombés, mais non cassés. Les bèles appliquées au toit géologique étaient restées en place; celles placées contre le faux-mur étaient déversées à leur partie supérieure; toutes étaient intactes.

Les témoins ont déclaré qu'en cas de terrain peu résistant, ordre avait été donné de ne point faire serrer les étaux en les chassant de force.

N° 21. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de Halbosart-Kivelterie. — Siège Belle-Vue, à Villers-le-Bouillet. — Etage de 210 mètres. — 11 juillet 1922, vers 2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Dans une galerie, un ouvrier occupé à enlever les pierres soulevées par une mine, a été tué par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit de la couche.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'une voie de niveau aboutissant au sommet d'une taille chassante entreprise dans une couche de 0^m,50 environ de puissance, de 27 à 28° d'inclinaison et dont le toit était constitué de schistes durs et généralement compacts.

La voie était bosseyée dans le mur à l'aide d'explosifs; elle était boisée au moyen de cadres, composés chacun d'une bèle soutenue par deux étaux.

Le soutènement de la taille était constitué par des bèles disposées en files parallèles au front, à un peu plus d'un mètre les unes des autres.

Le jour de l'accident, la voie était coupée jusqu'à 3 mètres du front de la taille, et son dernier cadre de boisage était placé à 0^m,30 du bosseyement.

Les trois dernières bèles de la taille aboutissaient à 1 mètre environ du coupement de celle-ci; leur extrémité supérieure se trouvait ainsi dans l'axe prolongé de la voie. Un bois de taille était placé dans le prolongement de l'avant-dernière bèle.

Un fourneau de mine de 1^m,80 de longueur avait été creusé dans le mur, sensiblement suivant l'axe de la galerie.

Un boutefeu, après avoir enlevé le bois de taille et l'étau supérieur des 2^e et 3^e bèles comptées à partir du front, chargea, puis fit exploser la mine.

Il revint ensuite à front et, au moyen d'un outil, sonda le toit, qui était resté intact.

Il ne remarqua aucune trace de danger et s'en alla.

Une heure après environ, un bloc important de pierre se détacha du toit, contre la paroi supérieure de la taille, et tomba sur un ouvrier qui enlevait les pierres soulevées par la mine. Cet ouvrier fut tué.

L'excavation qui s'est produite dans le toit mesurait environ 2^m,50 de longueur et 0^m,20 de profondeur; la largeur, de 0^m,60 vers le milieu, allait en diminuant vers les extrémités.

M. l'Inspecteur Général des Mines a exprimé l'avis que l'accident ne se serait probablement pas produit si les bèles, au lieu de s'arrêter à 1 mètre du sommet de la taille, avaient été prolongées jusqu'au coupement, parce que les bois qui les auraient soutenues en ce point, de même que les bois inférieurs auraient pu être maintenus en place jusqu'à leur remplacement par le boisage définitif de la taille.

N° 22. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Poirier. — Siège Saint-Charles, à Montigny-sur-Sambre. — Etage de 824 mètres. — 15 juillet 1922, vers 11 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Pendant l'abatage, un ouvrier à veine a été blessé à la main droite par un morceau d'escaille qui s'est détaché du front.

Une taille chassante était en activité dans une couche inclinée de 18° et dont la composition était la suivante :

Toit résistant.	
Escaille grise.	0 ^m ,25 à 0 ^m ,40
Charbon très dur	0 ^m ,45
Mur.	

Les ouvriers abattaient d'abord le sillon de charbon sur 0^m,40 à 0^m,45 de profondeur, en maintenant l'escaille au moyen d'un boisage provisoire. Ils faisaient ensuite tomber cette escaille.

Un ouvrier qui venait ainsi d'enlever le sillon de charbon, boutait le charbon abattu avant d'attaquer l'escaille, quand de celle-ci se détacha un bloc de quelques décimètres cubes, lequel atteignit l'ouvrier à la main droite.

Aucun élément du boisage n'a été brisé, ni même déplacé.

N° 23. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage du Grand Bouillon. — Siège n° 1 (Premier siège), à Pâturages. — Etage de 416 mètres. — 25 juillet 1922, vers 7 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur Alex. Dupret.

Un ouvrier occupé à l'abatage d'une couche en dressant, dans un gradin longeant un crochon de tête, a été enseveli sous un éboulement de la veine et du toit.

Résumé

Une taille, à gradins renversés, était en activité dans une couche en dressant, inclinée de 70° et comportant normalement deux sillons de charbon de 0^m,35 d'épaisseur. Le toit (mur géologique) était peu résistant et présentait des joints de pholélite; le mur était assez résistant, mais tendait à souffler. Le charbon était moyennement dur.

Le gradin supérieur, de 2^m,50 de hauteur, suivait le crochon de tête raccordant le droit à un plat de 8 mètres environ de développement. L'ouverture de la couche allait en augmentant vers le haut et, au voisinage du crochon, était de 1^m,50 environ.

Normalement, le boisage était constitué de bèles de 2^m,50 de longueur, appliquées au toit (mur géologique) suivant l'inclinaison de la couche et distantes les unes des autres de 0^m,80 à 0^m,90.

Elles étaient maintenues par trois étançons entaillés à gorge, à la tête, et potelés dans le mur. Par endroits, une entretoise était, de plus, intercalée entre les deux étançons supérieurs. Les bèles soutenaient contre le toit un garnissage de « queues de perches » et de veloutes. Un garnissage semblable était maintenu contre le plafond du gradin.

Enfin, après un avancement correspondant à trois « havées », une « bèle en plat », de 2^m,50 de longueur, était appliquée contre le mur, immédiatement sous les étançons supérieurs, et reliée aux bèles du toit par des étançons supplémentaires.

L'abatage se faisait au pic; les gradins étaient attaqués par le bas.

Le plat avait été exploité plusieurs mois auparavant.

Toutefois, cette exploitation ayant été momentanément arrêtée, le gradin supérieur de la taille en activité dans le droit se trouvait, au moment de l'accident, de 3 mètres au delà de la partie déhouillée du plat.

Précédemment et afin de protéger le personnel contre la chute du remblai du crochon, on ménageait un massif de 3 mètres de charbon dans le droit. Ce massif étant devenu inutile, on l'avait progressivement réduit.

La veille du jour de l'accident, le boisage était établi jusque contre le front du gradin supérieur de la taille. L'entretoise n'avait pas été placée entre les deux étançons supérieurs de la dernière bèle; mais sur la bèle, sous l'éтанçon supérieur, avait été clouée une cale.

Ce jour-là, un ouvrier à veine avait fait un avancement de 0^m,80 sur la mi-hauteur inférieure du gradin; il avait appliqué au toit (mur géologique) une bèle de 1^m,25 de longueur maintenue par deux étançons potelés dans le mur, bèle soutenant un garnissage de « queues de perches ».

Le lendemain, jour de l'accident, l'ouvrier vint poursuivre l'abatage dans la partie supérieure du gradin.

En amont de la bèle, il plaça contre le toit plusieurs « queues de perches » maintenues, vers l'arrière, par la dernière bèle de 2^m,50 et potelées, vers l'avant, dans la couche.

Tout à coup, un éboulement se produisit. L'ouvrier, serré entre les éboulis et un étançon, ne put se dégager et appela au secours. Un autre ouvrier arriva aussitôt et tenta de délivrer son compagnon. Mais un nouvel éboulement, beaucoup plus important que

le premier, survint, ensevelissant les deux ouvriers. L'un d'eux, le second, fut retiré sans blessure grave, après une heure de travail. Quant à l'autre, il avait cessé de vivre quand une heure et demie plus tard on parvint à lui.

Après l'accident, on constata que le front s'était éboulé ainsi que le toit de la « havée » où travaillait l'ouvrier.

En arrière, les bêtes étaient restées en place; mais aux deux dernières de celles-ci, l'étauçon de tête avait été abattu et le garnissage de la couronne était descendu, reposait sur les étauçons médians et retenait le charbon éboulé.

Au Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis qu'il eût convenu de conserver le massif de charbon, au crochon, pendant plusieurs mètres encore pour dépasser la région des fissures de l'ancien front dans le plat.

Il a estimé, au surplus, qu'il était désirable de terminer une havée d'un gradin et de boiser à front dans la même journée.

Les autres membres se sont déclarés d'accord sur ces deux points.

N° 24. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Charleroi. — Siège n° 2 (Sacré-Français), à Lodelinsart. — Etage de 600 mètres. — 29 juillet 1922, vers 8 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Un ouvrier à veine occupé à l'abatage dans une taille, a été recouvert par un éboulement du toit.

