

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

---

LES ACCIDENTS SURVENUS

DANS LES

# Charbonnages de Belgique

pendant l'année 1923

PAR

G. RAVEN

Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

---

## Accidents survenus dans les travaux souterrains.

—  
(Suite) (1).  
—

### Les accidents dus à des éboulements.

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

Dans les mines de Belgique, les éboulements constituent la principale cause d'accidents.

Pendant l'année 1923, les accidents de l'espèce ont été au nombre de 63, soit 33,69 % du nombre total des

---

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXVIII (année 1927), 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> livraisons.



accidents constatés dans les travaux souterrains. Ils ont causé la mort de 54 ouvriers et occasionné des blessures graves à 13 autres.

Pour 10.000 ouvriers de l'intérieur, la proportion de tués a été de 4,93.

Le nombre des ouvriers qui ont trouvé la mort dans ces accidents représente 35,76 % du nombre total des ouvriers qui, pendant ladite année, ont été tués dans les travaux souterrains.

Dans le tableau-ci-après, ces accidents ont été rangés en différentes catégories suivant les circonstances dans lesquelles ils se sont produits. Pour chacune de ces catégories sont indiqués, en plus, le nombre d'accidents et le nombre de victimes — tués et blessés.

NATURE DES ACCIDENTS	Série	Nombre de				
		accidents	tués	blessés		
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 creusement . . .	A	50	43	11	
	dans les galeries en veine, horizontales ou inclinées, en arrière du front . . .	B	6	5	1	
	dans les galeries en roche	au cours ou à l'occasion du travail de creusement . . .	C	5	5	—
		en arrière du front . . .	D	2	1	1
TOTAUX . . .	—	63	54	13		

Un certain nombre des relations qui vont suivre ont été préparées par M. L. LEBENS, Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Namur.

## RÉSUMÉS

## SÉRIE A

**N° 1.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Baulet.* — *Siège Sainte-Barbe, à Wanfercée-Baulet.* — *Etage de 174 mètres.* — 4 janvier 1923, vers 13 heures 1/2. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Alors qu'il préparait une mine en veine, un boutefeu a été surpris par un éboulement de charbon.

## Résumé

L'accident s'est produit à front de la voie de niveau inférieure d'un chantier, dans lequel l'abatage du charbon se faisait à l'aide d'explosifs.

Sur la largeur de la voie, la couche était dérangée.

Le jour de l'accident, dans la matinée, la victime avait chargé et fait exploser deux mines de 3 cartouches de Sabulite n° 0, à l'aval-pendage de la voie. Après abatage et chargement du charbon ébranlé par ces mines, il restait à enlever la partie d'amont sur 1 mètre de largeur environ. Le boutefeu fora un fourneau de mine de 1<sup>m</sup>,40 dans la direction de la voie. Il était occupé à charger ce fourneau, quand la couche se détacha à l'amont et, s'abattant sur lui, le fit tomber et le recouvrit partiellement.

Le boutefeu, bien que mortellement blessé, put se dégager seul.

**N° 2.** — *Charleroi.* — 4<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — *Siège n° 10, à Marcinelle.* — *Etage de 1008 mètres.* — 13 janvier 1923, vers 12 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

A front d'un montage, un ouvrier occupé à l'abatage a été atteint par un bloc de faux-toit.

## Résumé

Un montage était en creusement dans une couche inclinée de 25° et dont la puissance était normalement de 1 mètre.

C'est à front de ce montage que l'accident s'est produit.

En ce point, la couche ne mesurait que 0<sup>m</sup>,70 de puissance. Toutefois, on continuait à donner au montage une ouverture de 1 mètre, par enlèvement du faux-toit sur 0<sup>m</sup>,30 d'épaisseur.

Au moment de l'accident, l'abatage de la couche avait devancé celui du faux-toit, de telle sorte que celui-ci était en porte-à-faux sur une profondeur maximum de 0<sup>m</sup>,50.

Le front était irrégulier.

Les ouvriers avaient placé un cadre de boisage, transversalement dans le montage, à une distance du front variant de 0<sup>m</sup>,50 à 1<sup>m</sup>,20.

Il avait été décidé d'abattre le banc de faux-toit et le charbon de façon à permettre le placement d'un cadre de boisage, à 1 mètre du précédent.

Un ouvrier avait entrepris ce travail, quand il fut recouvert par un éboulement important, comportant notamment un banc de faux-toit mesurant au maximum 1<sup>m</sup>,80 de longueur, 1<sup>m</sup>,30 de largeur et 0<sup>m</sup>,50 d'épaisseur.

Cet ouvrier avait auparavant « ausculté » au marteau le banc de faux-toit et estimé, par le son rendu, que la chute de ce banc n'était pas à craindre.

L'excavation produite dans le toit était limitée au nord-est par une cassure lisse préexistante.

La victime est décédée peu après sa remonte à la surface.

**N° 3.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage des Kesales-Artistes. — Siège Xhorré, à Flémalle-Grande. — Etage de 650 mètres. — 16 janvier 1923, vers midi. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal M. Guérin.

Dans une taille, un ouvrier à veine a été atteint par un éboulement du faux-toit.

#### Résumé

Une taille chassante, entreprise dans une couche inclinée de 44 à 56°, comportait plusieurs gradins.

Au sommet du 2<sup>e</sup> gradin, où l'ouverture de la couche était de 0<sup>m</sup>,70, existait un banc de faux-toit de forme lenticulaire.

Après avoir placé au sommet de ce gradin, contre le vif-thier et suivant l'inclinaison, une bête de 4 mètres de longueur, appuyée sur 5 montants, un ouvrier à veine se mit dans l'angle du gradin, à abattre la couche sous le faux-toit. A 0<sup>m</sup>,30 de la bête, il plaça

un montant provisoire, calé à l'aide d'un bois, puis il élargit la hève de 0<sup>m</sup>,70 à 0<sup>m</sup>,80 et avança en descendant. A 1<sup>m</sup>,50 de la couronne, il atteignit le toit proprement dit. Peu après, une partie du faux-toit s'éboula subitement, en renversant le montant provisoire. L'ouvrier fut recouvert par 4 blocs de pierre.

Après la pose du montant provisoire, le chef de taille, frère de la victime, avait constaté que le faux-toit paraissait solide.

La surface du toit, découverte par l'éboulement, présentait l'aspect noir-brillant des surfaces de glissement et, contrairement à l'attente, le banc de faux-toit éboulé se terminait en biseau à quelques centimètres en avant de la région déhouillée par la victime.

Celle-ci est décédée trente-neuf jours après l'accident, d'une fracture de la colonne vertébrale.

**N° 4.** — Mons. — 1<sup>er</sup> arrondissement. — Charbonnage d'Espérance et d'Hautrage. — Siège de l'Espérance, à Baudour. — Etage de 570 mètres. — 20 janvier 1923, vers ¼ heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Un ouvrier transportant un bois dans une taille, a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit dans une taille chassante de 32 mètres de longueur, ouverte dans une couche inclinée de 27°.

Le toit de la couche, ébouleux, était affecté de cassures provenant de la poussée d'une layette de charbon, située à 1 mètre de la couche.

Pendant le poste de nuit, un jeune ouvrier était chargé de transporter des bois, remisés dans la voie supérieure de la taille et destinés au boisage de la voie inférieure, en recarrage. Il effectuait ce transport en portant un bois sous le bras et en se laissant glisser sur les tôles placées sur le mur de la couche, le long du front.

C'est au cours d'une manœuvre de l'espèce qu'il a été tué.

Un ouvrier remblayeur, occupé dans la taille, le vit, à un moment donné, un bois sous le bras gauche, passer à toute vitesse près de lui. Presque aussitôt il entendit le bruit d'un éboulement. Il alla voir ce qui s'était produit et trouva le jeune ouvrier écrasé sous une pierre tombée du toit de la couche; cette pierre mesurait 1<sup>m</sup>,25 de longueur, 1<sup>m</sup>,25 de largeur et 0<sup>m</sup>,35 d'épaisseur.

Des constatations qui ont été faites, il résulte que, dans cette taille, les remblais, formés de grosses pierres, bien serrées contre le toit, suivaient le front à une distance de 1 à 2 mètres. Toutefois, à l'endroit de l'accident, sur une longueur de 2<sup>m</sup>,40, cette distance était de 3 mètres. En ce point, le toit était affecté d'un dérangement consistant en un relèvement de 0<sup>m</sup>,40, parallèle au front de la taille. Le boisage y consistait en bèles de 2<sup>m</sup>,40, soutenues chacune par trois montants, disposées suivant l'inclinaison, la première contre le front, les deux suivantes respectivement à 0<sup>m</sup>,65 et à 0<sup>m</sup>,95 de la première, les autres, à 1 mètre d'intervalle au maximum. Ce boisage supportait un garnissage en lambourdes.

Par l'éboulement, plusieurs éléments du boisage avaient été abattus, une bèle était brisée.

Sauf d'un seul côté où il y avait eu rupture du banc, les parois de l'excavation qui s'était produite, étaient lisses et enduites de pholérîte.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a considéré comme vicieux le procédé consistant à laisser subsister des niches dans les remblais et un autre a estimé que la paroi suivant laquelle l'ouverture de la couche augmentait aurait dû être « poussardée » par des bois spéciaux.

**N° 5.** — *Centre.* — 3<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu.* — Siège 9-10, à Haine-Saint-Paul. — Etage de 350 mètres. — 20 janvier 1923, vers 11 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

A front d'une voie, un ouvrier a été en partie recouvert par l'éboulement d'un banc de faux-toit.

#### Résumé

L'accident s'est produit dans une voie, au pied d'une taille entreprise dans une couche inclinée de 33°. En ce point, la couche, de 0<sup>m</sup>,65 d'ouverture environ, était surmontée d'un banc de schiste fissuré de 0<sup>m</sup>,50 d'épaisseur minimum, banc séparé du grès dur par un lit d'escaille charbonneuse de 6 à 7 centimètres.

La voie en question était bosseyée en mur ainsi que dans toute l'épaisseur du banc de schiste fissuré.

Le jour de l'accident, au commencement du poste de travail, le front de la voie était vertical; le dernier cadre de boisage en était distant de moins de 1 mètre.

Sur l'ordre d'un porion, un ouvrier plaça contre le front, un fort étauçon calé contre le grès du toit par un bout de bèle, et entre cet étauçon et la paroi du banc de schiste fissuré, il établit un garnissage de sclimbes. Il abattit ensuite le charbon en avant de la voie sur 0<sup>m</sup>,20 à 0<sup>m</sup>,30 de profondeur et, dans l'excavation ainsi pratiquée, il plaça sous la crête du banc de schiste, une bèle de 1<sup>m</sup>,80 de longueur, soutenue par trois étauçons.

L'ouvrier se préparait à entreprendre l'abatage de la veine, quand le banc de schiste se détacha brusquement sur la largeur de la voie et la profondeur maximum de 1 mètre, en renversant l'étauçon et la bèle qui venaient d'être placés.

L'ouvrier fut partiellement recouvert par les débris de la roche tombée.

Le Comité d'arrondissement a estimé que le dispositif de cinglage du banc de toit coupé aurait pu être utilement complété par le placement d'un poussard entre ce banc et le dernier cadre de voie.

**N° 6.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage du Centre de Gilly.* — Siège des Vallées, à Gilly. — Etage de 388 mètres. — 27 janvier 1923, vers 23 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

A front d'une voie, un ouvrier qui rétablissait le boisage, à l'endroit d'un éboulement, a été atteint par un nouvel éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit dans la galerie de retour d'air d'une taille entreprise dans une couche de 1<sup>m</sup>,07 d'ouverture et de 23° de pente vers Sud. Cette couche était surmontée d'un banc de schiste peu résistant, de 0<sup>m</sup>,60 à 0<sup>m</sup>,70 d'épaisseur.

La voie de retour d'air de cette taille était bosseyée en mur. Elle était boisée au moyen de cadres formés d'un chapeau ou bèle, de



Il fallut quatre heures de travail pour dégager la victime qui mourut des blessures reçues.

Il n'a pas été possible de déterminer la hauteur de l'affaissement du toit.

Les plans de cassure étaient verticaux et parallèles au front.

M. l'Inspecteur Général des Mines a estimé que les montants employés étaient trop grêles et que, vu la direction des cassures du toit, il eût été nécessaire de renforcer le boisage par des cadres transversaux ou de remplacer les bèles parallèles au front par d'autres perpendiculaires à celui-ci.

L'attention de la Direction du charbonnage a été attirée sur la nécessité de veiller à ce que les moyens de soutènement soient toujours appropriés non seulement à l'importance des poussées du toit, mais encore à la direction des cassures qui s'y observent.

**N° 8.** — *Centre.* — 3<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu.* — *Siège Sainte-Marie, à Péronnes-lez-Binche.* — *Étage de 204 mètres.* — 6 février 1923, vers 11 heures 1/2. — *Un tué* — P.-V. Ingénieur principal Paul Defalque.

Dans une taille, à la suite de la rupture d'un élément du boisage, un ouvrier a été pris sous un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit à la partie inférieure d'une taille chassante faisant partie d'un chantier entrepris dans une couche en allure renversée, inclinée vers sud de 13 à 14°. A l'endroit de l'accident, l'ouverture de la couche variait de 0<sup>m</sup>,65 à 1<sup>m</sup>,20; plus haut, par suite d'un « relait » du toit, elle atteignait 1<sup>m</sup>,40. Le toit se composait d'un banc de schiste escailleux et se délitait facilement, de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,20 d'épaisseur.

La taille était boisée au moyen de rallongues de 2<sup>m</sup>,50 de longueur, supportées chacune par trois, quatre ou cinq étançons et disposées en files parallèlement au front, à 1 mètre de distance environ les unes des autres. Ce boisage était surmonté d'un garnissage de sclimbes, bois de travers et fascines.

Au bas de la taille, le remblai était établi jusqu'à une distance de 2 mètres à 2<sup>m</sup>,50 du front. Une rallongue était appliquée contre le front, une autre était placée à mi-distance entre le front et le remblai, une troisième se trouvait contre le remblai; la première était supportée par trois étançons équidistants; la troisième, par quatre étançons équidistants; quant à la deuxième, elle était soutenue par quatre étançons : un à chaque bout, les deux autres vers son milieu.

Un ouvrier se tenait sous la moitié supérieure de la rallongue intermédiaire; il faisait descendre dans la voie de niveau, du charbon abattu par un ouvrier se trouvant plus haut dans la taille. Tout à coup, cette rallongue se brisa vers son milieu, contre un des étançons et il en résulta un éboulement qui ensevelit l'ouvrier. Au cours des travaux de sauvetage de celui-ci, deux nouveaux éboulements se produisirent. L'ouvrier avait cessé de vivre quand il put être dégagé.

L'excavation résultant de l'éboulement n'intéressait que le banc de schiste escailleux; elle mesurait environ 1<sup>m</sup>,20 à 1<sup>m</sup>,30 de longueur et de largeur et 1<sup>m</sup>,10 à 1<sup>m</sup>,20 de profondeur.

La rallongue qui s'est brisée était en platane et avait 0<sup>m</sup>,10 de diamètre. Toutes les autres rallongues étaient en sapin.

Peu avant l'accident, le chef-porion et le porion avaient constaté que le soutènement était bien fait à l'endroit où l'accident est survenu.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur du 3<sup>e</sup> arrondissement a rappelé à la Direction du charbonnage que le platane ne convient pas pour les soutènements des travaux miniers et il l'a prié de donner des ordres pour qu'à l'avenir cette essence soit écartée de ses marchés et refusée.

**N° 9.** — *Limbourg.* — 10<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag.* — *Siège de Winterslag, à Genck.* — *Étage de 660 mètres.* — 6 mars 1923, vers 20 heures. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier a été surpris par un éboulement, dans une taille.

## Résumé

Dans une taille chassante entreprise dans une couche de 1<sup>m</sup>,20 d'ouverture et présentant une très faible pente vers Nord, on creusait une fausse voie en mur, sur 0<sup>m</sup>,90 de profondeur et 1<sup>m</sup>,90 de largeur, afin d'obtenir des pierres pour le remblayage.

La taille était boisée par bèles de 2<sup>m</sup>,50 de longueur, soutenues par trois montants et surmontées de quelques wâtes, bèles disposées en files formant des hêves de 0<sup>m</sup>,80 ou 1<sup>m</sup>,20 de largeur. La fausse voie était boisée par des cadres dont les montants s'appuyaient sur le mur de la couche. Ces cadres, distants les uns des autres de 0<sup>m</sup>,90, n'étaient pas reliés entre eux par des wâtes.

Du toit, composé de grès résistant, suintait de l'eau au-dessus de la fausse voie, ce qui, d'après les témoins, était l'indice de la présence d'une cassure dans le grès.

