

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

LES ACCIDENTS SURVENUS
DANS LES CHARBONNAGES

pendant l'année 1922

**Les accidents survenus dans les puits
et cheminées d'exploitation.**



INTRODUCTION

Les accidents dont les causes et circonstances sont, en des relations résumées, exposées ci-après, sont ceux qui se sont produits dans les puits, tourets ou descenderies servant d'accès aux travaux souterrains, dans les puits intérieurs ainsi que dans les cheminées d'exploitation.

Ils ont été classés en diverses catégories, suivant les circonstances dans lesquelles ils se sont produits, et conformément au tableau XIV de la « Statistique des Industries Extractives et Métallurgiques et des Appareils à Vapeur en Belgique » publiée chaque année.

Le nombre des accidents de chaque catégorie, ainsi que les nombres des victimes sont indiqués dans le tableau suivant:

NATURE DES ACCIDENTS		Série	Nombre de			
			accidents	tués	blessés	
Accidents survenus dans les puits, tourets ou descentes servant d'accès aux travaux souterrains	à l'occasion de la translation des ouvriers	par câbles, cages, cuffats, etc	A	4	4	—
		par les échelles	B	—	—	—
		par les fahrkunst	C	—	—	—
Accidents survenus dans les puits intérieurs et cheminées d'exploitation	par éboulements, chutes de pierres ou de corps durs		D	4	4	—
		dans d'autres circonstances	E	5	3	2
Accidents survenus à la recette de la surface par le fait de la circulation ou de la manœuvre des cages et des cuffats	par l'emploi des	câbles	F	2	1	2
		échelles	G	—	—	—
		dans d'autres circonstances	H	11	11	—
I			—	—	—	
TOTAUX			—	26	23	4

Les relations qui vont suivre ont été rédigées par MM. les Ingénieurs en chef-Directeurs des Mines L. Lebens, C. Niederau et G. Raven.

RÉSUMÉS

SERIE A

N° 1. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu. — Siège n° 9-10, à Haïne-St-Paul. — Puits n° 10. — Profondeur de 787^m,50. — 29 avril 1922, à 16 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un repasseur de puits qui avait pris place sur le toit d'une cage, ayant détaché prématurément sa ceinture de sûreté, a été projeté dans le puits, à la suite d'un choc imprimé à la cage.

Résumé

On était occupé à épuiser les eaux qu'on avait laissé monter dans le puits n° 10 — profond de 820 mètres — jusqu'à la communication établie à la cote de 700 mètres, entre ce puits et le puits n° 9.

L'épuisement s'effectuait à l'aide d'une petite pompe mue par moteur à air comprimé, montée sur truck, d'un poids total d'environ 200 kilogrammes, et que l'on installait momentanément sur un plancher. La pompe était descendue, tous les 7 à 8 mètres, au fur et à mesure de la vidange du puits, à l'aide d'une cage à un étage utilisant le guidonnage en bois établi et circulant dans un des compartiments d'extraction du puits, le long de la cloison du compartiment aux échelles.

Entre la cage et les poutrelles auxquelles cette cloison était fixée, restait un vide de 0^m,15 à 0^m,16.

La cage était manœuvrée par un treuil à air comprimé, installé dans l'ancien accrochage à 700 mètres. Ce treuil était muni d'un frein à bande agissant sur une poulie faisant corps avec le tambour, frein maintenu normalement ouvert par un contrepoids et se fermant par le pied, à l'aide d'une pédale; une vis permettait, en outre, de le caler dans la position de fermeture. La tension de la bande pouvait être réglée par un dispositif comprenant une tige filetée avec deux écrous (figure 1).

Au moment de l'accident, on descendait la pompe d'un plancher établi à la profondeur de 780 mètres, sur un autre plancher situé à 787^m,50, la tête d'eau étant à 787^m,85.

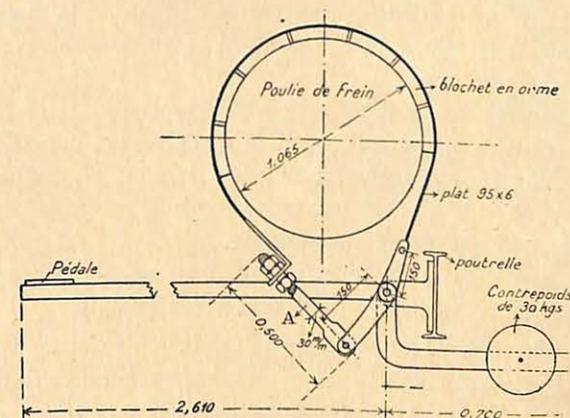


FIG. 1.

Après avoir déconnecté la pompe des conduites d'aspiration et de refoulement, deux repasseurs de puits posèrent l'appareil sur le toit de la cage, prirent place à ses côtés et accrochèrent la chaîne de leur ceinture de sûreté aux chaînes de suspension de la cage au câble. Ils étaient éclairés par deux lampes électriques portatives de mine, qu'ils avaient également suspendues aux chaînes de la cage.

Ayant reçu le signal de mise en marche, le mécanicien du treuil opéra la descente en agissant uniquement sur le frein.

Alors qu'ils n'étaient pas encore arrivés au niveau du plancher de 787^m,50, les deux ouvriers détachèrent leur ceinture de sûreté des chaînes de la cage. Lorsque le toit de cette dernière atteignit le dit plancher, l'un des ouvriers passa sur celui-ci, tandis que l'autre s'apprêtait à y pousser la pompe.

Cependant, la cage dépassa le plancher de 0^m,25, puis brusquement se mit à remonter.

Il se produisit une secousse, sous laquelle le second des deux ouvriers tomba entre la cage et la cloison du compartiment aux échelles.

L'arrêt de la cage fut immédiatement demandé, mais le mécanicien ne donna pas suite aux signaux qui lui furent faits. La cage poursuivit son ascension jusque 700 mètres et l'ouvrier tomba dans le puits où il trouva la mort.

Il s'était produit ce qui suit : Lors de l'arrivée de la cage au niveau de 787^m,50, la tige filetée du frein du treuil se brisa sous l'effort exercé sur la pédale par le mécanicien. Celui-ci voyant la cage continuer à descendre, renversa la marche de la machine en agissant sur le levier de la distribution et en ouvrant le modérateur; la cage remonta.

Le machiniste essaya alors à plusieurs reprises d'immobiliser le treuil en fermant progressivement le modérateur, mais sans toucher au levier de changement de marche. Il n'y parvint pas et c'est ainsi que la cage continua son ascension jusqu'au niveau de 700 mètres, malgré les signaux donnés.

L'arrêt put être enfin obtenu par un ouvrier étranger qui engagea un morceau de fer dans les engrenages.

La tige de réglage du frein qui s'est brisée présentait un diamètre de 25 millimètres à fond de filet. La section de rupture était lisse et terne sur la moitié de sa surface; sur le restant, elle pré-

sentait une texture à grain très fin, mais terne également, sauf sur quelques millimètres carrés où l'aspect était brillant.

L'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a fait exécuter, en sa présence, des expériences, la pompe étant placée sur le toit de la cage.

Il a été possible de maintenir la cage sans l'aide du frein à n'importe quelle profondeur, de deux façons :

1° avec le levier de changement de marche dans la position propre à la remontée et en ouvrant, de temps en temps, quelque peu, puis refermant de suite le modérateur;

2° avec le modérateur ouvert dans une certaine mesure et le levier de changement de marche amené par tâtonnement dans une position voisine de son point mort.

A la réunion du Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a émis l'avis qu'il convenait d'engager la direction du charbonnage à apprendre à tous les machinistes les diverses manœuvres à exécuter en cas d'avarie aux appareils qu'ils sont chargés de conduire.

Il a recherché la fatigue à laquelle était soumise la pièce qui s'est brisée, en tablant sur les données ci-dessous :

Diamètre du tambour du treuil	0 ^m ,850
Diamètre de la poulie du frein	1 ^m ,065
Poids de la cage	600 k.
Poids du câble déroulé, 1 k. 6 × 90,50	144 k. 800
Poids de la pompe	200 k.
Poids de deux hommes, 75 k. × 2	150 k.
	<hr/>
Poids total	1.094 k. 800

A l'arrêt, pour maintenir la cage immobile, il fallait, dit-il, que le couple du frein fût égal au couple de la tension du câble sur le tambour.

X représentant l'effort tangentiel du frein sur la jante de la poulie, on a :

$$X^k \times \frac{1^m,065}{2} = 1094^m,08 \times \frac{0^m,850}{2};$$

d'où $X_j = 874$ kgs.

La fatigue de la tige de réglage était donc de :

$$\frac{874^k}{\frac{\pi \times 25^2}{4}} = 1^k,8 \text{ par mm}^2.$$

Cet Ingénieur a conclu en ces termes :

« Pour arrêter la cage qui descendait, il fallait produire sur la pédale du frein un effort occasionnant dans la tige de réglage une fatigue qui tînt compte de la force vive à éteindre; mais celle-ci était peu importante, attendu que la vitesse de la cage était très faible. Quoi qu'il en soit, la pièce brisée était normalement en état de résister avec un coefficient de sécurité élevé, aux efforts auxquels elle était soumise. Il a donc fallu l'existence d'une cassure antérieure, dans sa structure, pour qu'elle se brise.

« A mon avis, le défaut existant ne pouvait être remarqué avant la rupture, même par un examen attentif de la pièce, la fêlure apparaissant seulement au fond du filet de la vis. »

Un autre Ingénieur a émis au sujet du bris de la tige de réglage les considérations suivantes :

« La partie lisse et terne de la section de cassure de la tige correspond à un bris partiel, antérieur à l'accident, de la tige filetée; la texture grenue de cette cassure primitive a été polie par le frottement. Rien ne démontre, à la simple inspection oculaire, que le métal présente, à cet endroit, un défaut de texture.