Résumé

L'accident s'est produit à la partie inférieure d'une taille chassante entreprise dans une couche inclinée de 25° et présentant, de plus, les caractéristiques suivantes :

Deuxième banc du toit (schiste grisâtre résistant)	0 ^m ,62
Premier banc du toit (schiste gris noir assez résistant)	0 ^m ,35
Sillon du toit	0 ^m ,20
Terres de havage	0 ^m ,26
Sillon du mur (assez dur)	0 ^m ,50
Mur dur.	

On effectuait le havage dans les terres intercalaires, puis on abattait successivement le sillon du toit et le sillon du mur, en soutenant le toit par un boiserie très complet.

La voie au pied de la taille était bosseyée dans les deux bancs du toit et également dans le mur.

Des fissures s'étant produites dans les bancs du toit, à proximité de la voie, on avait laissé le long de celle-ci un massif de charbon de 1^m,20 de largeur.

La veille du jour de l'accident, un ouvrier avait commencé à établir dans ce massif, une communication entre la taille et la voie; il avait, en descendant, enlevé les terres intercalaires sur une longueur de 1^m,15 environ et sur toute la largeur du massif, puis avait commencé l'abatage du sillon du toit.

Le lendemain, il vint poursuivre ce travail; il était occupé à l'enlèvement du sillon du mur et n'avait pu encore placer aucun boiserie, quand le toit s'éboula.

L'ouvrier fut recouvert et ne put être dégagé qu'à l'état de cadavre.

N° 25 — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage d'Hornu et Wasmes. — Siège n° 6, à Wasmes. — Etage de 470 mètres. — 31 juillet 1922, vers 11 heures 40. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Un ouvrier a été tué par la chute d'une pierre qu'il était occupé à abattre.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'une voie de niveau — bosseyée en mur — correspondant au sommet d'une taille chassante.

Pendant le poste de nuit, on avait procédé au bosseyement de cette galerie à l'aide d'explosifs.

Au poste du matin, deux ouvriers, après avoir étalé les déblais provenant de cette opération, établirent un cadre de boiserie, à 2^m,50 environ de la dernière bête posée par les ouvriers à veine.

Le terrain du toit leur ayant paru fort résistant au delà du cadre, ils placèrent un étauçon provisoire, à 1^m,10 de ce dernier, puis procédèrent au remblayage de la taille.

Le toit s'étant fissuré, un des ouvriers décida d'abattre la pierre délimitée par les fissures et de poser un cadre en cet endroit. Il en fit part au surveillant qui était arrivé sur ces entrefaites et qui approuva cette intention.

Peu de temps après, alors que son compagnon s'était garé dans la taille, cet ouvrier, après avoir enlevé l'étau provisoire, se mit en devoir d'abattre la pierre à l'aide d'un pic dont il avait introduit la pointe dans une des fissures du terrain. A un moment donné, il fit une chute et, précisément en cet instant, la pierre s'abattit sur lui, le tuant sur le coup.

N° 26. — *Centre.* — 3^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu. — Siège Ste-Elisabeth, à Péronnes-lez-Binche. — Etage de 250 mètres. — 3 avril 1922, vers 11 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal E. Molinghen.

Dans une taille chassante, un ouvrier occupé à préparer l'emplacement d'un bois de soutènement, a été atteint par un éboulement du front.

Résumé

L'accident s'est produit dans la partie inférieure d'une taille chassante de 14 mètres de longueur.

Dans cette taille, à 5 ou 6 mètres en amont de la voie de niveau, la couche était affectée d'un dérangement (relait de mur). Au delà de celui-ci, vers le haut, elle avait 1^m,60 d'ouverture et 50° d'inclinaison, tandis qu'en aval, inclinée de 40°, elle présentait la composition suivante :

Toit (mur géologique).

Charbon	0 ^m ,65
Terres	0 ^m ,09
Charbon	0 ^m ,20
Terres	0 ^m ,25
Charbon	0 ^m ,70
Terres	0 ^m ,40
Charbon	0 ^m ,45
Terres	0 ^m ,10
Charbon	0 ^m ,65

Ouverture : 3^m,49

Mur.

Dans le bas de la taille, l'enlèvement de la couche se pratiquait en deux fois. Au cours de la première période de travail, dénommée « raprestage », on abattait, sur une longueur de 3 mètres,

les deux sillons de charbon supérieurs — de 0^m,65 et de 0^m,20 d'épaisseur — ainsi que les lits de terres de 0^m,09 et 0^m,25. On garnissait ensuite le toit de traverses et fagots maintenus par des sclimbes posées à l'arrière sur la dernière rangée de bèles et soutenues vers le front par une bèle de 3 mètres supportée par trois montants provisoires prenant appui sur la partie inférieure de la couche. Entre ces montants provisoires et le front, on établissait alors un garnissage de sclimbes et de fagots.

Au cours de la seconde période de travail, dénommée « dusbroquage », on abattait toute la partie inférieure de la couche, en montant, et en remplaçant, au fur et à mesure de l'avancement, les étaçons provisoires par des bois de taille définitifs potelés dans le mur.

Le jour de l'accident, on avait remis la taille en activité après un arrêt de quatre jours.

Quand les ouvriers prirent le travail, la couche était complètement enlevée dans la partie inférieure de la taille sur 3 mètres de longueur. Plus haut, elle était simplement « raprestée ».

Les ouvriers entreprirent le « dusbroquage ». Ils abattirent donc la partie inférieure de la couche en montant jusqu'au delà de l'étau médian de la bèle placée à front. Au cours de l'abatage, ils remplacèrent l'étau provisoire inférieur par un bois de taille définitif.

Un ouvrier creusait dans le mur la potelle destinée à recevoir le pied du bois de taille intermédiaire définitif, quand une masse de terre se détacha du front et tomba sur lui, le blessant mortellement.

Le compagnon de travail de la victime a déclaré avoir, après enlèvement du garnissage du front, sondé celui-ci, sans rien remarquer d'anormal. Aucune poussée ne se manifestait dans ce garnissage, a-t-il déclaré, quand il l'a enlevé.

N° 27. — *Liège.* — 8^e arrondissement. — Charbonnage d'Abhooz et Bonne-Foi-Hareng. — Siège de et à Milmort. — Etage de 250 mètres. — 24 avril 1922, vers 23 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal Alex. Delrée.

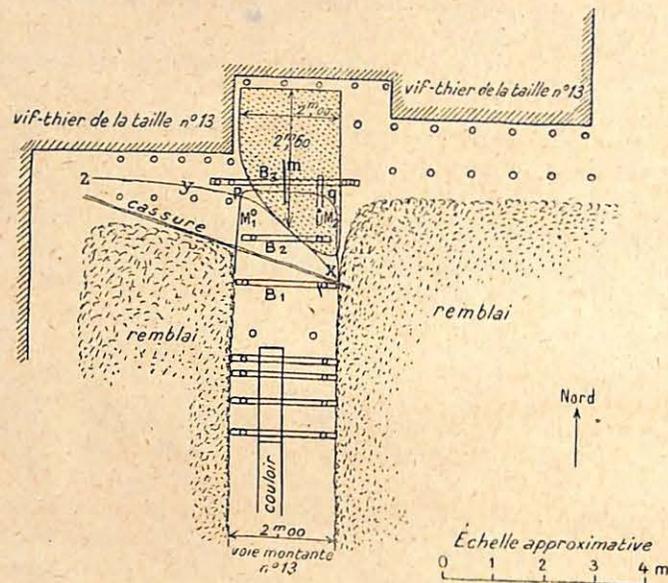
Dans une voie en bosseyement, après le tir d'une mine dans le mur, un banc de faux-toit s'abattit et tua un ouvrier revenu à front avec le surveillant-boutefeux.

Résumé

L'accident s'est produit au vif-thier du bossement de la voie desservant une taille montante entreprise dans une couche de 15° d'inclinaison et 0^m,40 d'ouverture.

Cette couche était surmontée d'un banc de roche, épais de 0^m,40, qui, parfois, adhérait parfaitement au banc supérieur et parfois s'en détachait plus ou moins aisément, constituant ainsi un faux-toit.

Le croquis ci-après représente une vue en plan des lieux de l'accident:



La taille, d'un développement total de 11 à 12 mètres, était partagée en deux ailes par la voie montante, qui était large de 2 mètres.

Dans l'aile droite, le banc de faux-toit était maintenu en place par le boisage consistant en étançons potelés dans le mur et calés à la partie supérieure, au moyen de coins. Le banc de roche se continuait dans une partie de la voie montante et de l'aile gauche de la taille jusqu'à la ligne *xyz*. Il avait disparu au sud de cette ligne jusqu'à une cassure de direction nord-ouest-sud-est, affectant le faux-toit et le toit.

Dans l'aile gauche de la taille, le boisage était analogue à celui de l'aile droite.