Au sud de l'extrémité de la fausse voie, la taille était remblayée jusqu'à environ 3 mètres du front, tandis qu'au nord, où le remblayage n'était pas terminé, existait une pile de bois.

Des ouvriers de la taille ayant appelé vainement l'ouvrier occupé à forer une mine dans la fausse voie, s'aperçurent qu'il s'était produit un éboulement en cet endroit et allèrent chercher les surveillants. On trouva, sous les pierres, la victime qui avait déjà cessé de vivre par suite de compression de la cage thoracique.

Le toit s'était détaché en gros blocs le long d'une cassure parallèle à la fausse voie, voisine de la paroi nord de celle-ci et, par conséquent, de la pile de bois. Un montant de la dernière bèle de cette voie était renversé ainsi que la bèle voisine — vers Est — de la taille. Au voisinage et au sud de l'éboulement, des montants du boisage de la taille étaient brisés mais non renversés et des bèles avaient fléchi. Il n'a pas été possible d'explorer complètement l'éboulement.

Le matin, le chef-porion et le porion avaient fait renforcer le dernier cadre de la fausse voie.

La victime était un mineur expérimenté.

**N° 10.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Gosson-Lagasse. — Siège n° 1, à Montegnée. — Etage de 500 mètres. — 9 mars 1923, vers 7 heures 1/4. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier à veine a été enseveli sous un éboulement du toit dans une taille en plateure.

## Résumé

Une taille chassante entreprise dans une couche de très faible pente et de 1<sup>m</sup>,25 d'ouverture, était boisée par bèles de 3<sup>m</sup>,60 appuyées sur cinq étaçons potelés dans le mur et surmontées de wâtes et de veloutes; ces bèles étaient disposées en files formant des hêves de 0<sup>m</sup>,90 de largeur.

Le toit, très mauvais, se composait d'un banc de 1<sup>m</sup>,50 de schiste peu cohérent, au-dessus duquel se trouvait une couche déjà déhouillée.

Le front de la taille était disposé en gradins de la largeur d'une hève. A chaque gradin travaillait un ouvrier à veine. Celui-ci déhouillait la couche en montant sur la largeur du gradin et avançait ainsi de 3 à 5 mètres par jour.

Au moment de l'accident, le gradin supérieur ne mesurait que 2 mètres de longueur et l'espace libre entre le vif-thier et le remblai y était de trois hêves. Au début du poste, le surveillant avait constaté que le boisage y était complet et en bon état.

Les ouvriers de la taille travaillaient depuis un quart d'heure environ, quand ils entendirent le bruit d'un éboulement dans le gradin supérieur. Le toit s'y était affaissé sur les deux hêves voisines du vif-thier et sur la longueur du gradin, en ensevelissant l'ouvrier, qui ne répondit plus que faiblement aux appels de ses compagnons. Il fut retiré, sans vie, après une demi-heure d'efforts.

La bèle du front et la troisième étaient restées en place; celle du milieu était tombée et se trouvait sous les éboulis.

Le toit de la couche supérieure était visible dans l'excavation, dont les parois, paraissant avoir limité une cloche, étaient formées par les remblais de cette couche et par du schiste fragmenté de la stampe.

**N° 11.** — Mons. — 1<sup>er</sup> arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° L2 (Noirchain), à Noirchain. — Etage de 550 mètres. — 3 avril 1923, vers 11 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Dans une taille, un ouvrier à veine, occupé à l'abatage du faux-toit, après enlèvement de la couche, a été atteint par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit.

## Résumé

Dans une taille chassante, la couche, inclinée de 10°, était composée d'un sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,70 de puissance, compris entre un faux-toit et un faux-mur respectivement de 0<sup>m</sup>,30 et 0<sup>m</sup>,20 d'épaisseur. Le toit et le mur étaient durs quérilleux. Dans ce chantier, le toit de la couche était parfois affecté de fines cassures, à peine visibles, de directions variables, limitant de gros blocs de terrain. La présence de ces cassures ne pouvait être décelée que par un examen minutieux du toit et non par le sondage à l'outil. Par suite de cette nature du toit, la taille en question, comme d'ailleurs les autres tailles du chantier, était boisée au moyen de bèles de 3 mètres de longueur, soutenues chacune par quatre montants et disposées en files parallèles au front, files distantes les unes des autres de 1 mètre. Ce boisage supportait de plus un garnissage en queues de perche, placées à l'écartement de 0<sup>m</sup>,30.

Aucun boisage provisoire n'était effectué ordinairement dans la dernière havée à front, au fur et à mesure de l'abatage.

Au moment de l'accident, l'ouvrier, après avoir enlevé le sillon de charbon sur 1 mètre de profondeur et 3 mètres de longueur, faisait tomber le faux-toit resté adhérent au toit, quand une pierre de 1<sup>m</sup>,90 de longueur, 0<sup>m</sup>,80 de largeur et 0<sup>m</sup>,35 d'épaisseur maximum se détacha du toit, contre le front, et l'atteignit à la jambe gauche.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a estimé que vu la nature du toit de la couche, la direction aurait dû imposer un boisage provisoire systématique à front, au fur et à mesure de l'abatage.

M. le Président a émis le même avis et a, de plus, fait remarquer que si de grosses lambourdes n'étaient pas à même de retenir les plus grosses pierres, elles pouvaient cependant, dans un grand nombre de cas, indiquer le danger. Il a ajouté que si l'expérience montrait que de telles lambourdes n'étaient pas suffisamment efficaces, il y aurait lieu de réduire la largeur des havées du boisage définitif, solution lui paraissant la meilleure à conseiller.

Des recommandations ont été faites dans ce sens à la direction de la mine.

**N° 12.** — *Liège.* — 8<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage d'Espérance et Violette.* — *Siège Violette, à Jupille.* — *Etage de 200 mètres.* — 11 avril 1923, vers 13 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Bréda.

Un ouvrier à veine a été tué par une cloche qui s'est détachée du toit dans une taille en plateure.

## Résumé

Dans une taille chassante entreprise dans une couche à 15° de pente, on venait de terminer le boisage en plaçant, contre le vif-thier, une bèle de 2<sup>m</sup>,40 de longueur, supportée par trois étançons et située à 1 mètre environ en aval d'une fausse voie. En arrière de cette bèle, le soutènement se composait de simples montants calés au toit par un « lamai ».

Les trois haveurs décidèrent alors d'évacuer le charbon qui encombrait la fausse voie et l'un d'eux prit place, à cet effet, à l'endroit de la bèle précitée. Il y était à peine arrivé qu'une cloche se détacha du toit, sans aucun bruit précurseur de la chute, et le tua sur le coup.

La cloche, composée de schiste luisant, mesurait 0<sup>m</sup>,60 d'épaisseur et 0<sup>m</sup>,90 × 1<sup>m</sup>,60 de base. Elle a renversé un des étançons de la bèle et un des simples montants. Il n'y avait pas de bois cassés dans la taille, ni dans la fausse voie.

Le surveillant avait inspecté cette taille vers 11 heures, sans y rien constater d'anormal.

Dans cette couche, on boise par bèles ou par simples montants suivant la qualité du toit qui est généralement bon. La présence de cloches y est exceptionnelle.

**N° 13.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Baulet.* — *Siège Ste-Barbe, à Wanfercée-Baulet.* — *Etage de 714 mètres.* — 18 avril 1923, vers 22 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Un surveillant, qui circulait dans une taille arrêtée depuis quatre jours, a été atteint à la main droite, par une pierre qui s'est détachée du toit.

## Résumé

Un surveillant visitait une taille ouverte dans une couche de 30° d'inclinaison et de 1<sup>m</sup>,60 d'ouverture, taille arrêtée depuis quatre jours.

Il marchait légèrement courbé, en s'appuyant de la main droite contre les pierres des remblais.

Tout à coup, une pierre plate d'environ 0<sup>m</sup>,20 × 0<sup>m</sup>,15 de surface et de quelques centimètres d'épaisseur, se détacha du toit et l'atteignit à la main droite, qui était posée sur le remblai.

Aucune autre pierre n'est tombée. A l'endroit de l'accident, la taille était boisée au moyen de « rallongues » surmontées de sclimbes. La pierre s'est détachée d'une partie du toit — de roc — restée libre entre deux sclimbes distantes l'une de l'autre de 0<sup>m</sup>,60 environ.

**N° 14.** — Charleroi. — 3<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Beaulieuart. — Siège n° 1, à Fontaine-l'Évêque. — Etage de 250 mètres. — 20 avril 1923, vers 10 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un ouvrier à veine a été surpris par un éboulement, dans une taille en plateau.

## Résumé

Une taille chassante était ouverte dans une couche à allure renversée, de 1<sup>m</sup>,40 à 1<sup>m</sup>,60 d'ouverture et de 20° d'inclinaison.

Le toit de la taille, formé par le mur géologique de la couche, se composait de bancs de schiste déliteux.

Le front était disposé en trois gradins dont les deux supérieurs avaient une largeur de 1<sup>m</sup>,20 environ.

Le toit était étayé par des rallongues de 3 mètres de longueur, soutenues chacune par quatre étaçons et disposées, suivant l'inclinaison, en files distantes les unes des autres de 1<sup>m</sup>,05 à 1<sup>m</sup>,25. Ce boisage supportait un garnissage de sclimbes et de fascines.

Les remblais, disposés obliquement, laissaient à la partie supérieure de la taille, un espace libre de la largeur de 1 à 2 havées.

Deux ouvriers venaient de terminer le placement d'une rallongue, à front du deuxième gradin. L'un d'eux avait repris le travail

d'abatage au premier gradin, et son compagnon S, qui se tenait un peu plus bas, à hauteur du deuxième gradin, dans la havée située contre le remblai, « boutait » le charbon abattu. Près de S se trouvait un surveillant.

Tout à coup, un éboulement se produisit, recouvrant l'ouvrier S. Au cours des travaux de sauvetage, de nouveaux éboulements survinrent, et quand on put dégager la victime, elle avait cessé de vivre.

L'éboulement qui tout d'abord n'avait effecté le toit de la couche qu'à l'endroit où se tenait S, s'est prolongé dans la suite jusqu'au sommet du gradin supérieur, c'est-à-dire jusqu'à la voie de retour d'air, sur une largeur de 1<sup>m</sup>,50 environ, en formant dans le toit un vide de 2 à 3 mètres de hauteur.

Le soutènement du gradin supérieur et celui d'une partie du deuxième gradin ont été culbutés, mais, a-t-il paru, aucun élément n'en a été brisé.

D'après les témoins, le soutènement de la taille était en bon état avant l'accident et celui-ci n'a été précédé d'aucun signe précurseur.

**N° 15.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de l'Arbre-Saint-Michel, Bois d'Otheit et Cowa. — Siège Halette, à Mons-lez-Liège. — Etage de 166 mètres. — 26 avril 1923, vers 8 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier a été pris sous un éboulement du toit dans une taille montante.

## Résumé

Dans une taille montante, en activité dans une couche de 15° de pente, les ouvriers à veine abattaient le matin, sur 1 mètre de profondeur, le sillon de charbon, qui mesurait 35 centimètres de puissance, et maintenaient, à l'aide d'étaçons provisoires, le faux-toit qui avait 25 centimètres d'épaisseur. Celui-ci était enlevé, l'après-midi, par les hayeurs qui faisaient le boisage définitif par bèles appliquées parallèlement au front. Le toit comportait un banc de schiste peu compact de 70 à 80 centimètres d'épaisseur.

La veille du jour de l'accident, on ne put effectuer le boisage définitif au milieu de la taille, sur 2<sup>m</sup>,50 à 3 mètres de largeur, parce que l'abatage du charbon n'y était pas terminé.

Le matin, le surveillant remarqua, vers 8 heures, que cet endroit n'était pas boisé et que le toit, fissuré, paraissait mauvais. Il donna l'ordre de boiser avant de continuer l'abatage. L'ouvrier alla chercher deux bois de taille et le surveillant continua sa tournée.

Une demi-heure après, un éboulement du toit se produisit au milieu de la taille et tua l'ouvrier.

On ne sait pas s'il avait placé les deux bois. Les bèles mises la veille le long du vif-thier, de part et d'autre de la partie non boisée, étaient restées en place. La victime avait déjà creusé une brèche de 50 centimètres dans le vif-thier à l'endroit de l'accident; en ce point, le remblai se trouvait à une hève du front.

**N° 16.** — Charleroi. — 3<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Beaulieuart. — Siège n° 2, à Fontaine-l'Évêque. — Etage de 940 mètres. — 4 mai 1923, vers 11 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Au coupement inférieur d'une taille ouverte dans une couche en dressant, un ouvrier à veine a été surpris par un éboulement du toit.

#### Résumé

L'accident s'est produit au coupement inférieur d'une taille chassante ouverte dans une couche, en allure renversée, de 0<sup>m</sup>,50 d'ouverture et de 50° d'inclinaison. Le toit (mur géologique), composé de schiste assez dur, en bancs d'épaisseur irrégulière, était traversé par de nombreuses cassures naturelles ou coupes. La voie de niveau de la taille était bossyée en toit et en mur.

Au delà du dernier cadre de soutènement de cette voie, un ouvrier avait enlevé la veine sur une surface ayant la forme d'un triangle de 2<sup>m</sup>,30 de base (largeur de la voie) et 2<sup>m</sup>,80 de hauteur. A la base de ce triangle, du côté du dernier cadre de la voie, le toit était soutenu par une forte sclimbe de 1<sup>m</sup>,20 de longueur appuyée sur deux étançons et par un étançon surmonté d'un coin; dans la partie médiane, l'ouvrier avait placé un tronçon de bille de chemin de fer, également supporté par deux étançons, et vers le sommet du triangle se trouvait un étançon calé par un coin.

Un ouvrier se tenait sous la forte sclimbe, se préparant à reprendre l'abatage, quand un éboulement du toit se produisit

brusquement en cet endroit, renversant le boisage, sans en briser aucun élément, et recouvrant partiellement l'ouvrier. Celui-ci fut tué sur le coup.

L'excavation qui s'était formée dans le toit présentait une étendue de 1<sup>m</sup>,25 × 1<sup>m</sup>,30 et une hauteur de 0<sup>m</sup>,65. Le toit avait été sondé au pic, à plusieurs reprises, par l'ouvrier, opération qui n'avait décelé aucun danger imminent.

**N° 17.** — Mons. — 1<sup>er</sup> arrondissement. — Charbonnage de l'Escoffiaux. — Siège n° 8, à Wasmès. — Etage de 815 mètres. — 7 mai 1923, vers 9 h. 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Dans une taille chassante en plateure, au cours du havage, un ouvrier a été atteint par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit.

#### Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche de 12° d'inclinaison et dont la composition était la suivante :

Toit assez résistant;	
Faux-toit . . . . .	0 <sup>m</sup> ,15;
Charbon. . . . .	0 <sup>m</sup> ,34;
Caillou dur. . . . .	0 <sup>m</sup> ,40;
Charbon. . . . .	0 <sup>m</sup> ,45;
Mur dur.	

Dans la partie inférieure de la taille, travaillait l'ouvrier à veine D. Le nommé L était occupé en amont. Ces deux ouvriers avaient pratiqué un havage dans le faux-toit et la laie du toit, sur une profondeur de 1 mètre et une longueur de 5 mètres.

Tout au bas de la taille, D avait fait un boisage provisoire composé de quatre lambourdes, tandis que L n'avait placé aucun bois dans la partie du front, de 2<sup>m</sup>,50 de longueur, qui lui était assignée.

A un moment donné, D vint se placer dans la première havée libre, un peu en aval de l'endroit où travaillait L. Il faisait à celui-ci une remarque sur son travail, quand le toit s'effondra dans la partie havée par L, sur une longueur de 2 mètres et une largeur maximum de 0<sup>m</sup>,90. Un bloc glissa et vint atteindre D.

Celui-ci avait sondé le toit, au marteau, peu avant l'accident et avait estimé qu'il était dur. Toutefois, comme en cet endroit, le toit formait un léger renforcement longeant la dernière bête, D avait déclaré qu'il fallait y veiller.

D'après les témoins, il était de règle de placer des lambourdes dans la partie havée, après achèvement du havage.

A la réunion du Comité d'arrondissement, deux membres ont fait remarquer que tout semblait indiquer qu'il y avait, à l'endroit de l'accident, une situation dangereuse et qu'un boisage provisoire s'imposait.

**N° 18.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Roton, Sainte-Catherine.* — *Siège des Aulniats, à Farciennes.* — *Etage de 255 mètres.* — 18 mai 1923, vers 11 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Bréda.

A front d'une voie, peu après le tir d'une mine, un ouvrier a été écrasé par un bloc de pierre qui s'est détaché du toit.

