

était fortement détériorée sur environ 10 centimètres de longueur et le caoutchouc présentait une coupure nette, longitudinale, de 5 centimètres de longueur; par cette déchirure, on apercevait le cuivre de l'un des conducteurs électriques et le cuivre du fil de terre. Des essais ont établi qu'aucun des quatre fils n'était sectionné et qu'il n'y avait entre eux aucun contact bien franc.

Des essais d'isolement ont donné les résultats suivants :

I. *Transformateur :*

Entre haute tension et la terre	20.000.000 ohms.
Entre basse tension et la terre	20.000.000 ohms.
Entre haute et basse tension	20.000.000 ohms.

II. *Câble armé vers l'interrupteur :*

Entre chacun des conducteurs et la terre.	280.000 à 220.000 ohms.
Entre conducteurs	

III. *Interrupteur :*

Entre les différentes phases et la terre	> 1.000.000 ohms.
---	-------------------

IV. *Câble souple, de l'interrupteur à la haveuse :*

Entre les différents conduc- teurs et la terre et entre les différentes phases	de 0 à 40.000 ohms.
--	---------------------

L'opinion a été émise que l'étincelle a jailli entre le câble souple, à l'endroit de la détérioration, et la spirale de fil de fer garnissant le tuyau à air comprimé.

Accidents dus à des causes diverses.

N° 1. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage de Roton-Sainte-Catherine.* — *Siège des Aulniats, à Farciennes.* — *Etage de 315 mètres.* — 25 janvier 1922, vers 22 heures. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Un ouvrier a été atteint à l'œil droit par un éclat de pierre.

Résumé

Deux ouvriers étaient occupés à charger dans un wagonnet des pierres provenant du creusement d'un bouveau. Quelques-unes de ces pierres ne pouvant, à cause de leur grand poids, être soulevées facilement à hauteur du wagonnet, un des deux ouvriers se mit en devoir de les casser à l'aide d'un marteau. Au cours de ce travail, il fut atteint à l'œil droit par un petit éclat de pierre, qui lui occasionna une blessure grave.

N° 2. — *Limbourg.* — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag.* — *Siège de Winterslag, à Genck.* — *Etage de 600 mètres.* — 5 février 1922, vers 4 heures. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier s'est piqué le pouce droit à un bout de fil de fer ou à une bavure d'une pièce en fer.

Résumé

Travaillant à la réparation d'un envoi, des ouvriers étaient occupés à réunir par des carcans, deux poutrelles placées en travers du puits. A un moment donné, l'un des ouvriers serrait un écrou à l'aide d'une clef, quand celle-ci s'échappa de sa main. Par ce fait, l'ouvrier se piqua le pouce droit soit à un bout de fil de fer qui pendait, soit à une bavure d'un carcan.

La blessure, d'abord bénigne, s'aggrava dans la suite.

N° 3 — *Charleroi.* — 4^e arrondissement. — *Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchienne.* — *Siège n° 17, à Piéton.* — *Etage de 250 mètres.* — 16 mars 1922, vers 12 heures. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur principal L. Legrand.

Un ouvrier a été atteint à l'œil droit par un éclat de houille.

Résumé

Un ouvrier était occupé à pousser de la houille dans le couloir en tôle garnissant un des deux compartiments d'une cheminée desservant une taille.

Tout à coup, un bloc de houille descendant à grande vitesse de la taille vint heurter assez vivement le charbon arrêté dans le cou-

loir et se brisa. Un éclat atteignit l'ouvrier à l'œil droit, en lui occasionnant une blessure grave.

N° 4 — *Limbourg*. — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Winterslag*. — *Siège de Winterslag*, à *Genck*. — *Etage de 600 mètres*. — 20 mars 1922, à 9 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur *A. Meyers*.

Un ouvrier a eu l'index droit pincé entre une berline et un bac de taille.

Résumé

Un surveillant et un ouvrier soulevaient un bac de taille pour le déplacer. Par suite d'un faux mouvement, le surveillant poussa l'ouvrier en arrière et celui-ci eut l'index droit pincé entre ledit bac et une berline.

La plaie, qui en résulta, paraissait sans importance, mais elle s'infecta et la blessure devint grave.

N° 5. — *Mons*. — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnages Réunis de l'Agrappe*. — *Siège n° 10 (Grisœuil)*, à *Pâturages*. — *Etage de 1100 mètres*. — 24 mars 1922, vers 21 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal *G. Sottiaux*.

Un ouvrier a été atteint à la paroi abdominale par un éclat d'une « tranche » sur laquelle un autre ouvrier frappait à l'aide d'un marteau.

Résumé

Dans une galerie, deux ouvriers agenouillés sur le sol, coupaient un rail. L'un d'eux tenait appliqué contre le rail, un outil appelé « tranche », sur lequel l'autre ouvrier frappait à l'aide d'un marteau de 3 kgs.

Sous le choc du marteau, un éclat se détacha de la tête de la tranche et vint atteindre le premier ouvrier à la paroi abdominale.

La plaie ainsi occasionnée à cet ouvrier était en voie de guérison, quand, par une suite éloignée de la violence du choc, il se déclara une hémorragie interne dans l'abdomen de la victime, qui succomba.

N° 6. — *Charleroi*. — 5^e arrondissement. — *Charbonnage de Bonne-Espérance*. — *Siège n° 1*, à *Lambusart*. — *Etage de 628 mètres*. — 19 avril 1922, vers 23 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur *G. Pagues*.

Un porion a été atteint à l'œil gauche par une pierre ayant traversé le revêtement d'une galerie.

Résumé

Un porion circulait dans une galerie de retour d'air dont le soutènement consistait en cadres de boisage soutenant un garnissage de sclimbes, quand il vint heurter de la tête, une bête récemment affaissée et partiellement brisée.

Voulant examiner l'état de la bête, il leva la tête. Juste à ce moment, quelques petites pierres passèrent au travers du revêtement en sclimbes; elles vinrent frapper le surveillant à la figure, lui occasionnant une blessure à l'œil gauche.

N° 7. — *Centre*. — 2^e arrondissement. — *Charbonnage de Maurage et Bousoit*. — *Siège La Garenne*, à *Maurage*. — *Etage de 470 mètres*. — 26 avril 1922, vers 24 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal *G. Desenfans*.

Un ouvrier a été mortellement blessé par les couteaux de la chaîne de havage d'une haveuse.

Résumé

Au moyen d'une haveuse à chaîne, on se préparait à effectuer le havage dans une taille.

La haveuse se trouvait à la partie inférieure de la taille, le corps et le bras de havage dans le prolongement l'un de l'autre.

Le bras de havage devait être amené en contact avec la couche, par l'action de la chaîne de traction.

Cette chaîne de traction était mise en mouvement par un moteur électrique actionnant également la chaîne de havage portant les couteaux.

Avant la mise sous tension de la chaîne de traction, la chaîne de havage devait être débrayée.

Un ouvrier avait pour mission d'opérer ce débrayage, en agissant sur une poignée.

Il négligea de ce faire et, lors de la mise sous tension de la chaîne de traction, la chaîne de havage fut mise également en mouvement.

L'ouvrier qui se tenait à proximité de cette chaîne, eut le pied droit arraché par les couteaux de la machine.

Le préposé à la manœuvre de la haveuse n'avait mis le moteur en marche qu'après avertissement donné par l'ouvrier que la chaîne de havage était débrayée.

La position de la poignée indiquait d'une manière apparente si la chaîne de havage était débrayée ou embrayée.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis que toutes les commandes des poignées et manettes de l'appareil devraient être effectuées par un seul ouvrier et que l'adjonction d'une tringle de renvoi permettrait de réaliser cette unité de commande.

N° 8. — *Namur.* — 6^e arrondissement. — *Charbonnage d'Auvélais-Saint-Roch.* — Siège n° 2, à Auvélais. — *Étage de 209 mètres.* — 6 mai 1922. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Frupiat.

En descendant un montage, un porion a été serré entre le mur de la couche et une bête d'un cadre de soutènement; il s'est blessé au bras gauche.

Résumé

Un porion-marqueur, aidé d'un porion, avait été chargé de mesurer la longueur d'un montage.

Ce travail terminé, le porion-marqueur était redescendu dans la voie de niveau, en amont de laquelle était creusé le montage, quand il fut appelé par son compagnon. Ce dernier était resté dans le montage, à 3 ou 4 mètres de la voie de niveau, serré entre le mur de la couche et une bête d'un cadre de soutènement. En ce point, la couche avait environ 0^m,35 d'ouverture.

Aidé du porion-marqueur, le porion put se dégager et descendit sur la voie de niveau. Il déclara alors s'être blessé au bras gauche et remonta à la surface.

Le porion ne travailla plus après cet accident; il reçut d'une manière continue les soins d'un médecin, lequel, en avril 1923, dut lui faire subir une opération.

Le porion est mort quelques jours plus tard, des suites de cette intervention.

N° 9. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage de Tergnée, Aiseau-Prezles.* — Siège de Roselies, à Farciennes. — *Étage de 330 mètres.* — 30 mai 1922, vers 23 1/2 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un ouvrier a été atteint à l'œil gauche par une bavure qui s'est détachée d'un fleuret sur lequel il frappait.

Résumé

Un ouvrier, travaillant au creusement d'un burquin, était occupé à forer un trou de mine montant, à l'aide d'un fleuret sur lequel il frappait au moyen d'un marteau. A un moment donné, un coup de marteau détacha de la tête du fleuret, une bavure qui vint atteindre l'ouvrier à l'œil gauche, lui occasionnant une blessure grave.

N° 10. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnages Réunis de l'Agrappe.* — Siège n° 10 (Grisœuil), à Pâturages. — *Étage de 1.100 mètres.* — 8 juin 1922, vers 12 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Alors qu'il taillait un bois, un ouvrier s'est donné un coup de hache au genou droit.

Résumé

Dans une taille, un ouvrier, le genou gauche sur le sol, taillait, à l'aide d'une hache, l'extrémité d'un bois de taille, extrémité qu'il avait appliquée sur le mur de la couche par l'intermédiaire d'un morceau de bois. A un moment donné, son pied droit glissa sur le mur et son genou droit venant se placer près du bois à tailler reçut un coup de hache.

N° 11. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Bonne Veine.* — Siège Le Fief, à Quaregnon. — *Étage de 535 mètres.* — 9 juin 1922, vers 9 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Un ouvrier a été atteint à l'œil gauche par un éclat de pierre.

Résumé

L'accident s'est produit dans une taille entreprise dans une couche en dressant, exploitée par la méthode des gradins renversés.

Un ouvrier, taillant la paroi supérieure d'un gradin, abattait à l'outil, une des intercalations schisteuses de la couche, quand il fut atteint à l'œil gauche par un éclat de pierre.

N° 12. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Belle-Vue, Baisieux et Boussu. — Siège n° 4 (Grande Veine), à Elouges. — Etage de 643 mètres. — 21 juin 1922, vers 10 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Un ouvrier a été blessé à la main gauche, d'un coup de hache.

Résumé

Dans une taille, un ouvrier ayant placé une planche sur le remblai et un fagot, raccourcissait à la hache, un étançon qu'il tenait appuyé sur cette planche. Le remblai ayant glissé, l'ouvrier, surpris, fit un faux mouvement du bras droit; sa hache s'échappa de sa main droite et retomba par le tranchant sur sa main gauche.

N° 13. — Limbourg. — 10^e arrondissement. — Charbonnage de Winterslag. — Siège de Winterslag, à Genck. — Etage de 600 mètres. — 15 juillet 1922, vers 20 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Un ouvrier a été blessé au poignet droit, en plaçant un montant d'un cadre de boisage.

Résumé

Deux ouvriers travaillant au recarrage d'une galerie, étaient occupés au placement d'un montant d'un cadre de boisage, montant en sapin de 3^m,50 environ de longueur et 0^m,20 de diamètre moyen. Le montant était dressé; l'un des deux ouvriers le soutenait des deux mains, tandis que l'autre s'apprêtait à l'ajuster dans la potelle creusée dans le sol. Un bout d'écorce se détacha du bois humide, sous la main droite du premier des deux ouvriers. Le bois glissa, fit reculer le bras droit de l'ouvrier, dont le coude vint frapper un montant du cadre précédent.

L'ouvrier fut atteint d'entorse et arthrite traumatique du poignet droit; la lésion s'aggrava dans la suite.

N° 14. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de l'Escouffiaux. — Siège n° 8 (Bonne-Espérance), à Wasmès. — Etage de 357 mètres. — 31 août 1922, vers 17 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur E. Delcourt.

Un ouvrier a été blessé à l'œil gauche par la manivelle d'une perforatrice.

Résumé

Occupé au bosseyement d'une voie de niveau, un ouvrier avait foré, à l'aide d'une perforatrice à main à manivelle, un trou de mine de 1 mètre de longueur, dans le mur de la couche, à 0^m,20 de hauteur environ.

De ce trou, il voulut retirer le fleuret. Pour ce faire, assis sur le sol de la galerie, il imprimait, de la main droite, des secousses au racagnac qu'il tenait à mi-longueur du bras de la manivelle, tandis que de la main gauche, il exerçait des efforts de traction sur le fleuret.

A un moment donné, le fleuret s'étant échappé brusquement du trou, l'extrémité de la manivelle vint atteindre l'ouvrier à l'œil gauche.

N° 15. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Blaton. — Siège d'Harchies, à Harchies. — Etage de 480 mètres. — 18 septembre 1922, vers 23 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur E. Delcourt.

En procédant au chargement d'un wagonnet au pied d'une cheminée, un ouvrier a été blessé à la main droite par une pierre.

Résumé

Une cheminée en veine, inclinée de 25° environ, était en recarrage. Sur toute la longueur de la partie remise à grande section, soit 20 mètres, elle était garnie de couloirs en tôle. Par ces couloirs, les produits du recarrage étaient amenés directement dans les berlines circulant dans la voie de niveau inférieure.

Peu avant l'accident, une berline ayant été remplie, l'ouvrier préposé à cette besogne avait, comme d'habitude, placé une pièce de bois en travers du couloir, au pied de la cheminée, en vue d'arrêter le glissement des déblais contenus dans ledit couloir.