La voie montante, d'une hauteur utile de 1^m,25, était bosseyée en mur à l'explosif.

Le jour de l'accident, au commencement du poste de bossement, la voie était coupée jusqu'en *pq*.

Le soutènement de l'extrémité de la voie comportait : 1° la bête B₁, de 2^m,10 de longueur, reposant sur deux montants et appliquée directement contre le toit au sud de la cassure; 2° la bête B₂, de 1^m,80 de longueur, reposant également sur deux montants et supportant le faux-toit; 3° divers étançons de la taille, calés entre le mur et le faux-toit.

Deux ouvriers étaient occupés au bossement.

Ils forèrent d'abord, dans le mur, un fourneau de mine de 0^m,75 de longueur, puis, sur l'ordre du surveillant, placèrent la bête B₃ de 3 mètres de longueur, qu'ils soutinrent à l'aide de petits étançons reposant sur le mur de la couche; ils enlevèrent ensuite les étançons de la taille qui prenaient appui sur la partie de mur à enlever.

Dans la voie, ils placèrent entre les bêtes B₃ et B₂, deux montants M₁ et M₂, le premier calé contre le bon toit à l'aide d'un coin, le second supportant une bête demi-ronde de 1^m,20 de longueur et 0^m,15 de diamètre, appliquée contre le faux-toit et dont une extrémité reposait sur la bête B₃.

Le surveillant-boutefeue, après avoir tiré la mine qu'il avait chargée de trois cartouches de 100 grammes de l'explosif Alsilite S. G. P., revint sur les lieux avec les deux ouvriers pour juger de l'effet du tir : il constata qu'aucun élément du boisage n'avait été déplacé.

Les deux ouvriers avaient immédiatement commencé à enlever les pierres soulevées par la mine, et le surveillant s'apprêtait à tâter le faux-toit pour juger de sa résistance, quand brusquement, sans aucun craquement préalable, le faux-toit s'éboula sur une surface indiquée au croquis par un pointillé.

Un des ouvriers fut tué, l'autre, très légèrement blessé. Le surveillant, renversé et refoulé vers le bas, ne reçut pas la moindre blessure.

Tout le boisage de la voie au nord de la bête B₁ fut renversé, mais seule la bête demi-ronde supportée par le montant M₂ fut brisée.

Les surfaces limitant l'éboulement vers ouest, nord et est étaient bien planes et verticales; le terrain était légèrement humide.

Au Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis qu'il serait bon, dans les voies montantes, de relier les bêtes de soutènement par des étrépillons, de manière à en assurer la solidarité.

Le Comité a estimé que le préposé au tir des mines, qui est tenu de retourner le premier à front, par le deuxième paragraphe de l'article 11 du Règlement de 1920, ne doit pas permettre aux ouvriers de reprendre leur position de travail, tant qu'il n'a pas achevé l'examen qu'il doit faire, en vue de s'assurer qu'il n'existe aucune cause de danger.

N° 28. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Charleroi. — Siège n° 2 (Sacré-Français), à Lodelin-sart. — Etage de 609 mètres. — 25 août 1922, vers 0 h. 15. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Dans une voie de niveau en bossement, un ouvrier occupé à forer une mine dans le mur, a été tué par un bloc de schiste qui s'est détaché du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans la voie de niveau desservant une taille chassante en activité dans une couche de 17° d'inclinaison et de 0^m,82 d'ouverture, couche surmontée d'un banc de schiste gris foncé assez compact, de 0^m,45 d'épaisseur.

La voie, poussée de quelques mètres en avant de la taille, était bosseyée à l'explosif en toit et en mur. Au toit, on se bornait à abattre le banc de schiste gris foncé.

La section donnée à la voie mesurait 2^m,50 à 2^m,80 de largeur et 2^m,10 de hauteur moyenne.

Le boisage consistait en cadres constitués d'une bête soutenue par deux montants.

Le jour de l'accident, quand l'équipe de 15 heures arriva au travail, le bossement était fait en toit et en mur jusqu'à 0^m,30

à 0^m,40 du dernier cadre. La couche était, de plus, enlevée au delà sur toute la largeur de la voie et sur 1^m,40 de longueur.

Les ouvriers de cette équipe, après avoir foré dans le mur trois fourneaux de mine de 1^m,40 de longueur, renversèrent le boisage établi par l'ouvrier à veine, ce qui provoqua la chute d'un bloc du banc du toit. Les mines, chargées de 5 à 8 cartouches, furent ensuite tirées successivement. Les ouvriers s'assurèrent alors, en le frappant à l'aide d'un pic, que le banc de toit resté en place était résistant, puis ils enlevèrent les pierres abattues par les mines.

L'équipe suivante, arrivée à front, vers 23 heures 1/4, poursuivit l'enlèvement des pierres. L'un des ouvriers plaça ensuite un bois à chapeau pour maintenir le banc de schiste du toit.

Peu de temps après, il se disposait à forer une mine dans le toit, pendant que son compagnon forait une mine dans le mur, quand une partie du banc de schiste se détacha, à côté du boisage placé, et vint recouvrir le second des deux ouvriers, lequel fut tué.

Le bloc éboulé présentait une surface triangulaire; l'une des parois en était recouverte d'un enduit d'argile humide, une autre correspondait à une cassure se marquant dans le banc supérieur jusqu'au dernier cadre de boisage. La surface du banc supérieur était très lisse et tachetée de pholérife.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'il était dangereux de travailler sous un banc de toit dont le soutènement placé par les ouvriers à veine, avait été enlevé.

N° 29. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage du Grand-Hornu. — Siège n° 12, à Hornu. — Etage de 85¹/₄ mètres. — 6 septembre 1922, vers 11 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Hoppe.

Un ouvrier à veine, occupé à effectuer un boisage provisoire dans une taille, a été recouvert par un éboulement du toit.

Résumé

Dans la taille chassante supérieure d'un chantier en activité dans la « Veine à Mouches », la couche, inclinée de 30°, se composait de deux sillons de charbon de 0^m,80 de puissance, séparés par 0^m,50 d'escalles schisteuses. Sur 2 mètres de hauteur, la

couche était surmontée d'une succession de lamelles de schiste de quelques centimètres d'épaisseur, séparées par des enduits d'argile; cet ensemble constituait un toit très pesant, traversé de cassures multiples.

La taille, de 20 mètres de front, était séparée de la voie de retour d'air par un massif de charbon de 2^m,50, dans lequel on perçait, tous les 5 mètres, une communication d'aéragé.

Le déhouillement était effectué par passes de 2^m,50. La première phase de ce travail était la suivante : Les ouvriers à veine abattaient le sillon supérieur, sur une profondeur de 2^m,50, en plaçant au toit des « pointes », pièces de bois de 3 mètres de longueur et 9 centimètres de diamètre, disposées suivant la direction de la couche, à la distance de 0^m,75, appuyées à l'arrière sur la dernière rangée de bèles, potelées à l'avant dans la veine et soutenues chacune à mi-longueur par un pilot de 0^m,10 de diamètre.

C'est au cours de cette phase du travail d'abatage que l'accident s'est produit : Dans l'angle supérieur de la taille, un ouvrier avait abattu le sillon supérieur sur une profondeur de 2^m,60 et une longueur de 3 mètres; il était occupé à faire le boisage provisoire, quand, brusquement, il fut renversé par un éboulement du toit.

Des éboulis, on retira trois « pointes » et deux pilots; tous étaient brisés.

L'excavation qui s'était produite dans le toit entre la dernière bèle et le front, était de section triangulaire et mesurait 2^m,50 suivant la pente, 2^m,50 dans le sens perpendiculaire et 1^m,50 de hauteur maximum. Vers le haut et vers l'avant, les parois de cette excavation étaient recouvertes d'un enduit argileux.

Au Comité d'arrondissement, un membre a signalé que dans un charbonnage voisin, pour le déhouillement d'une couche de composition analogue, on opère comme suit : L'avancement dans le sillon du toit est limité à 1^m,20. On pose ensuite à front la bèle définitive que l'on soutient par des étaçons provisoires; ceux-ci sont remplacés par des étaçons définitifs au fur et à mesure de l'enlèvement des schistes intercalaires et de la laie du mur.

Le Comité a été d'avis unanime que ce mode de travail devrait être adopté pour le déhouillement de toute veine à toit peu résistant.

Des recommandations ont été faites dans ce sens à la Direction du charbonnage, par M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement.