Par suite de l'existence de ce bris antérieur, la résistance de la tige a été réduite de plus de la moitié, et d'après les calculs développés ci-après, la tige a donc dû subir les efforts supérieurs à 4 k., 6 par millimètre carré, chiffre correspondant à une tension axiale exercée par le ruban du frein.

La section réduite de la tige a été soumise à une fatigue supplémentaire résultant :

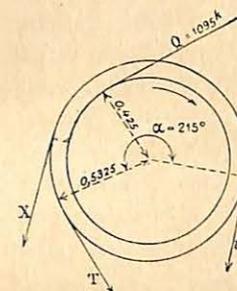
- 1° de la tendance au cisaillement par le serrage des écrous;
- 2° du mouvement fléchissant produit par le replis de la bande enserrée entre les écrous;
- 3° des vibrations produites par le fonctionnement même du treuil.

Le dispositif d'attache de la bande et de la tige devrait être agencé de façon à éviter cette flexion supplémentaire.

Je démontre plus loin qu'en modifiant l'enroulement du câble sur le tambour, on parvient à soumettre la tige à un effort beaucoup moindre que celui qu'elle supportait.

Il y aurait lieu d'examiner si l'automatisme du frein prévue par l'article 29 du règlement de police n'est pas ici d'application.

Les tensions T et t dans chacune des brides du ruban sont données par le système d'équation ci-après, satisfaisant à l'équilibre statique :



$$\frac{T}{t} = e^{f\alpha} \text{ et } T - t = X$$

équations dans lesquelles :

$$X = \frac{1.095 \times 0.425}{0.5325} = 874 \text{ k.}$$

e = base des log. népériens = 2,718.

f = coefficient du frottement de bois contre fer = 0,4.

$$\alpha = \text{arc embrassé par le ruban en radians} = \frac{215}{360} \times 2\pi = 3,75$$

$$\text{d'où } T = \frac{e^{f\alpha}}{e^{f\alpha} - 1} \times X = \frac{2,718^{1,50}}{2,718^{1,50} - 1} \times 874 =$$

$$\frac{4,48}{3,48} \times 874 = 1125 \text{ k.}$$

$T = 1125 \text{ k.}$; traction maximum par millimètre carré sur la tige

$$\frac{1125^k}{490} = 2^k,3.$$

$t = 251 \text{ k.}$; traction maximum par millimètre carré sur ruban

$$\frac{1125^k}{95 \times 6} = 1^k,97.$$

Ce calcul ne tient pas compte de l'épaisseur des blochets; cette épaisseur engendre un couple de la force tangentielle de frottement accélérateur ou retardateur suivant le sens de la tendance au mouvement. Le bras de levier de ce couple est faible vis-à-vis des autres bras de levier, et le couple peut être négligé.

Action sur la pédale suivant le sens de la rotation produite par la charge Q :

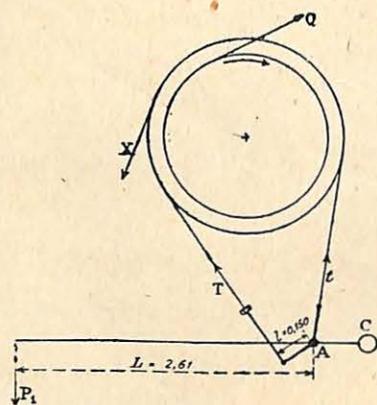


FIG. 3.

La tension t est équilibrée par la réaction de l'axe A :

$$P_1 = \frac{T \times l}{L} = \frac{1125 \times 0,150}{2,61} = 65 \text{ k.}$$

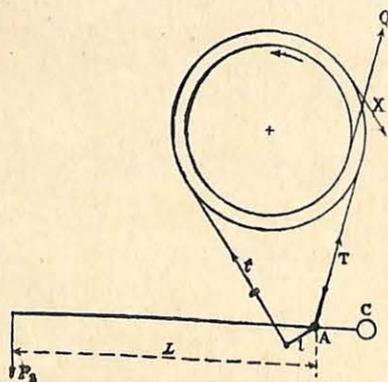


FIG. 4.

La tension T est équilibrée par la réaction de l'axe A :

$$P_2 = \frac{t \times l}{L} = \frac{251 \times 0,150}{2,61} = 14^k,4.$$

Le poids du levier L est supposé être équilibré par l'action du contrepoids C.

Remarque. — Sur la figure 4 est représentée une disposition d'enroulement du câble supportant la charge Q correspondant mieux à des conditions voisines de l'automatisme du frein; l'effort sur la pédale est moindre et la tension maximum T ne s'exerce pas sur la tige filetée qui présente des points faibles à fond de filet, au voisinage des têtes d'écrous. En plus de l'effort de traction, la tige est soumise à un moment fléchissant par le repliement de la bande entre les écrous. Il y aurait lieu d'effectuer la liaison entre la bande de frein et la tige filetée par un assemblage mieux approprié amenant la direction de l'effort suivant l'axe des deux pièces sans l'intervention d'un couple de flexion.

On peut par exemple réunir les deux pièces par un étrier adapté à une vis en deux parties, de pas inverses, logées dans un écrou de Prony, de manière à réaliser aisément la tension de l'assemblage analogue au tendeur des attaches de wagons. »

N° 2. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage des Produits. — Siège n° 25, à Flénu. — Puits d'extraction. — Profondeur de 650 mètres. — 9 juin 1922, vers 22 heures. — Un blessé mortellement. — P. V. Ingénieur principal C. Niederau.

Une cage qui remontait à la surface a déraillé et heurté une poutre d'un accrochage intermédiaire. Un des ouvriers qui se trouvaient dans la cage a été blessé; il a succombé dans la suite à une pneumonie d'origine traumatique.

Résumé

Dans le puits dont il s'agit, circulent des cages à trois compartiments pouvant recevoir chacun deux chariots disposés de front; elles sont guidées sur les longs côtés par des guides en bois.

A l'époque de l'accident, certaines traverses auxquelles les guides étaient fixés, étaient encore calées dans la maçonnerie de revêtement à l'aide de coins en bois. On était occupé à remplacer ce système de calage par un « resserrage » en maçonnerie.

Au cours de la montée du personnel, la cage Sud marchant normalement à faible vitesse, déraila vers la profondeur de 656 mètres, puis, 6 mètres plus haut, s'arrêta après avoir heurté une poutre de l'accrochage existant à ce niveau.

Un palefrenier qui se trouvait dans le compartiment inférieur fut blessé au bras et à la jambe gauches; il succomba dix-huit jours plus tard, à la suite d'une pneumonie consécutive à l'accident.

Immédiatement après l'accident, le premier moment d'émoi passé, le chef-porion de nuit qui faisait partie de l'équipe regagnant la surface, sortit de la cage, grimpa sur le toit de celle-ci et constata qu'une des chaînettes de suspension de la cage était raccourcie, parce que le maillon supérieur s'était introduit dans l'anneau principal de 230/150 millimètres de diamètre reliant les quatre chaînes à la patte du câble.

Il fut constaté également, dans la suite, qu'au niveau de 656 mètres deux traverses médianes superposées du guidonnage, encore potelées dans la maçonnerie des parois à l'aide de coins en bois, étaient décalées du côté levant.

Au cours de la visite du puits, faite la veille, rien d'anormal n'avait été constaté.

Pour éviter le retour d'accident de ce genre, l'Ingénieur verbalisant a invité la Direction : 1° à terminer le plus tôt possible le remplacement, en cours, des cales en bois des traverses du guidonnage par des encastrement en maçonnerie; 2° à pourvoir les anneaux collecteurs des chaînettes de suspension des cages d'un dispositif efficace pour empêcher les maillons de ces chaînettes d'y pénétrer, ou bien à allonger ces chaînettes en vue d'éviter que les dits anneaux ne descendent sur le toit de la cage et ne s'y mêlent aux chaînettes pendant les repos sur taquets.

N° 3. — *Charleroi.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchienne.* — *Siège n° 18, à Marchienne-au-Pont.* — *Nouveau puits d'extraction en creusement.* — *Profondeur de 912 mètres.* — *24 octobre 1922, vers 2 heures.* — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur H. Dandois.*

Un chef-porion est tombé au fond d'un puits en creusement, par une échancrure d'un palier, les clapets d'un palier sous-jacent ayant été laissés ouverts.

Résumé

L'accident s'est produit à la recette de 912 mètres du nouveau puits d'extraction, creusé jusqu'à la profondeur de 1287 mètres.

A la recette susdite était installé un plancher présentant pour le passage du cuffat, une ouverture normalement fermée par une trappe de 2 mètres de longueur sur 2^m,10 de largeur, fixée par des charnières à un sommier horizontal.

Toutefois, lorsque la trappe était abaissée, il subsistait de chaque côté, pour les câbles-guides du cuffat, une ouverture de 0^m,28 x 0^m,82 de section.

A 2^m,50 sous ce plancher, il s'en trouvait un second comportant une ouverture fermée par deux clapets manœuvrables par chaînes et contrepoids du niveau de 912 mètres.

L'accident s'est produit dans les circonstances suivantes :

Après s'être rendu au fond du puits pour relever le plancher de travail, un chef-porion remontait avec deux hiercheurs dans le cuffat affecté à l'exhaure.

Le taqueur, posté à 912 mètres, ferma la trappe du plancher dès que le cuffat eût dépassé celui-ci, puis, par une galerie existant à ce niveau, se rendit avec l'un des hiercheurs vers le puits de retour d'air pour préparer du béton.

Le chef-porion et le second hiercheur montèrent sur le cuffat pour en décrocher les chaînettes, afin de le remplacer par le cuffat à béton dont le fond est mobile.