#### Résumé

Un chantier entrepris dans une couche de 25° de pente et de 0<sup>m</sup>,80 d'ouverture, comportait cinq tailles chassantes. En arrière des fronts, une cheminée à bacs reliait entre elles les deux voies de niveau extrêmes du chantier.

Une mine, chargée de 8 cartouches de Matagnite R, avait été préparée dans le mur, au « pilier » 4, c'est-à-dire à la voie de retour d'air de la taille 4. Avant de procéder au tir, le boutefeu avait invité deux ouvriers, D et O, à aller se garer dans le pilier 2, puis il s'était rendu au pilier 5 et il avait indiqué à l'ouvrier De.. occupé dans cette galerie, l'endroit où il devait se mettre à l'abri et garder le passage.

Après avoir procédé au tir de la mine, le boutefeu revint à front pour vérifier l'effet produit. Il constata que plusieurs éléments du boisage de la voie avaient été abattus et que le toit paraissait peu résistant. De ce point, il fit la conversation avec l'ouvrier De.. resté au pilier 5, et de cette conversation, il conclut que De.. allait poursuivre son travail audit pilier.

Le boutefeu se rendit alors par la cheminée à bacs au pilier 2 pour prévenir les deux ouvriers D et O du danger qu'il y avait au pilier 4. Mais, pendant ce temps, D et O, qui s'étaient garés dans le pilier 3, regagnaient le pilier 4, par la taille 4. Au moment où ils allaient entrer dans cette voie, un éboulement s'y produisit : un bloc de 1<sup>m</sup>,70 de longueur, 0<sup>m</sup>,70 de largeur et de 0<sup>m</sup>,15 à 0<sup>m</sup>,40 d'épaisseur tomba du toit. Presque en même temps que D et O, l'ouvrier De.. arrivait dans le pilier 4. Il fut abattu et écrasé par le bloc de pierre.

**N° 19.** — *Liège.* — 7<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Gosson-Lagasse.* — *Siège n° 1, à Montegnée.* — *Etage de 500 mètres.* — 19 mai 1923, vers 10 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier a été enseveli sous un éboulement, dans une taille en plateau.

#### Résumé

On exploitait par tailles chassantes une couche de 60 centimètres d'ouverture et de 10° de pente. Le toit en était constitué par du schiste peu consistant contenant une veinette, à 80 centimètres de la couche. A 2<sup>m</sup>,50 sous celle-ci, une autre couche avait été exploitée en 1919.

Le déhouillement se faisait par brèches de 80 centimètres. Au fur et à mesure de l'abatage, l'ouvrier effectuait un boisage provisoire, comportant bois de taille, bouts de bête et wâtes, et ce jusqu'à ce qu'il y eût place pour mettre au toit et au mur des bêtes de 3<sup>m</sup>,60 de longueur maintenues par 5 montants.

Le matin du jour de l'accident, un ouvrier avait commencé à boiser de cette manière un gradin déhouillé la veille. Les remblais se trouvaient à 1<sup>m</sup>,60 du front et une bête supplémentaire avait été mise dans la hève du côté du remblai.

L'ouvrier avait déjà calé contre le front, au toit et au mur, deux nouvelles bêtes à l'aide des quatre montants inférieurs, quand se produisit, au sommet du gradin, un éboulement qui l'ensevelit. Il en fut retiré à l'état de cadavre.

L'éboulement avait formé une excavation d'environ 1<sup>m</sup>,20 de hauteur, s'étendant sur les deux hèves et vers le remblai.

La bête du toit au vif-thier était restée en place. Les autres avaient été abattues.

**N° 20.** — *Liège.* — 9<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage des Quatre-Jean et Pircherotte.* — *Siège Mairie, à Queue du Bois.* — *Etage de 410 mètres.* — 1<sup>er</sup> juin 1923, vers 7 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur C. Burgeon.

Un ouvrier a été recouvert par un éboulement dans une taille arrêtée.

#### Résumé

Dans une couche de 14° de pente, le front d'une taille chassante avait buté contre un dérangement rejetant la couche dans le toit, à 1<sup>m</sup>,30 de hauteur.

Une cheminée de 1 mètre de largeur, établie depuis cinq semaines, longeait le dérangement et était boisée par cadres distants de 80 centimètres, surmontés d'un garnissage maintenant en place le charbon du rejet dans le toit. Il y avait du remblai d'un côté et le charbon d'une queue de l'autre côté de la cheminée.

On remontait la taille dans le nouveau pli de la couche, en perçant des trous de 2<sup>m</sup>,50 de longueur entre le montage et la cheminée.

Un ouvrier à veine s'était rendu dans la cheminée pour déterminer l'endroit où devait aboutir un nouveau trou. Le surveillant venait d'arriver auprès de lui, par l'amont, quand un éboulement se produisit brusquement dans la partie supérieure de la cheminée. Le surveillant put se dégager, mais l'ouvrier, entièrement enseveli, ne fut retiré qu'après une demi-heure d'efforts. On pratiqua vainement sur lui la respiration artificielle.

Deux cadres s'étaient renversés, à 3 mètres environ du trou d'aval.

Dans l'excavation, produite par l'éboulement, on voyait le toit du pli supérieur. Le charbon du rejet, seul, s'est éboulé.

Le surveillant avait visité la cheminée immédiatement avant l'accident.

Le Comité d'arrondissement a été d'avis que l'entretoilage des cadres est une mesure recommandable dans les terrains dont la solidité est douteuse.

**N° 21.** — *Liège.* — 8<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de la Batterie.* — *Siège Batterie, à Liège.* — *Etage de 256 mètres.* — 11 juin 1923, vers 12 1/2 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur M. Bréda.

Dans une taille montante, un ouvrier à veine a été atteint à la jambe droite par une pierre qui s'est détachée du faux-toit de la couche.

#### Résumé

Une taille montante était en activité dans une couche de 12° de pente et de 0<sup>m</sup>,94 d'ouverture, comportant deux laies de charbon, surmontées de 0<sup>m</sup>,37 de faux-toit.

Un haleur y était assis et s'appuyait, du pied droit, contre un montant. Il venait d'attaquer, au marteau-pic, la laie supérieure de la couche, lorsque celle-ci s'écrasa. L'ouvrier vit tomber une grosse pierre du faux-toit, mais n'eut pas le temps de se retirer. Sa jambe droite fut atteinte et fracturée.

Le boisage de la taille n'avait pas souffert. Le toit était très résistant.

Le Comité a jugé que, vu le peu d'importance de la pente, il n'était pas nécessaire de trousser le front.

**N° 22.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage du Poirier.* — *Siège St-André, à Montigny-sur-Sambre.* — *Etage de 506 mètres.* — 13 juin 1923, vers 9 heures 1/2 du matin. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Dans une descenderie, un ouvrier occupé à l'abatage a été atteint, dans le dos, par un banc d'escaille, recouvrant la veine.

#### Résumé

Une descenderie était en creusement dans une couche inclinée de 21° et comportant un sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,52 de puissance, surmonté d'un banc d'escaille d'épaisseur irrégulière. Normalement, cette escaille n'était pas abattue. Le toit de la couche, qu'elleux, était très résistant.

Une pierre peu volumineuse s'est détachée de l'escaille et a atteint dans le dos un ouvrier occupé à l'abatage, en un endroit où le boisage, établi par la victime elle-même, était fait dans des conditions normales. Le boisage n'a, du reste, pas été dérangé.

La pierre était limitée par un joint glissant enduit de pholélite.

**N° 23** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Marihay. — Siège Fanny, à Seraing. — Etage de 711 mètres. — 25 juin 1923, vers midi. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Dans une taille en dressant, un gradin s'est éboulé.

#### Résumé

Un ouvrier à veine avait déhouillé la partie *A B D E* de la taille en dressant représentée par les croquis ci-après (figures 2 et 3).

Il plaça les «bêles au plancher» *M* et *D* qui soutenaient, par l'intermédiaire de wâtes et de veloutes, le gradin supérieur, puis la bête demi-ronde *bb* calée contre le mur par les bois de taille *1*, *2*, *3* et *4*. Deux coras *C<sub>1</sub>* et *C<sub>2</sub>*, intercalés entre les bêles au plancher et les bois de bec des bêles, étaient pourvus d'un bois de cora *C*. Les bois de taille étaient potelés dans le toit, sauf les bois *1* et *2* qui s'appuyaient sur une petite bête au toit *mn* parce que le toit paraissait peu ferme en cet endroit. L'ouvrier avait mis, en outre, un bois oblique *5* potelé dans le mur et serré contre la bête *mn*.

Ce gradin était soutenu, à sa base, par des bêles au plancher, des coras et des bois de cora.

Le « fond de la taille » était boisé par bois de taille potelés dans le mur et serrés au toit. A l'extrémité, on avait placé une bête *FG* contre le toit qui était fissuré.

Tous les bois avaient 15 centimètres de diamètre environ.

Vers midi, l'ouvrier du premier gradin, ayant terminé sa tâche, était descendu dans la voie de roulage, tandis que les ouvriers du fond continuaient à travailler.

Il se tenait en *R*, à côté d'une berline qu'on chargeait, lorsque, brusquement, il fut enseveli sous une masse de charbon et de pierres s'abattant dans la voie.

Les ouvriers du fond s'enfuirent par la taille, après avoir rallumé leurs lampes qui s'étaient éteintes, et revinrent par la voie vers l'éboulement.

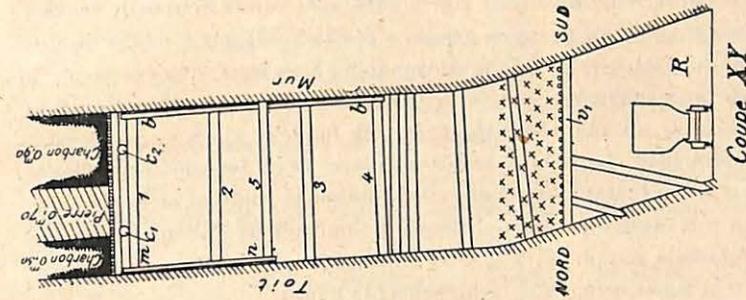
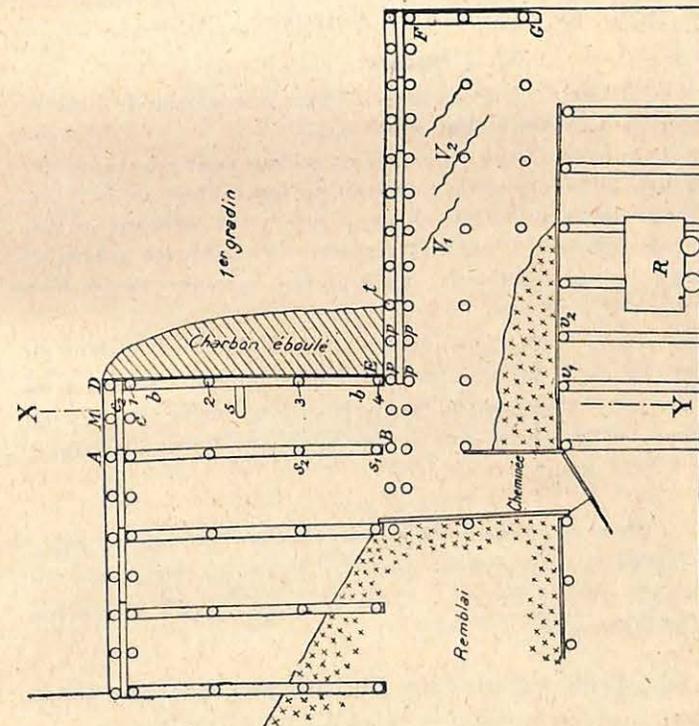


Figure 3.



Projection verticale du pied de la taille inférieure Est du chantier n°10 dans Stenaye à 711<sup>m</sup>

Figure 2.

Le cadavre de la victime fut dégagé après deux heures de travail.

Le vif-thier du premier gradin s'était éboulé sur 1 mètre de profondeur. Les bois  $p$ , qui le soutenaient à sa base, avaient cédé, de même que tous ceux placés le jour même par la victime (sauf les deux bèles au plancher  $M$  et  $D$ ), et les bois  $s_1$  et  $s_2$  de l'avant-dernière bèle. La bèle  $t$ , restée en place, était fendue. Les bèles  $v_1$  et  $v_2$ , en se brisant, avaient laissé tomber le remblai et le charbon.

Le toit était fortement disloqué à l'endroit de l'éboulement ainsi que dans la région  $V_1 V_2$ , sous le premier gradin.

On n'a pas remarqué la présence de grisou.

**N° 24.** — Charleroi. — 5<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage du Nord de Gilly. — Siège n° 1, à Fleurus. — Etage de 591 mètres. — 26 juin 1923, vers midi. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Dans une taille, un ouvrier a été atteint à l'œil gauche par une petite pierre qui s'est détachée du toit.

#### Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche de 1 mètre d'ouverture et de 15° d'inclinaison.

Le toit de la couche était constitué de schiste assez résistant.

Le soutènement de la taille consistait en des rallonges de 3 mètres de longueur, supportées, chacune, par trois étauçons et disposées suivant la pente, en files distantes les unes des autres de 1 mètre. Ce boisage soutenait des sclimbes espacées de 0<sup>m</sup>,40 à 0<sup>m</sup>,50.

Dans cette taille, un jeune ouvrier poussait du charbon dans un couloir en tôle placé sur le mur. Etant assis dans le couloir, à un moment donné, il empoigna une sclimbe à deux mains. La sclimbe céda et une petite pierre pointue se détachant du toit atteignit l'ouvrier à l'œil gauche.

**N° 25.** — Mons. — 2<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage du Rieu-du-Cœur. — Siège n° 2, à Quaregnon. — Etage de 320 mètres. — 26 juin 1923, vers 13 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal G. Desenfans.

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

#### Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche de 0<sup>m</sup>,45 d'ouverture et de 15° d'inclinaison.

Le toit de la couche était résistant et précédemment la taille n'était boisée qu'au moyen de bois isolés.

Une dizaine de jours avant l'accident, quelques fissures s'étaient manifestées dans le toit, fissures accompagnées de suintements d'eau.

Depuis lors, le boisage consistait en bèles de 2 mètres de longueur, soutenues par trois montants et disposées, suivant l'inclinaison de la couche, en files distantes les unes des autres de 1 mètre.

Normalement, on ne plaçait pas de lambourdes.

Au moment de l'accident, le front était arrivé à 0<sup>m</sup>,80 de la dernière file de bèles.

Un ouvrier à veine, au cours de son travail, ayant constaté deux fissures dans le toit, entre la dernière file de bèles et le front, voulut placer en ce point une lambourde avec étauçon.

Il prenait la mesure pour cet étauçon, quand une pierre de 2<sup>m</sup>,70 de longueur, 0<sup>m</sup>,70 de largeur maximum et 0<sup>m</sup>,30 de hauteur, se détacha du toit et l'atteignit, lui occasionnant une fracture du crâne.

La pierre était limitée par deux parois de décollement à surface lisse, correspondant aux fissures remarquées dans le toit par la victime, mais dont l'une était toutefois peu visible.

Le Comité d'arrondissement a estimé que cet accident montrait, une fois de plus, la nécessité de faire usage systématiquement d'un boisage complet (montants-bèles-lambourdes) même dans les veines dont le toit était réputé comme des plus solides.

La Direction de la mine a été invitée à faire usage d'un tel boisage dans toutes les veines de son gisement.

**N° 26.** — Liège. — 8<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de la Grande Bacnure et de la Petite Bacnure. — Siège Gérard Cloes, à Liège. — Etage de 254 mètres. — 24 juillet 1923, vers 11 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur M. Doneux.

Un ouvrier a été atteint par une pierre qui s'est détachée du front de bossement d'une galerie.

## Résumé

L'accident s'est produit à l'extrémité de la voie de roulage d'une taille chassante ouverte dans une couche à faible pente.

Le bossement de cette voie était pratiqué au moyen d'explosifs dans le toit de la couche.

Une cassure humide et enduite d'une espèce d'argile grasse, de direction N.E.-S.-E., c'est-à-dire oblique par rapport à la voie, se marquait dans le toit, à l'endroit du bossement.

D'autres cassures analogues, mais de plus faible importance, apparaissaient de part et d'autre de la galerie.

Le boisage consistait en bèles disposées, les unes normalement, les autres perpendiculairement au front.

Deux ouvriers prenaient leur repas en cet endroit.

L'un d'eux venait de s'asseoir sous le front du bossement, lorsqu'une pierre s'en détacha. Elle atteignit l'ouvrier à l'épaule gauche et lui écrasa la poitrine. La victime mourut une heure après l'accident.

Cette pierre dépassait le front du bossement et avait été étançonnée le matin par l'un de ces ouvriers, à l'aide d'un bois calé par un coin.