N° 30. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage d'Appaumée-Ransart, Bois du Roi et Fontenelle.* — *Siège Saint-Charles, à Ransart.* — *Étage de 212 mètres.* — 6 septembre 1922, vers 13 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Dans une cheminée désaffectée d'une taille chassante, un surveillant a été recouvert par un éboulement du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans la taille chassante inférieure d'un chantier entrepris dans une couche inclinée de 29° et comportant normalement un sillon de charbon de 0^m,65 de puissance compris entre toit assez résistant et mur de schiste ordinaire.

A la partie inférieure de la taille jusqu'à 3 mètres en amont de la voie de niveau, la couche était en étreinte.

Un massif de charbon était laissé le long de la voie; de distance en distance, on y ménageait des cheminées de 2^m,50 de largeur environ.

Au moment de l'accident, une cheminée était établie le long du front.

La cheminée précédente, qui se poursuivait en amont du massif de charbon, sur 3 mètres, était désaffectée et devait être remblayée.

Dans sa partie supérieure, cette cheminée était étauçonnée par trois bèles de 3 mètres de longueur, disposées suivant l'inclinaison de la couche, soutenues, chacune, par quatre montants et distantes l'une de l'autre de 1^m,20. Ces bèles soutenaient un garnissage de sclimbes.

A un moment donné, le surveillant du chantier vint à front de la taille et demanda aux ouvriers un outil quelconque. Il reçut un petit marteau. Il se dirigea alors vers la cheminée désaffectée.

Quelques instants après, les ouvriers de la taille entendirent du bruit dans la cheminée. Ils vinrent voir ce qui s'était passé et constatèrent qu'un éboulement s'était produit. Une énorme pierre de 2^m,80 de longueur, 1^m,70 de largeur et 0^m,60 d'épaisseur s'était détachée du toit et s'était abattue sur le surveillant, le recouvrant en partie.

Le surveillant était mort quand il fut dégagé.

La bête médiane et ses quatre montants, deux montants de chacune des deux autres bêtes et le garnissage de sclimbes avaient été abattus. Tous ces bois ont été retrouvés dans les éboulis.

La partie du toit éboulée était limitée vers l'aval par une cassure lisse paraissant être le prolongement de la surface d'étirement de la couche en étreinte.

N° 31. — Charleroi. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Sacré-Madame. — Siège Mécanique, à Dampremy. — Etage de 1093 mètres. — 1^{er} septembre 1922, vers 10 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

A front d'une voie en bossement, un hiercheur a été atteint au pied gauche, par un bloc de schiste qui s'est détaché du faux-toit.

Résumé

Au pied d'une taille chassante ouverte dans une couche inclinée de 7° et composée d'un sillon de charbon d'un mètre d'épaisseur, une voie de niveau était coupée dans le mur sur 0^m,80 de hauteur et dans tout le faux-toit, lequel était constitué de lits alternés de schiste fissuré et de layettes de charbon, sur 1^m,80 de hauteur. Le toit était assez dur.

La banquette du mur était enlevée pour faciliter le chargement, dans les wagonnets, du charbon abattu dans la taille.

Le bossement était effectué pendant le poste de nuit.

Les ouvriers du poste du matin, après avoir soutenu le front du faux-toit à l'endroit du bossement, par un boisage provisoire très soigné, enlevaient la couche sur 0^m,90 de profondeur.

Le jour de l'accident, quand les ouvriers du poste du matin arrivèrent à front de la voie, ils constatèrent que le faux-toit, non boisé, était en léger surplomb et, de plus, que le front était légèrement incurvé.

Ils commencèrent par rectifier ce front afin de pouvoir placer le soutènement contre le faux-toit.

Ce travail était sur le point d'être terminé, quand un bloc de schiste du poids approximatif de 25 kilogs se détacha du faux-toit et tomba d'une hauteur de 2^m,15 sur le pied gauche d'un hiercheur occupé à charger, dans un wagonnet, les produits abattus.

N° 32. — Charleroi. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage d'Amercaeur. — Siège Belle-Vue, à Jumet. — Etage de 775 mètres. — 15 septembre 1922, vers 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal L. Hardy.

Dans une taille chassante, un ouvrier occupé à l'abatage a été recouvert par un éboulement du toit.

Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche inclinée de 25° et présentant la composition suivante :

Toit.	
Charbon	0 ^m ,30
Schiste	0 ^m ,75
Charbon	0 ^m ,40

Mur.

Cette taille était boisée au moyen de « rallongues » disposées suivant l'inclinaison de la couche.

Le déhouillement se pratiquait en trois stades : au premier, les ouvriers du poste de jour enlevaient le lit supérieur de charbon, sur une largeur de 1^m,50 environ, et plaçait soit des sclimbes prenant appui à l'arrière sur la dernière rangée de rallongues et soutenues, vers l'avant, par des étauçons provisoires, soit des « bois à bêtettes » ; au second stade, les ouvriers du poste de nuit enlevaient le lit de schiste et remplaçaient les étauçons provisoires et les bois à bêtettes, par d'autres prenant appui sur le lit inférieur de charbon ; enfin, troisième stade, le poste du matin suivant déhouillait la partie inférieure de la couche et effectuait le boisage définitif.

Au moment de l'accident, un ouvrier avait abattu le banc de schiste sur une longueur de 5^m,60 et sur la profondeur habituelle. Il avait remplacé les étauçons provisoires posés au cours de l'enlèvement du sillon du toit, par deux sclimbes et deux bois à bêtettes. Les sclimbes étaient distantes l'une de l'autre de 4^m,40 ; les bois à bêtettes étaient placés dans cet intervalle.

Entre les deux bois à bêtettes, le banc de schiste présentait une légère saillie.

Alors qu'un autre ouvrier se préparait à abattre cette saillie au moyen d'un marteau-pic, le toit s'éboula, ensevelissant l'ouvrier.

Il s'était détaché du toit un bloc de pierre mesurant 4^m,40 de longueur, 1^m,72 de largeur maximum et une épaisseur de 0^m,30 au plus; les deux bois à bêttes avaient été renversés. L'excavation produite se limitait longitudinalement à deux cassures lisses dont l'une longeait la dernière rallonge et l'autre, le front.

Ces deux cassures n'étaient pas visibles avant l'accident; l'ouvrier qui avait enlevé le banc de schiste et établi le boisage provisoire, avait, peu avant, sondé le toit à l'outil sans constater le moindre danger d'éboulement.

N° 33. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 10 (Grisœuil), à Pâturages. — Etage de 400 mètres. — 27 septembre 1922, vers 8 heures 15. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Alors qu'un ouvrier circulait dans une taille en activité dans une couche en dressant, un élément du boisage céda. Par ce fait, l'ouvrier tomba sur les remblais et fut atteint par des pierres détachées du toit.

Résumé

Une couche de 1 mètre d'ouverture, en dressant incliné de 70°, était exploitée par gradins renversés de 2 mètres de hauteur.

Un ouvrier qui descendait dans une taille ouverte dans cette couche, posa les pieds sur un étau dont l'oreille était écrasée sous la pression des terrains. L'étau céda et l'ouvrier tomba d'une hauteur de 2 mètres, sur les remblais, où il fut atteint par quelques pierres déyachées du toit, la bête que soutenait l'étau ayant également cédé.

N° 34. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage de Sacré-Madame. — Siège Blanchisserie, à Charleroi. — Etage de 923 mètres. — 28 septembre 1922, vers 22 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Alors qu'il gravissait une taille chassante, un ouvrier a été enseveli sous un éboulement important du toit.

Résumé

Une taille chassante de 85 mètres de longueur, desservie par couloirs oscillants, était en activité dans une couche inclinée de 14°, et composée d'un sillon de charbon de 0^m,60 d'épaisseur. Le mur de cette couche était peu dur sur une épaisseur de 0^m,30; quant au toit, il comportait un premier banc de 0^m,80 d'épaisseur, formé de schiste gris noir, assez compact, mais traversé par des cassures obliques se recroisant, avec taches de pholélite, et d'un second banc de même aspect.

Le soutènement de la taille consistait en rallonges de 3 mètres de longueur et de 0^m,10 de diamètre, supportées, chacune, par quatre étauçons de 0^m,12 de diamètre, potelés légèrement dans le mur. Ces rallonges, disposées en files parallèles au front, et distantes l'une de l'autre de 1^m,25 à 1^m,30, supportaient un garnissage de sclimbes. Ces dernières, de 0^m,04 à 0^m,05 de diamètre, étaient au nombre de 6 à 8 par rallonge.

Le jour de l'accident, au sommet de la taille, les remblais étaient établis jusqu'à deux « havées », c'est-à-dire environ 2^m,70 du front.

Dans l'avant-dernière havée, la veine avait été déhouillée cinq jours auparavant; dans la dernière, la veille.

Le soutènement de cette partie de la taille était celui décrit plus haut; il avait, de plus, été renforcé par superposition, en travers des sclimbes, de bouts de sclimbes de 0^m,05 de diamètre.