Peu après, pour procéder au remplissage d'un autre wagonnet, il se mit en devoir d'enlever la pièce de bois. Il se produisit alors un glissement des déblais et une pierre, entraînée par la masse en mouvement, vint écraser la main droite de l'ouvrier contre la pièce de bois.

N° 16. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Belle-Vue-Baisieux et Boussu. — Siège n° 4 (Alliance), à Boussu. — Etage de 800 mètres. — 19 septembre 1922, vers 17 heures 1/2. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal O. Verboque.

Un ouvrier a heurté de la tête une tuyauterie à air comprimé.

Résumé

La victime était chargée de faire avancer, dans l'accrochage du puits d'extraction, jusqu'à proximité du puits, les chariots amenés par les bouveaux nord et sud.

Dans l'accrochage et les bouveaux, une tuyauterie à air comprimé était installée à 1^m,65 au-dessus du niveau du sol.

A un moment donné, l'ouvrier se rendit à l'entrée du bouveau sud, pour boire à un flacon qu'il avait pendu en ce point. Après avoir bu, il se retourna et vint heurter violemment de la tête la tuyauterie. Du choc, son chapeau de cuir tomba.

La victime qui, au moment même, n'avait attaché aucune importance à cet accident, est décédée le 30 septembre.

N° 17. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage du Centre de Jumet. — Siège Saint-Quentin, à Jumet. — Etage de 287 mètres. — 12 octobre 1922, vers 2 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Un ouvrier a été atteint par la barre en rotation d'une haveuse Pick-Quick.

Dans une taille, le havage était pratiqué au mur de la couche, au moyen d'une haveuse à barre, du système Pick-Quick, commandée par moteur électrique. La barre d'une telle haveuse, d'une longueur de 1^m,50, est garnie de crochets en acier; sa vitesse de rotation est de 200 tours environ par minute.

Au moyen d'un racagnac qui agit par l'intermédiaire de vis sans fin et engrenages sur une cuvette à laquelle est fixée la barre, on peut déplacer celle-ci dans un plan parallèle au mur de la couche, soit vers la droite, soit vers la gauche. Le racagnac est adapté à l'arrière de la machine, du côté opposé au front d'abatage.

L'extrémité de la barre, placée obliquement par rapport au front de la taille, était en contact avec ce dernier et tournait à la vitesse normale de 200 tours par minute.

Un ouvrier se plaçant en contre-bas de la machine et tout près de celle-ci, se mit à agir sur le racagnac, afin de faire mordre la barre dans la couche et de l'amener en position normale au front.

L'ouvrier avait à peine fait quelques tours au racagnac, quand les crochets de la barre vinrent accrocher son pantalon; il fut lui-même entraîné et gravement blessé, bien qu'à ses cris, la machine eût été arrêtée presque immédiatement.

Les témoins ont déclaré que parfois on adapte mal le racagnac sur la haveuse et qu'alors le sens de déplacement est contraire à celui désiré.

N° 18. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage d'Aiseau-Oignies. — Siège n° 4, à Aiseau. — Etage de 150 mètres. — 8 novembre 1922, vers 1 1/4 heures 1/4. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Pendant la manœuvre d'encagement d'un wagonnet chargé, un ouvrier a été blessé à la main droite par une des barrières de la cage.

Résumé

Les divers compartiments des cages du puits d'extraction sont pourvus de barrières mobiles destinées à y retenir les wagonnets. Lors de l'encagement et du déchargement des berlaines, les barrières

de la face par laquelle s'effectue la manœuvre est relevée et maintenue dans cette position par un crochet.

Un ouvrier, aidé du chef-porion, poussait dans la cage un wagonnet plein. Celui-ci, déviant légèrement, heurta le bouton d'articulation de la barrière. Cette dernière, se dégageant du crochet, retomba et écrasa la main droite de l'ouvrier contre la fourche d'entraînement adaptée à une des parois de la caisse du wagonnet.

Les accidents survenus à la surface.

Ces accidents ont été divisés en diverses catégories, conformément au tableau XIV de la statistique minière de Belgique, rappelé ci-avant.

Dans le tableau qui suit, sont indiqués le nombre des accidents de chaque catégorie et le nombre des victimes.

NATURE DES ACCIDENTS	Série	Nombre de		
		accidents	tués	blessés
Chutes dans le puits	A	—	—	—
Manœuvres des véhicules	B	23	16	7
Machines et appareils mécaniques	C	15	6	9
Électrocution	D	3	3	—
Causes diverses	E	19	12	7
TOTAUX	—	60	37	23

RÉSUMÉS

SERIE B.

N° 1. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Poirier. — Siège Saint-André, à Montigny-sur-Sambre. — Dépendances superficielles. — 9 janvier 1922, vers 17 heures. — Un tué. — P. V. Ingénieur J. Lowette.

Un ouvrier a été tué par une berline qui, par suite de la rupture du câble qui la retenait, a dévalé du sommet d'un terril, le long d'un plan incliné.

Résumé

Les stériles de la mine sont élevés au sommet du terril par un plan incliné comportant deux voies ferrées. Celles-ci, au pied du plan incliné, descendent dans une fosse de 0^m,70 de profondeur, sous deux trémies à pierres. A chaque voie ferrée, correspond un câble passant, au sommet du plan incliné, sur une poulie de renvoi, et venant s'enrouler sur un des deux tambours d'un treuil installé dans une salle située au-dessus des trémies. Les deux tambours sont mus par un moteur triphasé asynchrone par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur. L'un des câbles s'enroule pendant que l'autre se déroule. Les wagonnets pèsent, vides, 500 kilogs; leur charge en pierres est de 750 kilogs.

Un passage ménagé derrière les trémies, sous la charpente métallique, permet de se rendre d'un côté à l'autre du plan incliné.

Au pied du plan incliné, un ouvrier était chargé de remplir les wagonnets, en manœuvrant les vannes des trémies, puis de donner le signal de mise en marche au machiniste.

Au moment de l'accident, une berline pleine de pierres montait par l'une des voies et était à peu près parvenue au sommet du terril, quand le câble se rompit. La berline dévala le long du plan incliné et vint atteindre l'ouvrier qui fut tué. Celui-ci fut relevé à côté de la voie ferrée, mais un de ses sabots fut retrouvé cassé sur la voie ferrée en amont de la fosse et l'autre, écrasé sous le wagonnet, dans le fond de celle-ci.

Le câble, en acier clair, comportait 6 torons de 8 fils de 1,4 millimètre de diamètre et sept âmes en chanvre.

La rupture s'est produite à quelques centimètres de la patte; la majeure partie des fils étaient sectionnés à même hauteur et offraient une section de striction bien nette, de 0,8 millimètre de diamètre.

La patte avait été renouvelée à peu près tous les mois.

Le câble avait été visité par un cordier du charbonnage, deux jours avant l'accident et trouvé en bon état.

Le machiniste du treuil et les ouvriers qui se trouvaient au sommet du terril ont déclaré qu'il ne s'était produit aucun choc avant la rupture du câble.

N° 2. — *Centre.* — 2^e arrondissement. — *Charbonnage de Strépy et Thieu.* — *Siège Saint-Henri, à Thieu.* — *Dépendances superficielles.* — 16 janvier 1922, vers 10 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Hoppe.

Un ouvrier qui s'était introduit entre deux wagons pour les décrocher pendant la marche, a fait une chute et a été atteint par le convoi.

Résumé

Un machiniste ramenait du rivage dans la cour du charbonnage, locomotive en tête, une rame de cinq wagons vides dont les deux derniers devaient être refoulés sur la voie du terril et les trois premiers, conduits au triage. Le chef-manœuvre et son aide accompagnaient le convoi et se trouvaient, le premier sur la marquise de la locomotive, le second dans la cabine de frein du wagon de queue.

L'aiguille, placée à la bifurcation des deux voies, était commandée par un levier à contrepoids fixe, agissant de telle façon que, abandonné à lui-même, il fermait automatiquement la voie du rivage et ouvrait la voie du terril.

Lorsque la rame eut dépassé l'aiguille, le chef-manœuvre corna une première fois pour commander l'arrêt, puis une deuxième fois pour commander le rebroussement.

A l'insu du chef-manœuvre et contrairement aux ordres qui lui avaient été donnés, le manœuvre passa alors sous les buttoirs, pour décrocher les deux derniers wagons. Il glissa vraisemblablement sur le sol qui était couvert de neige, tomba sur le rail et fut atteint par le wagon suivant.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a préconisé, pour éviter le retour d'un accident semblable :

1^o de supprimer le second manœuvre, conformément à ce qui se fait dans des charbonnages voisins;

2^o de combattre par tous les moyens l'habitude qu'ont les manœuvres de pénétrer entre les buttoirs et d'en sortir pendant la marche des wagons — par exemple, en remettant à chaque ouvrier un livret contenant toutes les prescriptions à suivre.

Deux autres membres du Comité, dont le Président, ont fait des réserves au sujet de la suppression du second manœuvre parce que, dans certaines circonstances, notamment si les rames sont importantes ou si plusieurs excentriques sont à manœuvrer, le concours de deux hommes peut être nécessaire, étant entendu que, dans ce cas, la subordination du machiniste et du second manœuvre au chef-manœuvre doit être bien établie pour éviter toute confusion.

N° 3. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage de Marihay.* — *Siège Vieille-Marihay, à Seraing.* — *Dépendances superficielles.* — 27 janvier 1922, vers 15 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier qui travaillait devant un wagon isolé, arrêté, a été renversé et décapité par ce wagon, mis en mouvement sous le choc d'une rame.

Résumé

Dans la paire du charbonnage, une excavation avait été creusée entre deux voies ferrées afin de permettre la réparation d'une tuyauterie enterrée.

Un ouvrier, au service d'entrepreneurs étrangers au charbonnage, était occupé à remblayer cette excavation.

Son travail touchait à sa fin quand eurent lieu des manœuvres de wagons sur les deux voies ferrées. Une rame remorquée par une locomotive passa d'abord sur la voie nord. L'accrocheur prétend avoir, en passant, prévenu l'ouvrier, qui se tenait sur la voie sud, près d'un wagon isolé, que les manœuvres allaient se faire sur cette dernière voie. La rame fut refoulée sur la voie sud contre le wagon isolé et celui-ci se déplaça sous le choc, renversant et décapitant l'ouvrier.

L'accrocheur précédait la rame en refoulement, mais ne s'est pas assuré si la victime ne se trouvait plus sur la voie.

N° 4. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage du Horloz. — Siège Braconier, à Saint-Nicolas-lez-Liège. — Recette du puits d'extraction. — 31 janvier 1922, vers 11 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

En tirant un wagonnet hors de la cage, un ouvrier a été gravement blessé à la main gauche.

Résumé

L'accident s'est produit à la recette du puits d'extraction.

Les cages de ce puits sont à trois compartiments pouvant recevoir, chacun, un wagonnet.

Une cage venait d'arriver à la surface, avec trois wagonnets de charbon; le wagonnet du compartiment médian était déraillé. Les deux ouvriers préposés à la recette essayèrent d'abord de remettre cette berline sur les rails en la soulevant au moyen d'un levier. Ils n'y réussirent pas et commandèrent alors au machiniste d'extraction de donner des secousses à la cage pour décaler le wagonnet. Une première secousse fut sans effet. Une seconde, non seulement décala la berline, mais la projeta même quelque peu hors de la cage. Les deux ouvriers avaient continué à maintenir la berline d'une main. Ils eurent tous deux cette main écrasée entre la berline et un fer plat servant de chemin de roulement à la barrière du puits et se trouvant à 0^m,33 de la cage.

L'un d'eux ne fut que contusionné; l'autre fut gravement blessé.

N° 5. — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage du Hasard-Fléron. — Siège de et à Micheroux. — Dépendances superficielles. — 4 février 1922, vers 13 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Une ouvrière a été coincée entre un wagonnet et une colonne.

Résumé

Un wagonnet stationnait sur des taques de fonte posées sur le sol, entre une voie ferrée à écartement normal pour wagons de

grandes dimensions et une voie ferrée à faible écartement, pour wagonnets de la mine.

Un wagon était arrêté sur la première des deux voies ferrées, à proximité du wagonnet. Il fut mis en mouvement par un autre wagon poussé par une locomotive. Juste à ce moment, une ouvrière vint manœuvrer le wagonnet; elle le fit pivoter.

Au cours de cette manœuvre, le wagonnet arriva en contact avec le wagon accroché à la locomotive; il fut refoulé et écrasa l'ouvrière contre une colonne en fer du bâtiment du triage-lavoir.

Il était interdit de manœuvrer les berlines pendant le déplacement des wagons.

N° 6. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu. — Siège St-Albert, à Péronnes-lez-Binche. — Dépendances superficielles: Atelier de triage des charbons. — 10 mars 1922, vers 9 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Au cours du chargement d'un wagon en stationnement sur une voie ferrée, un ouvrier qui s'était introduit dans une trémie, a eu la jambe gauche sectionnée, le wagon mis en mouvement sous le choc intempestif d'un autre wagon, ayant arraché le bec mobile de la trémie.

Résumé

Un ouvrier était occupé, avec d'autres, au chargement d'un wagon de 10 tonnes, type Etat Belge, en stationnement sur l'une des voies ferrées passant sous le bâtiment du triage. A 45 mètres environ de ce véhicule, un autre wagon, vide, de 20 tonnes, type allemand, était arrêté. La voie étant en pente légère vers le triage, ce second wagon était retenu par un rondin de bois placé sur un rail.

A un moment donné, l'ouvrier monta dans la trémie de chargement, au-dessus du premier wagon, pour faciliter la descente du charbon.

Tout à coup, le wagon allemand vint heurter le wagon belge qu'il mit en marche. Les wagons en mouvement arrachèrent le bec mobile de la trémie et happèrent au passage la jambe gauche de l'ouvrier, laquelle fut sectionnée au-dessus du genou.

Le wagon allemand s'était dégagé du rondin qui le retenait et s'était mis en mouvement sous le choc d'une rame de sept wagons vides, amenée par une locomotive, puis abandonnée à elle-même, rame qu'un ouvrier avait vainement essayé d'arrêter en serrant le frein à vis d'un des wagons. Quand cet ouvrier eut constaté que la vitesse de la rame s'accroissait, il sauta en bas du wagon et courut en avant pour mettre en garde par ses cris, les ouvriers occupés au chargement. Ses cris ne furent pas entendus.