La pierre s'est détachée suivant la cassure, dont elle a découvert le prolongement vers ouest.

Le surveillant du chantier avait visité cette voie quelques heures avant l'accident et n'avait rien constaté d'anormal.

Le Comité d'arrondissement a estimé que recommandation devrait être faite aux ouvriers de s'abstenir de stationner, sans nécessité, dans des endroits dangereux, par exemple sous le front des bossements.

Cet avis du Comité a été porté à la connaissance de la Direction du charbonnage.

**N° 27.** — Liège. — 8<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneur. — Siège Bâneur, à Liège. — Etage de 315 mètres. — 26 juillet 1923, vers 18 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un ouvrier a été enseveli sous un éboulement, dans une taille en plateau.

## Résumé

Audit siège, on reprenait des massifs laissés par les anciens mineurs dans une couche presque horizontale, comprenant deux laies de charbon de 0<sup>m</sup>,70 et 0<sup>m</sup>,90 de puissance, séparées par une intercalation schisteuse dont l'épaisseur variait de 0<sup>m</sup>,50 à 2 mètres. Après avoir exploité la laie supérieure d'un de ces massifs, on s'aperçut que la laie inférieure existait encore et l'on se mit à la déhouiller par une taille montante. Une partie de cette taille s'étant éboulée, on chercha à la contourner par un chambrail qui avait 12 à 15 mètres de longueur, lorsqu'un éboulement du toit s'y produisit le 20 juillet. Le lendemain, fut commencé un nouveau chambrail de 2<sup>m</sup>,40 de largeur qui était boisé à l'aide de fortes bèles espacées de 0<sup>m</sup>,60, supportées chacune par trois étançons et surmontées d'un garnissage fait de tronçons de bèles. Cinq de ces boisages étaient terminés et les trois suivants n'étaient pas encore achevés.

Le 26, vers 18 heures, se produisit subitement, dans ce chambrail, un éboulement qui ensevelit l'ouvrier placé du côté du vif-thier et qui atteignit légèrement l'autre ouvrier et le traîneur qui se trouvaient du côté de l'entrée.

Le sauvetage fut organisé immédiatement. Vers 21 heures, alors que la tête et le tronc de la victime étaient déjà dégagés, il y eut une nouvelle chute de pierres qui la recouvrirent de nouveau. Le malheureux qui n'avait pas cessé de pousser des cris d'appel, succomba le 27, vers 3 heures du matin, mais ne put être retirée que quelques heures plus tard.

L'éboulement s'est étendu non seulement à la pierre intercalaire, qui, en cet endroit, mesurait 0<sup>m</sup>,60 d'épaisseur, et aux remblais de la laie supérieure, mais encore au toit de celle-ci.

Le Comité d'arrondissement, examinant la question de l'exploitation d'une couche en deux laies, a été d'avis qu'il convient ou bien d'enlever simultanément ces laies, ou bien de laisser écouler, entre les exploitations séparées, un temps suffisamment long pour que les remblais de la première aient acquis une certaine compacité avant le passage de la seconde.

N° 28. — Liège. — 8<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Sclessin-Val Benoît. — Siège Bois d'Avroy, à Liège. — Etate de 610 mètres. — 9 août 1923, vers 11 heures. — Trois tués. — P.-V. Ingénieur principal A. Hallet et Ingénieur M. Bréda.

Trois ouvriers ont été ensevelis sous un éboulement dans une taille en dressant.

#### Résumé

Le chantier dans le dressant de la couche Désirée, à 610 mètres, avait été préparé par un montage oblique ayant pied Est dans sa partie inférieure et pied Ouest dans sa partie supérieure.

Dans la troisième taille Ouest, représentée par le croquis ci-après (figure 4), la couche était renversée, avec pente de 85 à 90°, et son ouverture était de 57 centimètres, en une seule laie de charbon. Cette taille, commencée en juin 1923, comportait 4 gradins de 6 mètres de hauteur.

A la tête du quatrième gradin, on se proposait d'établir une fausse voie, qui devait être desservie par une cheminée inclinée, pied Est, dite « inclinée », parallèle à l'ancien montage et dont le sommet se trouvait déjà dans ce gradin. L'ancien montage n'avait pu être utilisé, parce que son soutènement était trop fatigué.

Le bosseyement en mur de cet incliné fournissait du remblai à la troisième taille où il y avait plutôt excès de pierres.

Les terrains encaissants étaient très résistants.

Le boisage des gradins se composait de bèles au mur de 3 mètres de longueur et 9 centimètres de diamètre, maintenues chacune par quatre bois de taille de 10 centimètres de diamètre potelés dans le toit; les files de bèles étaient distantes de 90 centimètres. Le mur était garni de wâtes.

La veine était troussée à l'aide de wâtes et de veloutes reposant sur deux bèles au plancher, par hêve, calées entre les parois de la couche et s'appuyant sur les bois de bec des bèles de taille par l'intermédiaire de deux coras.

Dans l'incliné, le soutènement comprenait de gros bois horizontaux, dénommés bèles au plancher, supportant le remblai à l'aide d'un garnissage de rondins et de six files de gros bois, dits halages, de 3 mètres de longueur, maintenus contre les parois par de gros bois horizontaux. Deux files de bois existaient sous les bèles au plancher, deux à mi-hauteur de la section et deux sur le sol de l'incliné.

### CHARBONNAGE DE SCLESSIN-VAL-BENOÎT

#### SIÈGE BOIS D'AVROY

Échelle  $\frac{1}{400}$

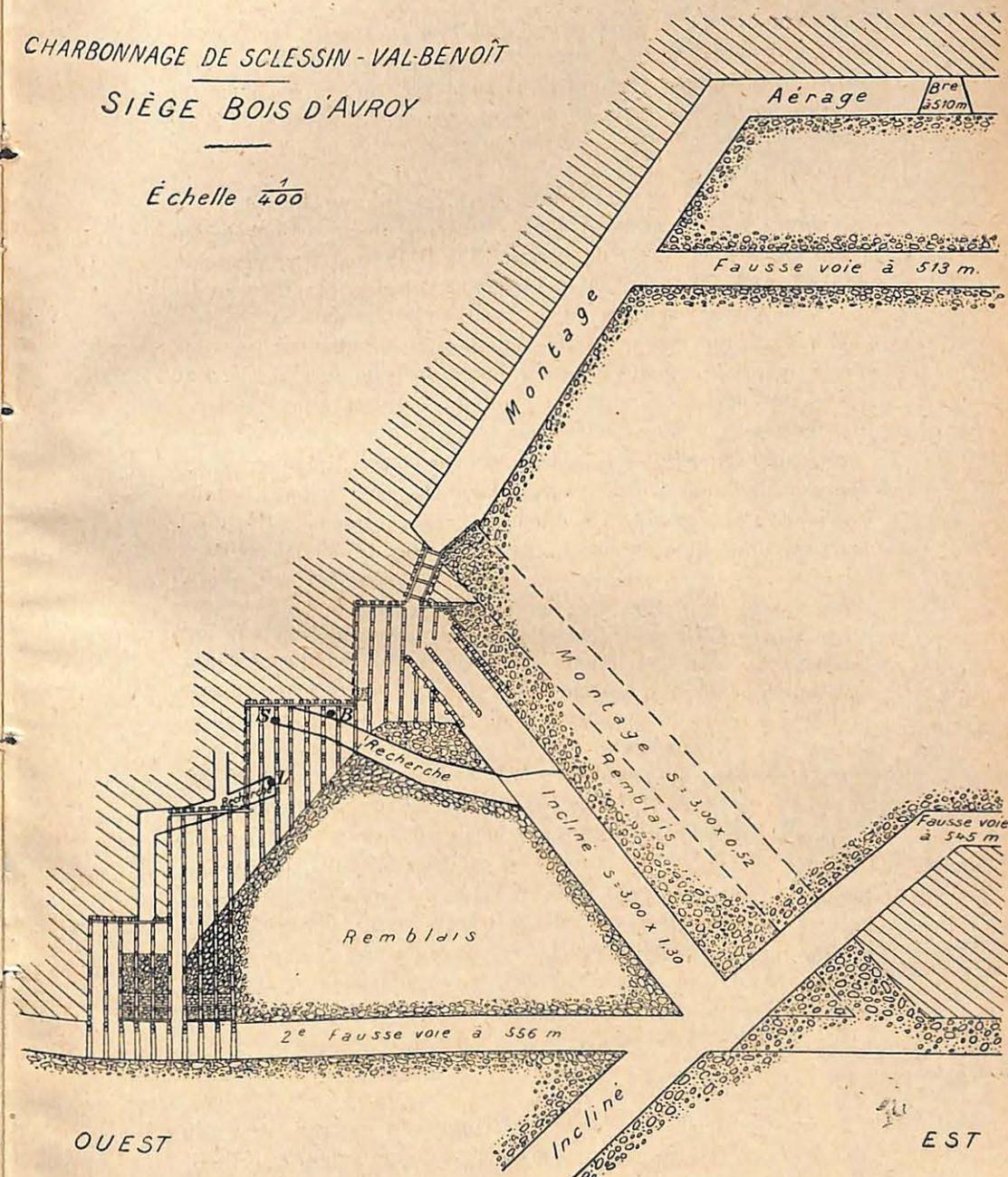


Figure 4.

Le remblai était disposé comme l'indique le croquis. Il n'y avait qu'une cheminée verticale sur la hauteur du gradin inférieur. Elle était remplacée par une autre et remblayée après 4 ou 5 mètres d'avancement. Entre ces cheminées, existaient des piles de bois, noyées dans le remblai et qui avaient pour but de mieux conserver la voie.

Le 9 août 1923, vers 11 heures, quelques minutes après le repas des ouvriers, il se produisit dans cette taille un important éboulement qui ensevelit les deux ouvriers S et B du quatrième gradin et le traîneur L qui venait de monter dans la taille afin de demander pourquoi il n'arrivait pas de charbon par la cheminée.

L'ouvrier du premier gradin a déclaré qu'il entendait fonctionner le marteau-pic dans la taille, quand un bruit formidable, sans aucun craquement précurseur, se produisit et la taille se remplit d'éboulis jusque dans la cheminée.

Ses compagnons ne répondant pas à ses appels, cet ouvrier alla chercher de l'aide. On essaya vainement de pénétrer dans la taille par le deuxième gradin, par l'incliné et par le sommet. Il a d'ailleurs été impossible de déterminer les limites de l'éboulement.

Le dégagement des corps des victimes a nécessité un travail ininterrompu de 8 jours. Un montage creusé dans le deuxième gradin a permis de trouver le traîneur L dont la lampe électrique était pendue à sa ceinture. Un montage parti de l'incliné amena la découverte, dans le troisième gradin, des corps des deux ouvriers S et B du quatrième gradin. Près de B se trouvait un marteau-pic attaché à un boyau flexible.

Un montage, commencé dans le troisième gradin, avait dû être abandonné à cause de la rencontre d'une cassure dans le mur.

Le surveillant avait visité la taille peu de temps avant le repas des ouvriers. S et B boisaient alors définitivement la dernière havée du quatrième gradin. Il les vit encore pendant qu'ils mangeaient dans la fausse voie. Ils lui dirent qu'ils allaient pouvoir se rattraper car une nouvelle havée pouvait maintenant être attaquée au quatrième gradin. Jusque là, ils n'avaient produit que deux berlines de charbon.

Il était défendu de commencer les havées par le bas.

On n'a pas vu de grisou dans ce chantier.

La position de L et de S, qui se trouvaient contre le front du troisième gradin comme s'ils s'y étaient mis en sûreté, et celle de

B, dont le cadavre a été découvert sous le pied du quatrième gradin, permettent de supposer que B était occupé à provoquer la chute des bèles au plancher à l'aide du marteau-pic trouvé près de lui, afin de hâter l'abatage de la nouvelle havée du quatrième gradin et de parer ainsi à l'insuffisance de production de la matinée.

La déconsolidation du soutènement et la chute d'une partie du charbon auront favorisé la poussée des terrains et amené l'éboulement.

Le Comité d'arrondissement a été d'avis que l'accident n'était pas la conséquence d'une exagération de la hauteur des gradins; il a estimé qu'il était cependant désirable, en principe, que cette hauteur ne dépassât pas 5 mètres.

M. l'Inspecteur Général des Mines a trouvé que les vides excessifs laissés dans la taille étaient de nature à favoriser l'éboulement; que ces vides étaient la conséquence, non seulement de la grande hauteur des gradins, mais encore de leur « bourre » exagérée, et qu'ils étaient dus aussi à ce que les remblais étaient disposés suivant la pente naturelle depuis le sommet de la taille jusqu'à l'unique cheminée qui desservait celle-ci. Il a ajouté qu'il était indispensable, tant au point de vue de l'efficacité de l'aérage que du soutènement des terrains, que les remblais restassent toujours suffisamment rapprochés du front et qu'à cet effet, il fallait régler convenablement les dimensions des gradins en multipliant les cheminées de façon à pouvoir disposer également les remblais en gradins.

**N° 29.** — *Centre.* — 3<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Maurage et Bousoit.* — *Siège La Garenne, à Maurage.* — *Etage de 630 mètres.* — 21 août 1923, vers 1 heure 1/2. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur R. Lefevre.*

A front d'une voie en bosseyement, un ouvrier a été atteint par un bloc de quérulle, qui s'est détaché du toit.

#### Résumé

L'accident s'est produit dans la galerie supérieure d'une taille chassante en activité dans une couche inclinée de 20° et composée d'un sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,90 de puissance, séparé du mur par 0<sup>m</sup>,15 de faux-mur. Le toit et le mur étaient résistants.

La voie de 2 mètres de hauteur et 1<sup>m</sup>,85 de largeur moyenne était bosseyée ordinairement en mur, à l'aide d'explosifs. Le soutènement consistait en cadres formés d'une bête soutenue par deux montants.

Depuis quelque temps, alors que le mur de la couche était resté parfaitement régulier, au toit, un banc de quérulle avait produit une étroite de la veine, étroite qui était à peu près complète à la paroi de la galerie, opposée à la taille.

Depuis lors, le bosseyement devait également se pratiquer en toit.

Au moment de l'accident, le front de taille était de 2<sup>m</sup>,60 en avant du dernier cadre placé dans la voie, cadre se trouvant contre la face du banc de quérulle. Deux mines, chargées l'une de trois et l'autre de quatre cartouches de Flammivore IV avaient été tirées dans le mur. Après avoir enlevé les pierres abattues, deux ouvriers prenaient des dispositions pour forer une mine au toit dans le banc de quérulle. Un des ouvriers disposait des tôles sur le sol, quand, du banc de quérulle, se détacha un bloc de 1<sup>m</sup>,30 × 0<sup>m</sup>,80 de base et 0<sup>m</sup>,80 de hauteur. Ce bloc écrasa l'ouvrier.

Peu avant l'accident, le chef-porion, un surveillant et le compagnon de la victime avaient frappé le toit à l'aide d'un pic, et n'avaient constaté aucune cause de danger.

A la réunion du Comité d'arrondissement, l'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a émis l'avis — partagé par les autres membres — que l'accident était dû à l'emploi d'une méthode défectueuse de travail. D'après lui, comme le dérangement obligeait de pratiquer le bosseyement en toit et en mur, il était logique de miner d'abord au toit et d'attaquer ensuite le mur, la façon inverse de procéder ayant probablement ébranlé le bloc de quérulle et favorisé la chute. Il a estimé de plus que, vu la dureté des quérulles, l'« examen au pic » ne révèle pas leur état réel de solidité. Il a conclu que, dans des circonstances semblables, il y aurait lieu, pour éviter le retour de pareil accident, de placer un bois de soutènement perpendiculairement à la surface du bloc de toit à garantir, bois prenant appui sur la paroi opposée de la voie.

**N° 30.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Baulet.* — *Siège Sainte-Barbe, à Wanfercée-Baulet.* — *Etage de 17½ mètres.* — 21 août 1923, vers 11 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Dans un montage, un ouvrier a été atteint par une pierre qui s'est détachée du toit.

#### Résumé

Un montage de 3<sup>m</sup>,20 de largeur était en creusement dans une couche de 1<sup>m</sup>,20 d'ouverture et 17° d'inclinaison. Il était boisé au moyen de fortes rallongues disposées suivant la direction de la veine et soutenues chacune par trois ou quatre étaçons. Ces rallongues étaient distantes les unes des autres de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,10; elles supportaient un garnissage serré de sclimbes.

Alors que le montage mesurait 9 mètres de longueur, se présenta un recoutelage de veine avec rejet dans le toit.