Les couloirs oscillants avaient, ce jour-là, dans l'après-midi, été déplacés de l'avant-dernière havée, dans la dernière, donc établis le long du front.

Le soir, vers 22 heures 1/2, l'équipe chargée du bosseyement de la voie de retour d'air gravissait la taille, quand, alors qu'un ouvrier, longeant le front, arrivait à proximité de la dite voie, un éboulement se produisit, sous lequel l'ouvrier disparut presque complètement.

Le premier banc du toit s'était affaissé sur une longueur de 3 mètres et une largeur de 2^m,10. La rallonge médiane et ses quatre montants avaient été abattus vers le front; le garnissage de sclimbes avait été entraîné, mais s'appuyait encore sur les rallonges posées vers le front et vers les remblais.

L'extrémité de la rallonge médiane placée vers l'aval avait été brisée et l'étau correspondant avait été renversé.

La veille du jour de l'accident, il avait été constaté que, dans l'avant-dernière havée, les sclimbes ployaient sous le poids du toit. De plus, un ouvrier a déclaré que le jour de l'accident, dans l'après-dîner, il a remarqué que les deux étançons du milieu de la bête médiane penchaient vers le front de taille et ne s'adaptèrent plus convenablement à la rallongue.

N° 35. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage de l'Arbre-Saint-Michel.* — *Siège Halette, à Mons-lez-Liège.* — *Étage de 166 mètres.* — *30 septembre 1922, vers 23 heures 1/2.* — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur R. Masson.*

Dans un plan incliné en creusement, pendant que deux ouvriers préparaient une pièce de boisage, une pierre se détachant du toit, blessa mortellement l'un d'eux.

Résumé

L'accident s'est produit tout à proximité du front d'un plan incliné en creusement dans une couche de 15° de pente, composée d'un sillon de charbon de 0^m,40 de puissance et d'un faux-toit de 0^m,35 d'épaisseur, couche dont le toit était constitué par un banc de schiste dur et compact.

Ce plan incliné était bossé dans le mur de la couche, à l'aide d'explosifs; il était étançonné par des cadres, distants l'un de l'autre de 1 mètre, et composés chacun d'une bête soutenue par deux étançons.

Peu avant l'accident, le dernier cadre se trouvait à 3^m,50 du front

Le toit entre ce cadre et le front avait été examiné et sondé à l'outil par l'ouvrier bossé et plusieurs agents de la surveillance; aucun d'eux n'y avait constaté la moindre cause de danger.

Ordre ayant été donné de poursuivre le boisage jusqu'à front, l'ouvrier bossé avait commencé le placement d'un nouveau cadre. La bête avait déjà été appliquée au toit, maintenue d'un côté par un étançon. L'autre étançon était un peu trop long. L'ouvrier, après avoir couché cette pièce de bois sur le sol, s'était mis en devoir de la raccourcir, pendant que son aide la maintenait.

Tout à coup, une pierre se détacha du toit entre le nouveau cadre et le front, et tomba sur l'aide qui fut mortellement blessé.

Cette pierre mesurait 1^m,60 de long, 1^m,25 de large et 0^m,30 d'épaisseur maximum; elle était de forme lenticulaire, à parois lisses ou striées.

N° 36. — *Charleroi.* — 4^e arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — *Siège n° 10, à Marcinelle.* — *Étage de 920 mètres.* — *20 octobre 1922, vers 10 heures.* — *Un blessé mortellement.* — *P.-V. Ingénieur L. Hardy.*

Un bloc de faux-toit qu'un ouvrier essayait de détacher à l'aide d'un pic, s'étant éboulé, l'ouvrier fut atteint au creux de l'estomac par l'extrémité du manche de l'outil.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille entreprise dans une couche de 2 mètres d'ouverture.

Debout sur le mur de la couche, un ouvrier essayait de faire tomber un bloc de faux-toit de 0^m,60 environ d'épaisseur.

Il avait introduit la pointe d'un pic entre cette pierre et le toit et tirait fortement sur le manche de l'outil.

Tout à coup, la pierre se détacha brusquement et l'extrémité du manche de l'outil vint atteindre l'ouvrier dans le creux de l'estomac.

N° 37. — *Liège.* — 9^e arrondissement. — *Charbonnage de Herve-Wergifosse.* — *Siège des Xhawirs, à Xhendelesse.* — *Étage de 242 mètres.* — *4 novembre 1922, vers 4 heures 1/2.* — *Un blessé.* — *P.-V. Ingénieur P. Thonnart.*

A front d'une voie en bossement, un ouvrier a été atteint au pied droit par un bloc de pierre provenant du toit.

Résumé

La voie de roulage d'une taille chassante ouverte dans une couche de 0^m,60 d'ouverture et de 10° d'inclinaison, mesurait 1^m,80 de hauteur sur 1^m,70 de largeur. Bossée en toit et en mur, elle était étançonnée par de forts cadres espacés de 1^m,15 d'axe en axe.

La veille du jour de l'accident, une petite mine, chargée d'une cartouche de Matagnite S. G. P. avait été tirée dans le toit.

Au moment de l'accident, le front du bosseyement se trouvait à 3 mètres environ du front de la taille.

Le dernier cadre de la voie, lequel venait d'être placé, était distant de 1^m,15 du dernier boisage établi dans la taille et de moins d'un mètre du front du bosseyement.

Un ouvrier chargeait des pierres dans une berline à proximité de ce cadre, quand un bloc de pierre de 1^m,40 de longueur, 0^m,50 de largeur moyenne et 0^m,30 d'épaisseur, se détachant du toit entre le cadre et le front de la voie, vint l'atteindre au pied droit.

L'excavation produite dans le toit était limitée, sur deux de ses faces, par des parois planes, à peu près verticales, lisses et humides; ces parois se prolongeaient en fines fissures jusqu'au front de taille. Le fond de l'excavation était formé par un banc de schiste.

La victime ainsi qu'un autre ouvrier avaient, peu avant l'accident, frappé le toit à l'aide d'un pic et n'y avaient constaté aucun danger d'éboulement.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'en thèse générale, il est désirable que le bosseyement suive de plus près le front d'abatage.

N° 38. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Bois Communal de Fleurus.* — *Siège St-Henriette, à Fleurus.* — *Etage de 670 mètres.* — 7 novembre 1922, vers minuit. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Dans une voie en bosseyement, après minage, un ouvrier préparait l'emplacement d'un bois de soutènement, quand il fut atteint à la jambe droite par une pierre qui s'était détachée du toit.

Résumé

L'accident s'est produit dans la voie de niveau inférieure d'une taille chassante.

La couche, en cet endroit, était inclinée de 8° et comportait un sillon de charbon de 0^m,76 de puissance. Le toit était constitué de schiste ordinaire.

La voie, de 2^m,50 de hauteur, était bosseyée en toit et en mur. Au toit, on enlevait un banc de 0^m,35 d'épaisseur.

Cette voie était boisée au moyen de cadres distants de 1 mètre et constitués chacun d'une bèle supportée par quatre montants. Deux de ces montants, correspondant aux extrémités de la bèle, étaient de faible longueur. Ils étaient placés avant le bosseyement en mur et prenaient appui sur ce dernier. Les deux autres étaient mis en place après le bosseyement et s'appuyaient sur le sol de la galerie.

Au moment de l'accident, le bosseyement était fait en toit, et à front une bèle était placée, soutenue par les deux courts montants.

Pour permettre le placement d'un des autres montants, on avait fait sauter dans le mur, à proximité d'une des parois de la voie, une mine chargée de deux cartouches de 100 grammes de dynamite.

Après l'explosion, le porion constata que le pied du court montant correspondant n'était plus que partiellement appuyé sur le mur.

Bien que ce bois lui parût tenir encore suffisamment, il donna l'ordre à un ouvrier de placer, avant tout autre travail, un montant provisoire au milieu de la bèle.

L'ouvrier s'était mis en devoir de nettoyer le sol à l'endroit où il devait appuyer le montant en question, quand, tout à coup, le court montant céda, entraînant avec lui la bèle ainsi qu'un bloc de pierre pesant une dizaine de kilogs et provenant du toit. L'ouvrier fut atteint par cette pierre à la jambe gauche.

N° 39. — *Limbourg.* — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag.* — *Siège de Winterslag, à Genck.* — *Etage de 600 mètres.* — 11 novembre 1922, vers ¼ heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Dans une voie en bosseyement, une cloche qui s'est détachée du toit a atteint un manœuvre.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'une voie de niveau correspondant au sommet d'une taille chassante en activité dans une couche à peu près horizontale, de 1^m,20 d'ouverture.