Le Comité d'arrondissement a été d'avis qu'il importait d'immobiliser les wagons en stationnement sur les voies, par des dispositifs plus efficaces que la pose d'un rondin de bois sur un rail. Il a signalé qu'il était couramment fait usage d'un bloc à manette présentant une assise épousant le bourrelet du rail et formant coin double à sa partie supérieure.

A l'intervention de M. l'Inspecteur Général des Mines, la Direction du charbonnage a été invitée à faire emploi d'un dispositif perfectionné pour l'immobilisation des wagons.

N° 7. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage d'Hensies-Pommerœul. — Siège des Sartis, à Hensies. — Dépendances superficielles. — 16 mars 1922, vers 11 heures 30. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un ouvrier est tombé dans un ascenseur avec le wagonnet qu'il y poussait.

Résumé

A proximité des chaudières, un ascenseur à vapeur réunissait entre eux les trois niveaux : le niveau de la plate-forme d'alimentation des silos à charbons; le niveau du sol (où étaient encagés les charbons) et le niveau du sous-sol (où les cendres étaient enlevées pour être déchargées au niveau du sol).

Au moment de l'accident, un wagonnet de charbon avait été monté au niveau supérieur et le plateau de l'ascenseur avait été aussitôt descendu au niveau du sous-sol, d'où des wagonnets de cendres devaient être élevés au niveau du sol.

Les deux ouvriers qui, à la recette supérieure, avaient retiré le wagonnet de charbon, le ramenèrent immédiatement, vide, en le

poussant; ils l'introduisirent dans l'ascenseur dont ils avaient précédemment omis de fermer la barrière; l'un d'eux s'abattit, dans l'ascenseur, avec le wagonnet.

Généralement, après avoir monté un wagonnet plein, le plateau de l'ascenseur restait à la recette supérieure pour redescendre ce wagonnet aussitôt vidé.

La victime avait été prévenue de la modification apportée cette fois aux manœuvres.

Au niveau supérieur, le plateau n'était jamais reçu sur les taquets qui y étaient installés.

La barrière était du type à guillotine, non automatique, équilibrée par contrepoids.

N° 8. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de La Haye. — Dépendances superficielles : Paire de Tilleur. — 29 mars 1922, à 21 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

Au cours de la manœuvre de refoulement d'un wagon, un ouvrier a été serré entre deux buttoirs.

Résumé

Deux voies ferrées voisines aboutissaient à un aiguillage. Sur l'une des voies, à proximité de l'aiguillage, un wagon de 20 tonnes était arrêté. Un wagon de 10 tonnes se déplaçant sur l'autre voie, vint en contact latéralement avec le premier wagon; les deux wagons se coincèrent. Le machiniste d'une locomotive et l'accrocheur convinrent alors de refouler l'un des wagons, celui de 20 tonnes, par l'intermédiaire d'un troisième wagon, celui-ci de 15 tonnes, poussé lui-même par la locomotive. Pour effectuer cette manœuvre, une pièce de bois de 2^m,50 de longueur et de 0^m,10 de diamètre, devait être intercalée entre les deux wagons par l'accrocheur. Celui-ci avait reçu comme instruction du machiniste de placer le bois horizontalement, une des extrémités en contact avec le wagon de 20 tonnes, puis de donner un coup de cornet pour demander au machiniste d'avancer jusqu'à ce que le wagon de 15 tonnes vint en contact avec l'autre extrémité du bois, de se retirer ensuite d'entre les buttoirs, puis de donner ordre au machiniste de repousser les wagons.

La manœuvre commença; le premier coup de cornet fut donné. Le machiniste remarqua bientôt que la locomotive rencontrait une

résistance et entendit des cris. Il arrêta la locomotive, en descendit et trouva l'accrocheur assis, se plaignant de blessures au côté gauche et déclarant au surplus avoir été comprimé entre deux buttoirs.

L'accrocheur était porteur d'une lanterne, qui se trouvait allumée près de lui après l'accident. Le bois fut retrouvé intact, en travers de la voie.

L'endroit où l'accident s'est produit, n'était que faiblement éclairé.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a fait remarquer que dans une importante usine des environs, la manœuvre « au bois » est interdite.

L'Ingénieur verbalisant a fait part de ce que cette manœuvre était en usage à la Compagnie du Nord-Belge, dans des cas particuliers, mais qu'elle devait se faire en présence d'un surveillant. Il a signalé également que cette manœuvre n'était pas interdite par le règlement très complet du service des transports d'une autre importante usine du pays.

Finalement, le Comité, tout en reconnaissant que ladite manœuvre n'est pas sans danger, a estimé qu'il n'y avait pas lieu de l'interdire, étant entendu qu'elle devrait être dirigée par un surveillant se trouvant sur les lieux.

N° 9. — Centre. — 2^e arrondissement. — Charbonnage de Maurage et Boussoit. — Siège St-Jean, à Maurage. — Dépendances superficielles : Triage-lavoir à charbons. — 26 avril 1922, vers 9 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal G. Desenfans.

Un surveillant a été écrasé par une rame de wagons.

Résumé

Trois voies ferrées sont établies sous le bâtiment qui abrite l'atelier de triage et lavage des charbons.

La voie médiane était libre. Sur l'une des autres voies étaient garés des wagons juxtaposés; sur la troisième stationnait une rame en deux tronçons, séparés l'un de l'autre par un intervalle de 4 mètres environ.

Une rame de six wagons poussée par une locomotive, arrivait sur la voie médiane; elle marchait à la vitesse de l'homme au pas; la locomotive ne sifflait pas. Un manœuvre se tenait debout, cornet en main, à l'arrière du wagon de tête, sur le marchepied; il regardait vers l'avant. Un second manœuvre se trouvait sur le troisième wagon. Un ouvrier P suivait la locomotive. Au moment où il arrivait devant l'intervalle compris entre les deux tronçons de la rame arrêtée sur la troisième voie, il vit le corps d'un surveillant étendu déchiqueté sur la voie médiane.

Quelques minutes auparavant, P s'était trouvé avec le surveillant dans l'intervalle en question.

Le premier wagon de la rame en mouvement était du type Etat, dépourvu de marchepied à l'avant.

Seuls la victime et deux ouvriers dont P étaient autorisés à circuler sur les voies ferrées établies sous le triage.

Personne n'a vu l'accident se produire. Il faisait alors grand vent.

L'Ingénieur verbalisant a invité la Direction du charbonnage à faire piloter les rames circulant sur le dommage du charbonnage, par un manœuvre placé à l'avant du premier wagon ou précédant celui-ci à pied.

N° 10. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de La Louvière et Sars-Longchamps. — Siège n° 7-8, à La Louvière. — Dépendances superficielles. — 30 mai 1922, vers 8 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal E. Molinghen.

Après la manœuvre d'un wagon poussé par une locomotive, un accrocheur a été trouvé mort entre les rails.

Résumé

Un convoi composé d'un wagon poussé par une locomotive devait passer d'une voie sur une autre.

Un accrocheur, après avoir fait l'aiguillage, donna au machiniste le signal de mise en marche.

Le machiniste mit le convoi en mouvement et refoula le wagon jusqu'à l'endroit assigné. Il constata alors la disparition de l'accrocheur.

Celui-ci fut retrouvé mort, entre les rails de la voie, à une trentaine de mètres de l'aiguillage.

D'après certaines déclarations, l'accrocheur s'asseyait fréquemment sur les buttoirs des wagons.

Il n'a pu être établi si la victime a chu d'un des buttoirs sur lequel il aurait pris place ou s'il a été culbuté en voulant prendre place sur un buttoir.

La vitesse de la locomotive était de 2 mètres à la seconde, environ.

Le machiniste n'a perçu aucun choc.

Il est interdit aux manœuvres de prendre place sur les buttoirs.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'il serait avantageux, au point de vue de la sécurité, de pourvoir tous les wagons de marchepieds et de poignées, comme il en existe à quelques wagons des Chemins de fer de l'Etat, parce que cela permettrait d'exiger, avec plus de rigueur, l'observance de l'interdiction faite aux accrocheurs de monter sur les buttoirs.

N° 11. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Grande Chevalière et Midi de Dour. — Siège n° 2, à Dour. — Dépendances superficielles. — 31 mai 1922, vers 10 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Au cours d'une manœuvre de wagons, un ouvrier est tombé sous l'un des véhicules.

Résumé

Trois wagons étaient en stationnement sur une voie légèrement en pente, à savoir : un wagon, type Etat Belge, avec frein à vis, chargé de charbon; un wagon-culbuteur avec frein à main, rempli de terres et enfin un wagon-culbuteur vide.

Les deux premiers wagons étaient accrochés l'un à l'autre.

Les freins des deux premiers wagons étaient fermés; de plus, une pièce de bois dite « caloir » était placée sous une des roues de chacun de ces deux wagons.

Les trois wagons devaient être déplacés afin que le wagon vide fût amené sous une trémie.

Les freins furent desserrés, les « caloires » enlevés. Un ouvrier D fit démarrer le groupe des deux premiers wagons, en agissant au

moyen d'une pièce de bois sur les rayons des roues. Il voulut ensuite arrêter ces wagons au moyen d'un « caloir », mais il n'y réussit pas, la roue passant au-dessus du « caloir ». Quelques instants après, un lampiste, qui se trouvait dans un bureau voisin, vit tomber D sous le premier wagon; il ne s'est pas rendu compte de ce que cet ouvrier faisait ou voulait faire, au moment de sa chute; il ignore s'il tenait quelque chose en main. Les deux premiers wagons, qui marchaient à faible vitesse, furent arrêtés par le corps de D.

Il était interdit d'enrayer les véhicules en insérant des pièces de bois dans les rayons des roues. Il avait été prescrit, dans les manœuvres par gravité, de se servir des freins dans la mesure du possible et d'opérer toujours sur wagons isolés.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis que la victime a voulu monter sur les buttoirs d'avant du premier wagon, pour gagner de là la cabine du frein.

L'Ingénieur verbalisant a fait ressortir que la continuation de la marche des wagons ne pouvait amener aucun accident et qu'en conséquence D n'a pu vouloir agir précipitamment dans le but d'éviter un danger.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur du 1^{er} arrondissement a émis l'avis qu'il serait opportun de modifier l'article 59, paragraphe 5 de l'arrêté du 15 septembre 1919 sur les installations superficielles (1), comme suit : « La mise en marche aussi bien que l'arrêt des véhicules, ...est interdite ».

N° 12. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de l'Arbre-Saint-Michel, Bois d'Otheit et Cowa. — Siège Halette, à Mons-lez-Liège. — Dépendances superficielles. — 6 juin 1922, vers 13 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier a été écrasé entre un wagon et un longeron d'une chaîne à godets.

(1) Ce paragraphe est ainsi conçu : « L'arrêt des véhicules au moyen d'entraves introduites entre les rayons des roues pendant la marche est interdit. »

Résumé

L'accident s'est produit au voisinage d'une chaîne à godets, installée entre deux voies ferrées et qui sert à élever le charbon destiné à la fabrique d'agglomérés.

Deux ouvriers venaient de remplacer plusieurs godets de cette chaîne et plaçaient une goupille à l'un d'eux, quand s'avança, sur l'une des deux voies ferrées, un wagon poussé par une locomotive.

L'un des ouvriers, apercevant ce wagon tout proche, cria : « Attention ! » à son compagnon ; celui-ci qui tournait le dos au wagon, se retourna brusquement et fut, à cet instant même, écrasé entre le longeron de la chaîne à godets et la caisse du wagon, entre lesquels il n'y avait que 0^m,20 d'intervalle.

Le machiniste a fait fonctionner le sifflet de la locomotive alors que le wagon était arrivé à une dizaine de mètres des ouvriers ; l'accrocheur, qui était assis sur le buttoir d'avant du wagon, a sifflé de la bouche, alors qu'il était à quelques mètres des ouvriers. Ces signaux n'ont pas été entendus par les ouvriers à cause du bruit que ceux-ci faisaient et aussi du bruit produit par le concasseur et l'atelier de triage proches.

N° 13. — Centre. — 2^e arrondissement. — Charbonnage de Bray. — Siège n° 1, à Bray. — Dépendances superficielles. — 15 juin 1922, vers 9 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Hoppe.

Un ouvrier a été écrasé entre un culbuteur et un wagonnet qui s'est échappé d'un dispositif d'arrêt.

Résumé

A la sortie de la cage, les wagonnets sont amenés par une voie en pente, aux culbuteurs situés à la tête du triage.

Devant chaque culbuteur se trouve un dispositif d'arrêt consistant en deux taquets surgissant entre les rails, sous la commande d'ergots et d'un jeu de barres articulées, lorsqu'un levier est abaissé par le wagonnet entrant dans le culbuteur.

En appuyant sur une pédale, l'ouvrier peut effacer les taquets. Un ouvrier, placé devant un culbuteur, poussait hors de celui-ci, un wagonnet dont la caisse était légèrement élargie et qui venait

d'être vidé, quand il fut écrasé contre ce culbuteur par un wagonnet échappé intempestivement du dispositif d'arrêt.

La victime n'a pu expliquer comment l'accident s'est produit.

De très nombreux essais ont été faits et aucun raté du dispositif d'arrêt n'a été constaté.

L'Ingénieur verbalisant a émis l'avis que la victime a dû mettre le pied, par distraction, sur la pédale de commande des taquets. Il a fait remarquer que les moulineurs n'ont pas à se placer sur la voie ferrée pour faire sortir les wagonnets vides du culbuteur, mais latéralement à celle-ci et à l'avant de cet appareil.

N° 14 — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Noël. — Siège St-Xavier, à Gilly. — Dépendances superficielles : Lavoir à charbons. — 11 août 1922. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un ouvrier, qui se trouvait sur un wagon en chargement, a eu le bras gauche écrasé entre la cabine de ce wagon et une trémie.

Résumé

Deux ouvriers se trouvaient sur un wagon en chargement, arrêté sur une voie ferrée passant sous le lavoir à charbons.