Dans l'axe du montage, on pratiqua alors, en charbon, dans le rejet, et jusqu'au toit de la veine supérieure, une excavation verticale de 2<sup>m</sup>,50 × 1 mètre de section horizontale. Au toit de la veine supérieure, on appliqua une bête de 2<sup>m</sup>,50 soutenue par deux montants s'appuyant sur une semelle, cette dernière prenant appui d'une part sur le mur relevé de la couche inférieure et d'autre part sur la rallongue du dernier cadre du montage.

A droite de cette excavation, une mine chargée de 3 cartouches de 100 grammes de Sabulite fut alors tirée en veine.

Après le tir, le boutefeux vint examiner l'état des lieux, sonda le terrain mis à nu et ne remarqua rien de particulier.

Peu après, un éboulement se produisit et un ouvrier qui se préparait à pratiquer le boisage dans la partie découverte par la mine fut écrasé sous une grosse pierre circulaire et ayant la forme d'une lentille, pierre qui s'était détachée du toit de la couche supérieure et avait renversé tous les éléments du boisage pratiqué dans l'excavation.

**N. 31.** — *Liège.* — 7<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage du Horloz.* — *Siège Braconier, à Saint-Nicolas.* — *Etage de 181 mètres.* — 7 septembre 1923, vers 11 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Bidlot.

Dans un montage, un ouvrier a été atteint par une cloche qui s'est détachée du toit.

## Résumé

Un montage était en creusement dans une couche en plateure inclinée de 9°. Cette couche se présentait en trois laies, respectivement de 0<sup>m</sup>,80, 0<sup>m</sup>,35 et 0<sup>m</sup>,20 d'épaisseur, avec une intercalation schisteuse de 0<sup>m</sup>,32 entre les deux premières. Le toit était très bon.

Le montage se creusait sur 3<sup>m</sup>,50 de largeur; il était boisé par cadres comprenant une bête maintenue par trois montants, cadres placés à 1<sup>m</sup>,20 environ les uns des autres.

Les ouvriers abattaient d'abord l'intercalation schisteuse, puis la laie du milieu et celle du mur; finalement celle du toit, qui était très adhérente.

Le jour de l'accident, au début du poste, le dernier cadre de boisage était placé contre la laie du toit. Les ouvriers enlevèrent la couche et soutinrent le toit à l'aide de trois bois provisoires; ils allaient en placer un quatrième ainsi qu'une bête, quand une cloche se détacha brusquement du toit, en renversant deux des bois provisoires. Les deux ouvriers qui travaillaient en ce point furent culbutés; l'un d'eux fut gravement blessé; l'autre ne fut que légèrement atteint.

La cloche mesurait 1<sup>m</sup>,70 de longueur, 1<sup>m</sup>,40 de largeur et 0<sup>m</sup>,30 d'épaisseur maximum.

Au moment de l'accident, le front de la laie supérieure était arrivé à une distance variant de 1<sup>m</sup>,40 à 1<sup>m</sup>,70 du dernier cadre de boisage.

Précédemment, on n'avait jamais constaté l'existence de cloches dans cette couche.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a invité la Direction du charbonnage à donner des instructions pour que le toit de la couche susdite soit désormais soutenu au moyen de bêtes espacées au maximum de 1 mètre.

**N° 32.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de la Concorde. — Siège Champ d'Oiseaux, à Mons-lez-Liège. — Étage de 97 mètres. — 8 septembre 1923, vers 20 heures. — Deux tués. — P.-V. Ingénieur principal M. Guérin.

Deux bosseurs ont été pris sous un éboulement du toit, au bossement d'une voie de niveau.

## Résumé

L'extrémité de la voie de roulage coupée au milieu d'une petite taille qui, en chassant vers l'Ouest, déhouillait un massif situé entre d'anciens remblais, avait dépassé le front de taille de 3<sup>m</sup>,60 au Sud et de 10 mètres au Nord. Elle était bosseyée dans le mur de la couche et mesurait 2<sup>m</sup>,70 de largeur et 1<sup>m</sup>,85 de hauteur moyenne. La couche était régulière et avait 1 mètre d'ouverture.

Après un arrêt de deux jours, le chassage fut repris par deux bosseurs et un manœuvre.

Ils complétèrent d'abord le boisage qui comprenait, avant l'accident :

A 50 centimètres de l'extrémité et au milieu, un étau isolé, entre toit et mur;

A 90 centimètres de l'extrémité, une bête B<sub>4</sub>, de 2<sup>m</sup>,40 de longueur, sur deux étaux, entre toit et mur;

A 1<sup>m</sup>,75 de l'extrémité, une bête B<sub>3</sub>, de 2<sup>m</sup>,70 de longueur, sur deux étaux, entre toit et mur;

A 2<sup>m</sup>,75 de l'extrémité, une bête B<sub>2</sub>, de 2<sup>m</sup>,70 de longueur, reposant au Sud sur un étau provisoire m<sub>2</sub>, appuyé sur le mur de la couche, et, au Nord, sur le montant définitif M'<sub>2</sub>, appuyé sur le sol de la voie;

A 3<sup>m</sup>,75 de l'extrémité et au delà, des cadres définitifs B<sub>1</sub>, B<sub>0</sub>, etc.

En outre, un « cora » potelé en veine reposait à l'avant sur un étau et était lié, à l'arrière, par une chaîne, à la bête B<sub>2</sub>.

Vers 17 1/2 h., on tira, dans le mur, trois mines dont les déblais furent jetés dans la taille.

L'un des bosseurs se procura alors une aiguille pour le marteau-piqueur. Le manœuvre quitta le front pour aller chercher des bois. Quand il revint, il trouva les deux bosseurs ensevelis sous un éboulement du toit. Ils en furent retirés à l'état de cadavre.

La partie Sud de la bête B<sub>1</sub> s'était déplacée de 30 centimètres vers l'Ouest. L'extrémité Nord de la bête B<sub>2</sub> reposait encore sur le montant M'<sub>2</sub>, mais son extrémité Sud était dans les éboulis. La plupart des autres bois, du côté du front du niveau, étaient renversés. Les éboulis contenaient de grandes dalles dures provenant du toit de la couche qui est uni et solide. L'excavation mesurait 4 mètres de longueur, 2<sup>m</sup>,50 de largeur et 0<sup>m</sup>,70 à 1<sup>m</sup>,70 de profondeur. Elle s'étendait depuis le cadre définitif B<sub>0</sub> jusque un

peu au delà de l'emplacement de la bête B<sub>1</sub>. Elle présentait par endroit des taches de pholélite et plusieurs de ses faces correspondaient à des limés bien nets.

La potelle à creuser pour le montant M<sub>2</sub> de la bête B<sub>2</sub> devait se trouver très près de la potelle de l'étauçon m<sub>2</sub>, et l'on suppose que les bosseurs ont provoqué la chute de m<sub>2</sub> et ensuite de B<sub>2</sub> en préparant, à l'aide du marteau-pic, la potelle de M<sub>2</sub>.

**N° 33.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage des Kessales-Artistes. — Siège des Artistes, à Flémalle-Grande. — Etage de 220 mètres. — 20 septembre 1923, à 19 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal M. Guérin.

Un ouvrier occupé au recarrage d'une galerie de niveau, en veine, a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

La voie de niveau Est de la couche Malpaiement était en recarrage dans une partie dérangée et de plus en courbe. On entaillait le toit et la paroi concave vers Nord, de manière à porter la hauteur de 1<sup>m</sup>,50 à 2 mètres.

Dans la partie recarrée, les bêtes des cadres s'appuyaient sur des montants entaillés à selle. A chaque cadre, des broches en fer, chassées dans les bêtes, et un « teindrai », placé sous la bête, empêchaient le glissement des montants sous la poussée des parois de la galerie.

Aux parois et au ciel de la galerie était de plus appliqué un garnissage en « wâtes » et « veloutes », avec « dosses » dans la partie failleuse.

Le jour de l'accident, au début du poste, vers 14 heures, le surveillant avait donné l'ordre, au recarreur, de terminer les deux derniers cadres, distants de 0<sup>m</sup>,51 d'axe en axe, cadres dont la bête et le montant Nord étaient placés, mais qui étaient soutenus provisoirement du côté Sud.

Le manœuvre du recarreur a déclaré que, vers 19 heures, le travail commandé par le surveillant était presque achevé et qu'il ne restait plus qu'à mettre le teindrai du dernier cadre. Comme la paroi Sud poussait, le recarreur lui fit tenir le montant pendant qu'il essayait le teindrai en lui recommandant de se sauver si la poussée devenait trop forte.

Comme la poussée s'accroissait, le manœuvre se sauva en avertissant son compagnon, mais celui-ci fut surpris par l'éboulement. Il fallut renforcer le boisage et charger 16 berlines de déblais pour dégager le corps de la victime.

L'éboulement a affecté les deux derniers cadres de la partie non recarrée, lesquels étaient presque jointifs. Dans l'excavation, le terrain était très irrégulier.

**N° 34.** — Charleroi. — 4<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Marcinelle-Nord. — Siège n° 12, à Marcinelle. — Etage de 107 mètres. — 5 octobre 1923, vers 1 1/2 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Dans une taille, un ouvrier a été atteint à l'œil droit par une pierre qui s'est détachée du toit.

#### Résumé

Une taille chassante, en activité dans une couche de 1 mètre d'ouverture environ, était boisée à l'aide de bêtes maintenant au toit un garnissage en sclimbes. Le toit était assez résistant.

Le charbon abattu était descendu à la voie de roulage par un couloir en tôles.

Au moment de l'accident, un jeune ouvrier, assis dans ce couloir, poussait le charbon vers le bas, quand une petite pierre tranchante et plate, d'environ un décimètre carré de surface, se détacha du toit, passa entre deux sclimbes et vint l'atteindre à la figure, le blessant à l'œil droit.

La victime possédait une calotte de mineur, mais l'avait déposée dans la taille.

**N° 35.** — Charleroi. — 5<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage La Masse-St-François. — Siège St-François, à Farciennes. — Etage de 495 mètres. — 22 octobre 1923, vers 13 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Dans une taille, au cours du placement d'une bête, un porion a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit dans une taille montante en activité dans une couche inclinée de 25° et comportant un sillon de char-

bon de 0<sup>m</sup>,80 de puissance, séparé du toit par une escaille de 0<sup>m</sup>,37. Le toit, composé de roc assez résistant, était affecté par des cassures de direction Sud-Ouest-Nord-Est.

La taille était boisée au moyen de bèles de 3 mètres de longueur, supportées, chacune, par quatre étauçons et disposées suivant la direction de la couche, en files distantes les unes des autres de 1<sup>m</sup>,20. Ce boisage soutenait un garnissage en sclimbes, à raison de 5 à 6 sclimbes par bèle. Au fur et à mesure de l'abatage, les ouvriers plaçaient des sclimbes qu'ils appuyaient vers l'arrière sur la dernière rangée de bèles et qu'ils supportaient, vers l'avant, par des étauçons.

Trois sclimbes avaient été ainsi placées et, sous celles-ci, contre le front, deux ouvriers et un porion étaient occupés à mettre une bèle.

Les deux ouvriers tenaient la bèle, sous le milieu de laquelle le porion dressait un étauçon. Il frappait celui-ci au moyen d'un pic. Tout-à-coup, un éboulement se produisit, renversant deux bèles et recouvrant le porion, qui fut mortellement blessé.

La roche éboulée, de 3 mètres de longueur et 0<sup>m</sup>,75 d'épaisseur maximum, était limitée par deux cassures Nord-Est-Sud-Ouest distantes l'une de l'autre, de 2 mètres environ.

Il a été constaté que les étauçons avaient été potelés de 0<sup>m</sup>,08 dans le mur, que les bèles étaient serrées au toit par l'intermédiaire de coins permettant le placement de sclimbes et que le remblai, complet, était établi jusqu'à 2<sup>m</sup>,90 du front.

**N° 36.** — Mons. — 1<sup>er</sup> arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 10 (Grisœuil), à Pâturages. — Etage de 400 mètres. — 31 octobre 1923, vers 10 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Dans une taille en dressant, un ouvrier a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

Une couche en dressant était exploitée par la méthode des gradins renversés. Dans la deuxième taille du chantier, le quatrième gradin, mesurant 2 mètres de hauteur, traversait depuis deux jours une zone dérangée où la couche, sensiblement verticale, avait une ouverture dépassant 3 mètres et était devenue friable; les terrains encaissants n'offraient également aucune résistance.

Deux ouvriers étaient occupés dans ce gradin, par suite de l'importance du boisage qu'on devait y pratiquer.

Le jour de l'accident, à 10 heures, deux ouvriers à veine, qui venaient d'achever un avancement de 0<sup>m</sup>,90 dont 0<sup>m</sup>,20 effectué la veille, procédaient à l'évacuation du charbon avant de placer les éléments du boisage, lesquels étaient préparés. Tout à coup, un éboulement important se produisit, sans aucun signe précurseur, ensevelissant les deux ouvriers.

Les travaux de sauvetage furent immédiatement entrepris. Un ouvrier fut retiré sain et sauf vers midi.

A plusieurs reprises, de nouveaux éboulements survinrent et ce n'est qu'à 19 heures qu'on put dégager le second ouvrier qui avait cessé de vivre.

On put constater que le front du gradin était resté en place sur 1 mètre de hauteur à la base. Dans les éboulis, on retrouva des pièces de boisage non brisées.

Dans la suite, de nouveaux éboulements obstruèrent le gradin; on dut faire passer le courant d'air par une cheminée à l'arrière. Malgré cette précaution, tout le chantier se remplit de grisou et aucune constatation ne put être faite au sujet de l'importance de l'éboulement, ni de la manière précise dont le soutènement avait été fait.

D'après les déclarations de l'ouvrier resté en vie, les lieux, au moment de l'accident, avaient l'aspect figuré aux croquis ci-après. (Figures 5, 6 et 7.)

Cet ouvrier qui avait les pieds sur l'étauçon inférieur de la deuxième havée, s'est senti descendre de 0<sup>m</sup>,50 environ, ce bois s'étant affaissé du côté du mur, en même temps que la bèle et les terrains du mur; il a été ensuite enseveli dans du charbon tombé du ciel du gradin.

Le surveillant avait visité le gradin vers 8 heures. Le boisage était alors en parfait état, a-t-il dit, et le garnissage était convenablement serré de toutes parts.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a critiqué le mode de déhouillement de la partie renflée de la couche à peu près verticale entre parois sans résistance et dont le charbon était très friable. Il a estimé que le gradin renversé sous le renflement n'aurait dû être pris que dans l'ouverture normale de la couche



Vers 9 heures 1/2, un éboulement se produisit, recouvrant l'ouvrier. Celui-ci fut assez rapidement dégagé. Il mourut le jour même.

Deux ouvriers qui travaillaient dans la taille n'ont pu dire ce que la victime faisait quand l'accident s'est produit.

L'éboulement s'est propagé dans le toit de la couche sur la distance comprise entre l'arête du toit entaillé et le front d'abatage et sur une hauteur maximum de 1<sup>m</sup>,10; du côté Sud, il s'est arrêté à une cassure verticale qui traversait les bancs du toit, à l'aplomb de la paroi Sud de la galerie. La rallongue, la bêtelette et les sclimbes ont été renversées, mais aucune de ces pièces de bois n'a été brisée.

**N° 38** — Centre. — 2<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Bray. — Siège n° 1, à Bray. — Etage de 400 mètres. — 8 novembre 1923, vers minuit. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal C. Niedereau.

Au cours du creusement d'une galerie dans une couche en dressant, un ouvrier a été atteint par un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit à front de la voie de roulage d'une taille prise dans une couche, en allure renversée, inclinée vers Sud de 65°.

La couche comportait un seul sillon de charbon dont la puissance, de 0<sup>m</sup>,52 au ciel de la galerie, allait en diminuant vers le bas, de manière à ne plus atteindre que 0<sup>m</sup>,25 à l'aire de la voie.

Les terrains du toit (mur géologique) étaient constitués de schistes massifs, affectés, dans toute la galerie, par de nombreuses cassures.

La voie était bosseyée en toit et en mur à l'aide d'explosifs; on lui donnait une section de 2<sup>m</sup>,20 de hauteur sur 1<sup>m</sup>,60 de largeur moyenne.

Le soutènement consistait en cadres composés d'une bête supportée par deux montants et espacés les uns des autres de 1 mètre.

Le 7 novembre, les ouvriers — deux Italiens — placèrent au ciel de la galerie, à 2 mètres du front de la veine, une bête potelée de 0<sup>m</sup>,30 dans la paroi Sud et soutenue à son extrémité Nord par un montant.

Le lendemain, après avoir foré deux fourneaux de mine dans le mur (toit géologique) de la couche, les mêmes ouvriers décidèrent de placer un montant à l'extrémité Sud de la bête B placée la veille.