L'opération terminée, le hiercheur sauta du cuffat et fit quelques pas pour se diriger vers le puits de retour d'air, mais, entendant du bruit, il se retourna et fut très étonné de ne plus voir le chef-porion; il aperçut alors le « béguin » de celui-ci près du câble-guide Sud.

Le cadavre du chef-porion fut retrouvé au fond du puits.

Le taqueur, qui effectuait sa première journée à cet endroit, n'avait pas fermé les clapets du plancher inférieur dont il ignorait l'existence, le chef-porion ne lui ayant donné aucun ordre à ce sujet.

L'hypothèse a été émise que le chef-porion a glissé dans l'échancrure laissée libre pour le passage du câble-guide Sud, puis est tombé dans le puits par l'ouverture du plancher inférieur dont les clapets étaient ouverts.

L'un des témoins ayant déclaré que certains ouvriers avaient l'habitude de sauter du cuffat, avant la fermeture de la trappe, M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement et l'Ingénieur verbalisant ont pensé que peut-être le chef-porion avait agi de la sorte.

L'Ingénieur verbalisant a demandé à la direction de réduire fortement les échancrures de passage des câbles-guides en fixant aux sommiers voisins une pièce de bois de dimensions suffisantes.

N° 4. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de Marihaye. — Siège de Flémalle, à Flémalle-Grande. — Puits d'extraction. — Accrochage de 645 mètres. — 16 décembre 1922, vers 17 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier a été tué en sortant d'une cage, avant l'arrêt de celle-ci.

Résumé

L'envoyage inférieur, à 645 mètres, comporte deux recettes permettant le décaissement simultané de deux des quatre paliers des cages d'extraction.

Pendant la translation du personnel, quatre ouvriers prennent place sur chacun des trois paliers inférieurs et six sur le palier supérieur. Les compartiments sont alors fermés à l'aide de portes démontables avec loquet à l'extérieur.

A la recette inférieure se trouvent des taquets à soulèvement. Le préposé à la manœuvre des taquets avait coutume de laisser les taquets abaissés, en calant leur levier à l'aide d'une broche, pour recevoir le trait suivant.

A la fin de la descente du poste du jour, quatre ouvriers prirent place sur chacun des deux paliers inférieurs de l'une des cages.

Cette cage s'approcha très lentement de l'accrochage inférieur où le préposé aux taquets, croyant ceux-ci abaissés, se tenait à quelques mètres du puits.

Lorsque le fond de la cage arriva à hauteur de la recette inférieure, l'un des ouvriers du palier inférieur souleva le loquet, poussa la porte vers l'extérieur et voulut sortir de la cage avant l'arrêt de celle-ci. Mais le préposé avait oublié d'effacer les taquets et la cage continua de descendre, écrasant l'ouvrier contre les taquets de la recette.

La cage s'arrêta et la victime fut immédiatement dégagée. Elle avait cessé de vivre.

SERIE D

N° 1. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Grand Mambourg. — Siège Résolu, à Montigny-sur-Sambre. — Puits d'extraction. — Profondeur de 535 mètres. — 21 janvier 1922, vers 15 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Cinq ouvriers regagnaient la surface, quand le toit de la cage dans laquelle ils avaient pris place, fut défoncé par la chute d'un pan de maçonnerie et l'un des ouvriers fut mortellement blessé.

Résumé

A l'étage de 615 mètres du puits d'extraction, cinq ouvriers avaient pris place dans le compartiment supérieur de la cage nord, pour regagner la surface.

La cage était parvenue au niveau de 535 mètres, quand elle fut atteinte par des matériaux provenant d'un pan de maçonnerie tombé de la partie supérieure du puits.

Le toit de la cage, constitué par deux tôles de 5 millimètres d'épaisseur, fut défoncé et un des ouvriers fut blessé mortellement à la voûte du crâne.

La visite du puits fit découvrir dans la maçonnerie de revêtement, à la profondeur de 16 mètres sous le niveau de la recette du jour, une brèche de 2^m,50 de largeur, 0^m,90 de hauteur et 0^m,25 de profondeur maximum, portant des traces de cassures fraîches; de plus, sur les solives du guidonnage se trouvaient des débris de briques.

D'après les témoignages recueillis, avant l'accident, à l'endroit de la brèche en question, la maçonnerie était déjà quelque peu entamée; toutefois, la visite du puits effectuée la nuit précédente n'avait fait reconnaître aucune cause de danger.

Les repasseurs de puits ont fait observer que des désagrégations superficielles de la maçonnerie se produisent parfois en l'espace d'un jour par les alternatives de gelée et de dégel, et qu'il se peut qu'une cassure ait existé, dont la présence n'a pas été révélée au son, sous le choc de l'outil, lors de la visite.

N° 2. — *Mons.* — *1^{er} arrondissement.* — *Charbonnage du Grand-Bouillon.* — *Siège n° 1, à Pâturages.* — *Puits n° 2.* — *Profondeur de 859 mètres.* — *24 mai 1922, à 16 1/4 heures.* — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.*

Au pied d'une passe en bétonnage, un bouveleur a été tué par la chute d'une pierre.

Résumé

Le puits n° 2, en creusement sous l'étage de 625 mètres, avait atteint la profondeur de 883 mètres. Il était garni d'un revêtement en béton de 625 à 838 mètres. On était occupé au bétonnage de la dernière passe de 883-838 mètres.

Ce travail, exécuté en montant, était déjà effectué jusqu'au niveau de 859 mètres.

Entre les profondeurs de 859 et 838 mètres, le revêtement des parois consistait en cadres en bois distants de 0^m,90 à 1 mètre, retenant des planches verticales jointives s'appliquant contre la roche par l'intermédiaire d'un ganissage en fagots.

Deux paliers, avec clapets, fermaient le puits hermétiquement, respectivement à 625 et 645 mètres; un troisième palier, avec ouverture garnie d'entonnoirs pour le passage des deux cuffats, était établi au niveau de 800 mètres.

Les cuffats n'étaient guidés que jusqu'à ce dernier plancher.

Un plancher de travail, pour le bétonnage, existait à la cote de 859 mètres.

Peu avant l'accident, une couronne de dalles en ciment tenant lieu de coffrage pour le bétonnage, ayant été placée à 859 mètres, on avait laissé descendre un fil à plomb pour en vérifier la position.

Sur le plancher de protection du niveau de 800 mètres, un ouvrier remontait le fil à plomb à l'aide d'un treuil à mains. Un maçon et un bouveleur se tenaient sur le plancher de travail à 859 mètres; le maçon essayait de réparer une dalle brisée, le bouveleur l'éclairait.

Tout à coup, le bouveleur fut atteint par une pierre qui traversa son casque en acier et lui défonça le crâne.

Cette pierre, qui fut retrouvée, mesurait 150 × 100 × 80 millimètres, était taillée en biseau de deux côtés et pesait environ 1 kilogramme.

Au moment de l'accident, les clapets des paliers de 625 et 645 mètres étaient fermés et les deux cuffats, vides, étaient immobilisés au-dessus du palier de 800 mètres.

Il n'a pas été possible de déterminer d'où la pierre est tombée.

Le revêtement en béton établi au-dessus du niveau de 838 mètres ne présentait aucune solution de continuité. Entre les profondeurs de 838 et 859 mètres, quelques planches s'étaient déplacées et laissaient des vides de 0^m,05 à 0^m,10 de largeur, qui mettaient les fagots à découvert, mais non le terrain.

Aucune cause de danger n'avait été découverte au cours de quatre visites du puits — dont une minutieuse — faites ce jour-là, avant l'accident, par des ouvriers, des surveillants et le conducteur des travaux.

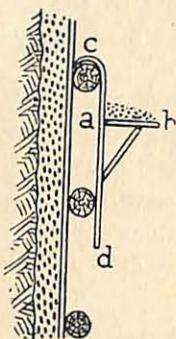
Après l'accident, on ne trouva pas de pierres sur les cadres de boisage.

Enfin, aucun ouvrier n'a entendu la chute de la pierre.

L'Ingénieur verbalisant a émis les considérations suivantes :

- « Il est nécessaire de compléter les moyens de protection pendant la construction du revêtement comme pendant le fonçage.
- » Un plancher complet, couvrant toute la section du puits, offre trop de difficultés de construction pour qu'il puisse suivre de près les avancements, qui sont, dans le cas actuel, de 1 mètre par jour en fonçage et de 2^m,25 en bétonnage.
- » Il y a donc lieu de recourir à l'emploi de petits hourds, édifiés sur toute la circonférence du puits, sur une largeur de 0^m,50 à 0^m,75, et à moins de 3 mètres au-dessus des ouvriers. Mais les hourds en bois ne sont pas pratiques, parce que leurs montages et démontages suivant les avancements et leurs réparations après le tir des mines occasionnent une perte de temps considérable.

» Je préconise donc, dans les cas d'avancements rapides et dans
 » les cas d'emploi de cuffats de grandes dimensions qui empêchent
 » de laisser en place les hourds construits pen-
 » dant la durée du fonçage, l'utilisation de
 » hourds légers, d'un maniement facile et
 » pouvant être déplacés fréquemment. On
 » pourrait employer à cet effet des éléments
 » juxtaposés formés d'un hourd *ab* horizontal
 » ou un peu incliné vers la paroi (voir croquis
 » ci-contre), muni de deux crochets de suspen-
 » sion *cd* et ayant la longueur d'une pièce de
 » boisage (1^m,40) ou de deux pièces du boi-
 » sage; ce hourd serait construit en tôles
 » légères et recouvert d'un toit de fascines des-
 » tiné à amortir le choc des pierres. »



Au Comité d'arrondissement, deux des membres, dont le Président, ont estimé que le plancher établi à la profondeur de 800 mètres aurait dû être descendu tout au moins au niveau de 838 mètres, partie inférieure de la passe précédemment bétonnée.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a, de plus, émis l'avis que de petits hourds de protection des ouvriers auraient dû être rétablis en montant tout autour de la section libre du puits, à peu de hauteur au-dessus du plancher de bétonnage, à des endroits où ils n'auraient pu être atteints par les cuffats, lesquels n'étaient pas guidés sous le plancher supérieur de protection, et cela conformément à des instructions qu'il avait données précédemment.