Le chargement en était à peu près terminé, quand deux wagons vides furent lancés sur ladite voie. L'agent préposé à la direction des manœuvres essaya de les arrêter en plaçant un bois sur les rails. N'y parvenant pas, il cria pour avertir les ouvriers occupés au chargement. Les avertissements ne furent entendus que par l'un des deux ouvriers se trouvant sur le wagon arrêté. L'autre ne se rendit compte de ce qui se passait qu'au moment où les deux wagons lancés étaient tout proches. Sous le choc, le wagon en chargement se mit en marche et l'ouvrier qui n'avait pas eu le temps de parer au danger, eut le bras gauche écrasé entre une des trémies de chargement et la vigie du wagon.

N° 15. — Charleroi. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Marcinelle-Nord. — Siège n° 5, à Couillet. — Dépendances superficielles. — 7 septembre 1922, vers 9 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Un ouvrier a été écrasé entre les buttoirs de deux wagons qui, arrêtés, avaient été mis en mouvement sous le choc intempestif d'un autre wagon.

Résumé

Trois wagons étaient arrêtés sur une voie ferrée longeant le bâtiment du triage à charbons et passant sous une trémie à pierres. Entre ces wagons et la trémie, la voie, en pente légère vers les wagons, était complètement à découvert. Entre les buttoirs de deux des wagons arrêtés il y avait un espace de 0^m,50 environ.

Un ouvrier qui longeait les wagons, s'engagea dans cet espace. Juste à ce moment, un wagon chargé de pierres, venant librement de la trémie, heurta les wagons arrêtés et l'ouvrier fut écrasé entre les buttoirs.

L'ouvrier préposé au chargement a prétendu avoir regardé vers les wagons arrêtés avant de lâcher le wagon qui a causé l'accident, et n'avoir vu personne.

N° 16. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Bois Communal de Fleurus. — Siège Ste-Henriette, à Fleurus. — Dépendances superficielles : Recette du puits d'extraction. — 27 septembre 1922, vers 1^h 1/2. — Une blessée. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Au cours de l'encagement des wagonnets à la recette de la surface du puits d'extraction, un wagonnet sortant de la cage, déjà relevée, tomba et vint atteindre une ouvrière à la main gauche.

Résumé

Les cages du puits d'extraction sont à six compartiments pouvant recevoir, chacun, un wagonnet. Les wagonnets sont retenus, aux faces d'encagement et de déchargement, par des barrières basculantes, comportant une simple barre horizontale, recourbée à ses extrémités et articulée aux montants intérieurs de la cage.

A la recette de la surface, deux femmes étaient occupées d'un côté à l'encagement des chariots vides, tandis que de l'autre côté, un ouvrier (tireur) était préposé au déchargement des chariots pleins ainsi qu'aux signaux.

Les femmes, après avoir soulevé la barrière, poussaient le wagonnet dans la cage et la barrière retombait d'elle-même.

Les manœuvres s'effectuaient en montant.

A un moment donné, les deux ouvrières introduisirent un chariot dans le quatrième compartiment de la cage, dont la barrière ne retomba pas.

La cage fut remontée et la manœuvre commença pour le cinquième compartiment.

Mais la berline introduite dans le quatrième compartiment, en sortit, tomba et vint atteindre une des deux ouvrières à la main gauche, dont l'annulaire fut presque sectionné.

Le tireur ne s'était aperçu de ce que la barrière du quatrième compartiment n'était pas retombée qu'après avoir donné le signal de la manœuvre. Il cria aussitôt, mais les femmes n'entendirent pas ses cris; celles-ci n'avaient pas remarqué que la barrière était restée relevée.

N° 17. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 3 (Grand Trait), à Frameries. — Dépendances superficielles. — 28 septembre 1922, vers midi. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Un ouvrier qui était assis sur un des buttoirs du wagon de tête d'une rame en marche, est tombé et deux wagons lui ont passé sur les jambes.

Résumé

Une rame de sept wagons vides était refoulée par une locomotive sur une voie d'évitement. Un garde-convoi s'était assis sur l'un des buttoirs du wagon de tête.

A un moment donné, à 70 mètres environ d'un croisement avec la voie principale, le machiniste, entendant le sifflet de la locomotive d'un autre train avançant sur cette dernière voie, freina pour arrêter son convoi. Du choc, le garde-convoi tomba du buttoir et deux wagons lui passèrent sur les jambes.

La direction autorisait l'agent qui doit précéder tout train en refoulement, à prendre place sur l'un des buttoirs du wagon de tête, parce qu'il n'était pas possible, à raison de l'intensité du trafic des trains, de faire les manœuvres de refoulement au pas d'homme.

A la réunion du Comité d'arrondissement, l'Ingénieur verbalisant a fait remarquer que l'ouvrier, assis sur un des buttoirs, n'aurait pu se tenir d'une main au bord supérieur de la caisse du wagon. A son sens, des poignées devraient être placées aux quatre angles de tous les wagons appartenant au charbonnage, poignées auxquelles se tiendraient les ouvriers assis sur les buttoirs.

M. le Président a estimé cette solution insuffisante. Outre que la position de l'ouvrier sur l'un des buttoirs resterait dangereuse, a-t-il dit, il y aurait encore à envisager un autre danger, celui résultant de la montée de l'ouvrier sur le buttoir, laquelle se fait alors que le train est déjà en marche.

Il s'est déclaré plutôt partisan de l'emploi de marche-pieds et de poignées placés en dehors de la voie, vers les angles, sur les longs côtés des wagons du charbonnage.

Il a conseillé cette disposition à la Direction du charbonnage et a invité cette dernière :

1° à interdire à ses agents de prendre place sur les buttoirs d'avant des wagons en mouvement; 2° à faire procéder à toutes les manœuvres par refoulement au pas d'homme, lorsque l'agent qui doit précéder le train refoulé ne peut soit prendre place dans une cabine ou sur une plate-forme à l'avant du wagon de tête, soit se tenir à l'avant de ce wagon au moyen d'un marchepied et d'une poignée ou au moyen de toute autre disposition en dehors des voies, à condition que l'écartement entre celles-ci soit suffisant.

N° 18. — *Centre.* — 3^e arrondissement. — *Charbonnage de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu.* — *Siège n° 9-10 (Houssu), à Haine-St-Paul.* — *Dépendances superficielles.* — 30 octobre 1922, vers 15 heures. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un ouvrier est tombé sur une voie ferrée, devant un wagon en marche.

Résumé

Un machiniste mettait un ouvrier nouvellement engagé au courant de la manœuvre des wagons.

Une locomotive, conduite par un de ses compagnons, refoulait un wagon de 30 tonnes, lequel devait être garé sur une voie auxiliaire.

Après avoir modifié la position de l'excentrique à l'entrée de cette voie, le machiniste longeait cette dernière, en marchant à côté du véhicule en mouvement, quand il glissa et tomba sur le rail. Il fut atteint par les roues du wagon, qui lui écrasèrent la jambe droite un peu au-dessus du pied.

N° 19. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Carabinier.* — *Siège n° 2, à Pont de Loup.* — *Dépendances superficielles.* — 6 novembre 1922, vers 10 heures. — *Un tué.* — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Pendant qu'il remettait sur rails, un wagonnet déraillé, un ouvrier a eu la tête écrasée entre ce wagonnet et le chariot voisin.

Résumé.

L'accident s'est produit dans la station où sont rassemblés, avant d'être conduits aux ateliers de triage, les wagonnets pleins de charbon provenant des sièges n°s 2 et 3 du charbonnage.

Vingt wagonnets étaient garés sur une des voies, attendant leur envoi au triage.

Contre ces wagonnets, vint heurter une rame de soixante berlines.

Sous le choc, quatre de ces dernières, en deux groupes de deux, déraillèrent.

Trois ouvriers, dont le nommé F..., ayant remis sur rails les deux wagonnets du premier groupe, se dirigeaient vers le second groupe, quand on vint les prévenir de l'arrivée d'une nouvelle rame. F répondit de faire le nécessaire pour amener cette rame dans la station.

Avec ses compagnons, il se mit alors en devoir de replacer sur rails les deux autres wagonnets déraillés. La manœuvre était faite pour l'un d'eux et, pour la remise en place de l'autre, F, accroupi,

glissait un morceau de planche entre les rails, quand la rame arriva. Bien que freinée par des enrayoirs placés dans des roues de plusieurs wagonnets, cette rame vint heurter celle qui était en stationnement. Par suite de ce choc, F eut la tête écrasée entre le wagonnet déraillé et le chariot voisin.

N° 20. — *Centre.* — *2^e arrondissement.* — *Charbonnage de Bois du Luc et Trivières Réunis.* — *Siège St-Patrice, à Houdeng-Aimeries.* — *Dépendances superficielles.* — *7 novembre 1922, vers 6 heures 1/4.* — *Un blessé mortellement.* — *P.-V. Ingénieur principal G. Desenfans.*

Un surveillant, qui s'était engagé sur une voie ferrée, alors qu'arrivait une locomotive, a été atteint par cette dernière.

Résumé.

Dans la demi-obscurité, luttant contre la pluie et contre le vent qui soufflait en tempête, un surveillant, se rendant à son travail, suivait un chemin, large de 4 mètres, établi entre un terril et une voie ferrée de raccordement.

Sur cette voie, à la vitesse de 10 kilomètres à l'heure, arrivait, en sens inverse, une locomotive, conduite par un machiniste et un chauffeur. Le chauffeur, qui se tenait du côté du chemin, aperçut le surveillant. Pour attirer l'attention de ce dernier, il lança un coup de sifflet prolongé, puis, constatant que le surveillant paraissait vouloir franchir la voie ferrée, il lui cria éperdûment : « Gare ! ». Le machiniste battit alors contre-vapeur et bloqua les freins. Mais le surveillant n'avait vraisemblablement pas entendu ces appels. Il s'engagea sur la voie et fut atteint par la locomotive.

Les disques de cette dernière étaient allumés.

N° 21. — *Mons.* — *1^{er} arrondissement.* — *Charbonnage de Bois de Boussu et Sainte-Croix, Sainte-Claire.* — *Dépendances superficielles : Lavoir central, à Boussu.* — *9 novembre 1922, vers 19 heures 1/2.* — *Un blessé.* — *P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.*

Un ouvrier assis sur un des buttoirs d'avant du wagon de tête d'une rame en marche, a sauté sur le sol, est tombé et a été blessé par ledit wagon.

Tout à proximité de l'atelier central de lavage des charbons, sur une des voies ferrées desservant ce dernier, une locomotive refoulait une rame de wagons. Un manœuvre s'était assis sur un des buttoirs d'avant du wagon de tête. D'autres wagons se trouvant sur ladite voie devaient être accrochés à la rame et celle-ci s'en approchait. Quand elle en fut distante de 4 mètres environ, l'ouvrier sauta sur la voie, fit deux pas entre les rails, puis ayant heurté une pièce de bois, tomba et eut la jambe gauche écrasée par une des roues du wagon.

Les déclarations recueillies n'ont pas été concordantes sur le point de savoir s'il était interdit aux manœuvres de prendre place sur les buttoirs.

L'Ingénieur verbalisant a estimé que les manœuvres en cours au moment de l'accident n'étaient effectuées que sur des trajets de 35 à 40 mètres, au maximum; qu'elles pouvaient se faire aisément à la vitesse du pas d'homme et qu'en conséquence, la circulaire ministérielle du 19 décembre 1922 (1) était applicable.

(1) Le 3^e paragraphe de l'article 59 de l'arrêté royal du 15 septembre 1919 sur les installations superficielles des mines, minières et carrières souterraines, est ainsi conçu : « Dans les manœuvres par refoulement, le train sera précédé d'un agent surveillant la voie et donnant les signaux nécessaires. »

La circulaire du 19 décembre 1922 a donné de cette prescription, l'interprétation suivante :

« Il convient d'estimer que cette dernière (prescription) s'applique uniquement aux manœuvres par refoulement s'effectuant sur des voies, aux abords desquelles des ouvriers sont occupés, ou sur des voies établies dans des endroits où le personnel circule normalement. Dans ce cas, le train doit être précédé d'un agent; celui-ci ne peut donc prendre place sur les wagons. La manœuvre se fait, par conséquent, à la vitesse de l'homme marchant au pas.

» Mais lorsqu'il s'agit d'effectuer des déplacements de wagons par refoulement, sur des parcours de grande longueur : par exemple, sur des voies réunissant des sièges d'extraction ou autres, à une gare de formation, et que, dans ces conditions, l'intensité du trafic oblige à dépasser la vitesse de l'homme marchant au pas, la présence de l'agent prévue au paragraphe précédent, n'est plus requise; elle devient d'ailleurs une impossibilité matérielle.

» La direction aura, dans ce cas, à prendre toutes les mesures propres à assurer la sécurité des personnes qui pourraient être amenées à traverser les voies. Elle prescrira, par exemple, que pendant tout le déplacement

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'il n'était possible d'appliquer la circulaire ministérielle précitée qu'aux manœuvres se faisant sur les différentes voies soit du triage, soit du lavoir; mais que, lorsqu'il s'agissait de déplacer des wagons du triage au lavoir ou inversement, la manœuvre de refoulement devant être effectuée sur 300 mètres, ne pouvait pratiquement se faire au pas.

Le Comité a estimé en outre que la solution de ces différentes difficultés serait donnée par le placement sur tous les wagons de quatre marchepieds avec poignées.

N° 22. — *Namur.* — 6^e arrondissement. — *Charbonnage de Ham-sur-Sambre, Arsimont et Mornimont, Franrière et Deminche.* — *Dépendances superficielles: Rivage de Ham-sur-Sambre.* — 24 novembre 1922, à 10 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur R. Prémont.

Un ouvrier, en traversant une voie ferrée, a été atteint par un wagonnet.

Résumé

Un transport par chaîne flottante réunit les différents sièges du charbonnage à l'atelier central de triage situé sur la rive gauche de la Sambre.

En un endroit, ce transport présentant une courbe assez prononcée, la chaîne quitte l'aplomb de la voie ferrée, est relevée et passe sur une poulie de renvoi, tandis que la voie elle-même est en pente de 2° environ, de telle façon que les wagonnets franchissent la courbe uniquement sous l'action de la pesanteur.