Ils enlevèrent d'abord une bête, maintenue par trois étançons et appliquée contre le toit, suivant l'inclinaison de la couche, à 0<sup>m</sup>,70 environ du front de la veine. Le toit se trouvait ainsi dépourvu de soutènement sur 6 m<sup>2</sup> environ.

Un des ouvriers se mit alors à entamer le toit sous l'extrémité Sud de la bête B à l'aide d'un marteau perforateur à air comprimé. Il avait à peine donné une vingtaine de coups d'outil, que la paroi de la galerie s'effondra en renversant l'ouvrier, qui fut gravement blessé.

L'éboulement s'est produit sur une longueur de 2<sup>m</sup>,30, une hauteur de 1<sup>m</sup>,70 et une profondeur maximum variant de 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,70.

Le fond de l'excavation était limité par deux surfaces lisses sensiblement parallèles à la galerie et enduites d'argile grasse et sèche, aboutissant à l'Ouest à une paroi ondulée, lisse et brillante, recouverte de pholélite.

Avant l'accident, les ouvriers avaient, à plusieurs reprises, frappé la paroi Sud à l'aide d'un pic; cette paroi leur avait paru résistante.

Un porion avait fait la même constatation 1 heure 1/2 avant l'accident.

A la réunion du Comité d'arrondissement, l'Ingénieur qui a procédé à l'enquête, a notamment émis les considérations suivantes :

« Les ouvriers auraient mieux fait de compléter d'abord le cadre » de boisage B et de ne supprimer la bête appliquée au toit de la » couche qu'immédiatement avant le minage, d'autant plus que » cette bête ne les gênait en rien dans leur travail.

» Ce fait attire l'attention sur le peu d'expérience que possède, » en général, la main-d'œuvre étrangère à laquelle les charbonna- » ges de notre pays sont actuellement obligés de faire appel pour » compenser la pénurie d'ouvriers indigènes. »

Cet Ingénieur a recommandé à la Direction du charbonnage :

1° de faire travailler les ouvriers étrangers plutôt dans les allures en plateure et à bon terrain, que dans les dressants;

2° de recommander au personnel de ne démonter les soutènements pouvant gêner le minage qu'immédiatement avant le tir des mines et en prenant toutes les précautions nécessaires.

**N° 39.** — *Charleroi.* — 5° arrondissement. — *Charbonnage du Gouffre.* — *Siège n° 10, à Châtelineau.* — *Etage de 275 mètres.* — 9 novembre 1923, vers 9 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Dans une taille en plateure, au cours de l'abatage, un ouvrier a été atteint par une pierre qui s'est détachée du toit de la couche.

#### Résumé

Un ouvrier était occupé dans une taille chassante d'un chantier ouvert dans une couche de 35° d'inclinaison et se composant d'un sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,39 de puissance, compris entre toit et mur très résistants.

La taille était boisée au moyen de rallonges de 3 mètres de longueur, appuyées, chacune, sur quatre montants et disposées parallèlement au front, en files distantes les unes des autres de 1<sup>m</sup>,25.

L'abatage se faisait au marteau pneumatique.

L'ouvrier, qui se tenait en un endroit où, à ce moment-là, la distance entre le front et la dernière file de rallonges était de 1<sup>m</sup>,10 environ, poursuivait l'abatage en vue du placement d'une rallongue à front. Tout à coup, une pierre se détachant du toit entre le front et la dernière file de rallonges, atteignit l'ouvrier dont elle serra la tête contre un montant d'une rallongue.

La pierre tombée mesurait 2<sup>m</sup>,80 de longueur, 0<sup>m</sup>,70 de largeur et 0<sup>m</sup>,40 d'épaisseur. Au Sud et à l'Ouest, l'excavation présentait une surface concave et lisse.

Précédemment, on n'avait jamais constaté la présence d'une cloche de l'espèce dans le toit de cette couche.

**N° 40.** — *Centre.* — 3° arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu.* — *Siège de Leval, à Leval-Trahegnies.* — *Etage de 600 mètres.* — 22 novembre 1923, vers 9 heures du matin. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

A front d'une voie en bosseyement, un porion a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit à front de la voie de retour d'air d'une taille chassant vers Est, ouverte dans une couche de 0<sup>m</sup>,80 à 0<sup>m</sup>,90 d'ouverture moyenne et de 35° d'inclinaison vers Sud.

Le toit et le mur de la couche se composaient de bancs schisteux de 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40 d'épaisseur, en général très résistants.

La taille était boisée au moyen de rallonges de 2<sup>m</sup>,50 de longueur, maintenues, chacune, par trois étançons et disposées parallèlement au front en files distantes les unes des autres de 1<sup>m</sup>,20 environ.

La voie était bosseyée en toit et en mur à l'aide d'explosifs.

Au moment de l'accident, dans la partie supérieure de la taille, le remblai, compact, c'est-à-dire serré au toit, était établi jusqu'à 3<sup>m</sup>,60 du front de la taille.

Dans la voie, le mur était coupé jusqu'à 5 mètres environ du même front, tandis que le bosseyement du toit était pratiqué jusqu'à 1 mètre en arrière de celui du mur.

Au toit de la voie, à 1 mètre environ à l'Ouest du front du bosseyement, était appliquée une bête B potelée par son extrémité Sud dans la roche et supportée à son extrémité Nord par un montant prenant appui sur le mur de la couche. A 2<sup>m</sup>,40 à l'Est de cette bête, une rallongue R de la taille était appliquée au toit de la couche. Elle était brisée au Nord et tout à proximité de son étançon de milieu; son étançon Nord était disparu. Immédiatement au Nord de cette rallongue, un bois à bêtelette était placé à peu près contre la veine.

Entre la bête B et la rallongue R, soit donc sur 2<sup>m</sup>,40, la roche du toit était à nu.

Deux ouvriers — un coupeur de voies et un hiercheur — étaient occupés en cet endroit. Ils devaient d'abord dégager les pierres

provenant du travail de nuit et les disposer dans la taille pour avancer le remblai, puis placer deux étançons définitifs à la bête B et enfin, s'ils en avaient le temps, monter un nouveau cadre de boisage dans la voie.

Ils procédaient à l'enlèvement des pierres, quand arriva le porion. Celui-ci s'arrêta sous la bête B pour examiner le travail. Presque aussitôt, un éboulement se produisit, renversant la bête B et la rallongue R et recouvrant le porion, qui fut tué.

Cet éboulement s'est limité vers l'Est et vers l'Ouest à deux cassures naturelles de direction Nord-Nord-Est à Sud-Sud-Ouest et enduites de pholélite. En plus d'une pierre de 2 mètres de longueur, 1<sup>m</sup>,30 de largeur et 0<sup>m</sup>,30 à 0<sup>m</sup>,40 d'épaisseur, qui était tombée sur le porion, d'autres pierres assez volumineuses se trouvaient parmi les éboulis.

La rallongue brisée était en bouleau et avait 9 à 10 centimètres de diamètre.

Le coupeur de voies a prétendu avoir, peu avant l'arrivée du porion, frappé les terrains en avant de la bête B au moyen d'un pic et n'avoir rien constaté d'inquiétant.

**N° 41.** — Charleroi. — 4<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince. — Siège Saint-Charles, à Marcinelle. — Etage de 13 mètres. — 22 novembre 1923, vers 15 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Au cours du travail de recarrage d'une galerie, un ouvrier a été enseveli sous un éboulement.

#### Résumé

Au niveau de 13 mètres, on rétablissait la galerie d'écoulement et ce travail se poursuivait, au moment de l'accident, suivant une galerie de chassage en remblai dans la couche Quatre Paumes, en allure renversée, inclinée de 70°.

Le remblai était constitué d'un mélange de charbon et de schiste, à l'état menu et humide.

Le soutènement de la galerie rétablie consistait en cadres espacés de 0<sup>m</sup>,80 à 0<sup>m</sup>,95 et composés d'une bête soutenue par deux montants. Du côté du toit, les bêtes étaient reliées l'une à l'autre par des poussards. Les cadres supportaient un garnissage de rallongues, lesquelles étaient au surplus chassées en avant dans les remblais. A

front, les deux derniers cadres n'étaient pas encore établis, toutefois la bête de chacun d'eux était placée, potelée dans le mur en grès de la couche, sur 0<sup>m</sup>,05 à 0<sup>m</sup>,06 de profondeur, et serrée contre le toit au moyen d'une cale en bois. Les poussards étaient également en place.

Les remblais qui obstruaient complètement la voie à front, descendaient en talus jusqu'au delà de l'aplomb de l'avant-dernière bête.

Deux ouvriers avaient enlevé le pied de ce talus, de façon à préparer vers le mur de la couche l'emplacement du montant de l'avant-dernière bête.

Tout à coup, les deux bêtes de front s'écroulèrent et un des deux ouvriers fut enseveli sous un éboulement du remblai.

Tous les éléments du boisage furent retrouvés intacts dans les éboulis.

Il a été constaté qu'au mur, une plaquette de grès de section triangulaire, sur laquelle il a paru que les deux dernières bêtes avaient été appuyées, avait cédé.

**N° 42.** — Centre. — 3<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Mariemont-Bascoup. — Siège n° 5, à Trazegnies. — Etage de 431 mètres. — 22 novembre 1923, vers 20 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Danze.

Dans une taille, un éboulement s'est produit après le passage de la haveuse, ensevelissant un ouvrier.

#### Résumé

L'accident est survenu dans une taille chassante en activité dans une couche de 0<sup>m</sup>,80 d'ouverture utile et de 15° de pente. Les premiers bancs du toit comportaient un lit de cloyats de 0<sup>m</sup>,18 d'épaisseur, surmonté d'une escaille de 0<sup>m</sup>,68 de puissance.

La taille, rectiligne, de 73 mètres de longueur, était déhouillée à l'aide d'une haveuse électrique « Pick Quick ».

Le soutènement consistait en bêtes de 3 mètres de longueur, disposées parallèlement au front, en files distantes les unes des autres de 1<sup>m</sup>,10. Ces bêtes supportaient un garnissage de lambourdes.

Au cours de l'abatage, — lequel s'effectuait au poste du matin — l'ouvrier à veine boisait avec des lambourdes potelées dans le

charbon, à raison de trois par bête. Au second poste, un boiseur plaçait les bêtes, à front, en montant; il les soutenait pas trois bois.

La haveuse suivait, faisant une saignée de 1<sup>m</sup>,10 de profondeur. Un ouvrier accompagnait la machine et enlevait les bois au fur et à mesure que la barre s'en approchait, bois qu'il remplaçait immédiatement après son passage. Le lendemain, les ouvriers consolidaient le boisage par l'adjonction de deux bois de redoublement et de 4 à 5 lambourdes par bête.

Des fausses-voies étaient bosseyées en toit et en mur, afin d'obtenir des pierres en quantité suffisante pour la confection des remblais.

La haveuse venait de dépasser une fausse-voie, quand un éboulement se produisit, recouvrant l'ouvrier chargé de l'enlèvement et du remplacement des bois.

Devant la fausse-voie, sur une longueur de 4 mètres et une largeur de 2 mètres, le lit de cloyats et l'escaille étaient tombés, renversant la bête longeant le front ainsi que sa voisine de la file précédente.

Aucun élément du boisage n'avait été brisé, ni endommagé.

Entre l'excavation et la fausse-voie, de nombreuses cassures profondes se marquaient dans le toit.

Il a été constaté que dans toute la taille, le boisage était bien soigné et que les remblais étaient établis jusqu'à deux havées du front.

A la réunion du Comité d'arrondissement, les considérations suivantes ont été émises :

L'accident remet en discussion les méthodes de remblayage des longues tailles. La multiplication des fausses-voies, surtout lorsque le bossement se pratique dans le toit, engendre la désagrégation des terrains; mais on assure ainsi un remblayage plus serré.

A défaut de ces voies, on est amené à suppléer au manque de remblais par des piles de bois et on laisse alors de grands vides dans les tailles. Dans bien des cas, les deux méthodes pourront se combiner, mais la mesure de leur application dépendra, le plus souvent, de circonstances particulières.

**N° 43.** — *Centre.* — 3<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de La Louvière et Sars-Longchamps.* — *Siège n° 7, à La Louvière.* — *Etage de 773 mètres.* — 11 décembre 1923, vers minuit et demi. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur principal E. Molinghen.*

Un ouvrier qui établissait une communication le long du front d'une taille éboulée, a été écrasé sous un banc de faux-toit.

#### Résumé

Dans une taille montante, la couche, inclinée de 24° vers Sud, se composait d'un seul sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,80 de puissance, surmonté d'un banc de faux-toit schisteux de 0<sup>m</sup>,20 d'épaisseur, que l'on abattait au fur et à mesure de l'avancement.

Un éboulement s'était produit dans cette taille par suite de la présence dans le toit, d'une coupe pied Nord et d'une veinette de charbon se trouvant à 1 mètre environ au-dessus de la couche.

Deux ouvriers établissaient une communication le long du front. Ils avaient placé, suivant une ligne parallèle au front et distante de celui-ci de 0<sup>m</sup>,70, quatre bois espacés de 0<sup>m</sup>,75 environ; ces bois prenaient appui sur le premier banc de toit éboulé et maintenaient un second banc du toit, banc qui était rompu un peu au Sud desdits bois et qui s'appuyait, du côté Nord, sur la veine en place.

A un moment donné, un des ouvriers, couché sur le mur, le long du front, prenait ses dispositions en vue du placement d'un cinquième bois, quand un bloc de ce banc se rompit à proximité du front, bascula du côté Nord, renversa deux des bois et écrasa l'ouvrier.

**N° 44.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Roton, Ste-Catherine.* — *Siège des Aulniats, à Farciennes.* — *Etage de 315 mètres.* — 11 décembre 1923, vers 3 heures 1/2. — *Deux tués.* — *P.-V. Ingénieur G. Paques.*

A front d'une voie en bossement, deux ouvriers ont été ensevelis sous un éboulement.

#### Résumé

L'accident s'est produit à front du bossement de la voie supérieure d'une taille faisant partie d'un chantier entrepris dans une

couche inclinée de 75° et composée d'un seul sillon de charbon de 0<sup>m</sup>,85 de puissance, surmonté d'une escaille de 0<sup>m</sup>,15 à 0<sup>m</sup>,25 d'épaisseur, laquelle n'était pas abattue.

Le boisage de cette voie était constitué par des cadres à bête horizontale, potelée dans le mur, serrée au toit par un coin, et soutenue du côté du toit, par un montant dont le pied reposait sur une semelle encastrée dans l'ouverture de la veine et dont la tête était immobilisée par un étréssillon parallèle à la bête.

Les cadres, distants les uns des autres de 1<sup>m</sup>,20, supportaient un troussage comportant en moyenne six sclimbes.

Au moment de l'accident, le dernier cadre se trouvait à 3 mètres du front et le garnissage en sclimbes de la partie découverte était maintenu par des bois de troussage espacés de 1<sup>m</sup>,20.

Un fourneau de mine foré dans le mur de la couche, reçut une charge de 9 cartouches de sabulite n° 0. Après le tir de cette mine, le surveillant-boutefeux revint à front, fit tomber une pierre ébranlée qui lui paraissait présenter du danger, puis donna l'ordre au coupeur de voies de poser la bête du cadre suivant en la potelant en un endroit non ébranlé du mur.

Cet ouvrier se mit immédiatement à la besogne.

Tout à coup, un banc d'escaille se détacha du toit sur une longueur de 3 mètres environ, une hauteur de 1<sup>m</sup>,50 et une épaisseur atteignant au maximum 0<sup>m</sup>,50, culbuta le dernier cadre et entraîna le troussage jusqu'à front, ce qui fit tomber une partie de la veine sur une hauteur de 1<sup>m</sup>,20 au-dessus du niveau des bêtes.

L'ouvrier et un hiercheur qui arrivait près de lui, furent ensevelis sous les éboulis. Ils ne purent être dégagés qu'à l'état de cadavres.

Aucun des éléments du boisage n'avait été brisé.

La paroi du toit mise à nu par l'éboulement montrait la présence de pholélite en assez grande quantité.

**N° 45.** — *Namur.* — 6<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Falisolle.* — *Siège de la Réunion, à Falisolle.* — *Etage de 215 mètres.* — 12 décembre 1923, à 23 heures. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur R. Prémont.*

Dans une cheminée désaffectée, un ouvrier a été atteint par un éboulement du toit.

## Résumé

Dans une partie dérangée d'une couche en plateure, on laissait en amont de la voie de niveau inférieure d'une taille, un massif de 1<sup>m</sup>,80 de hauteur, dans lequel, pour la circulation du personnel et l'évacuation du charbon, on creusait, de distance en distance, des cheminées de 0<sup>m</sup>,70 de largeur, sans y placer de soutènement.

Une de ces cheminées venait d'être désaffectée et l'on avait bouché son orifice par des sclimbes non jointives.