M. l'Inspecteur général a fait remarquer que cet accident montre l'utilité qu'il y aurait d'employer pour le maçonage ou le bétonnage des puits, des planchers volants à deux étages, sur l'inférieur desquels se trouveraient les maçons ou bétonneurs. Ce procédé, a-t-il ajouté, ne paraît pas avoir eu d'application dans le Borinage; il offre cependant des garanties de sûreté et de rapidité de travail que ne donnent pas les planchers fixes trop souvent démontés et remontés pour rester en bon état.

N° 3. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Cipy. — Siège n° 2, à Asquillies. — Puits n° 3. — Profondeur de 222 mètres. — 26 juillet 1922, vers 12 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Au fond d'un puits en creusement, un ouvrier a été tué par deux planches qui se sont détachées d'une cloison.

Résumé

Le puits n° 3, en creusement, avait atteint la profondeur de 222 mètres; le revêtement en maçonnerie était confectionné et les échelles définitives étaient placées jusqu'au niveau de 200 mètres. Plus bas, le compartiment aux échelles provisoires était ménagé dans un segment du puits; il était limité par une cloison formée de quatre cours de planches de 0^m,25 de largeur, 25 millimètres d'épaisseur et 2^m,50 de longueur; ces planches étaient clouées sur des traverses potelées dans le terrain. La cloison était montée jusqu'à 8 mètres du fond du puits. Le dernier plancher de protection des ouvriers était établi à la profondeur de 209 mètres.

Au moment de l'accident, un cuffat, dans lequel avait pris place un porion, descendait.

Alors qu'il se trouvait approximativement à la profondeur de 205 mètres, le signal d'arrêt fut donné.

Un chargeur, au fond du puits, se disposait à recevoir le cuffat, quand il fut tué par deux planches qui s'étaient détachées de la partie inférieure de la cloison.

Ces deux planches avaient été fixées deux jours auparavant par des clous de 80 millimètres de longueur, traversant deux épaisseurs de planches, alors qu'ordinairement on faisait usage de clous de 100, 120 et 150 millimètres de longueur. L'une de ces planches était maintenue par quatre clous et l'autre par trois clous.

La cloison avait été visitée quelques heures avant l'accident, après le dernier tir de mines, par un porion accompagné d'un ouvrier.

La visite journalière du puits avait été faite la veille entre 19 et 22 heures, par un porion.

N° 4. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage du Horloz. — Siège de Tilleur. — Puits d'extraction. — Etage de 707 mètres. — 11 décembre 1922, vers 15 1/2 heures. — Un blessé martellement. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Un recarreur a été atteint, au fond d'une avaleresse, par les débris du plancher des maçons, lequel s'est effondré sous un éboulement de la paroi du puits.

Résumé

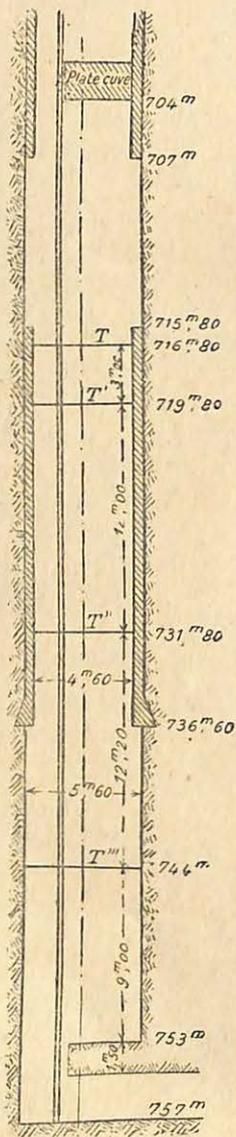
L'avaleresse du puits n° 1, de 707 à 757 mètres, représentée par le croquis ci-contre, a été commencée par un entrepreneur qui a abandonné le travail, puis continuée par un autre entrepreneur qui a laissé se produire un éboulement important vers 730 mètres. La direction de la mine a recruté alors une équipe de maçons et d'avaleurs qui achève le puits.

Les avaleurs terminent le recarrage sous 753 mètres.

Les maçons poursuivent en même temps la passe de maçonnerie partie de 736^m,60. Ils travaillent sur un plancher complet *f* composé de deux poutres de chêne (hamindes), encastrées dans la maçonnerie, qui supportent sept perches de sapin (coheutes), ayant deux faces planes disposées de niveau, sur lesquelles sont cloués des madriers de sapin. Les deux hamindes s'appuient sur une poutre de partibure située à peu près suivant un diamètre de la section du puits. Deux paliers semblables *T'* et *T''* se trouvent à 3 et 15 mètres sous le premier. Sous la maçonnerie, existe encore un palier *T'''*.

Le revêtement provisoire se compose de cadres polygonaux, en bois, de neuf pièces, distants de 1 mètre et reliés entre eux par des tirants en fer avec épaulements et écrous. La paroi est garnie de planches jointives.

La maçonnerie était arrivée au niveau de 715^m,80. Afin de pouvoir la continuer, les maçons étaient occupés à démonter le cadre placé à 715^m,50. Le sixième élément de ce cadre, situé au Sud, plancher qui se mit à



fléchir et s'effondra du côté Sud-Ouest. Sous les chocs des pierres et des matériaux, les planchers *T'*, *T''* et *T'''* cédèrent aussi en partie.

Les maçons se sauvèrent par les échelles.

Les trois avaleurs prenaient leur repas au fond de l'avaleresse. L'un d'eux se précipita vers l'échelle et resta indemne. Les deux autres se dirigèrent vers la paroi opposée au bouxtay qui a servi à creuser l'avaleresse, c'est-à-dire vers la région la plus dangereuse. L'un d'eux fut blessé légèrement, mais l'autre fut grièvement atteint et succomba le lendemain.

Les maçons ont déclaré qu'il n'y avait, sur le plancher, qu'une berlaine vide et quelques paquets de veloutes, et que l'éboulement a fourni tout au plus trois berlaines de pierres.

L'éboulement s'est produit sur 3 mètres de largeur, 20 à 40 centimètres de profondeur et depuis la maçonnerie jusqu'au cadre non encore démonté. L'excavation avait, comme paroi de fond, sur les deux tiers de son étendue, un clivage bien net.

En *T*, deux coheutes et la moitié Sud-Ouest du plancher avaient disparu.

En *T'*, une coheute était tombée, une autre était croquée et la partie Sud-Ouest du plancher était effondrée.

En *T''*, deux coheutes avaient disparu deux étaient brisées et de nombreux madriers étaient arrachés, surtout au Sud-Ouest.

En *T'''*, les deux hamindes étaient brisées et tombées.

Il résulte des calculs de l'Ingénieur verbalisant que le plancher *T* était assez solide pour résister à la charge statique qu'il avait à supporter et qui n'atteignait jamais 2.000 kg., mais qu'il ne pouvait pas résister à un éboulement comme celui qui s'est produit.

Le calcul montre qu'un plancher, capable de résister à pareil éboulement, serait très lourd. Il serait d'une construction difficile et dangereuse.

Le Comité d'arrondissement a estimé que le renforcement du plancher de travail, de telle façon qu'il puisse résister à un éboulement important, n'est pas à préconiser à cause du poids excessif qui en résulterait et du danger que présenterait le montage. Toutefois, un renforcement modéré, par augmentation du nombre

des coheutes, est à conseiller afin que le plancher soit capable de résister à un éboulement moins considérable.

La direction de la mine a porté le nombre des coheutes de 7 à 10 et a fait placer des « chandelles » entre les hamindes et les partibures quand le plancher ne repose pas directement sur l'une de ces pièces de bois.

SERIE E

N° 1. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnages Réunis de Charleroi. — Siège n° 2 (Sacré-Français), à Lodelinsart. — Puits d'extraction. — Etage de 712 mètres. — 17 janvier 1922, à 14 1/2 heures. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Alors qu'il retirait une berlaine vide de la cage, un encaisseur a eu le bras gauche serré entre cette berlaine et un sommier de l'accrochage, la cage ayant été relevée intempestivement.

Résumé

L'accident s'est produit à l'envoyage de 712 mètres, lequel ne comprend qu'un seul niveau.

A cet envoi, les berlaines sont introduites dans les cages du côté levant; elles en sont retirées du côté couchant.

Une cage venait d'être descendue et reposait sur les taquets par son palier supérieur.

Un encaisseur qui s'était avancé pour décager les berlaines vides, maintenait levée par un crochet la barrière-étrier du compartiment correspondant de la cage et tirait de la main droite un wagonnet vide, pendant que du côté opposé les envoyeurs poussaient dans la cage les véhicules pleins.

La partie antérieure du wagonnet vide était à peine sortie de la cage que celle-ci fut brusquement relevée de 1^m,50.

L'encaisseur eut le bras gauche écrasé entre le bord du wagonnet, soulevé avec la cage, et un sommier horizontal fixé à une hauteur de 1^m,70 au-dessus des taques de la recette.

Les préposés à l'accrochage ont certifié n'avoir donné aucun signal.

Le chef-tireur de la surface, qui transmettait les signaux au machiniste, a reconnu que le timbre n'avait pas tinté; mais, qu'ayant vu s'agiter le cordon, il avait supposé que les ouvriers du fond sonnaient « manœuvre » et avait fait exécuter celle-ci.

De plus, il a prétendu avoir réclamé à plusieurs reprises au sujet du mauvais fonctionnement de la sonnette, alors que tous les témoins de l'accident ont affirmé que cette dernière était en bon état tant avant qu'après l'accident.