Il est interdit de passer sous la chaîne et cette interdiction est affichée non loin de la courbe en question. Tout à proximité de celle-ci, une passerelle permet de se rendre sans danger, d'un côté à l'autre de la voie ferrée.

Un ouvrier, enfreignant l'interdiction, a voulu traverser la voie ferrée en passant sous la chaîne, à l'endroit de la courbe. Il a été atteint, renversé et blessé par un wagonnet descendant le long de la pente.

» du train et à intervalles très rapprochés, le machiniste fera fonctionner le sifflet de la locomotive.

» Il ne pourra être toléré qu'un agent prenne place sur le premier wagon, dans le sens de la marche, lorsque ce wagon n'offre, par sa disposition, aucune place qu'un ouvrier puisse occuper sans danger. »

N° 23. — *Liège.* — 7^e arrondissement. — *Charbonnage des Kessales-Artistes.* — *Siège Xhorré, à Flémalle-Grande.* — *Dépendances superficielles.* — 2 décembre 1922, vers 20 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Un ouvrier a été tué par une berline qui, par suite d'une mise en défaut de l'attache au câble, a dévalé librement du sommet d'un terril, le long d'un plan incliné.

Résumé

L'accident s'est produit à la base d'un plan incliné, à deux voies ferrées, par lequel les pierres provenant de la mine sont élevées au sommet du terril.

Ce plan incliné est long de 130 mètres et a une pente de 27 à 28°.

Dans une salle surplombant la recette inférieure, est installé un treuil à tambour, mû par moteur à vapeur et sur lequel s'enroulent en sens inverse deux câbles en acier passant au sommet du terril sur des poulies de renvoi. Les pierres sont chargées dans des bennes basculantes et, pour la manœuvre, celles-ci sont attachées au câble par deux chaînettes. L'une des chaînettes est terminée par un maillon allongé que l'on engage dans un crochet adapté à l'avant du châssis de la benne, tandis que l'autre chaînette est munie d'un crochet qui se fixe au support de la caisse.

Pour la course montante, on accroche à un anneau, à l'arrière du châssis, une fourche traînante destinée, en cas de rupture d'attache, à empêcher le wagonnet de dévaler.

Au moment de l'accident, une berline chargée arrivant au sommet du plan incliné, s'arrêta, puis redescendit librement, tandis que l'extrémité du câble sautait de la poulie.

Deux ouvriers, qui, à la recette inférieure du plan incliné, manœuvraient le wagonnet vide qui venait de descendre par l'autre voie ferrée, furent atteints par le wagonnet plein qui s'était libéré du câble. L'un d'eux fut tué; l'autre, blessé plus ou moins gravement, se rétablit complètement.

Ce dernier a déclaré que son compagnon avait accroché le wagonnet au câble, tandis que lui-même y avait placé une fourche de sûreté.

Après l'accident, une fourche a été trouvée enfouie en partie dans le sol, vers le milieu du plan incliné.

Il a été constaté également que le crochet terminal du brin supérieur de l'attache, était fortement ouvert. Le brin inférieur était intact.

Le machiniste n'avait rien remarqué d'anormal. La course terminée, il avait serré le frein.

Personne n'a pu dire si la berline avait été convenablement accrochée et si elle avait été réellement pourvue d'une fourche de sûreté.

L'hypothèse a été émise que la victime aurait, par distraction ou pour toute autre cause, omis d'accrocher à la benne la chaînette inférieure de l'attache.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'il conviendrait de modifier le système d'attelage des wagonnets, de façon à en augmenter la sécurité et la solidité.

La Direction du charbonnage a fait modifier l'attaché ainsi que les fourches de sûreté.

SERIE C

N° 1. — *Liège.* — 9^e arrondissement. — *Charbonnage d'Ougrée.* — *Siège n° 1, à Ougrée.* — *Dépendances superficielles.* — 8 mars 1922, vers 11 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur A. Massin.

Un ouvrier a été blessé par une pièce de bois qu'il était occupé à découper à la scie circulaire.

Résumé

Deux ouvriers étaient occupés à découper, à la scie circulaire, dans le sens de leur longueur, des rondins de sapin, longs de 0^m,90.

Un rondin, de 0^m,18 de diamètre, avait été scié en deux.

Les deux moitiés devant être encore sciées suivant la longueur, un des deux ouvriers passa l'une d'elles à la scie.

La pièce de bois était découpée sur 0^m,55, quand elle se souleva par son extrémité engagée qui serrait la lame; brusquement, elle se dégagea, puis retombant sur la scie en mouvement, elle fut violemment rejetée en arrière, atteignant l'ouvrier en pleine poitrine.

Après l'accident, l'Ingénieur verbalisant a examiné le demi-rondin en question. Le bois était nouveau et légèrement humide;

les deux parties du bout scié se rejoignaient, tandis qu'en plein bois le trait de scie avait 5 millimètres de largeur.

Le Comité d'arrondissement a estimé qu'en ce qui concerne l'emploi des scies circulaires, il ne pouvait que s'en référer à l'étude de M. Félix Jottrand sur la prévention des accidents du travail. Il a constaté toutefois qu'aucun des dispositifs de sûreté préconisés dans cette étude n'aurait évité le présent accident.

N° 2 — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage d'Appaumée-Ransart, Bois du Roi et Fontenelle.* — *Siège Appaumée (n° 1), à Ransart.* — *Dépendances superficielles : Ateliers.* — 15 mars 1922, vers 1½ heures. — *Un blessé.* — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

En voulant remettre en place, à l'aide d'un bâton, une courroie tombée d'une poulie, un ouvrier a été blessé par le bâton.

Résumé

Une machine recevait son mouvement, par l'intermédiaire d'une courroie, d'un arbre de transmission tournant à la vitesse de 60 tours par minute. Cet arbre se trouvait à une hauteur de 4 mètres, tandis que l'arbre de la machine commandée était à 1^m,50 du sol. La distance horizontale entre les deux arbres était de 3 mètres.

La courroie étant tombée de la poulie de la machine, un ouvrier voulut la replacer, à l'aide d'un bâton, sans arrêter le mouvement. Il fut frappé à l'œil droit par l'extrémité du bâton.

La victime n'ignorait pas qu'il était prescrit de ne remettre les courroies tombées qu'après l'arrêt des appareils.

N° 3 — *Centre.* — 2^e arrondissement. — *Charbonnage de Maurage et Boussoit.* — *Siège La Garenne, à Maurage.* — *Dépendances superficielles.* — 1½ avril 1922, vers 21 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur principal G. Desenfans.

Un ouvrier qui se trouvait dans la cage d'un monte-charge, a été blessé mortellement, le monte-charge ayant fonctionné intempestivement.

Résumé

Un monte-charge reliait le niveau du sol au niveau de la recette du puits. Il comportait deux cages pouvant contenir chacune deux wagonnets disposés en file. Le tambour sur lequel s'enroulaient les câbles, était actionné par l'intermédiaire de roues d'engrenage, par un moteur électrique. Un frein à fermeture automatique par contrepoids était appliqué sur l'arbre du moteur.

A la recette supérieure du monte-charge, les cages étaient reçues sur des taquets à effacement.

Le jour de l'accident, à la fin de la matinée, il fut constaté une usure accentuée d'un des pignons d'engrenage. Une des cages fut amenée sur les taquets à la recette supérieure, l'autre sur le sol, à la recette inférieure. Les barrières, à la recette supérieure, furent fermées.

On démontra alors partiellement les organes du mouvement ainsi que le frein et on coupa le courant sur le moteur.

A la soirée, un surveillant qui ne savait pas que l'appareil fût en réparation, résolut d'élever par le monte-charge, à la recette du puits, deux wagonnets contenant des traverses métalliques. Il fit placer ces deux wagonnets dans la cage inférieure et introduire deux wagonnets vides dans l'autre cage.

Au moment de mettre en marche, il s'aperçut que le courant était coupé.

Le porion donna alors l'ordre de décharger la cage inférieure, mais ne pensa pas à faire remettre en place sous la cage supérieure les taquets qui avaient été effacés.

L'enlèvement du deuxième wagonnet plein étant assez difficile, un ouvrier s'introduisit dans la cage pour le pousser.

Quand ce wagonnet fut presque sorti de la cage, celle-ci fut entraînée vers le haut par le poids de l'autre cage contenant des wagonnets vides. L'ouvrier fut écrasé contre le châssis du monte-charge.

N° 4. — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de *Ressair, Leval, Péronnes, Sainte-Aldegonde et Houssu.* — Siège de *Leval, à Leval-Trahegnies.* — Dépendances superficielles. — 20 mai 1922, vers 2 heures 1/2. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Pendant les opérations du décalage de la bobine folle d'une machine d'extraction, un ouvrier a été écrasé entre

un bras de cette bobine et le tringlage du frein, la machine s'étant mise en marche intempestivement.

Résumé

La machine d'extraction, à deux cylindres conjugués, est munie d'un frein à contrepoids monté sur une poulie de 4 mètres de diamètre, fixée sur l'arbre des bobines entre celles-ci. Le frein se compose de deux mâchoires avec sabots en bois, agissant sur la jante de la poulie sous l'influence du contrepoids. Celui-ci qui, avec ses accessoires, pèse 2.300 kilogs, est normalement relevé par l'effet de la vapeur admise sur un piston auquel il est suspendu. L'une des bobines, celle du câble bas ou câble sud, peut être décalée, c'est-à-dire rendue libre, quand il s'agit de modifier la longueur utile des câbles. Elle est normalement fixée par six broches qui traversent l'estomac et que l'on maintient à l'aide de goupilles.

Les cages circulant dans le puits sont à quatre étages, à deux wagonnets par étage; elles pèsent vides 3.000 kilogs. Les câbles sont en acier et leur poids par mètre courant est de 13 kgs,800 pour le câble bas et 13 kgs,200 pour le câble haut.

Le rayon minimum d'enroulement est de 1^m,47; le rayon maximum, de 2^m,55.

On avait procédé à l'épuisement des eaux au moyen de la cage et, pour ce faire, le câble haut avait été allongé.

Pour reprendre l'extraction, à l'étage inférieur de 600 mètres, il fallait ramener les câbles à leur longueur normale. C'est ce qu'on effectuait.

La cage du câble bas reposait, à la surface, sur des poutrelles placées en travers du puits, tandis que l'autre cage, contenant une tonne à eau vide, pendait en dessous de l'accrochage de 600 mètres. Le câble bas avait du lâche et touchait le sol entre le châssis à molettes et la machine. Cinq broches, au lieu de six, fixaient la bobine folle à l'estomac de la machine.

Deux broches ayant été retirées, le machiniste fit faire un demi-tour à la machine.

Le frein fut alors calé. Normalement, la bobine folle aurait dû être encore immobilisée au moyen d'un dispositif spécial enserrant l'un des bras au moyen de deux vis. Cet appareil fut mis en place, mais les témoins pensent que l'ouvrier préposé B omit de serrer les vis.

Cet ouvrier s'introduisit alors entre la bobine et la poulie de frein pour enlever les goupilles des trois dernières broches à retirer.

Soudain, la machine fit un huitième de tour dans le sens du déroulement du câble haut et l'ouvrier fut comprimé entre un bras de la bobine et une tringle du frein.

Au cours d'une expérience faite après l'accident, la cage sud fut mise à taquets à la recette de la surface et la cage nord chargée de six wagonnets de charbon fut enlevée de 1 à 2 mètres au-dessus de l'accrochage de 600 mètres; le frein fut ensuite serré. Au bout de deux ou trois secondes, la cage chargée entraîna la machine jusqu'au moment où le câble de la bobine basse eut été remis en tension.

Au Comité d'arrondissement, un membre, M. l'Ingénieur principal A. Hardy, a calculé la valeur strictement nécessaire du couple à produire par le coudé et le contrepoids du frein pour assurer l'équilibre, dans les deux cas suivants : 1° cage bobine haute au fond avec une tonne à eau vide et cage bobine basse sur taquets à la surface; 2° cage bobine haute au fond avec 8 wagonnets de charbon et cage bobine basse sur taquets à la surface.

Il a trouvé que le couple produit est plus que suffisant pour assurer l'équilibre dans les deux cas.

Il a conclu que si le freinage n'est pas suffisant pour immobiliser la machine dans le second cas, c'est qu'il existe dans les organes, un défaut venant fausser les données de construction fournies, défaut qui est à rechercher.

Le Comité s'est rallié à cette manière de voir.

N° 5 — Liège. — 9^e arrondissement. — Charbonnage de Cheratte. — Siège de et à Cheratte. — Dépendances superficielles : Lavoir à charbons. — 13 juin 1922, vers 9 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur P. Thonnart.

Un ouvrier a eu le bras droit sectionné par une des palettes d'un distributeur à charbon.

Résumé

Pour désobstruer un distributeur à charbon, constitué d'une roue à palettes tournant dans une enveloppe en tôle, un ouvrier

introduisit la main dans une ouverture ménagée dans cette enveloppe, La main fut happée par une des palettes et l'avant-bras, entraîné, fut sectionné par la palette suivante.

N° 6. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de Sclesin-Val-Benoît. — Siège Val-Benoît, à Liège. — Dépendances superficielles : Salle de machines. — 13 juin 1922, vers 16 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur E. Dessalle.

Un ouvrier est tombé sur une courroie en mouvement et a été précipité par celle-ci contre un mur.

Résumé

Un ouvrier, juché sur une échelle de 10 mètres de longueur environ, était occupé à peindre les murs d'une salle de machines. L'échelle reposait sur le sol par l'intermédiaire d'une semelle en bois. A un moment donné, l'échelle qui, contrairement aux ordres donnés, n'était pas amarrée, se renversa en glissant de la tête le long du mur contre lequel elle était appliquée. L'ouvrier peintre fut précipité sur la courroie d'un compresseur d'air en fonctionnement; entraîné par celle-ci, il fut projeté contre un mur de la salle et tué sur le coup.

N° 7. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Grand-Mambourg et Bonne-Espérance. — Siège Sainte-Zoé, à Montigny-sur-Sambre. — Dépendances superficielles : Ateliers. — 30 juin 1922, vers 11 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un ouvrier a été blessé à l'œil droit par un éclat d'acier.