Cette voie, qui longeait une faille, était bosseyée en mur et avait 2^m,35 de hauteur.

Elle était boisée au moyen de cadres, distants de 1^m,10, constitués, chacun, d'une bèle soutenue par deux montants.

Au moment de l'accident le dernier cadre se trouvait à 2 mètres environ du front.

Entre ce cadre et le front, une bèle était appliquée au toit, supportée par deux bois provisoires, disposés obliquement et s'appuyant l'un sur le mur de la couche, du côté de la taille, et l'autre, du côté opposé, contre la paroi de la galerie.

Les bèles soutenaient contre le toit un garnissage de bois légers.

D'après certains témoins, la bèle à front était encore supportée par un « cora », c'est-à-dire un longeron suspendu à la bèle du dernier cadre par une chaîne.

Deux mines avaient été tirées dans le mur, l'une chargée de 4 cartouches et l'autre, de 2 cartouches de l'explosif « Favier n° 5 ».

Après le tir, un ouvrier voulut remplacer les deux bois provisoires soutenant la bèle, par les deux montants définitifs, afin de compléter le cadre.

Il était occupé à creuser du côté de la taille, une potelle destinée à recevoir le pied d'un des montants, tandis que derrière lui, un manœuvre lançait dans la taille, les pierres soulevées par les mines, quand tout à coup un craquement se produisit dans le toit.

L'ouvrier se rejeta en arrière. La bèle du front tomba, entraînant le revêtement, en même temps que plusieurs blocs de pierre de grandes dimensions s'abattirent.

Le manœuvre fut atteint par cet éboulement.

Les pierres tombées formaient une cloche de 0^m,80 de hauteur maximum.

La bèle et les bois de taille qui la supportaient furent retrouvés non brisés sous les éboulis. Les déclarations recueillies n'ont pas permis de déterminer si oui ou non il y avait un « cora » au moment de l'accident.

La présence de « cloches » dans le toit de la couche, dans cette région, était connue. La cloche qui a causé l'accident avait été remarquée la veille par le conducteur des travaux.

N° 40. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 12, à Noirchain. — Etage de 550 mètres. — 15 novembre 1922, vers 11 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Dans une taille chassante, une pierre s'est détachée du toit et a atteint à la nuque un ouvrier à veine, qui préparait l'emplacement d'un bois de soutènement.

Résumé

Dans la cinquième taille chassante du chantier couchant de la couche Cinq Paulmes droit nord, à l'étage de 550 mètres, la couche était inclinée de 40° et se composait d'une seule laie de charbon de 0^m,60 à 0^m,65 de puissance.

Cette taille était boisée à l'aide de fausses bèles de 3 mètres de longueur, disposées en files suivant l'inclinaison de la couche et soutenues chacune par quatre montants. La distance entre les files était de 1 mètre environ. Les fausses bèles supportaient un garnissage de « queues de perches » distantes de 0^m,20 à 0^m,30 l'une de l'autre.

La taille était divisée en deux gradins de 6 mètres.

L'abatage de la couche se faisait en montant sur 1 mètre de largeur environ.

Les queues de perches étaient placées au fur et à mesure de l'avancement; les ouvriers les appuyaient, à l'arrière, sur la dernière rangée de fausses bèles et les potelaient à l'avant dans la couche. Une fausse bèle était placée à front, sous les queues de perches dès qu'il y avait place.

Un ouvrier à veine avait à peu près terminé l'abatage et le placement des queues de perches dans la partie supérieure de la taille.

La distance entre la dernière queue de perche mise en place et le coupement de la taille était de 0^m,70.

Cet ouvrier préparait l'emplacement d'une nouvelle queue de perche quand, de la partie du toit non encore élançonnée, tomba une pierre mesurant 0^m,50 × 0^m,50 de surface et de 0^m,02 à 0^m,20 d'épaisseur.

L'ouvrier fut atteint à la nuque.

Les faces de décollement de la pierre étaient enduites de pholélite.

Il a été constaté que le toit de la couche, formé de schiste noir et lisse, était généralement résistant et non fissuré.

D'après les témoins et le porion, qui avait visité la taille peu avant l'accident, aucune cause de danger n'était apparente à l'endroit où l'éboulement s'est produit.

N° 41. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage du Levant du Flénu. — Siège n° 17, à Cuesmes. — Etage de 710 mètres. — 8 décembre 1922, vers 20 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Un ouvrier qui, à front d'une voie montante en bossement, était occupé à préparer l'emplacement d'une bête, a été renversé par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit.

Résumé

L'accident s'est produit à front d'une galerie inclinée vers nord de 22°, desservant une taille montante. Cette galerie était bosseyée sur 0^m,40 dans le toit de la couche, laquelle avait 1^m,20 d'ouverture.

Deux ouvriers poursuivaient le travail de bossement.

Ils avaient enlevé une bête posée suivant la direction de la couche par les ouvriers à veine et abattu à l'outil un banc de toit.

Voulant alors placer la bête définitive, ils constatèrent que, pour disposer celle-ci convenablement, il était encore nécessaire d'entailler quelque peu la roche du côté levant.

Un des deux ouvriers était occupé à ce travail, quand un bloc de pierre de 2^m,20 de longueur, 0^m,60 de largeur et 0^m,40 d'épaisseur maximum, se détacha du toit, contre la paroi frontale du bossement, c'est-à-dire à l'aplomb de l'endroit où devait être placée la bête.

Ce bloc de pierre était limité vers nord par une surface lisse; vers sud, le banc s'était brisé perpendiculairement à la stratification. Le terrain consistait en schiste de toit, à grain fin.

L'ouvrier, projeté sur le sol, fut en partie recouvert par le bloc et gravement blessé.

Peu avant l'accident, les ouvriers avaient ausculté le toit, sans rien remarquer d'anormal.

N° 42. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage du Bonnier. — Siège Péry, à Grâce-Berleur. — Etage de 194 mètres. — 24 décembre 1922, vers 3 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Un ouvrier occupé au bossement en toit, d'une voie montante, a été recouvert par un éboulement.

Résumé

La couche Six Poignées avait été déhouillée par une taille chassante, sur 8 mètres en amont d'une voie de niveau.

Dans les remblais de cette taille, on avait, de distance en distance, laissé des vides de 2 mètres de largeur, à l'emplacement des voies inclinées ou « montées » destinées à desservir des tailles montantes.

L'aménagement de ces montées comportait un bossement en toit, sur 0^m,45 à 0^m,55 d'épaisseur, bossement effectué au marteau à air comprimé.

Une montée était ainsi préparée sur 6 mètres de longueur. Elle était boisée au moyen de cadres disposés transversalement à 1 mètre d'intervalle et composés, chacun, d'une bête soutenue par trois montants. Un cadre était placé à front du bossement et, par conséquent, à 2 mètres du charbon en ferme. Le long de celui-ci était ménagée une ruelle de 1 mètre de largeur, dont le boisage consistait en une file de bêtes appliquée au toit contre la veine et en de simples montants disposés suivant l'autre paroi.

Un ouvrier, poursuivant l'aménagement de la montée, avait continué le bossement en toit sur 1 mètre de longueur environ.

Un surveillant qui passa près de lui, en ce moment, sonda le toit à l'aide d'un pic et le trouva en bon état. Vu l'heure tardive, il recommanda à l'ouvrier de ne plus abattre de pierres et de placer un nouveau cadre.

Peu d'instant après, le toit s'éboula depuis le dernier cadre de la montée jusqu'au charbon en ferme, tuant l'ouvrier.

Le bloc qui s'est détaché était constitué de schiste compact, séparé par un limé de bancs psammitiques qui le surmontaient.

SERIE B

N° 1 — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de l'Escouffiaux. — Siège n° 1 (Le Sac), à Hornu. — Etage de 890 mètres. — 7 février 1922, vers 18 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Un ouvrier occupé à réparer le boisage d'une voie, a été atteint par un des montants d'un cadre, lequel s'est abattu sous le choc d'une pierre qui s'est détachée d'une des parois.

Résumé

Un ouvrier réparait le boisage d'une galerie, mesurant 1^m,50 de hauteur et 1^m,35 de largeur, bosseyée dans le toit et dans le mur d'une couche en plateure.

Il avait remplacé un des cadres et était occupé, 1 mètre plus loin, à renouveler les deux montants brisés d'un autre cadre.

Après avoir étauonné la bête, en son milieu, par un montant, il avait enlevé les deux montants brisés.

Un surveillant qui survint sur ces entrefaites, examina les terrains et entendit les bruits précurseurs d'un éboulement en face du cadre qui avait été remplacé.

A l'appel du porion, l'ouvrier se retira vers l'arrière, mais il fut atteint par le montant du cadre, lequel se renversait sous le choc d'une pierre provenant, à la paroi d'amont, du banc de toit coupé.