N° 2. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage de Marcinelle-Nord. — Siège n° 11, à Marcinelle. — Puits de retour d'air. — Profondeur de 440 mètres. — 11 avril 1922, vers 23 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

En prenant mesure pour l'emplacement d'une potelle à creuser dans la maçonnerie d'un puits, un ouvrier a fait une chute mortelle.

Résumé

Deux repasseurs de puits étaient chargés de poser dans le puits de retour d'air des solives supplémentaires entre les solives existantes, en vue de renforcer le guidonnage.

Pour effectuer ce travail, ils avaient placé au plancher de la cage une rallonge constituée par une tôle à charnières maintenue par chaîne et s'avancant de 0^m,60 environ en dehors de la cage, soit jusqu'à 0^m,30 à 0^m,60 des parois en maçonnerie, suivant les endroits.

La cage avait été arrêté vers 440 mètres, à environ 1^m,50 au-dessus d'une traverse, et la rallonge avait été abaissée.

Afin de déterminer l'emplacement d'une potelle à creuser, un des ouvriers se pencha sur la face d'encagement ouverte, pour laisser descendre son mètre jusqu'à la solive inférieure; il glissa et disparut dans le puits où il fut retrouvé à la profondeur de 805 mètres, à l'état de cadavre.

Le compagnon de la victime a prétendu que la ceinture de sûreté que cette dernière portait était restée accrochée à la cage.

Les témoins qui se trouvaient aux étages inférieurs ont affirmé avoir vu deux ceintures fixées à la cage quand celle-ci est descendue après l'accident.

La ceinture, indiquée comme ayant appartenu à la victime, a été examinée par l'Ingénieur chargé de l'enquête; celui-ci a constaté qu'elle n'avait pas été soumise à un choc et qu'elle paraissait n'avoir pas été employée depuis longtemps.

N° 3. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage du Horloz.* — *Siège Braconier, à St-Nicolas.* — *Puits d'extraction.* — *Etage de 438 mètres.* — 24 juin 1922, vers 7 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Un ouvrier est tombé dans un puits avec un berlaine qu'il y poussait.

Résumé

A la profondeur de 438 mètres, le service des deux cages du puits d'extraction se fait par le chargeage Est où se tiennent les accrocheurs. A l'Ouest, le puits n'est accessible que par le compartiment Sud. Le chargeage Ouest, long de 6 mètres, possède, au Sud, une seule voie ferrée qui aboutit à des taques d'où partent des voies vers la salle des pompes et le pahage.

Au trait du matin, deux des ouvriers occupés à des travaux au pahage les nommés J. et D., descendirent à 438 mètres par la cage Nord d'où ils sortirent du côté Est. Au trait suivant, le surveillant N. et l'ouvrier L. sortirent de la cage Sud du côté Ouest, après avoir entr'ouvert l'unique barrière du chargeage Ouest.

Avant de quitter ce chargeage, N. donna à L. l'ordre d'encager une berlaine pleine qui se trouvait sur la voie, près des taques, et il appela pour l'aider l'ouvrier D. qui se déshabillait à quelque distance.

Quand D. revint au chargeage, il ne vit pas L., ni la berlaine et il constata que la barrière du puits était ouverte, maintenue par un bois.

Les accrocheurs de l'Est, qui travaillaient dans leur chargeage, avaient entendu un bruit de chute dans le puits.

L. était tombé sur le toit de la cage Sud qui venait d'arriver à l'étage inférieur, à 493 mètres. Sa berlaine s'était coincée un peu plus haut, entre les conducteurs.

La victime connaissait bien les manœuvres au puits. Elle se faisait toujours aider pour encager une berlaine.

N° 4. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage d'Aiseau-Oignies.* — *Siège n° 4, à Aiseau.* — *Puits d'extraction.* — *Etage de 150 mètres.* — 8 novembre 1922, à 14 1/2 heures. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur G. Pâques.

La barrière d'une cage, en retombant intempestivement, a blessé à la main droite un chef-taqueur qui poussait une berlaine dans la cage.

Résumé

Les cages du puits d'extraction sont pourvues de barrières en forme d'étrier, qui, pendant les manœuvres d'encagement et de décagement des berlaines, sont maintenues relevées à l'aide d'un crochet fixé au palier sus-jacent.

A l'envoyage de 150 mètres, un chef-taqueur, aidé du chefporion, poussait dans la cage un wagonnet plein, quand le bord latéral de celui-ci heurta un des pivots de la barrière relevée. Sous le choc, cette dernière se dégagea du crochet de retenue et tomba brusquement sur la main droite du chef-taqueur, laquelle était posée sur le bord d'arrière du chariot.

N° 5. — *Namur.* — 6^e arrondissement. — *Charbonnage de Ham-sur-Sambre, Arsimont et Mornimont, Franière et Deminche.* — *Siège St-Albert, à Ham-sur-Sambre.* — *Puits d'extraction.* — *Etage de 200 mètres.* — 22 novembre 1922, à 19 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Prémont.

Un accrocheur est tombé dans un puits avec la berlaine qu'il croyait pousser dans la cage.

Résumé

Le chargeage à 200 mètres de profondeur, qui ne sert qu'à la descente de bois et à la remonte de pierres, se compose d'une galerie courbe avec simple voie ferrée aboutissant, en rampe légère, au compartiment Est du puits.

Cette galerie contient trois portes d'aérage placées à 1^m,70, 4^m,60 et 9^m,50 du puits. Au delà de la troisième porte, existe un évitement à deux voies.

Il n'y a pas de taquets à 200 mètres. Le machiniste y présente la cage Est en la faisant monter et descendre légèrement pour per-

mettre à l'accrocheur de mettre en place un crochet, fixé à une chaîne, qui immobilise la cage.

L'encageur T et le hiercheur W, de l'étage de 274 mètres, viennent chaque jour, pendant une heure, assurer le service à 200 mètres.

Avant l'accident, cinq manœuvres avaient été effectuées par T aidé de W, puis trois par T seul, W s'occupant de garer des berlaines dans l'évitement. T vint ensuite chercher un wagonnet chargé et ne reparut plus.

Comme le machiniste avait présenté vainement la cage Est à 200 mètres, il signala le fait au chef-porion qui descendit à ce niveau, trouva la barrière du compartiment Est ainsi que la première porte ouvertes et les deux autres fermées. Le hiercheur W était inquiet de la disparition de son compagnon.

On découvrit le cadavre de T au fond du puits, sur son wagonnet de pierres. Sa lampe, brisée, était près de lui.

On ne peut expliquer l'accident que de la manière suivante : T aura oublié qu'il venait d'encager une berlaine et de donner le signal du départ au machiniste, et il sera revenu au puits, où il croyait trouver la cage, en poussant devant lui une seconde berlaine.

SERIE F

N° 1. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Gouffre. — Siège n° 8, à Châtelineau. — Etage de 570 mètres. — Puits intérieur. — 24 juin 1922, à 10 heures. — Deux blessés. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Deux ouvriers avaient pris place dans une cage d'une balance automatique, afin de raccourcir le câble en agissant sur le tendeur reliant la dite cage au câble; la cage se détacha du câble et tomba d'une hauteur de 3^m,60, entraînant les deux ouvriers.

Résumé

A l'étage de 570 mètres, l'accrochage du puits d'extraction comportait deux niveaux d'encagement distants de 3^m,60, réunis entre eux par un puits intérieur renfermant une balance automatique à deux cages.

La liaison de chacune de ces cages à la patte du câble était assurée par un tendeur composé d'un écrou double et de deux vis de Prony à filetages inverses avec contre-écrou, dispositif permettant de régler la longueur du câble.

Ayant constaté un allongement du câble, les encaisseurs firent sortir le wagonnet vide de la cage Nord de la balance, laquelle se trouvait à la recette supérieure, puis s'introduisirent dans cette cage pour agir sur le tendeur afin de raccourcir le câble.

Un des ouvriers a prétendu qu'il avait à peine touché au tendeur que l'écrou se détacha de la vis supérieure et que la cage tomba au fond de la balance. L'autre ouvrier a déclaré que son compagnon avait fait tourner l'écrou au moyen d'une pince, sans toutefois pouvoir préciser dans quel sens, ni de combien de tours.

Les deux hommes furent blessés, l'un grièvement.

L'auteur du procès-verbal a estimé que les ouvriers avaient commis une imprudence en se plaçant dans la cage sans nécessité, car on pouvait atteindre le tendeur de l'extérieur.

Si, a-t-il ajouté, les ouvriers avaient voulu agir sur le tendeur en se tenant à l'intérieur de la cage, parce que le travail était plus commode à exécuter de cette manière, ils auraient dû ou bien placer un support sous la cage ou, encore, ce qui eût été plus simple, opérer sur la cage du fond.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'il serait utile de placer des goupilles ou des clavettes à l'extrémité des vis de Prony pour en limiter la course et empêcher ainsi qu'elles ne sortent de l'écrou en cas de rotation spontanée de celui-ci ou de manœuvre maladroite.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a écrit dans ce sens à la direction du charbonnage.

N° 2. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage du Horloz. — Siège Braconier, à St-Nicolas. — Etage de 220 mètres. — Puits intérieur. — 3 novembre 1922, vers 2 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Le câble d'une balance automatique à contrepoids s'est rompu, alors qu'un ouvrier avait pris place dans la cage.

Résumé

Le bouxhtay réunissant les niveaux de 145 et 205 mètres, contient des échelles ainsi qu'une balance à une cage, avec contrepoids, qui dessert un étage intermédiaire à 175 mètres.