Résumé

Un ouvrier était occupé à percer des trous dans un fer plat de 5 millimètres d'épaisseur, au moyen d'une poinçonneuse mécanique. L'outil ou poinçon de cette machine est fixé au porte-outil par une broche conique en acier et est animé d'un mouvement vertical de va-et-vient; il est entouré d'un manchon tronconique en acier dont la position règle l'épaisseur à forer et qui a 12 millimètres d'épaisseur.

A un moment donné, la broche s'étant desserrée, est sortie de son logement et, par suite du mouvement de l'outil, a rompu le

manchon dont un morceau a frappé l'ouvrier à la figure, dans la région de l'œil droit qui a été atteint par un éclat d'acier.

Pour éviter les accidents de l'espèce, la Direction a remplacé la broche conique par une vis de serrage.

N° 8. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de la Grande Machine à feu de Dour. — Siège n° 1, à Dour. — Dépendances superficielles : Ateliers de réparations. — 18 août 1922, vers 13 heures 40. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur E. Delcourt.

Un ouvrier a été blessé au bras droit en graissant une courroie en mouvement.

Résumé

Un ouvrier graissait, pendant la marche, une courroie actionnant une poulie dont l'axe était à 1^m,52 au-dessus du sol.

Pour ce faire, il appuyait de la main droite, un bloc d'une graisse consistante sur le brin montant de la courroie. A un moment donné, la manche droite de son habit fut, croit-il, happée par la courroie et son bras entraîné contre un levier d'embrayage.

N° 9. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage d'Abhooz et Bonne-Foi-Hareng. — Siège d'Abhooz, à Herstal. — Dépendances superficielles. — 19 août 1922, vers 15 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un ouvrier a été gravement blessé par un des plateaux d'une balance automatique.

Résumé

A la recette de la surface du puits d'extraction, se trouvent deux niveaux de manœuvre : l'un, au niveau général des installations superficielles, l'autre 2^m,50 plus haut.

Ces deux niveaux sont reliés entre eux par une balance automatique, à deux compartiments. Dans chaque compartiment se déplace un plateau guidé latéralement. Chacun des deux plateaux est attaché à l'extrémité d'un câble métallique passant sur une poulie installée au sommet de l'appareil. L'appareil est mis en mouvement par un ouvrier posté au niveau supérieur, au moyen d'un levier agissant sur le frein.

Les manœuvres des berlines se font par les faces est et ouest de la balance.

La face sud, constituée par une charpente métallique, est garnie de métal déployé.

Un ouvrier qui avait appuyé le bras gauche contre une traverse de la dite charpente, à un endroit où la garniture en métal déployé était en mauvais état, a été gravement blessé au coude par le plateau de la balance, lequel descendait chargé d'une berline pleine de charbon.

La victime a reconnu qu'elle connaissait l'existence, à l'endroit où elle s'est appuyée, d'un trou dans le panneau en métal déployé.

N° 10. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de la Grande Machine à feu de Dour. — Siège n° 1, à Dour. — Dépendances superficielles : Ateliers de préparation mécanique des charbons. — 22 août, vers 7 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur E. Delcourt.

Un ouvrier a été gravement blessé au bras droit, en graissant une courroie, pendant la marche.

Résumé

Une courroie en balata, de 0^m,14 de largeur, communiquait le mouvement d'un arbre de transmission à la poulie d'un broyeur, dont l'axe était situé à 0^m,75 au-dessus du sol.

Le joint de la courroie était fait par simple repli des bouts, agrafes en acier et baguettes de retenue des agrafes, de part et d'autre. L'ensemble de cette attache débordait la face extérieure de la courroie de 15 millimètres environ.

Le broyeur et sa poulie étaient entourés d'une grille à barreaux, avec porte.

L'ouvrier mécanicien préposé à la conduite de la machine motrice et à l'entretien des organes en mouvement dans tout l'atelier, voulut graisser la courroie dont il s'agit. Il n'arrêta pas la marche de la machine, mais en réduisit la vitesse. Il s'introduisit alors à l'intérieur de la grille, puis se penchant, appliqua de la main droite contre le brin montant de la courroie, un pain d'une graisse consistante.

L'attache de la courroie l'ayant atteint à la tête, il perdit l'équilibre et eut le bras droit pris entre le brin descendant et la poulie.

N° 11. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de Gosson-Lagasse. — Siège n° 2, à Montegnée. — Dépendances superficielles. — 26 septembre 1922, vers 13 heures. — Une tuée. — P.-V. Ingénieur R. Masson.

Une femme a été atteinte par une benne d'une mise à terril.

Résumé

Les pierres provenant de la mine sont élevées, au sommet du terril, par un plan incliné, de 26° d'inclinaison, comportant deux voies ferrées.

Les bennes qui se déplacent sur ces voies sont mises en mouvement par câbles et treuil électrique. Au sommet du terril, les voies ferrées se terminent par une charpente, portant les poulies de renvoi ainsi qu'un dispositif de basculage automatique des bennes.

Des femmes étaient occupées à glaner du charbon sur le terril. Le transport était arrêté; l'une des bennes se trouvait au sommet, l'autre, à la base.

Une femme vint s'asseoir sur une pièce de la charpente; appuyée sur un rail, elle regardait vers le bas.

Le machiniste ayant remis le treuil en marche, la benne vide descendit et vint écraser la femme contre un des montants de la charpente.

Le machiniste ne pouvait voir le sommet du terril.

Il était interdit aux glaneuses de se tenir à proximité des appareils de mise à terril.

N° 12 — Centre. — 3^e arrondissement. — Charbonnage de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu. — Siège Sainte-Elisabeth, à Péronnes lez-Binche. — Dépendances superficielles : Terril. — 31 octobre 1922, vers 16 heures 1/2. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Un ouvrier a été atteint à la tête par la clef servant à produire la rotation d'un tambour maintenant un câble sous tension.

Résumé

Au sommet du terril est installé un appareil de culbutage automatique, lequel, en partie en porte-à-faux, est retenu par deux

câbles qui passent sur diverses poulies et aboutissent au pied du terril, chacun à un tambour horizontal servant de tendeur.

Les paliers des tambours sont boulonnés sur des cadres en fers U, encastés à une certaine hauteur dans des piliers en maçonnerie. Chaque palier est fixé par deux boulons de 18 millimètres de diamètre et chacun de ceux-ci traverse une des ailes d'un fer U. La tête carrée du boulon, placée vers l'intérieur du fer U, ne s'applique pas complètement sur l'aile, parce que l'épaisseur de celle-ci n'est pas uniforme et qu'en conséquence la surface d'appui n'est pas normale à l'axe du boulon.

A l'aide d'une grande clef à double bras de levier, s'adaptant sur une tête carrée terminant l'un des tourillons, on peut faire tourner chaque tambour, de manière à tendre davantage le câble d'amarre correspondant.

Un corbeau agissant sur une roue dentée empêche tout mouvement en sens inverse.

On venait de relever l'appareil de culbutage; l'un des câbles d'amarre était remis en tension; la clef était restée chaussée sur le tambour. Brusquement, un des boulons fixant un des paliers au cadre se brisa. Le tambour se souleva sous la tension de l'amarre; le corbeau s'échappa de la roue dentée. Sous l'effort de traction du câble, il se produisit une rotation brusque du tambour et de la clef; celle-ci atteignit à la tête un ouvrier qui se trouvait à proximité et qui, précisément, venait de se baisser.

Le boulon qui a cédé présentait une section de rupture oblique, à proximité de la tête; cette section était rouillée sur 2 à 3 millimètres de largeur, suivant la moitié de sa périphérie; la tige du boulon était, en outre, légèrement pliée à proximité de la tête.

Le métal du boulon paraissait de bonne qualité.

Par le fait que la tête carrée du boulon ne s'appliquait pas complètement sur l'aile du fer U, il se produisait pendant le serrage, dans le corps du boulon, des efforts de flexion considérables contre la tête. C'est à la répétition de ces efforts que la rupture du boulon a été attribuée.

Le Comité d'arrondissement a estimé que le mode d'assemblage par boulon, consistant à faire appuyer les têtes plates de ces derniers sur des surfaces inclinées, créant ainsi un contact imparfait,

est de nature à provoquer des efforts anormaux dans les boulons et à engendrer des ruptures. Il a ajouté qu'un tel dispositif est à proscrire dans les constructions.

N° 13. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage des Produits. — Siège n° 12, à Flénu. — Dépendances superficielles : Triage central. — 9 novembre 1922, vers 11 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal C. Niederau.

Un ouvrier a eu la main et l'avant-bras droits écrasés dans un engrenage.

Résumé

Un ouvrier avait laissé tomber une « raclette » entre un jeu d'engrenages et le garde-corps de 1^m,03 de hauteur, entourant ce dernier. Voulant reprendre cette raclette, il engagea la main droite au-dessus du garde-corps.

Par suite d'un faux mouvement, il introduisit la main dans l'engrenage en marche; l'avant-bras fut entraîné. Ce n'est que lorsque l'aiselle vint en contact avec la barre supérieure du garde-corps que l'ouvrier parvint à se dégager.

N° 14 — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage de Hornu et Wasmes. — Siège n° 3, à Wasmes. — Dépendances superficielles : Salle de la machine d'extraction. — 20 novembre 1922, vers 9 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Alors qu'il graissait un organe d'une machine d'extraction, un ouvrier a eu le genou gauche écrasé entre la crosse d'un des pistons et une entretoise verticale reliant les glissières de celle-ci.

Résumé

Profitant d'un arrêt momentané de la machine d'extraction, un graisseur s'était accroupi sur le socle du bâti de cette dernière, entre l'estrade sur laquelle se tenait le machiniste et les glissières guidant la crosse du piston, dans le but de lubrifier à l'aide d'une burette qu'il tenait en main, l'axe situé au niveau du sol, du levier de chargement de marche.

Le machiniste ayant remis la machine en marche, l'ouvrier graisseur eut le genou gauche écrasé entre la crosse et une entretoise verticale reliant les glissières.

Le machiniste, dont l'attention avait été absorbée à ce moment-là par les signaux et le travail de la recette, n'avait pas songé à prévenir l'ouvrier graisseur, qu'au surplus, il ne croyait pas en danger.

N° 15. — Namur. — 6^e arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Espérance. — Siège n° 1. — Dépendances superficielles : Triage, à Moignelée. — 22 novembre 1922, à 14 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal C. Jadoul.

Un ouvrier a eu la tête écrasée par une cage d'un monte-charge.

Résumé

Un monte-charge électrique, récemment établi dans le triage, fonctionnant mal, on avait requis l'intervention d'un monteur de la firme qui en avait fait l'installation. Entretemps, le chef-électricien du charbonnage, ayant déterminé les causes du mauvais fonctionnement, avait fait apporter à l'appareil les modifications nécessaires.

A l'arrivée du monteur, il expliqua à celui-ci, sur place, les modifications qu'il avait fait faire. Comme il passait la tête à travers le treillis métallique du monte-charge pour regarder la fosse du contrepoids, il eut la tête écrasée contre une traverse par la cage descendante.

SERIE D.

N° 1. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage du Poirier. — Siège Saint-André, à Montigny-sur-Sambre. — Dépendances superficielles. — 13 janvier 1922, vers 14 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur J. Lowette.

Un tube en fer qu'il tenait en mains étant venu en contact avec des appareils électriques sous haute tension, un ouvrier a été électrocuté.

Résumé

Dans les sous-sols de la salle de la machine d'extraction électrique se trouve une salle de 2 mètres de hauteur, dont le sol est asphalté et sec, et où sont installés des conducteurs et appareils électriques divers. Tous les appareils à haute tension — dont deux transformateurs 3.000/220 volts, l'un de 5 K.V.A., l'autre de 30 K.V.A., — sont placés dans une partie de cette salle, clôturée par une barrière en fer munie d'une porte fermant à clef. Sur le mur voisin de la porte est fixé un écriteau : « Haute tension. Danger de mort. »

Le jour de l'accident, deux électriciens avaient reçu l'ordre de réunir les points neutres des transformateurs au tableau à 220 volts. Ils avaient déjà placé un fil s'étendant jusqu'au transformateur de 30 K.V.A., mais ne l'avaient toutefois pas raccordé à ce dernier. Ils se disposaient à en faire autant pour le transformateur de 5 K.V.A. A cet effet, ils avaient introduit du fil isolé dans un tube en fer plombé de 3 mètres de longueur; d'un côté de ce tube, le fil isolé avait une longueur de 6 mètres, et de l'autre, de 0^m,50 seulement.

Malgré la défense formelle qui leur avait été faite par le chef-électricien, les deux électriciens courbaient le tube en se tenant dans la salle, au delà de la barrière, à proximité des appareils à haute tension; l'un d'eux maintenait le tube des deux mains, tandis que l'autre maniait la pince à souder.

Tout à coup, les deux ouvriers tombèrent à la renverse; le premier n'avait reçu qu'une forte commotion, le second ne put être rappelé à la vie.

N° 2. — Charleroi. — 5^e arrondissement. — Charbonnage de Baulet. — Siège Sainte-Barbe, à Wanfercée-Baulet. — Dépendances superficielles : Salle des compresseurs d'air. — 13 mai 1922, vers 24 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Un machiniste d'extraction a été électrocuté en touchant, par delà le tamis protecteur, un fil sous tension, dont l'isolant était défectueux.

Résumé

L'accident s'est produit dans la salle des compresseurs d'air, située dans les sous-sols de la salle des machines électriques d'extraction.

Les compresseurs sont au nombre de trois. Le compresseur C₁ est actionné par courroie, par un moteur asynchrone triphasé de 75 HP, sous 2.850 volts, 750 tours par minute, 50 périodes; chacun des compresseurs C₂ et C₃, par un moteur asynchrone, triphasé, 80 HP, 2.850 volts, 580 tours par minute, 50 périodes.

Le câble armé amenant le courant, aboutit à une boîte B₁ d'où partent trois conducteurs isolés f₁, f₂ et f₃, menant le courant au stator du moteur du compresseur C₁ à travers les bornes b₁, b₂ et b₃ d'un interrupteur à bain d'huile et trois fusibles de 20 ampères. Des bornes b₁, b₂ et b₃ part, par trois conducteurs isolés f₄, f₅ et f₆, la dérivation menant le courant, par l'intermédiaire d'une boîte B₂ et d'un câble armé, aux moteurs des deux autres compresseurs.