Cette pierre mesurait 1 mètre de longueur, 0^m,50 de largeur et 0^m,40 d'épaisseur.

Le montant qui s'est abattu, était adapté à la bête dans une entaille bien conditionnée.

N° 2 — *Charleroi*. — 3^e arrondissement. — *Charbonnage de Beaulieusart*. — *Siège n° 2, à Fontaine-l'Évêque*. — *Étage de 728 mètres*. — 9 février 1922, vers 1 $\frac{1}{4}$ heures $\frac{1}{2}$. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur L. Ghaye.

Une pierre tombant du toit d'une galerie après le tir d'une mine, a atteint un ouvrier à l'œil gauche.

Résumé

Une voie de niveau, dont la section utile mesurait en moyenne 1^m,70 de hauteur sur 1^m,40 de largeur, était boisée au moyen de cadres supportant, au toit, un garnissage de sclimbes et de fascines.

Une mine avait été préparée à front de cette galerie.

Pour le tir, deux ouvriers s'étaient garés à soixante mètres environ du front, derrière des montants du boisage.

Immédiatement après l'explosion de la mine, les deux ouvriers quittèrent leur retraite. L'un d'eux, en se redressant, leva la tête.

Au même moment, il fut atteint à l'œil gauche par une pierre.

La victime et l'autre ouvrier ont estimé que la pierre s'était

détachée du toit et était tombée à travers le garnissage, à la suite de l'ébranlement provoqué par le tir de la mine.

Au surplus, après l'accident, la pierre n'a pas été recherchée et l'endroit d'où elle provenait n'a pu être déterminé.

N° 3. — *Limbourg*. — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag*. — *Siège de Winterslag, à Genck*. — *Étage de 600 mètres*. — 3 mars 1922 vers 12 heures $\frac{1}{2}$. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Dans une voie en veine, un éboulement du toit, renversant un cadre de boisage, a atteint un ouvrier.

Résumé

Une voie en veine, bosseyée en mur, était boisée au moyen de cadres formés d'une bête soutenue par deux montants, et placés à 1 mètre de distance les uns des autres. Les montants s'appliquaient à la bête dans une entaille à sifflet. Bêtes et montants avaient 0^m,25 de diamètre environ. Les bêtes supportaient au toit, un garnissage de sclimbes.

A l'intérieur des cadres, la galerie avait 2^m,40 de hauteur, 3 mètres de largeur au niveau du sol et 1^m,80 sous la bête.

Deux cadres placés depuis quatre ou cinq jours, s'étaient déformés par suite de poussées latérales.

A chacun de ces cadres, le surveillant fit placer une entretoise entre les montants.

Deux jours plus tard, en ce point, un ouvrier démontait les rails de la voie ferrée — ces rails devant être remplacés par d'autres plus longs — quand un des cadres se renversa et le toit s'éboula. L'ouvrier eut les jambes recouvertes par l'éboulement.

A l'endroit d'une des entailles, la bête avait été fendue sur une vingtaine de centimètres de longueur.

Au-dessus de l'emplacement du cadre, il s'était produit dans le toit une excavation de 2 mètres de hauteur.

N° 4. — *Centre*. — 3^e arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu*. — *Siège n° 1 (Ressaix), à Ressaix*. — *Étage de 318 mètres*. — 28 mars 1922, vers 21 heures $\frac{1}{2}$. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un ouvrier occupé à réparer le soutènement d'une voie a été atteint par une pierre qui s'est détachée du toit.

Résumé

Une galerie en veine était boisée au moyen de cadres constitués d'une bèle soutenue par deux étançons. Ces cadres, distants l'un de l'autre de 0^m,85 à 1^m,30, soutenaient un garnissage de sclimbes.

La bèle d'un cadre étant brisée, un ouvrier avait été chargé de placer contre ce cadre, un nouveau cadre de boisage.

Les sclimbes qui reposaient sur la bèle brisée et une des bèles voisines, avaient été pliées par la poussée de terrains et devaient être enlevées.

L'ouvrier qui avait été chargé de ce travail, a été trouvé étendu sur le sol, entre les deux bèles, tué par une grosse pierre tombée du toit.

Les sclimbes avaient été sciées ou coupées à la hache.

L'hypothèse a été émise que l'ouvrier était occupé à scier la dernière sclimbe quand il a été atteint par la pierre.

Celle-ci, de surface triangulaire mesurant 0^m,90 de base et 1^m,10 de hauteur, avait 0^m,20 d'épaisseur maximum.

N° 5. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Bonne-Veine.* — *Siège Le Fief, à Quaregnon.* — *Étage de 535 mètres.* — 30 août 1922, vers 8 heures 1/2. — *Un blessé mortellement.* — *P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.*

Un ouvrier occupé au boutage du charbon dans une voie intermédiaire d'un chantier entrepris dans une couche en dressant, a été recouvert par un éboulement du faux-toit et du remblai de la taille supérieure.

Résumé

L'accident s'est produit dans une voie de niveau séparant deux tailles d'un chantier en activité dans une couche en dressant, inclinée de 50° et présentant une ouverture de 0^m,75. Cette couche était surmontée d'un faux-banc qui, dans la voie, était recoupé sur 0^m,55 d'épaisseur. Le terrain ainsi découvert dans le toit de la voie était dur. Le toit géologique, formant mur, était dur également.

La voie, qui ne servait pas au roulage, était boisée au moyen de bèles de 0^m,12 à 0^m,13 de diamètre, distantes de 0^m,80 à 1 mètre, et supportées, chacune, vers l'amont, par deux étançons, et vers l'aval, par un étançon. Ces étançons avaient 0^m,12 de diamètre.

Dans chaque intervalle compris entre les cadres ainsi formés, était, de plus, placé vers l'amont un étançon sur lequel s'appuyait une perche disposée horizontalement et serrée entre les étançons supérieurs des deux cadres voisins.

Le boisage de la taille supérieure consistait en bèles de 2 mètres de longueur, placées au toit, bout à bout, et soutenues, chacune, par trois étançons. La bèle inférieure de chaque file s'appuyait sur l'étançon supérieur du boisage de la voie. Vers le bas, ces bèles de taille inférieures étaient supportées par deux étançons, au lieu d'un. L'étançon inférieur portait un hourdage sur lequel reposait le remblai de la taille.

Sur les étançons supérieurs des cadres de la voie, était établi un autre hourdage supportant le banc recoupé du toit ainsi que du remblai inséré entre les deux hourdages.

Les bèles de taille maintenaient au toit, un garnissage de lam-bourdes et de veloutes.

Dans les tailles, toutes les cinq havées, étaient ménagées des cheminées. Le boisage de ces cheminées était renforcé par des cadres.

Dans la voie en question, un ouvrier était occupé à faire passer du charbon d'une cheminée établie dans la taille supérieure, dans une cheminée voisine ménagée dans la taille inférieure.

Tout à coup, le faux-banc et les remblais de la taille supérieure s'ébouèrent dans la voie sur plus de 10 mètres de longueur, recouvrant l'ouvrier. Celui-ci ne fut dégagé qu'après plusieurs heures de travail.

Un ouvrier qui se trouvait dans la voie supérieure de la deuxième taille, fut entraîné dans les remblais qui descendaient dans la taille. Il ne fut que légèrement blessé.

Peu de temps avant l'accident, un surveillant avait visité cette voie et n'y avait constaté aucune cause de danger.

Au Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis que le faux-banc n'aurait pas dû être coupé dans les voies ou aurait dû être abattu également dans les tailles.

Le Comité a estimé que l'accident était dû au poids du faux-banc décollé, coupé dans les voies, poids qui se reportait sur les étançons.

SERIE C

N° 1 — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Cheratte. — Siège de et à Cheratte. — Galerie à flanc de coteau, au niveau de la paire. — 11 avril 1922, vers 11 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

A front d'une galerie en creusement, un éboulement important a recouvert un ouvrier.

Résumé

Des installations superficielles du siège de Cheratte, lesquelles se trouvent au pied d'une colline, on avait entrepris, dans celle-ci, le creusement d'une galerie dirigée vers l'est.

Cette galerie, qui avait recoupé des bancs de schiste peu résistant, surtout du côté de la paroi sud, avait atteint la longueur de 6^m,50. Elle était boisée au moyen de forts cadres distants l'un de l'autre de 0^m,90 d'axe en axe. Les chapeaux et montants des cadres avaient respectivement 0^m,23 et 0^m,21 de diamètre. Les cadres soutenaient, tant aux parois qu'au toit, un garnissage de wâtes et veloutes.