Les ouvriers P et D avaient chargé deux rails dans la cage à 205 mètres. Le surveillant V, resté à 145 mètres pour manœuvrer le frein, fit monter la cage à 175 mètres où les deux ouvriers se rendirent par les échelles. Ils déchargèrent les rails et D transporta l'un de ceux-ci à quelque distance de la balance près de laquelle P resta seul. En revenant, D ne trouva plus P. La barrière de la balance était fermée à 175 mètres; le câble était brisé.

V. déclare qu'après déchargement des rails, il fit monter la cage à 145 mètres, y chargea une berline pleine et ouvrit le frein. Lorsque la cage arriva à 175 mètres, on sonna l'arrêt. V arrêta la cage brusquement, croyant à un accident. Puis on sonna le départ et la cage reprit sa course à vitesse normale. A mi-distance entre 175 et 205 mètres, le câble se rompit.

V et D descendirent à 205 mètres où ils trouvèrent le cadavre de P sur la berline de pierres contenue dans la cage.

Le cordon de sonnette est facilement accessible de la cage à 175 mètres.

Le surveillant L, qui visite le câble deux fois par semaine, y avait trouvé 12 fils brisés le 31 octobre précédent.

Le câble était en service depuis novembre 1921. Il était formé de 6 torons de 8 fils de 2 millimètres de diamètre. La charge de rupture, à l'état neuf, avait été de 20.500 kg. Après l'accident, on a prélevé, pour essais, deux échantillons : l'un, au milieu, et l'autre près de l'endroit de la rupture, à 3 mètres du contrepoids. Aux essais, le premier s'est rompu sous 14.000 kg., le second, sous 19.400 kg.

Des essais sur les fils, aux mêmes endroits, ont donné les résultats suivants :

Au milieu du câble :

à la flexion : 6 fois 0,1 à 8 flexions, en moyenne 4,9;

à la torsion : 23 fois 0,1 à 14 torsions, en moyenne 2,0;

Près de la rupture :

à la flexion : 32 fois 0,1 à 7 flexions, en moyenne 1,2;

à la torsion : 19 fois 0,1 à 19 torsions, en moyenne 7,7.

Le câble pèse 1 k., 2 par mètre, la cage pèse 460 kg. et la berline de pierres 1.300 kg.

Le câble avait donc un coefficient de sécurité de 10,1 à l'état neuf. Au moment où il s'est rompu, ce coefficient était de 6,8 au milieu et de 9,2 à la section de rupture.

L'Ingénieur verbalisant a fait remarquer que ce cas constitue un nouvel exemple du fait, bien connu, d'un câble métallique ne montrant que quelques fils brisés à l'examen extérieur, donnant des charges de rupture élevées sur section entière, et qui, cependant, est bon à jeter aux mitrilles.

SERIE H

N° 1. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de La Haye. — Siège Piron, à St-Nicolas-lez-Liège. — Etage de 408 mètres. — Puits intérieur. — 6 janvier 1922, vers 14 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un traîneur est tombé dans une balance avec la berline pleine qu'il y poussait.

Résumé

Un bouxhtay, de 375 à 408 mètres, est divisé en deux compartiments dont l'un renferme des échelles et l'autre une balance à une cage avec contrepoids. La bacnure, partant du sommet, est en courbe accentuée; à 12 mètres de la balance, s'y raccorde un bout de galerie en cul-de-sac, qui sert d'évitement et où une berline vide est constamment tenue en réserve.

Les traîneurs P et T assurent le service au sommet du bouxhtay, le premier jusqu'à l'évitement, le second au delà de celui-ci. Le conducteur de chevaux D est préposé à la base.

T déclare que le jour de l'accident, vers 14 heures, en arrivant à l'évitement, P prit sa berline pleine, comme d'habitude, et se dirigea vers la balance. Pénétrant dans l'évitement, T constata que celui-ci ne contenait que la berline de réserve et il se dirigea immédiatement à la suite de P pour lui demander des explications à ce sujet. Mais il ne vit plus son compagnon, ni la berline pleine. La barrière de la balance était ouverte et calée; une lampe électrique pendait à l'entrée de la balance.

P était tombé dans la balance avec sa berline et s'était tué sur le coup. La berline pleine avait écrasé la cage qui se trouvait à la base et contenait une berline vide.

D déclare qu'après avoir encagé cette dernière, il avait donné un coup de sonnette signalant à P qu'il pouvait faire la manœuvre. L'accident se produisit quelques instants après.

La victime était préposée au service des balances depuis plusieurs années.

A partir de l'évitement, la voie est d'abord en rampe légère, puis en pente faible vers la balance.

La barrière du sommet se compose de planches verticales clouées sur deux traverses horizontales qui portent les charnières. Elle avait été placée l'avant-veille du jour de l'accident, en remplacement d'une autre, détériorée, et devait être réajustée incessamment. Amenée dans la position d'ouverture ou de fermeture et abandonnée à elle-même, elle se déplaçait et s'arrêtait à peu près à mi-course. On la calait pendant les manœuvres.

Au Comité d'arrondissement, le Président a signalé qu'aux charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune, un verrou spécial, de forme courbe, bloque la voie d'accès à la balance lorsque la cage n'est pas au sommet.

Le Comité a été d'avis qu'il serait désirable de recourir partout à un dispositif de ce genre ou à tout autre constituant un enclenchement empêchant d'ouvrir la barrière quand la cage n'est pas au niveau de l'envoyage.

N° 2. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de La Haye. — Siège St-Gilles, à Liège. — Etage de 800 mètres. — Puits intérieur. — 24 janvier 1922, vers 2 1/2 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

L'ouvrier de service au pied d'une balance, a été blessé par la chute d'un bloc de fer qui est tombé du contrepoids de la balance.

Résumé

Un bouxhtay, de 23^m,70 de hauteur, est divisé en trois compartiments dont un pour les échelles et deux pour une balance à une cage et contrepoids.

Le contrepoids, qui consiste en une masse de fonte de 1^m,25 de hauteur et 60 × 23 centimètres de section, comporte, au centre, sur toute son épaisseur, un vide de 40 centimètres de hauteur et 29 centimètres de largeur, sous lequel existe, dans la masse de fonte, une cavité de 24 centimètres de hauteur et 25 × 16 centimètres de section. Lors du réglage de la balance, on a placé, dans cette cavité, une surcharge composée de deux blocs de fer superposés. Le bloc inférieur, de 18 centimètres de hauteur et 13 × 9 centimètres de section, a été mis debout, tandis que le bloc supérieur, de 9 centimètres de hauteur et 20 × 10 centimètres de section, a été posé à plat.

Les guides du contrepoids se rapprochent à leur partie supérieure et une pièce de bois empêche le contrepoids d'atteindre la poulie.

Le 24 janvier, le bosseyeur V avait d'abord assuré seul le service de cette balance. Il encageait les chariots au sommet, les faisait descendre, gagnait le pied de la balance par les échelles, retirait le chariot plein de la cage, introduisait dans celle-ci un chariot vide, qu'il faisait ensuite remonter.

Il avait remarqué que le plancher de la cage restait à quelques centimètres au-dessus du niveau de la recette inférieure. Afin de supprimer cette différence de niveau, il arrêta la cage à quelque distance du fond, puis la laissait tomber brusquement de façon à comprimer le sol.

Vers 2 heures, le traîneur L alla aider V. Une première manœuvre se passa sans incident. A la fin de la seconde, qu'il exécuta comme indiqué plus haut, V entendit du bruit, suivi d'un cri partant de la base de la balance. Il s'y rendit et trouva L, tombé dans le chargeage, la jambe gauche ensanglantée. Un bloc de fer l'avait atteint à la jambe gauche au moment où il se disposait à repousser, du pied, la berline de la cage pour soulever plus facilement la barrière.

La victime, qui avait une fracture compliquée et comminutive de la cuisse gauche, avec choc traumatique, mourut le même jour.

C'est le bloc supérieur de la surcharge du contrepoids qui a causé l'accident. La veille, un surveillant, en resserrant les mains-courantes du contrepoids, avait constaté que ce bloc dépassait la cavité de 4 centimètres environ, mais n'avait attaché aucune importance à ce fait.

Au sommet de la balance, un boulon qui dépassait une parti-bure en bois, portait des traces de chocs et, sur le contrepoids, on voyait une usure correspondante. La pièce de bois était elle-même pliée et cassée.

Cette balance fonctionne depuis 4 ans; son dispositif de réglage est celui d'autres balances du même siège.

D'après les calculs de l'Ingénieur verbalisant, l'accident a pu se produire si le freineur a laissé tomber la cage de 4 mètres de hauteur. Dans ce cas, le contrepoids, arrivant au sommet, a sa marche suffisamment ralentie par le serrage des guides, et les chocs pour que les blocs puissent le devancer, par inertie, et sortir de leur logement.

Le Comité d'arrondissement a estimé que les masses additionnelles des contrepoids d'équilibre des balances doivent être fixés parfaitement à ceux-ci.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a fait savoir à l'Ingénieur en chef du charbonnage : 1° que la pratique consistant à laisser tomber la cage d'une certaine hauteur, est inadmissible et doit être sévèrement défendue; 2° qu'il convient de veiller à ce que le réglage exact du câble la rende inutile; 3° qu'il y a lieu, en vue d'éviter la chute des masses additionnelles, de les fixer solidement dans les contrepoids des balances, soit au moyen de cales ou de goupilles, soit, ce qui est préférable, au moyen de boulons.

N° 3. — *Centre.* — 2° arrondissement. — *Charbonnage de Strépy et Thieu.* — *Siège St-Henri, à Thieu.* — *Etage de 300 mètres.* — *Puits intérieur.* — 18 février 1922, à 3 heures. — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur R. Hoppe.*

Un ouvrier, entraîné par un wagonnet plein, a fait une chute mortelle dans un puits intérieur.