Au moment où le hiercheur de la voie, lequel s'était engagé dans la cheminée, mettait une planche en place pour compléter cette fermeture, afin d'empêcher le glissement de charbon menu qui entravait son travail, un éboulement se produisit, laissant dans le toit de la couche une excavation de 0<sup>m</sup>,90 × 0<sup>m</sup>,80 × 0<sup>m</sup>,60.

L'ouvrier, atteint à la nuque, fut rapidement dégagé, mais expira quelques minutes après.

La masse éboulée était limitée, à deux de ses faces, par des cassures préexistantes dont l'une avec taches de pholélite et, à une autre de ses faces, par une layette de charbon qui, normalement, se trouvait à 2 mètres de la couche.

**N° 46.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Trieu-Kaisin.* — *Siège n° 1, à Gilly.* — 15 décembre 1923, vers 11 heures 1/2. — *Un blessé mortellement.* — *P.-V. Ingénieur J. Pieters.*

A front d'une voie bosseyée en toit, un ouvrier a été atteint par un bloc de pierre tombé du toit.

## Résumé

L'accident est survenu à front de la voie de niveau inférieure d'une taille chassante faisant partie d'un chantier entrepris dans une couche de 0<sup>m</sup>,85 d'ouverture et 13° d'inclinaison. Le toit de cette couche était constitué de roc assez ferme, mais traversé par des cassures de sens divers. La voie était coupée dans le toit, au moyen d'explosif.

Le jour de l'accident, au matin, quand les ouvriers arrivèrent à la taille, ils constatèrent que le bosseyement de la voie avait été poursuivi pendant la nuit précédente, mais qu'aucun soutènement n'avait été établi à front.

Le surveillant fit immédiatement placer un boisage provisoire.

Ce travail exécuté, le porion l'examina, le trouva bien fait, frappa les terrains à l'aide de son pic et ne découvrit aucune cause de danger.

Deux heures plus tard, un ouvrier se trouvait à l'entrée de la taille et poussait du charbon dans la voie, quand une pierre se détacha de la paroi du bosseyement et tomba sur lui, lui occasionnant une blessure mortelle.

Cette pierre, qui avait la forme d'un tétraèdre limité par quatre plans de cassure obliques et dont l'arête la plus longue était de 0<sup>m</sup>,50, se trouvait immédiatement au-dessus d'un pièce du boisage provisoire, endroit qui avait été particulièrement examiné par le porion.

**N° 47.** — *Liège.* — 9<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Hasard-Fléron.* — *Siège de et à Micheroux.* — *Étage de 600 mètres.* — 18 décembre 1923, vers 17 heures. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Un bosseyeur a été tué par la chute du faux-toit au coupement d'une voie en veine.

#### Résumé

Une voie de roulage, de 2<sup>m</sup>,40 de largeur et 2<sup>m</sup>,20 de hauteur, avançait en ferme, bosseyée dans le toit et dans le mur de la couche. Celle-ci se présentait en une laie de 0<sup>m</sup>,70 de charbon, surmontée d'un faux-toit de 0<sup>m</sup>,27, avec pente de 15° vers Sud.

Le jour de l'accident, dans la matinée, après déblayement des pierres provenant de mines tirées la veille, on avait placé un cadre à 1<sup>m</sup>,20 du front et foré des mines dans le toit et dans le mur.

L'après-midi, un bosseyeur se mit à abattre la veine à l'aide d'un marteau-pic; un manœuvre chargeait le charbon et un autre s'occupait du transport.

Après avoir avancé de 40 centimètres, le bosseyeur plaça, sous le faux-toit, une bête demi-ronde de 2<sup>m</sup>,40 de longueur, appuyée sur trois bois. Au-delà, il mit encore, au cours de son travail, deux étançons le long de la paroi d'amont de la brèche. Le front se trouvait à 1<sup>m</sup>,05 de la bête, c'est-à-dire à 1<sup>m</sup>,45 de l'ancien front, lorsque le faux-toit s'éboula soudain sur les deux ouvriers.

Le hiercheur accourut. En essayant de soulever une lourde pierre qui comprimait une jambe du bosseyeur, il fut blessé par la chute d'un autre bloc du faux-toit.

D'autres ouvriers étant arrivés sur les lieux, retirèrent les victimes de l'éboulement. Le chargeur avait cessé de vivre. Le bosseyeur et le hiercheur étaient blessés légèrement.

Les parois verticales, limitant la zone de faux-toit éboulé, étaient irrégulières à l'amont et à l'aval; du côté du front, la paroi lisse et à peu près plane, correspondait à une cassure.

La bête et ses trois montants ont été retrouvés, non brisés, sous les pierres éboulées. Les deux tronçons sont restés en place, l'éboulement ne s'étant pas propagé jusque là.

Le bosseyeur avait ausculté, à plusieurs reprises, le faux-toit qui est généralement très résistant.

**N° 48.** — *Liège.* — 8<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage d'Espérance et Violette.* — *Siège Bonne-Espérance, à Herstal.* — *Étage de 112 mètres.* — 21 décembre 1923, vers 1 heure. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur M. Bréda.

Un ouvrier a été atteint par une cloche tombée du toit, dans une taille chassante près du bosseyement d'une voie de niveau.

#### Résumé

Dans la couche Grande Veine, dont l'inclinaison vers Sud était de 13°, une galerie de niveau, se dirigeant vers l'Ouest, desservait une taille chassante et une taille montante qui venait d'être commencée.

Un boiseur portait, dans la partie Ouest de la taille montante, les pierres provenant du bosseyement de la nouvelle montée.

Au moment du repas, vers 1 heure du matin, il se rendit à la voie de niveau en descendant la ruelle Ouest, bien que la montée fût libre. Il avançait en se traînant sur le ventre, les jambes en avant, et se trouvait à 1<sup>m</sup>,50 de la voie de niveau, quand une cloche se détacha du toit de la couche et le blessa grièvement à la jambe gauche.

L'après-midi, le tir de mines dans le toit, au bosseyement de la voie de niveau, avait fait tomber le boisage de la taille chassante,

lequel se composait de bèles de 1<sup>m</sup>,20, reposant sur deux montants. Le dernier cadre de la voie se trouvait à 2<sup>m</sup>,50 environ du front.

La cloche mesurait 2 mètres de longueur, suivant la pente de la couche, 1<sup>m</sup>,10 de largeur et 0<sup>m</sup>,20 d'épaisseur environ. Elle se trouvait à 0<sup>m</sup>,25 en aval du premier boisage de la ruelle et à 0<sup>m</sup>,20 du dernier cadre de la voie. Peu de temps avant l'accident, le surveillant avait sondé le toit en cet endroit, sans soupçonner l'existence de la cloche.

**N° 49.** — *Liège.* — 9<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Lonette.* — *Siège de Lonette, à Retinne.* — *Etage de 176 mètres.* — 27 décembre 1923, à 8 1/2 heures. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur C. Burgeon.

Dans un chassage en plateure, un ouvrier a été tué par une cloche tombée du toit.

#### Résumé

On creusait un chassage en ferme, avec une basse taille de 3 mètres, dans une couche de 0<sup>m</sup>,80 à 0<sup>m</sup>,90 de puissance. La pente des terrains était de 20°.

La voie, coupée dans le mur à l'aide d'explosifs, était boisée par cadres distants de 1<sup>m</sup>,10. Les montants d'amont des deux derniers cadres n'étaient pas encore placés; l'extrémité d'amont de leur bèle était potelée en veine.

Le front du bossement se trouvait à 0<sup>m</sup>,70 du dernier cadre. A 1 mètre de ce cadre, donc à 0<sup>m</sup>,30 du front du bossement, était appliquée contre le toit de la couche une bèle  $b_1$ , de 1<sup>m</sup>,90 de longueur, appuyée sur deux montants et située dans le prolongement de l'avant-dernière bèle de la basse-taille.

Le jour de l'accident, en arrivant à front, l'ouvrier à veine abattit un peu de charbon en face de la voie et plaça, à 90 centimètres de  $b_1$ , une bèle semblable  $b_2$  appuyée sur trois montants, puis il continua l'abatage sur 90 centimètres environ, surtout vers l'amont.

Il demanda alors à son hiercheur, qui pelletait du charbon entre les bèles  $b_1$  et  $b_2$ , si le coupement était arrivé assez haut. A ce moment se détacha du toit une grosse pierre qui effleura l'ouvrier à veine et recouvrit le hiercheur. Celui-ci avait cessé de vivre quand on parvint à le dégager.

Les bèles  $b_1$  et  $b_2$  ont cédé. Les autres boisages sont restés en place.

La pierre tombée, de 2<sup>m</sup>,30 de diamètre et 35 à 60 centimètres d'épaisseur, formait une cloche à parois lisses et de forme conique. Elle semblait se prolonger dans le toit perpendiculairement à la couche. Le toit était très résistant autour de cette cloche, qui s'étendait jusqu'au dernier cadre de la voie.

Des cloches semblables sont très rares dans cette couche.

Les bèles  $b_1$  et  $b_2$  ne joignaient pas les bèles de la basse taille, ni le coupement d'amont du chassage.

**N° 50.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Trieu-Kaisin.* — *Siège n° 1 (Viviers), à Gilly.* — *Etage de 620 mètres.* — 27 décembre 1923, vers 13 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Dans une taille en plateure, un ouvrier a été atteint par une plaque de pierre qui s'est détachée du toit.

#### Résumé

Une taille chassante était en activité dans une couche inclinée de 15° et de 0<sup>m</sup>,85 de puissance, comportant deux sillons de charbon compris entre toit et mur de roc résistant.

L'abatage se faisait à l'outil par brèches descendantes de la largeur d'une havée (1 mètre à 1<sup>m</sup>,30).

Le boisage consistait en rallongues sciées en deux longitudinalement, supportées, chacune, par quatre étançons potelés dans le mur, et disposées parallèlement au front, en files distantes les unes des autres de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,30.

Comme habituellement, un ouvrier travaillait à l'abatage par brèche descendante, sans boisage provisoire. Le toit était ainsi dépourvu de tout soutènement sur une largeur un peu supérieure à 1 mètre et une longueur d'environ 2 mètres. Le front de la brèche s'approchait d'un limet que l'ouvrier attaquait du bas.

Derrière cet ouvrier, un hiercheur évacuait le charbon abattu.

Tout à coup, une plaque de pierre se détacha du toit en entraînant la veine jusqu'au limet, et s'abattit sur le hiercheur.

La pierre tombée mesurait 1<sup>m</sup>,50 de longueur, 1 mètre de largeur et de 0<sup>m</sup>,02 à 0<sup>m</sup>,15 d'épaisseur.

La surface mise à nu, au toit, était lisse et sans pholélite.

Le boisage n'avait pas été dérangé.

Peu avant l'accident, l'ouvrier à veine avait ausculté le terrain sans rien remarquer d'anormal.

### SERIE B

**N° 1.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Baulet.* — *Siège Sainte-Barbe, à Wanfercée-Baulet.* — *Étage de 17 1/2 mètres.* — 30 avril 1913, vers 1/4 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

En poussant une berline dans un plan incliné, un hiercheur a fait tomber de la paroi de la galerie, une pierre qui l'a atteint à la jambe droite.

#### Résumé

Dans un plan incliné automoteur, normalement un wagonnet plein descendant faisait monter un wagonnet vide.

On avait décidé d'amener au niveau supérieur un wagonnet vide supplémentaire, destiné au transport dans une nouvelle voie du chantier.

Dans ce but, au brin montant du câble, on avait accroché deux wagonnets vides; un wagonnet plein de terre avait été attaché au brin descendant.

Pour assurer la marche, un effort supplémentaire était nécessaire. A la recette supérieure du plan incliné, un porion et un ouvrier se mirent à tirer sur le brin montant du câble. Un hiercheur s'engagea dans le plan incliné et poussa le wagonnet plein descendant. Pour agir avec plus de force, le hiercheur prit appui de la main droite contre le « murtiat » (maçonnerie en pierres sèches) de la paroi; il fit ainsi tomber une pierre d'une quarantaine de kilogs, laquelle l'atteignit à la jambe droite.

Le boisage du plan incliné consistait en cadres complets avec troussage en sclimbes. Il était en bon état. L'unique pierre qui est tombée, a passé entre deux sclimbes sans déranger aucunement le boisage.

**N° 2.** — *Liège.* — 8<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage d'Abhooz et Bonne-Foi-Hareng.* — *Siège d'Abhooz, à Herstal.* — 11 juin 1923, vers 16 3/4 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

A la base d'un plan incliné, un ouvrier a été tué par un éboulement.

#### Résumé

A la base d'un plan incliné, de 10° de pente, le soutènement du toit consistait en deux bèles reposant du côté du plan incliné sur un « halage » (bois horizontal perpendiculaire au plan incliné et supporté par deux montants) et, du côté opposé, sur deux petits montants appuyés sur la paroi d'aval de la voie de niveau, laquelle était bossyée dans le mur de la couche.

Le charbon d'une basse taille, qui se trouvait en face du plan incliné, était rejeté sur la taque au pied de celui-ci, où un ouvrier le chargeait dans une berline.

Un éboulement se produisit en cet endroit, sans aucun bruit précurseur. Le chargeur fut tué sur le coup.

Une pierre de 2<sup>m</sup>,75 × 3<sup>m</sup>,10 × 0<sup>m</sup>,20 à 0<sup>m</sup>,35 s'était détachée du toit et avait renversé les deux bèles. Le halage et les cadres voisins de la voie de niveau étaient restés en place.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis que des boutants, placés entre les bèles, auraient été utiles.

**N° 3.** — *Liège.* — 8<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage d'Abhooz et Bonne-Foi-Hareng.* — *Siège de et à Milmort.* — *Étage de 250 mètres.* — 5 juillet 1923, vers 22 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Breda.

Un ouvrier, monté sur une rame de wagonnets, a été surpris par un éboulement dans une voie de niveau.

#### Résumé

Un surveillant et un bossyeur retournaient au puits par une voie de niveau. Pour laisser passer une rame de 12 berlines pleines, le second s'effaça contre une des parois de la galerie, tandis que le premier, porteur d'une cartouchière, dut aller jusqu'à une niche, située 15 mètres plus loin, afin de pouvoir se garer.

Les premières berlines de la rame venaient de dépasser le surveillant, quand se produisit, à 4 mètres de la niche, un important éboulement du toit. Sous une grande pierre, on trouva le cadavre du bosseyeur, lequel était accroupi sur la huitième berline.

La galerie était à très grande section. Cinq cadres de boisage, qui étaient distants l'un de l'autre de 0<sup>m</sup>,60 à 0<sup>m</sup>,70, se sont renversés.

Il était interdit au personnel de monter sur les berlines pour circuler dans les travaux.

**N° 4.** — *Centre.* — 3<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Mariemont-Bascoup.* — *Siège Sainte-Catherine, à Chapelle-lez-Herlaimont.* — *Etage de 336 mètres.* — 7 juillet 1923, vers 13 heures 1/2. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur principal A. Hardy.*

Au pied d'un plan incliné, un porion a été atteint par un éboulement.

#### Résumé

Au pied d'un plan incliné, le toit d'une galerie de niveau était étançoné par cinq bèles de 2<sup>m</sup>,40 de longueur et 0<sup>m</sup>,11 à 0<sup>m</sup>,14 de diamètre, dont une, la plus grosse, était en sapin et les autres, en chêne. Ces bèles, qui soutenaient un garnissage de lambourdes, reposaient par leur extrémité d'amont sur une forte pièce de bois formant poitrail et étaient supportées vers l'aval chacune par un étançon; leur extrémité d'aval s'engageait de plus dans une potelle pratiquée dans le « murtiat » remplissant l'ouverture de la couche.

Le toit était constitué de bancs de schiste dur.

Peu avant l'accident, le hiercheur qui effectuait les manœuvres à la recette inférieure du plan incliné, s'étant aperçu, par certains indices (craquements, chutes de petites pierres) que des pressions anormales s'exerçaient sur le boisage de la recette, en informa un surveillant de trait, lequel prévint le porion du chantier. Ces deux derniers se dirigèrent immédiatement vers le plan incliné. Le premier venait de traverser la recette, quand un éboulement se produisit, atteignant le porion.

Après l'accident, il a été constaté qu'une des cinq bèles constituant l'étançonage de la recette était brisée et que les quatre autres étaient renversées.

L'excavation produite dans le toit par l'éboulement, mesurait environ 2<sup>m</sup>,20 × 2<sup>m</sup>,20 de surface et s'étendait sur 1<sup>m</sup>,10 de hauteur dans des schistes durs, mais fissurés.