La section utile de la galerie mesurait 2^m,15 de hauteur et 2^m,30 de largeur moyenne.

Au moment de l'accident, le dernier cadre complet était établi à un peu plus d'un mètre du front.

Contre celui-ci, un chapeau était appliqué au toit. Ce bois s'appuyait vers nord sur un montant. Il était, de plus, soutenu provisoirement par trois bois de fortes dimensions, dits « coras », disposés suivant la direction de la galerie, s'étendant sous les chapeaux des deux derniers cadres complets et attachés au chapeau du dernier de ces cadres, par de fortes chaînes. Le fond de la galerie devait encore être entaillé quelque peu, pour qu'il fût possible de placer le montant sud à front.

Deux petites mines chargées l'une de 2 et l'autre de 3 cartouches de l'explosif « Jonckite » furent tirées, dans la moitié sud de la galerie, à faible distance au-dessus du niveau du sol.

Après le tir, il fut constaté que le boisage était resté intact.

Une heure plus tard, un éboulement important se produisit, recouvrant un ouvrier qui se trouvait à front.

L'éboulement qui s'était étendu, sur une longueur de 2^m,50, sensiblement à partir du front, avait affecté le toit sur presque toute la largeur de la galerie et une hauteur de 2 mètres, et la paroi sud sur une épaisseur de 1 mètre.

Les deux derniers cadres complets avaient été renversés. Le chapeau disposé à front, ainsi que son montant, était resté en place.

De l'éboulement fut retiré un bois de 0^m,23 de diamètre et de 1^m,45 de longueur, pourvu d'une entaille façonnée à la hache. C'était un tronçon d'un chapeau de cadre, qui s'était rompu en son milieu.

Moins de deux heures avant l'accident, deux ingénieurs du charbonnage avaient trouvé le boisage très bien établi.

N° 2. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage de Marcinelle-Nord. — Siège n° 10, à Marcinelle. — Étage de 1008 mètres. — 15 avril 1922, vers 23 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal L. Hardy.

A front d'un bouveau en creusement, un ouvrier a été atteint par une pierre qui s'est détachée d'une des parois.

Résumé

Un bouveau de « contour », dont la section mesurait 1^m,80 de hauteur sur 1^m,60 de largeur, était en creusement à l'étage de 1008 mètres.

Le chef-porion ayant constaté qu'il était dévié vers la droite, donna l'ordre aux ouvriers d'élargir le front d'environ 0^m,50 vers la gauche, en faisant exploser une petite mine, dans la paroi, au niveau du ciel de la galerie.

Les ouvriers forèrent le fourneau de cette mine, puis l'un d'eux pratiqua un havage dans une veinette de 0^m,20 d'ouverture, recoupée à 1^m,20 au-dessus du sol.

Ce havage était fait sur 0^m,20 à 0^m,30 de profondeur, quand, du toit de la veinette, il se détacha un bloc de pierre d'environ 0^m,60 de longueur, 0^m,40 de largeur et 0^m,40 d'épaisseur maximum, lequel tomba sur le dos de l'ouvrier, qui était accroupi.

La victime et un autre ouvrier avaient toqué le toit de la veinette à l'outil, peu avant l'accident, et n'avaient nullement constaté qu'il y eût danger d'éboulement.

Une coupe lisse se montrait suivant la paroi de fond de l'excavation.

N° 3. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de l'Espérance et d'Hautrage. — Siège de l'Espérance, à Baudour. — Etage de 498 mètres. — 13 mai 1922, vers 0 h. 30. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Dans un bouveau en recarrage, un éboulement du toit a recouvert un chef-porion qui passait au front de travail.

Résumé

Un bouveau, qui présentait une section de 1^m,50 × 1^m,50, était en recarrage. On lui donnait une section mesurant 2^m,20 de hauteur sur 2^m,40 de largeur.

On augmentait la hauteur en entamant le toit.

La partie, à faible section, était boisée au moyen de cadres en bois bien établis et en bon état, espacés de 0^m,50.

La partie recarrée était étauçonnée au moyen de cadres en fer.

Au moment de l'accident, le dernier cadre en fer de la partie recarrée était distant d'environ 0^m,50 du premier cadre en bois de la partie non recarrée.

Entre chacun des montants de ce cadre en bois et le montant correspondant du cadre en fer, était placé un poussard.

Les ouvriers avaient fait tomber une certaine quantité de terres, quand survint le chef-porion.

Celui-ci, après examen des terrains, s'engagea en avançant à genoux sur les terres abattues, dans la partie à petite section.

Il n'était pas encore complètement engagé dans celle-ci, quand brusquement le premier cadre en bois s'inclina et un éboulement considérable se produisit.

Le chef-porion, presque complètement recouvert, ne fut retiré qu'après plusieurs heures de travail.

L'éboulement s'est étendu dans la partie non recarrée, sur toute la largeur du bouveau et sur une longueur de 2 mètres. Le boisage avait été culbuté vers la partie à grande section.

N° 4. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Wérister. — Siège de Wérister, à Romsée. — Etage de 540 mètres. — 20 mai 1922, vers 17 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur C. Burgeon.

Dans une bacnure en recarrage, des pierres tombant du toit ont atteint un ouvrier; celui-ci est mort du tétanos quelques jours plus tard.

Résumé.

Deux ouvriers étaient occupés à creuser la paroi nord d'une bacnure pour y permettre l'établissement d'un revêtement en maçonnerie.

Le toit, formé de gros bancs de schiste psammitique inclinés de 15° environ vers le nord-est, était soutenu, le long de cette paroi nord, par une série d'« appuis » (montants en bois) écartés de 1^m,50.

Un ouvrier venait d'enlever un de ces étaçons pour continuer le creusement, quand plusieurs gros blocs du toit s'abattirent, atteignant l'ouvrier.

Le vide formé au toit était limité vers le haut par la surface séparative des bancs et, du côté sud, par un plan assez lisse sensiblement parallèle à la galerie.

Le jour de l'accident, dans la matinée, à l'endroit de l'accident, le toit avait été sondé à l'aide d'un pic, par un agent de la surveillance, qui n'y avait constaté aucune cause de danger.

SERIE D

N° 1. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Mariemont-Bascoup. — Siège n° 7, à Chapelle-lez-Herlaimont. — Etage de 178 mètres. — 18 août 1922, vers 6 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Hardy.

Un conducteur-chevaux, qui s'était placé dans le premier chariot d'une rame, tirée par un cheval et qu'il conduisait vers les fronts, a été recouvert par un éboulement.

Résumé.

Dans un bouveau, un conducteur-chevaux conduisait vers les fronts, une rame de wagonnets vides, tirée par un cheval. Il se tenait accroupi dans le chariot de tête.

A un moment donné, il se produisit un éboulement important qui ensevelit le premier chariot et l'ouvrier et qui obstrua complètement le bouveau.

A l'endroit de l'éboulement, la galerie, dont la hauteur était de 1^m,65, était étançonnée au moyen de cadres, formés d'une bèle soutenue par deux étançons, et espacés de 0^m,40 au maximum. Bêles et étançons, en sapin, avaient de 0^m,18 à 0^m,20 de diamètre. Entre ces cadres se trouvait un lambourrage presque jointif, constitué de bois d'essences diverses.

L'excavation, qui s'est produite dans le toit, avait toute la largeur du bouveau, soit 2^m,40, et une longueur de 1^m,40; elle s'élevait à 3 mètres de hauteur, en pointe, dans des bancs de schiste désagrégés par le passage assez abondant d'eaux d'infiltration.

Aucune pièce des cadres de boisage n'a été brisée par l'éboulement.

D'après les témoignages recueillis, aucune marque de pression sur le boisage n'a été observée avant l'accident.

LA Carbonisation à basse température

EN ANGLETERRE

PAR

CHARLES DEMEURE

Ingénieur au Corps des Mines, à Mons.

(Suite) (1)

§ II. FOURS ROTATIFS.

L'usine de la « Sensible Heat Distillation Ltd » à Barnsley

Cette Société a été fondée pour l'exploitation d'un procédé de carbonisation à basse température, appartenant à MM. Bryan Laing et Harald Nielsen. Ses bureaux sont situés à Londres, 100, Victoria Street; elle possède un laboratoire de recherches et d'analyses dans Russell Square, et une usine d'expérimentation, d'une capacité de 10 tonnes par jour, à Barnsley (Yorkshire).

I. — Description du procédé « L et N »

Le procédé « L et N » a été découvert en 1918, par M. Harald Nielsen. Il présente deux caractéristiques, qui le différencient nettement des autres procédés de carbonisation par chauffage interne.

1. Le gaz chauffant, qui opère la carbonisation du charbon, est produit, et amené à la température néces-

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXVI, 4^e livraison.