Résumé

Un burquin dont l'équipement comportait une balance à deux cages, réunissait les niveaux de 300 et 340 mètres. A la recette de 300 mètres, l'orifice de chacun des deux compartiments était pourvu d'une barrière à glissière, se déplaçant latéralement.

Un raccommodeur préposé pendant la nuit aux manœuvres de cette recette, est tombé au fond du burquin, en même temps qu'un chariot chargé de terres que, vraisemblablement il a poussé dans le compartiment levant, tandis que dans le compartiment couchant, la cage contenant un wagonnet vide, se trouvait à la dite recette, avec les deux barrières ramenées devant elle.

L'accident n'a pas eu de témoin immédiat.

Les lieux étaient éclairés par des lampes électriques portatives.

Au Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a fait remarquer que la victime s'est complètement méprise sur l'ordre de succession des manœuvres qu'elle avait à effectuer : elle a poussé vers le burquin un chariot plein, alors qu'elle avait à décager préalablement un chariot vide; de plus, elle s'est trompée de compartiment en se dirigeant vers le levant alors que la cage se trouvait au couchant.

Cet Ingénieur a proposé les mesures suivantes :

1° Renforcement de l'éclairage de l'accrochage. Placement sur la cage d'un feu rouge;

2° Réduction de la hauteur des portes, laquelle, dans le cas envisagé, était de 2^m,40.

Il a émis l'avis que pendant la manœuvre du wagonnet, la devanture des puits intérieurs ne devrait être découverte que de l'ouverture nécessaire au passage du chariot; il a signalé que les barrières à guillotine, soulevées par le toit de la cage, constituaient une excellente solution. Il a ajouté qu'à son sens, les fermetures qui existaient au sommet du burquin où s'est produit l'accident, pouvaient être conservées à la condition d'être complétées par une barre horizontale fixée à demeure, en travers de la devanture, à 15 centimètres au plus au-dessus du bord supérieur des wagonnets.

Les autres membres du Comité ont approuvé l'emploi de barrières automatiques, déjà en usage dans nombre de charbonnages et donnant toute satisfaction. Ils ont estimé que la tringle horizontale préconisée par l'Ingénieur verbalisant serait inefficace en cas de distraction de l'ouvrier pour l'empêcher d'être entraîné par le chariot et être ainsi précipité dans le vide ou lancé avec une violence dangereuse contre cette barre en métal.

Un des membres du Comité a rappelé qu'au charbonnage du Levant du Flénu, les recettes des balances sont fermées non seule-

ment par des portes à charnières, mais encore par une traverse verticale en fer plat que soulève la cage à son arrivée à la recette; il a fait observer que ce dispositif suffit pour empêcher un accident du genre de celui survenu à Thieu et a l'avantage d'être plus simple et plus robuste que les portes à guillotine.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur a invité les directeur-gérants des divers charbonnages de l'arrondissement à faire munir de barrières automatiques la recette supérieure de tous les puits intérieurs armés en balance.

N° 4. — *Limbourg.* — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag.* — *Siège de Winterslag, à Genck.* — *Étage de 540 m²-tres.* — *Puits intérieur.* — 24 février 1922, à 5 heures. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier est tombé dans un puits intérieur avec la berline qu'il y poussait.

Résumé

Le burquin n° 1, de 540 à 593 mètres, comporte un chargeage intermédiaire à 580 mètres et renferme deux cages actionnées par un treuil. On n'utilise que la cage n° 2, la cage n° 1 servant de contrepoids. Au sommet, il y a deux barrières pivotantes : la barrière *ab* du compartiment n° 1 s'appuie contre un montant central *b*; la barrière *bc* du compartiment n° 2 s'appuie contre la barrière *ab* quand elle est fermée, mais peut se rabattre du côté du puits quand celle-ci est ouverte.

Le chargeage supérieur est garni de deux voies ferrées V_1 et V_2 en ligne droite sur 12 mètres et se réunissant ensuite en une seule voie, en courbe, qui se raccorde à un bouveau.

Une berline de pierres venait d'être remontée de 580 à 540 mètres par la cage n° 2. Le machiniste et le hiercheur, de service au sommet, la tirèrent de la cage et la poussèrent sur la voie V_2 où elle dérailla. Avant de la remettre sur rails, le machiniste fit, contrairement à son habitude, redescendre la cage n° 2, à vide, à 580 mètres, estimant qu'il y avait assez de berlines vides à cet étage. Lorsque la berline de pierres fut remise sur rails, le hiercheur la conduisit au bouveau et le machiniste alla, comme de coutume, prendre une berline vide sur la voie V_1 , la recula jusqu'à l'aiguillage, puis la poussa jusqu'au burquin. Le wagonnet

tomba dans le puits et s'écrasa sur la cage n° 2, arrêtée à 580 mètres; le machiniste le suivit et se tua.

On trouva la barrière *ab* fermée et la barrière *bc* ouverte vers le chargeage. L'entrée du burquin était éclairée par deux lampes électriques.

—

Le Comité d'arrondissement a été d'avis que l'emploi de barrières à fermeture automatique serait de nature à éviter des méprises du genre de celle qui s'est produite dans cet accident.

N° 5. — *Charleroi.* — 4^e arrondissement. — *Charbonnage de Grand Conty et Spinois.* — *Siège Spinois, à Gosselies.* — *Étage de 192 mètres.* — *Puits intérieur.* — 7 avril 1922, vers midi et demi. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Un hiercheur est tombé dans un puits intérieur avec une berline vide qu'il a poussée par mégarde.

Résumé

Un burquin de 13 mètres de hauteur, renfermant une balance à deux cages, était fermé à la recette supérieure par des barrières roulantes.

L'orifice de chaque compartiment s'ouvrait en poussant la barrière correspondante devant la barrière obturant le compartiment voisin.

Un hiercheur occupé à la dite recette venait de faire descendre un wagonnet plein par la cage du compartiment couchant, quand il a été entraîné dans ce compartiment par un wagonnet vide; la cage du compartiment levant — laquelle était vide — se trouvait alors arrêtée à ce niveau.

—

L'auteur du procès-verbal a émis l'avis que l'ouvrier s'était trompé de compartiment et avait été victime de sa distraction, celle-ci d'autant plus grande que le wagonnet qu'il manœuvrait était vide.

N° 6. — *Limbourg.* — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag.* — *Siège de Winterslag, à Genck.* — *Étage de 540 mètres.* — *Puits intérieur.* — 11 mai 1922, vers 16 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier est tombé dans un puits intérieur avec la berline qu'il y poussait.

Résumé

Cet accident s'est produit dans le burquin n° 1 où est survenu l'accident du 24 février 1922.

A la suite de celui-ci, au sommet du burquin, la barrière pivotante du compartiment n° 1 a été fixée, et, au compartiment n° 2, a été placée une seconde barrière formée d'un rail équilibré, de 2^m,20 de longueur, avec pivot près de son extrémité supérieure. Celle-ci, quand le rail est relevé, vient se placer sous le toit de la cage et forme arrêt. Le machiniste doit soulever ce rail avant la manœuvre des wagonnets et l'abaisser avant la descente de la cage.

Peu avant l'accident, des ajusteurs avaient pris place dans la cage n° 2 et s'étaient fait descendre au niveau de 555 mètres pour y exécuter une réparation. Celle-ci terminée, ils sonnèrent « plus bas » et la cage s'arrêta à l'étage de 580 mètres. Un ajusteur était encore dans la cage, quand un wagonnet rempli de bois tomba dans le burquin, heurta la cage n° 2 et alla se poser sur des pièces de bois placées dans l'autre compartiment.

L'ajusteur fut blessé légèrement. Près de la berline tombée, on trouva le machiniste qui expira sans avoir repris connaissance.

Au moment de l'accident, le hiercheur, qui assure le service entre le chargeage à 540 mètres et un bouveau voisin, se trouvait à une vingtaine de mètres du burquin. Il a vu le machiniste quitter ses leviers après la descente de la cage, relever le rail barrant le compartiment n° 2 et venir prendre une berline chargée de bois qui stationnait à une dizaine de mètres du burquin. Il entendit ensuite un cri et vit disparaître dans le puits la berline suivie du machiniste.

Après l'accident, on a trouvé le rail soulevé et la barrière ouverte.

L'entrée du burquin était éclairée par deux lampes.

La seconde barrière, installée après l'accident du 24 février 1922, doit nécessairement être fermée par l'encageur, pour permettre la descente de la cage, mais elle a le défaut de pouvoir être manœuvrée quand la cage est au fond.

Le Comité d'arrondissement a été d'avis que, seul, l'emploi de barrières à fermeture complètement automatique, est de nature à éviter des méprises du genre de celle qui s'est produite dans cet accident.

N° 7. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage du Horloz.* — *Siège de Tilleur.* — *Étage de 354 mètres.* — *Puits intérieur.* — 21 juin 1922, vers 18 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Un ouvrier, qui recarrait un puits intérieur, est tombé dans celui-ci.

Résumé

Un bouxhtay, de 37 mètres de hauteur, est subdivisé en trois compartiments réservés respectivement aux échelles, à la cage et au contrepoids d'une balance.

Un réparateur de puits et un manœuvre étaient occupés à remplacer le boisage qui avait souffert des poussées du terrain. Le travail, entrepris à partir du sommet, était arrivé à la profondeur de 12 mètres. Les ouvriers se plaçaient sur un plancher s'appuyant sur la cage immobilisée et sur les anciens cadres du bouxhtay. Les déblais tombaient sur ce plancher et étaient chargés ensuite dans la berline que renfermait la cage. Il y avait un plancher de protection à 2 mètres au-dessus des ouvriers.