**N° 5.** — *Charleroi.* — 4<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — *Siège n° 10, à Marcinelle.* — *Etage de 920 mètres.* — 22 août 1923, vers 11 heures. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur L. Hardy.*

Un chariot dévalant du sommet d'un plan incliné par suite de la rupture de l'attache du câble, a culbuté un élément du boisage, ce qui a provoqué un éboulement.

#### Résumé

Deux plans inclinés automoteurs en pendage vers Sud, se trouvaient sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre. Entre eux se trouvait un plancher horizontal, dont le boisage consistait en un système de bèles disposées suivant deux sens perpendiculaires. Quatre bèles notamment, de direction Est-Ouest, reposaient vers l'Est sur une bèle Nord-Sud soutenue par deux étançons, et, vers l'Ouest, sur une bèle Nord-Sud, appuyée vers Nord sur une bèle Est-Ouest et maintenue vers Sud par un étançon E.

Chaque brin des câbles des plans inclinés se terminait par deux chaînettes, qui y étaient raccordées par l'intermédiaire d'un étrier forgé, fermé par un boulon.

C'est par ces deux chaînettes que les chariots étaient attachés au câble.

A la tête du plan incliné supérieur, un ouvrier engageait un chariot plein sur une des voies ferrées de celui-ci.

L'étrier se rompit et le wagonnet libéré, descendant le plan incliné à grande vitesse, vint heurter et abattre l'étançon E, ce qui provoqua la chute du soutènement ainsi qu'un éboulement du toit, sous lequel un hiercheur fut enseveli. Celui-ci fut mortellement blessé.

L'étrier qui s'est brisé, avait été forgé d'une barre d'acier extradoux soudable, de 22 millimètres de diamètre.

Il s'est rompu dans la courbure; la rupture était fraîche sur les deux tiers environ de la section, ancienne sur le restant.

On n'y observait ni striction, ni trace de coup important.

Les étriers faisaient l'objet d'essais divers lors de la réception, en vue de contrôler la qualité du métal.

**N° 6.** — *Centre.* — 2<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnages de Bois du Luc et Trivières Réunis.* — *Siège du Quesnoy, à Trivières.* — *Étage de 380 mètres.* — 15 décembre 1923, vers 1 heure 1/2. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur principal G. Desenfans.

Au cours du travail de recarrage d'une voie de roulage, un ouvrier a été atteint à la nuque par une pierre tombée du toit.

#### Résumé

On était occupé au recarrage d'une voie de roulage.

Le boisage de la partie recarrée consistait en cadres distants l'un de l'autre de 1<sup>m</sup>,10. Le front du recarrage était à 1<sup>m</sup>,70 du dernier de ces cadres.

Un ouvrier voulut placer un nouveau cadre. Il commença par pratiquer dans les parois, des encoches destinées à recevoir les extrémités de la bête. Il constata alors que deux lambourdes de l'ancien boisage empêchaient le placement de cette bête.

Il se mit en devoir de scier une de ces lambourdes, quand une pierre qui reposait sur celle-ci tomba et atteignit l'ouvrier à la nuque.

La victime est décédée douze heures après.

A la réunion du Comité d'arrondissement, l'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a estimé que l'ouvrier aurait dû faire tomber les pierres du toit avant tout autre travail.

#### SERIE C

**N° 1.** — *Charleroi.* — 5<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage du Poirier.* — *Siège St-Charles, à Montigny-sur-Sambre.* — *Étage de 824 mètres.* — 30 janvier 1923, vers 11 heures du matin. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Alors qu'il était occupé au recarrage d'un bouveau, un ouvrier a été enseveli sous un éboulement.

#### Résumé

Un bouveau était en recarrage à proximité du point où il recoupait une couche. Dans cette région, la couche était exploitée en vallée. Toutefois, sous le bouveau, on y avait laissé un massif de protection.

Dans la partie recarrée du bouveau, les ouvriers avaient placé trois cadres complets, puis, plus avant, trois bêtes qui n'étaient encore soutenues que par des bois provisoires. La distance entre cadres ou bêtes était de 0<sup>m</sup>,85.

Les ouvriers commençaient à préparer l'emplacement des montants définitifs.

A un moment donné, un ouvrier, usant d'une scimbe comme d'un levier, tenta de dégager une pierre de la paroi. Un craquement se fit alors entendre et un éboulement important du toit se produisit, disloquant le boisage provisoire, en brisant deux éléments et recouvrant l'ouvrier.

L'excavation résultant de l'éboulement avait toute la largeur du bouveau, 3<sup>m</sup>,50 de longueur et 2 mètres de hauteur maximum.

Les terres tombées étaient constituées de fragments de roc de dimensions relativement faibles; elles représentaient la contenance de huit à dix wagonnets.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur du 5<sup>e</sup> arrondissement a estimé que le soutènement ne présentait pas toutes les garanties de solidité désirables et qu'il eût fallu que l'ouvrier terminât la pose définitive d'un cadre avant d'établir le cadre provisoire suivant.

**N° 2.** — *Charleroi.* — 4<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Charleroi.* — *Siège n° 2 (Sacré-Français), à Lodelinsart.* — *Étage de 712 mètres.* — 1<sup>er</sup> février 1923, vers 22 h. 1/2. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Au cours du travail de recarrage d'un bouveau, un ouvrier a été atteint par un bloc de pierre qui s'est détaché de la paroi.

#### Résumé

Le creusement d'un bouveau avait été confié à un entrepreneur.

Celui-ci, qui avait creusé cette galerie à la section de 2 mètres de hauteur maximum sur 1<sup>m</sup>,80 de largeur, était occupé à la recar-

rer, sur une certaine longueur, de façon à créer une station à double voie ferrée; il lui donnait une section mesurant 2<sup>m</sup>,20 de hauteur sur 3 mètres de largeur.

La partie en recarrage, de direction Est-Ouest, traversait des bancs de grès de 0<sup>m</sup>,20 à 0<sup>m</sup>,77 d'épaisseur, très faiblement inclinés vers l'Ouest avec des faibles ondulations dans le sens transversal.

Aucun soutènement n'y était établi.

L'élargissement de la galerie se faisait en entaillant uniquement la paroi Nord. Il se pratiquait en deux fois, par enlèvement, à l'explosif « Mélanite », d'abord des bancs supérieurs, puis des bancs inférieurs.

Dans la partie recarrée, un seul cadre de boisage avait été placé.

Le matin du jour de l'accident, le bouveau était à grande section jusqu'à 1 mètre au delà dudit cadre. Plus avant, les bancs supérieurs avaient été abattus sur 6 mètres. Les bancs inférieurs, sur 0<sup>m</sup>,80 d'épaisseur, restaient à enlever pour que le bouveau eût sa section définitive.

Une petite mine, chargée de 2 1/2 cartouches, fut tirée au toit de la galerie; puis on fit exploser deux mines préparées dans les bancs du mur, mines qui reçurent la première, une charge de 12 cartouches, la seconde, une charge de 9 cartouches. Les bancs du mur furent ainsi enlevés jusqu'au front du recarrage déjà pratiqué dans les bancs supérieurs.

Les ouvriers détachèrent alors de la paroi nord, les pierres qui menaçaient de tomber. L'entrepreneur vint sur les lieux à la fin du poste de travail et, à l'aide d'un pic, arracha également quelques pierres de la paroi.

Son intention, a-t-il dit, était de poursuivre le soutènement du bouveau, par cadres. Recommandation fut faite dans ce sens aux ouvriers du poste suivant.

Un surveillant du charbonnage, venu dans le bouveau alors que ces ouvriers y étaient arrivés depuis peu de temps, leur conseilla d'étanchonner le toit.

Les ouvriers auscultèrent le toit et les parois à l'aide d'un pic.

Peu après, alors que l'un d'eux chargeait dans un wagonnet des pierres abattues par les mines du poste précédent, il fut atteint dans le dos et renversé par un bloc de pierre qui s'était détaché de la paroi Nord. Cette pierre mesurait 0<sup>m</sup>,77 de hauteur, 1 mètre

de longueur et 0<sup>m</sup>,30 de largeur maximum; elle était limitée vers Nord et vers Est par des plans de fracture sensiblement verticaux, enduits de pholélite.

Du même banc, mais plus loin, l'entrepreneur avait, quelque temps avant l'accident, détaché une pierre qui menaçait de tomber:

**N° 3.** — *Charleroi.* — 4<sup>e</sup> arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — *Siège n° 5, à Couillet.* — *Etage de 730 mètres.* — *12 juin 1923, vers 16 heures.* — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur principal L. Hardy.*

Au cours du creusement d'un bouveau, un ouvrier a été recouvert par un éboulement.

#### Résumé

Un bouveau contournant le puits d'extraction était en creusement.

Il mesurait 2<sup>m</sup>,30 de hauteur sous le boisage et 3 mètres de largeur, cette dimension étant déterminée à partir de l'entrados du revêtement en maçonnerie du puits.

Le travail était organisé en deux postes, l'un travaillant de 6 à 14 heures, l'autre, de 14 à 22 heures.

Le lundi 11 juin, veille du jour de l'accident, vers 10 heures 1/2, le chef-porion avait visité la galerie et trouvé le front arrêté à 2 mètres environ du dernier cadre de boisage A. Avant leur descente, il ordonna aux ouvriers du second poste de placer une bête provisoire en avant du cadre A, en dessous d'une pierre formant saillie au toit. Il a déclaré que s'il avait jugé cette précaution utile, afin que le toit ne fût pas trop découvert, celle-ci n'était pas cependant dictée par une menace d'éboulement.

La bête provisoire ne fut pas placée, les ouvriers et surveillants des deux postes suivants ayant estimé cette précaution inutile, après auscultation du toit. L'un des surveillants a, au surplus, déclaré qu'il ne disposait que de bêtes trop courtes et d'une bête trop longue.

Pendant le second poste du lundi et le premier poste du mardi, le creusement du bouveau fut poursuivi sur 1<sup>m</sup>,80 environ.

Le personnel du second poste du mardi auscultait encore le toit en arrivant au travail, puis commença le forage de trous de mine.

Alors que le forage d'un second fourneau de mine était en train, la pierre qui formait saillie au toit s'abattit et écrasa un ouvrier.

Ladite pierre, qui s'était brisée en plusieurs fragments, mesurait environ 1<sup>m</sup>,80 de longueur, 1<sup>m</sup>,80 de largeur et 0<sup>m</sup>,35 d'épaisseur maximum. L'éboulement n'a laissé dans le toit qu'une excavation très peu marquée. Les bancs du toit étaient très faiblement inclinés.

**N° 4.** — Liège. — 7<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage de Marihaye. — Siège Boverie, à Seraing. — Etage de 185 mètres. — 4 juillet 1923, vers 14 heures 1/2. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

A front d'une bacnure, après le tir de mines, un boute-feu a été atteint par un éboulement.

#### Résumé

Une voie de niveau, bossyée dans le mur d'une couche en plateure, avait rencontré un rejet oblique de cette couche et venait de pénétrer dans du schiste dur. L'un des montants du dernier cadre, situé à 1<sup>m</sup>,30 du front, se trouvait à l'endroit du rejet.

Quatre mines ayant été forées, le boute-feu chargea et amorça deux d'entre elles, mais n'en fit d'abord sauter qu'une seule. L'un des bacneurs retourna à front pour connecter la deuxième mine et constata que le dernier cadre du boisage s'était renversé. On tira ensuite la deuxième mine, puis, simultanément, les deux dernières.

Ce fut encore le bacneur qui retourna le premier à front. Il constata que les mines avaient travaillé normalement et jeta en arrière les bois du cadre renversé.

Pendant ce temps, le boute-feu bobinait les fils électriques. Arrivé à front, il examina les résultats du tir. A ce moment, une partie du ciel de la galerie se détacha et renversa le boute-feu dont la jambe droite resta engagée sous un gros bloc de pierre. Les deux bacneurs durent chercher du secours pour retirer la victime. Celle-ci mourut le lendemain de l'accident.

Dans l'excavation formée au toit de la galerie, existaient des faces lisses.

**N° 5.** — Limbourg. — 10<sup>e</sup> arrondissement. — Charbonnage Sainte-Barbe et Guillaume Lambert. — Siège d'Eysden-Sainte-Barbe, à Eysden. — Etage de 700 mètres. — 21 août 1923, vers 18 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal M. Guérin.

Un ouvrier a été écrasé sous un éboulement dans un bouveau en recarrage.

#### Résumé

Un bouveau était boisé provisoirement par cadres distants de 1 mètre à 1<sup>m</sup>,20, avec lambourrage au toit, cadres dont les montants étaient placés à une certaine distance des parois, de manière à permettre la construction des piédroits en béton, de 25 centimètres d'épaisseur, du revêtement définitif.

Les piédroits édifiés, on remplaçait les montants des cadres par de petits bois appuyés sur les piédroits. Sur ceux-ci, on disposait alors des poutrelles et une armature en fers ronds et on bétonnait le ciel en noyant dans le béton les bèles et le lambourrage des cadres primitifs.

Le jour de l'accident, au poste du matin, on avait posé deux poutrelles distantes de 0<sup>m</sup>,75 ainsi que l'armature et le coffrage; les ouvriers du poste suivant, après avoir effectué le bétonnage entre ces poutrelles, posèrent une nouvelle poutrelle.

Ils étaient occupés à avancer le plancher leur permettant de travailler au ciel de la galerie, quand un caillou tomba près d'eux. Immédiatement après cette chute, se produisit un important éboulement du toit, qui atteignit les trois ouvriers. Deux d'entre eux furent blessés légèrement, mais le troisième fut écrasé par un élément de la conduite d'air comprimé de 150 millimètres de diamètre et recouvert par les éboulis.

L'éboulement s'étant propagé, il fallut établir un boisage provisoire. Le corps de la victime ne put être dégagé qu'après trois heures de travail.

L'éboulement a fourni 40 berlines de déblais, en grande partie menus et tendres. Dans l'excavation passait une veinette de charbon. Les terrains y étaient réguliers, avec pente de 10°.

Il n'a pas été possible de reconstituer la situation exacte du boisage avant l'accident.

## SERIE D

**N° 1.** — *Liège.* — 8° arrondissement. — *Charbonnage de La Haye.* — *Siège St-Gilles, à Liège.* — *Etage de 292 mètres.* — 5 février 1923, vers 2 heures 1/2. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur principal A. Hallet et Ingénieur M. Bréda.

Un ouvrier a été pris sous un éboulement dans une bacnure en réparation.

## Résumé

On remplaçait le boisage d'une bacnure Nord-Sud par des piédroits en béton supportant des voûtes en maçonnerie, sur poutrelles métalliques.

A l'endroit d'une voie Ouest, à débayer, le piédroit Est était déjà construit et les extrémités Ouest de quatre bèles du boisage reposaient provisoirement sur un « halage » de 3 mètres de longueur appuyé, à chacune de ses extrémités, sur un montant.

Deux hommes déblayaient la voie Ouest, quand passèrent près d'eux, dans la bacnure, deux ouvriers se rendant à leur travail. A ce moment, le « halage » se brisa à 1<sup>m</sup>,60 de son extrémité Sud et s'abattit en entraînant les bèles qu'il supportait et en provoquant un éboulement du toit.

L'un des ouvriers fut blessé légèrement, mais l'autre fut pris sous l'éboulement et asphyxié.

Le « halage », en sapin très sec, avait été examiné après placement par le chef-mineur et celui-ci n'y avait rien trouvé d'anormal.

Au Comité d'arrondissement, l'avis a été émis que le « halage » aurait dû être soutenu au moins par un montant intermédiaire et, de plus, qu'il aurait été préférable d'utiliser un « halage » en chêne.

**N° 2.** — *Liège.* — 7° arrondissement. — *Charbonnage de Gosson-Lagasse.* — *Siège n° 1, à Montegnée.* — *Etage de 500 mètres.* — 10 juillet 1923, vers 6 heures 1/2. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Dans une bacnure qu'il parcourait pour se rendre à son travail, un ouvrier a été blessé par un éboulement.

## Résumé

A l'endroit où une bacnure traversait des bancs de grès très durs, à faible pente, le soutènement consistait en bèles calées entre les parois, à 1<sup>m</sup>,90 au-dessus du sol et à 0<sup>m</sup>,90 de distance les unes des autres, bèles supportant un garnissage de wâtes. Le ciel de la bacnure, très ferme et qui ne se désagrégait pas, se trouvait à 15 à 20 centimètres au-dessus de ce garnissage.

Des ouvriers se rendaient à leur travail par cette bacnure en se suivant à quelques mètres.

Soudain, une partie du ciel se détacha brusquement en entraînant le garnissage entre deux bèles qui restèrent en place. L'un des ouvriers fut renversé et blessé gravement. Il dut être amputé du pied droit.

Le toit de la bacnure s'était détaché sur 1m<sup>2</sup> environ et sur 20 centimètres de hauteur maxima.