Les boîtes B₁ et B₂, l'interrupteur, le rhéostat du rotor et les connexions jusqu'au moteur du compresseur C₁ étaient protégés par une cloison métallique ajourée, fixe, de 1 mètre de hauteur.

Les compresseurs C₁ et C₂ étaient en service; C₃ était arrêté.

A un moment donné, le compresseur C₁ s'arrêta. Le machiniste L n'en découvrant pas la raison, fit part de son embarras au machiniste H de la machine d'extraction du puits de retour d'air. H vint se rendre compte de la situation, constata que deux des trois fusibles étaient fondus et les remplaça. Appelé par la sonnerie de sa machine, il s'en alla après avoir conseillé à L de remettre le moteur en marche. L n'y réussit pas. Le machiniste D de la machine d'extraction du puits d'extraction vint trouver L près du moteur en défaut. Il émit l'avis qu'un dérangement était survenu aux connexions. Voulant s'en rendre compte, il toucha de la main nue le fil f₆ du compresseur C₂ en service et s'abattit sur le sol.

Il a été constaté dans la suite que le troisième fusible du moteur du compresseur C₁ était également fondu.

Le fil touché par la victime, de 3 millimètres de diamètre, était isolé au moyen d'une garniture double de caoutchouc et de toile.

Cet isolant était imprégné d'huile suintant de la borne correspondante de l'interrupteur; il était en très mauvais état, par endroits, à tel point que certaines parties du fil étaient visibles. L'isolant des autres conducteurs f₁, f₂ ... f₅ était également défectueux.

Une pancarte au voisinage immédiat de ces appareils, portait la mention : « Ne pas toucher; danger de mort. »

N° 3. — *Limbourg.* — 10^e arrondissement. — *Charbonnage de Sainte-Barbe et Guillaume Lambert.* — *Siège d'Eysden-Sainte-Barbe, à Eysden.* — *Dépendances superficielles : Centrale électrique.* — 17 novembre 1922, vers 9 heures 1/2. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur A. Meyers.

Alors qu'il procédait à un travail de vérification, un électricien a été électrocuté dans une cellule où il devait couper les sectionneurs afin d'isoler une portion de barre pour intercaler un compteur-étalon.

Résumé

L'usine centrale de production d'électricité est réunie à une sous-station de dispersion par trois câbles armés, à trois conducteurs; ces câbles sont mis en parallèle et alimentés par du courant alternatif triphasé à 5.300 volts et 50 périodes. Chaque station comprend un appareillage distinct, se composant, pour chaque câble, de sectionneurs destinés à couper le courant à la main, disjoncteurs automatiques, appareils de mesure divers et compteurs.

Dans la centrale, les sectionneurs et disjoncteurs sont installés dans une salle spéciale fermée à clef, accessible au personnel initié seul. Pour chaque câble, ces appareils sont disposés dans des cellules à cloisons bétonnées, les disjoncteurs d'un côté, les sectionneurs vis-à-vis. Dans les cellules, les conducteurs sont des barres en cuivre nu. Les cellules sont blanchies à la chaux. Des cloisons vitrées clôturent la chambre des cellules. L'éclairage naturel, suffisant pendant le jour, peut être complété par un éclairage électrique.

Les indications des compteurs de la centrale ne concordaient pas avec celles des compteurs de la sous-station. Comme ceux-ci avaient été vérifiés par des wattmètres-étalons et étaient considérés comme exacts, la Direction du charbonnage demanda à une société spécialiste en installations électriques de vérifier les compteurs de la centrale.

Le jour fixé, un Ingénieur M et un monteur électricien T de cette société procédaient à la vérification.

Après un relevé synchrone des index des compteurs à la centrale et à la sous-station, on devait couper à tour de rôle chaque circuit entre les deux stations et intercaler à la centrale le compteur-étalon à proximité du compteur existant.

Les opérations, parfaitement réglées, étaient en train. Après que T eut fait le relevé des index des compteurs au tableau de la sous-station, M, au tableau de distribution de la centrale, déclancha le disjoncteur du câble 2; puis T mit ce câble hors-circuit à la sous-station en ouvrant les sectionneurs.

T revint alors à la centrale. Après communication à M, des chiffres relevés, T descendit du tableau de distribution, vers le compartiment des cellules où il devait couper les sectionneurs, afin d'isoler une portion de barre pour pouvoir intercaler le compteur-étalon. Les deux réducteurs-étalons de celui-ci devaient être branchés en un endroit où les barres des circuits étaient reliées entre elles par un boulon et qu'il suffisait de dévisser.

M voulant aller trouver T près des cellules, se dirigeait vers celles-ci, quand il vit une flamme se refléter dans la cloison vitrée fermant l'accès de la salle des cellules.

T fut trouvé étendu sur le sol, devant la cellule où il devait travailler, les mains brûlées et la tête ensanglantée; il avait dans une main une pince isolée au vernis, dont l'isolant était calciné; une clef anglaise gisait à terre près de lui. L'éclairage électrique était allumé dans la cellule.

T avait déjà effectué précédemment le travail qu'il devait faire.

SERIE E.

N° 1. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage du Bois de Saint-Ghislain.* — *Siège n° 1, à Dour.* — *Dépendances superficielles.* — 26 janvier 1922, vers 9 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Au cours du décoffrage d'une poutre en béton armé, un ouvrier a été atteint par une pièce de bois.

Résumé

Une recette en béton armé était en construction au puits n° 7. Elle comporte un plancher établi à 8 mètres au-dessus du sol et comprenant un système de poutres et de nervures.

Le bétonnage étant terminé, on procédait au décoffrage.

Une nervure avait été décoffrée sur les faces latérales. Le coffrage inférieur de cette nervure, constitué de deux madriers de 7 x 17 centimètres de section, reliés entre eux par planchettes,

était serré entre les coffrages latéraux de deux poutres que réunissait la nervure. Il était de plus relié à chacun de ces coffrages latéraux par des clames clouées.

Ces clames avaient été enlevées. De fortes percussions exercées par une ouverture du plancher, contre le coffrage inférieur de la nervure, afin de le faire tomber, n'avaient eu aucun résultat.

Un conducteur de travaux résolut de tenter l'opération par le bas, au moyen d'une longue barre.

Il attendait cette barre qu'on était allé chercher, quand tout à coup, le coffrage en question se détacha, heurta dans sa chute le coffrage d'une poutre, pivota sur lui-même et vint atteindre un ouvrier qui était occupé à une certaine distance de l'aplomb de la nervure.

A une autre nervure, il a été constaté que le coffrage adhérait fortement au béton.

N° 2. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Tricu-Kaisin.* — *Siège n° 6 ou Duchère, à Montigny-sur-Sambre.* — *Dépendances superficielles : Batterie des chaudières.* — *17 février 1922, vers 5 heures.* — *Un blessé mortellement.* — *P.-V. Ingénieur G. Paques.*

Un ouvrier a été tué par l'explosion d'une chaudière.

Résumé

Le siège d'extraction où l'accident s'est produit, est desservi par une batterie de trois chaudières de 100 mètres carrés de surface de chauffe, timbrées à 10 kgs par cm², autorisées en 1916 et admises à l'usage en 1918.

Les deux chaudières de droite, à bouilleurs, du système « Havrez », sont neuves; elles ont été construites en 1916, pour leur destination actuelle. Les tôles employées à leur construction sont renseignées au procès-verbal de visite et d'épreuve, sur déclaration du constructeur, comme ayant les caractéristiques suivantes : charge de rupture à la traction, 36 kilogs par millimètre carré; coefficient d'allongement, 26 %.

Comme toutes les chaudières de ce type, ces chaudières Havrez ont une grille très large s'étendant sous la partie inférieure du corps cylindrique et sous les parties latérales intérieures des bouilleurs, très écartés l'un de l'autre. Les gaz, après avoir chauffé ces

parties, reviennent latéralement vers l'avant en suivant la face extérieure de l'un des bouilleurs, pour retourner ensuite vers l'arrière, à la cheminée, en suivant la face extérieure de l'autre bouilleur, après avoir passé sous le cendrier.

Dans le cas actuel, les deux chaudières de ce type étant voisines, leurs carneaux avaient été symétriquement disposés et les conduits de retour à la cheminée étaient contigus.

Les chaudières n° 1 et 3 de la batterie étaient à feu et en allure normale sous tous rapports : manomètre près de 8 kilogs, eaux très hautes dans les indicateurs et feux modérés, lorsque, sans que rien d'anormal ne se fût produit ou annoncé, la chaudière n° 3 fit explosion. Précisément, à ce moment-là, avait lieu la remonte du personnel du poste de nuit, et trois ouvriers qui passaient à proximité des chaudières, furent malheureusement atteints par des projections d'eau, de vapeur et de matériaux. L'un d'eux, grièvement blessé, est mort le lendemain des suites de ses blessures.

Les effets mécaniques de l'explosion ont été très grands : la chaudière a fait un demi-tour suivant son axe longitudinal et, en même temps, s'est déplacée latéralement, pivotant légèrement sur elle-même, ce qui disloqua et renversa les maçonneries, déplaça le collecteur, arracha les conduites de vapeur et d'alimentation, etc.

Cette explosion a été la suite de la déchirure subite, suivant ses trois rivures, de la seconde virole du bouilleur de droite.

L'examen de la tôle déchirée montre que cette déchirure a commencé dans la rivure longitudinale, du côté de la troisième virole, dans le bord extérieur jusqu'à la première virole, pour passer alors simultanément dans les deux rivures circulaires, permettant le développement de la tôle vers le bas.

Rien ne pouvait faire prévoir cet accident. Les visites intérieures et extérieures de cette chaudière, faites régulièrement par l'Association Vinçotte, n'avaient jamais rien révélé de particulier. A la chaudière voisine, n° 2, on avait dû, en 1919, placer une pièce à la seconde virole du bouilleur de gauche, à l'endroit de la rivure longitudinale, — c'est-à-dire en même situation que la tôle déchirée de la chaudière n° 3 — parce qu'une fente ouverte et de 820 millimètres de développement s'était montrée fortuitement entre 16 des rivets.

Après l'accident, on a effectué des essais de traction, de pliage et au choc, sur des éprouvettes tirées, en des endroits judicieusement choisis, de la tôle déchirée, et tous ces essais ont caractérisé

un métal suffisamment résistant à la traction, mais ne donnant, d'autre part, qu'un faible allongement et une faible résilience; de plus, les cassures des éprouvettes ont montré un métal à grains irréguliers et parsemé d'impuretés. Les mêmes essais faits sur des éprouvettes prises dans la tôle de la cinquième virole du bouilleur de droite de la chaudière n° 2, ont donné des résultats de même ordre, légèrement meilleurs toutefois.

L'examen de la tôle déchirée a montré aussi que les trous de rivets avaient été, en partie, poinçonnés et que s'ils avaient été alésés, cet alésage avait été insuffisant pour faire disparaître les effets du poinçonnage. Des essais macrographiques ont montré encore l'existence de pailles irrégulières et parfois superposées. Enfin, une analyse chimique faite sur un fragment a caractérisé un acier peu propre à la construction de chaudières, par suite d'une trop grande teneur en S et en P.

Le Comité d'arrondissement, après étude du dossier et discussion, s'est rallié unanimement aux conclusions émises par l'auteur du procès-verbal quant à la cause de l'explosion de la chaudière, à savoir que cet accident ne peut être attribué qu'aux efforts continuellement variables dans la rivure longitudinale, efforts résultant des variations de pression dans le générateur, et des effets de dilatation et de contraction dans le métal, provenant du fait que le bouilleur a ses faces inégalement chauffées; tous ces efforts créant inévitablement dans la rivure un couple de flexion, variable également, amenant, à la longue, la formation d'une fissure dans la ligne des rivets, fissure s'amorçant à la face de contact des bords de la rivure et se propageant ensuite vers l'extérieur et ne devenant donc visible que lorsqu'elle atteint toute l'épaisseur de la tôle. En le cas particulier de l'accident, a estimé le Comité, les effets se sont marqués très rapidement parce qu'on avait affaire à un métal fragile, sans résilience et aussi quelque peu altéré par le poinçonnage des trous des rivets.

Comme enseignements à tirer de cet accident, le Comité a émis l'avis que la réglementation devrait être plus sévère dans les garanties à fournir, lors des demandes d'épreuve, sur les qualités des tôles employées dans la construction des chaudières, et ne pas se borner, comme c'est actuellement le cas, à réclamer les coefficients de résistance et d'allongement; qu'elle devrait aussi exiger des minima de striction et de résilience et des minima de

teneurs en S et en P; enfin, qu'elle devrait également prescrire l'alésage des trous de rivets à un diamètre d'au moins deux millimètres supérieur à celui du poinçonnage.

N° 3. — Liège. — 8^e arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneux. — Siège Aumônier, à Liège. — Dépendances superficielles. — 9 mars 1922, vers 9 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un ouvrier a été atteint à l'œil droit par un éclat de fer.

Résumé

Deux ouvriers G et S étaient occupés au démontage d'un « tendeur » servant à relier entre eux des cadres de revêtement d'un puits en réparation.

A l'une des extrémités de la vis de cette pièce, une bavure empêchant le passage de l'écrou devait être enlevée.

S tenait le tendeur appuyé sur une enclume et G, placé de l'autre côté de l'enclume, attaquait la bavure au burin.

A un moment donné, S fut atteint à l'œil droit par un éclat de la bavure.

Des lunettes existaient au magasin, à la disposition des ouvriers.

Ni à G, ni à S, le port de lunettes n'avait paru nécessaire pour l'exécution du travail en question.

Au Comité d'arrondissement, M. le Président a fait remarquer que l'accident aurait vraisemblablement été évité, si la victime avait porté des lunettes; il a ajouté que, pour être d'une utilisation plus aisée et par suite plus fréquente, il conviendrait que les lunettes fussent conservées, soit par l'ouvrier lui-même, soit par son chef immédiat, dans un endroit aussi voisin que possible du lieu où elles doivent être employées.