Un nouveau cadre venait d'être établi à 57 centimètres au-dessus de la cage. Le manœuvre nettoyait le plancher de travail afin de pouvoir le démonter, tandis que le réparateur achevait un nouveau plancher de protection appuyé sur le nouveau cadre. Il avait un pied sur une échelle et l'autre sur un « court bois » d'un ancien cadre situé sous le nouveau. En voulant saisir une planche, il perdit pied et tomba sur un palier partiel du compartiment aux échelles situé à 3^m,50 environ sous le palier de travail. Il glissa sur ce palier partiel qui était couvert de terre de recarrage et de

boue, arracha une filière et tomba au fond du compartiment central, en se tuant.

La filière, de 12 centimètres de largeur et 2 centimètres d'épaisseur, était bien saine. Elle était clouée sur les partibures du côté du compartiment central. Les filières sont distantes de 20 centimètres environ les unes des autres.

Pour l'exécution de travaux de ce genre, il n'était pas d'usage d'employer des ceintures de sûreté qui constitueraient une entrave.

N° 8. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Gouffre.* — Siège n° 8, à Châtelineau. — Etage de 570 mètres. — Puits intérieur. — 8 septembre 1922, vers 2 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un ouvrier est tombé dans un puits intérieur, en même temps qu'un chariot vide.

Résumé

L'approfondissement du puits d'extraction se pratiquait sous stot naturel.

Les produits de ce travail étaient remontés au niveau de 570 mètres par un burquin de 20 mètres de hauteur, desservi par deux cages nord et sud, actionnées par un treuil à air comprimé.

Le machiniste préposé au treuil était chargé également de la manœuvre des wagonnets à la recette supérieure du burquin.

A cette recette, l'orifice de chacun des compartiments du burquin était fermé par une barrière pivotante.

Le jour de l'accident, l'extraction se faisait par une seule cage — celle du compartiment sud —, l'autre cage servant de contrepoids.

A un moment donné, la cage sud ayant été descendue au fond du burquin, l'ouvrier préposé en retira un chariot vide, puis y introduisit un chariot plein. Après avoir donné le signal de remonte, il s'éloigna. Quelques instants après, un wagonnet vide ainsi que le machiniste tombèrent dans le compartiment sud.

Après l'accident, la barrière du compartiment sud, à la recette supérieure, a été trouvée ouverte.

N° 9. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Cibly.* — Siège n° 1, à Cibly. — Etage de 1005 mètres. — Puits intérieur. — 22 novembre 1922. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un ouvrier occupé au fond d'un puits intérieur a été tué par la chute d'une pierre.

Résumé

Un puits intérieur reliait entre eux les niveaux de 972 et 1005 mètres. Une petite cage sans toit, de 1^m,40 de hauteur, s'y déplaçait, manœuvrée par un treuil installé au niveau de 972 mètres. Ce puits intérieur était pourvu d'un revêtement en maçonnerie sur 26 mètres de hauteur, soit jusqu'à 7 mètres de son sommet.

Dans la partie non encore maçonnée, les terrains, en bancs horizontaux, étaient garnis de planches de 0^m,25 de largeur et 20 millimètres d'épaisseur, distantes de 40 millimètres à 80 millimètres les unes des autres et retenues par des cadres en fer U.

Le puits comprenait un compartiment aux échelles, limité par une cloison en planches, celles-ci laissant entre elles des vides de 0^m,05 à 0^m,10 de largeur; les échelles étaient inclinées avec paliers de repos tous les six mètres.

Trois planchers étaient montés dans ce puits intérieur: un, au sommet du revêtement en maçonnerie, les deux autres plus bas. Le plancher supérieur comportait un panneau mobile que soulevait la cage; ce panneau mobile était percé d'un orifice de 0^m,45 sur 0^m,35 permettant le passage de la poulie de mouflage de la cage. Les planchers inférieurs présentaient une ouverture pour la circulation de la cage.

On poursuivait la confection du revêtement en maçonnerie.

Peu avant l'accident, deux ouvriers avaient enlevé le cadre en fer inférieur du revêtement en planches; le pied des planches se trouvait alors à 0^m,10 à 0^m,20 au-dessus du plancher supérieur, lequel s'appuyait sur la maçonnerie par l'intermédiaire de traverses en bois.

Au cours de l'enlèvement du cadre, il ne s'était rien produit d'anormal; aucune pierre ne s'était détachée; aucune planche du garnissage n'avait été enlevée.

Les éléments du cadre ayant été chargés dans une berline furent descendus au niveau de 1005 mètres.

Les deux ouvriers restés sur le plancher supérieur avaient suspendu le travail pour prendre leur repas.

A la base du puits, un ouvrier grimpa sur le cadre supérieur de la cage. Il se préparait à retirer de celle-ci les éléments du cadre de soutènement, quand il fut atteint à la tête par une pierre qui, d'après les témoins, se serait détachée de la paroi, immédiatement au-dessus de la maçonnerie, dans l'intervalle, correspondant à l'épaisseur des traverses, compris entre la maçonnerie et le plancher.

Des ouvriers affirment qu'à ce moment-là, les trois planchers étaient complets et fermaient même le compartiment aux échelles.

Une demi-heure avant l'accident, un porion avait visité le puits. Les deux planchers inférieurs étaient alors convenablement montés, mais n'obturaient pas le compartiment des échelles; le plancher supérieur était en montage, mais presque terminé.

La pierre tombée était de forme à peu près cubique, de 0^m,10 à 0^m,13 de côté et pesait environ 3 kilogs. L'endroit précis d'où elle s'est détachée n'a pu être déterminé.

L'Ingénieur verbalisant a estimé que la pierre était tombée par le compartiment des échelles.

Au Comité d'arrondissement, un des membres a émis l'avis que la pierre n'était pas tombée par le compartiment des échelles, mais bien par l'ouverture laissée dans les deux planchers inférieurs pour le passage de la cage.

Il a fait remarquer que ces ouvertures auraient dû être entourées d'un coffrage ou tout au moins d'un garde-corps avec plinthe de butée, et que l'ouverture de 0^m,30 × 0^m,45 du panneau mobile du plancher de maçonnerie aurait dû être fermé par un clapet, à soulever par le mouflage de la cage.

Le Président a estimé que le revêtement des parois devait être jointif dans tous les enfoncements.

N° 10. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Gouffre.* — Siège n° 8, à Châtelineau. — Etage de 570 mètres. — Puits intérieur. — 28 novembre 1922, vers 4 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un ouvrier est tombé dans un puits intérieur en même temps qu'un chariot vide.

Résumé

Cet accident est absolument identique à celui qui s'est produit au même endroit le 8 septembre 1922.

Le Comité d'arrondissement, tout en reconnaissant l'avantage des barrières automatiques, a estimé qu'en l'espèce, des barrières pivotantes étaient suffisantes vu le peu de durée des installations.

N° 11. — *Charleroi.* — 4^e arrondissement. — *Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchienne.* — Siège n° 8, à Forchies. — Etage de 655 mètres. — 1^{er} décembre 1922, à 11 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Un ouvrier a été trouvé asphyxié, engagé dans la trémie d'une cheminée à charbon, qu'il a voulu vraisemblablement désancrer par le bas.

Résumé

Dans la couche B, on exécutait un montage à simple voie, lequel, au moment de l'accident, avait atteint la longueur de 55 mètres. Il présentait un inclinaison de 35°, réduite toutefois à 25° sur 1^m,50 de longueur, directement en amont de la voie.

Ce montage comportait trois compartiments : celui du levant occupé par les tuyaux d'aérage; celui du milieu réservé à la circulation du personnel et celui du couchant utilisé comme cheminée d'évacuation des produits. Dans ce dernier compartiment, des tôles étaient placées sur le mur; des planches, clouées aux étançons de soutènement sur 0^m,60 de hauteur, le limitaient vers l'est, laissant ainsi au toit une partie non cloisonnée de 0^m,30 de hauteur; toutefois, sur une longueur de 1 mètre à partir de la voie, la cloison était établie jusqu'au toit de la couche pour former trémie de chargement. Le charbon était retenu au bas de la trémie par une planche amovible, deux autres planches de 0^m,15 à 0^m,30 de largeur étaient fixées contre le toit respectivement à 0^m,70 et à 1^m,50 en amont de la précédente, pour régulariser la descente du charbon.

Un hiercheur, rompu aux travaux de la mine, qui avait été désigné pour remplacer le chargeur habituel au pied du montage et conduire les rames au puits, a été retrouvé mort, asphyxié, dans la trémie.

D'après les témoins, la planche obturatrice de la trémie était enlevée et le cadavre, dont les pieds apparaissaient dans la voie, était calé contre la deuxième planche par du charbon. Un wagonnet à moitié rempli se trouvait sous la trémie; le compartiment contenait quatre à cinq chariots de charbon.

Il faisait humide au pied de la cheminée et le charbon était très friable.

Le désancrage de la trémie s'effectuait d'ordinaire du compartiment médian, à l'aide d'une « scimbe ».

MÉMOIRES

LA

Carbonisation à basse température

EN ANGLETERRE

PAR

CHARLES DEMEURE

Ingénieur au Corps des Mines, à Mons.

Introduction.

Les résultats financiers des entreprises de carbonisation à basse température, en Angleterre et aux Etats-Unis, n'ont pas été, jusqu'à ce jour, extrêmement encourageants. Ils ne diminuent en rien, toutefois, l'intérêt capital du problème, ni l'importance économique qu'offrirait une solution qui serait réellement commerciale.

Nul ne conteste l'utilité, et bientôt la nécessité, d'une transformation au moins partielle de la houille en combustibles liquides. La crise charbonnière actuelle, dont l'un des causes est la supplantation du charbon, en de nombreux usages, par les huiles minérales, a ouvert sur ce point les yeux aux plus incrédules. Elle ne constitue, d'ailleurs, qu'un aspect passager, et non le plus redoutable, de la question, car dans peu d'années les réserves du monde en huiles minérales seront épuisées, si l'on ne prévient, à bref délai, le gaspillage effréné qui s'en effectue.