N° 4. — Charleroi. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Masse et Diarbois. — Siège n° 5, à Jumet. — Dépendances superficielles: Triage à charbons. — 9 mars 1922, vers 10 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Un ouvrier est tombé dans un conduit d'évacuation des charbons venant d'un crible.

Résumé

En un point du bâtiment du triage à charbon, au niveau du sol, est installé un concasseur. Les produits concassés tombent dans une fosse d'où ils sont repris par une chaîne à godets, laquelle les élève pour les déverser dans un crible à secousses, installé sur un plancher situé à 2^m,70 au-dessus du sol. Par deux conduits en tôle, le second C de 0^m,60 de largeur et 0^m,40 de hauteur, le refus du crible est ramené au concasseur. Les poulies du crible, installées un peu au-dessus du plancher, sont réunies par une courroie, à l'arbre de transmission, situé sous le plancher. Cette courroie passe par une ouverture ménagée dans le plancher, sensiblement à l'aplomb du conduit C. Cette ouverture mesure 1^m,10 de longueur sur 0^m,50 de largeur. Entre la courroie placée sur la poulie fixe et les parois latérales de l'ouverture, l'intervalle est de 0^m,17 d'un côté et 0^m,25 de l'autre; l'écartement entre ces parois et les poulies est de 143 millimètres d'une part et 82 millimètres de l'autre part.

L'accès de cette ouverture et des appareils était défendu par une balustrade constituée de montants de 0^m,85 de hauteur, écartés de 0^m,85 à 0^m,90 et reliés par deux rangées de barres horizontales en fers plats.

Un ouvrier était chargé de la manœuvre et du graissage des divers appareils dans cette partie du bâtiment.

Le jour de l'accident, à un moment donné, cet ouvrier appela une ouvrière et lui demanda d'aller chercher un seau d'eau, pour lui permettre de rafraîchir les bielles du concasseur.

Peu de temps après, l'ouvrier fut trouvé inanimé dans le conduit C.

Il expira peu de temps après d'une fracture du crâne.

La burette à huile et le baquet à graisse furent retrouvés à l'endroit où ils étaient habituellement remisés.

N° 5. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Belle-Vue, Baisieux et Boussu. — Maisons ouvrières, à Elouges. — 18 mars 1922, vers 11 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur principal O. Verbouwe.

Un ouvrier couvreur est tombé d'une échelle.

Résumé

Un ouvrier couvreur se tenait à la partie supérieure d'une échelle de 2^m,50 de longueur dont le pied reposait sur de la terre fraîchement remuée et dont la tête était appuyée contre la nochère d'une maison.

A sa demande, un autre ouvrier voulut lui porter une tuile à placer à la toiture; mais dès que cet ouvrier monta sur l'échelle, celle-ci s'enfonça dans la terre et son sommet descendit sous la nochère qu'il ne dépassait que de 0^m,10; le couvreur fut précipité sur le sol.

N° 6 — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage d'Hensies-Pommerœul. — Raccordement du siège des Sartis, à Hensies, à la gare de Bernissart. — 18 mars 1922, vers 17 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un ouvrier a fait une chute en descendant d'un train en marche.

Résumé

Un train d'ouvriers circulant entre le siège des Sartis et la gare de Bernissart, arrivait à cette dernière, quand un jeune ouvrier voulut descendre avant deux autres ouvriers qui se trouvaient devant lui à la tête d'un des escaliers du wagon.

Il passa sous le bras d'un de ces ouvriers; il a prétendu qu'ayant alors été heurté par l'autre, il est tombé sur la voie. Il a eu la main droite écrasée par l'une des roues du wagon non encore arrêté.

Les deux autres ouvriers affirment qu'il est descendu en sens contraire à la marche du train, ce qui l'a fait tomber.

N° 7. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage de Grand Conty et Spinois. — Siège Saint-Henri, à Gosselies. — Dépendances superficielles. — 7 avril 1922, vers 15 heures 35. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Un surveillant a été asphyxié dans un accumulateur à schiste.

L'accident s'est produit dans la tour conique, en béton, servant d'accumulateur à schiste concassé destiné au remblayage hydraulique. Cette tour mesure 12 mètres de hauteur et 12 mètres de diamètre au sommet; elle présente, à l'extrémité inférieure, une ouverture avec vanne.

Une échelle est fixée à l'intérieur, le long de la paroi.

Le schiste est amené au-dessus de la tour par un transporteur, déversé dans une trémie et réparti dans la tour par un conduit distributeur.

Au sommet de la tour est installé un plancher auquel on a accès par un escalier.

Un ouvrier avait, dans cette tour, réparti horizontalement du schiste qui y avait été déversé.

Après deux heures de travail, il fut remplacé vers 15 heures 1/2, par le surveillant. Celui-ci venait de se mettre à la besogne quand, la vanne inférieure ayant été ouverte, il fut entraîné dans un entonnoir formé par la descente du schiste. La vanne fut presque aussitôt fermée; mais déjà le surveillant, recouvert par le schiste, n'était plus visible.

On ne put le retirer par le haut, malgré les tentatives qui en furent faites. Il sortit à l'état de cadavre par l'ouverture inférieure, dont on dut rouvrir la vanne.

Le préposé à la manœuvre de la vanne a déclaré qu'une demi-heure environ avant l'accident, il a prévenu le surveillant que le remblayage allait commencer et qu'il devait faire sortir l'ouvrier de la tour.

Il était nécessaire de répartir uniformément le schiste dans la tour pendant le remplissage, afin d'obtenir un remblai serré.

N° 8. — *Charleroi.* — 5^e arrondissement. — *Charbonnage du Petit-Trij.* — Siège n° 1, à Lambusart. — *Dépendances superficielles: Recette du puits d'extraction.* — 11 juillet 1922, vers 1 1/4 heures 1/4. — *Une tuée.* — P.-V. Ingénieur G. Paques.

Une ouvrière a eu la tête écrasée entre le sol de la recette et un wagonnet se trouvant dans une cage en mouvement.

Résumé

Un chef-tireur, un ouvrier et une ouvrière se trouvaient au niveau inférieur de la recette de la surface du puits d'extraction

et procédaient aux manœuvres de décaissement et d'encagement des wagonnets.

À un moment donné, au cours d'une manœuvre, le troisième compartiment d'une des cages arrivait en descendant à ce niveau. L'ouvrière se baissa pour effacer le corbeau retenant le wagonnet dans ce compartiment de la cage. Malheureusement, elle glissa et tomba, tête en avant, sur le bord de la cage.

Le chef-tireur, bousculé, ne put manœuvrer à temps le levier des taquets. La cage continua à descendre; l'ouvrière fut entraînée et eut la tête écrasée entre le wagonnet et le sol de la recette. Celui-ci était garni de taques métalliques, fixées horizontalement et qui, au moment de l'accident, n'étaient souillées d'aucune matière grasse.

La victime était chaussée de sabots.

N° 9. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Belle-Vue, Baisieux et Boussu.* — Siège n° 7 (*Belle-Vue*), à Dour. — *Dépendances superficielles: Salle des bains-douches.* — 20 juillet 1922, vers 8 heures. — *Un blessé mortellement.* — P.-V. Ingénieur principal O. Verbooue.

Une échelle sur laquelle se tenait un ouvrier, s'étant renversée, l'ouvrier a été précipité sur le sol.

Résumé

Deux ouvriers, occupés à blanchir les murs, à l'intérieur du bâtiment des bains-douches, se servaient d'une échelle de 7^m,40 de longueur. Ils l'avaient appuyée, de la tête, contre un tuyau longeant horizontalement un des murs, et, pour éviter qu'elle ne glissât sur le pavement, très glissant, ils l'avaient liée, à sa partie supérieure, au moyen d'une corde, à deux poutrelles servant de supports aux poulies des monte-habits.

L'échelle devant être déplacée, il fallait nécessairement détacher la corde. Avant de procéder à cette opération, les ouvriers firent passer la chaînette d'un monte-habits sous l'un des montants de l'échelle et en adaptèrent le crochet à un échelon, à 1^m,60 de hauteur.

Pendant qu'un des ouvriers maintenait l'échelle, l'autre y grimpa et défit la corde. Presque aussitôt, l'échelle glissa et, le pied se soulevant, la partie supérieure s'abattit sur le sol. L'ouvrier fut précipité sur le pavement.

A la réunion du Comité d'arrondissement, un membre a émis l'avis que l'extrémité des échelles devrait être pourvue de crochets utilisables lorsque cela est possible. Il a signalé que dans certaines usines centrales d'électricité que l'on fait repeindre assez souvent, on a disposé des barres horizontales en fer, scellées aux murs et auxquelles les échelles peuvent être accrochées.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 1^{er} arrondissement a invité la Direction du charbonnage à prescrire que les grandes échelles employées à la surface seront liées par leur pied et non par leur tête.

Il a conseillé, au surplus, l'application de la mesure suggérée au Comité d'arrondissement.

N° 10. — 2^e arrondissement. — Charbonnage d'Hornu et Wasmes. — Dépendances superficielles : Atelier central de triage et lavage des charbons, à Hornu. — 8 août 1922, vers 8 1/2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Dans un puits d'alimentation en creusement, un ouvrier ayant poussé la tête dans le compartiment d'extraction, a été tué par le cuffat descendant.

Résumé

Un puits d'alimentation, de 2^m,50 de diamètre, était en creusement et avait atteint la profondeur de 32 mètres. Il comportait deux compartiments : dans l'un se déplaçait un cuffat ; dans l'autre étaient installées des échelles verticales.

Un ajusteur qui, par les échelles, était descendu à la profondeur de 1^m,20, pour demander un renseignement à un ouvrier travaillant au fond du puits, poussa la tête dans le compartiment d'extraction, entre les rails guidant le cuffat. Il fut atteint par le cuffat descendant et tué sur le coup.

Quelques instants avant l'accident, la victime elle-même avait demandé de charger des bois dans le cuffat et de faire descendre celui-ci.

N° 11. — 4^e arrondissement. — Charbonnage du Bois de Cazier, Marcinelle et du Prince. — Siège Saint-Charles, à Marcinelle. — Dépendances superficielles. — 8 août 1922, vers 15 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Une cheminée en tôle que l'on démontait, s'est abattue sur un ouvrier.

La cheminée en tôle, de 10 mètres de hauteur, d'une cheminée horizontale, devait être démontée.

A sa partie supérieure, on avait attaché un câble passant sur une poulie fixée au sommet d'un mât, descendant le long de celui-ci et passant ensuite, avant d'aboutir à un treuil, sur une poulie de renvoi fixée, par un câble en chanvre, au pied du mât.

La cheminée ayant été quelque peu soulevée, l'un des brins d'attache de la poulie de renvoi se rompit. La cheminée fut ramenée sur son socle. Alors que des ouvriers remplaçaient le câble brisé, la cheminée s'abattit, tuant un contremaître que rien n'appelaît en cet endroit et dont la présence n'avait pas été remarquée.

Le câble qui s'est rompu était composé de quatre torons avec âme centrale et avait 20 millimètres de diamètre. Le chanvre en paraissait bien sain, sans traces de fatigue. Un essai effectué sur l'un des bouts contigus à la section de rupture, a donné une résistance à la traction de 550 kilogs ; un autre essai a donné une résistance à la traction de 675 kilogs.

N° 12. — Liège. — 7^e arrondissement. — Charbonnage de la Concorde. — Siège Grands Makets, à Jemeppe-sur-Meuse. — Dépendances superficielles : Hall des chaudières. — 16 septembre 1922, vers 5 heures 50. — Un tué. — P.-V. Ingénieur M. Guérin.

Un ouvrier est tombé d'une passerelle longeant une batterie de chaudières.

Résumé

Six chaudières fournissent la vapeur à la centrale électrique.

La chaudière n° 1, du type multitubulaire, se compose d'un faisceau de tubes bouilleurs, surmonté de deux réservoirs cylindriques ; chacun de ces réservoirs porte un tube en verre, indicateur du niveau de l'eau, du type ordinaire. On a accès aux robinets de ces tubes, d'une passerelle, de 0^m,80 de largeur, longeant la façade des chaudières, à 4^m,15 au-dessus du sol, et pourvue d'un garde-corps de 0^m,90 de hauteur. On parvient du sol à la passerelle par une échelle en fer aboutissant à l'une des extrémités de celle-ci. Cette extrémité n'est pas barrée par un garde-corps.

Quatre chaudières, dont celle portant le n° 1, étaient sous pression.

L'un des tubes-indicateurs de cette chaudière n° 1 ayant éclaté, l'ouvrier préposé monta sur la passerelle, afin d'en fermer les robinets. Il n'y réussit pas et revint vers l'échelle. En arrivant au sommet de cette dernière, il tomba la tête en avant sur le sol.

N° 13. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Ciplly. — Siège n° 2, à Asquillies. — Dépendances superficielles. — 16 octobre 1922, vers 17 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un enfant a eu la main gauche écrasée par un wagonnet.

Résumé

Deux enfants, l'un de cinq ans, l'autre de dix-neuf mois, jouaient près d'un four à briques établi à l'extrémité de la paire du siège, qui était en construction.

Une voie étroite reliait le four à briques, aux puits.

Près du four, un wagonnet était en stationnement sur cette voie, en un endroit où celle-ci présentait une pente légère. Le wagonnet était immobilisé par une planche insérée entre deux de ses roues et les rails.

L'enfant de cinq ans, en jouant, déplaça cette cale. Le wagonnet se mit en mouvement, renversa l'autre enfant dont il écrasa la main gauche.

N° 14. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de Ciplly. — Siège de et à Ciplly. — Dépendances superficielles. — 29 octobre 1922, vers 8 heures. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Un ouvrier a été atteint à l'œil droit par un fragment de fil métallique.

Résumé

Dans la cour du charbonnage, deux ouvriers découpaient un câble d'acier, à l'aide d'une tranche. L'un tenait la tranche sur laquelle l'autre frappait au moyen d'un marteau de 7 kilogs.

Au cours de ce travail, le second ouvrier fut atteint à l'œil droit par un fragment de fil du câble.

Des lunettes spéciales existaient à l'atelier, à la disposition des ouvriers.

Il n'en avait jamais été fait usage pour le découpage des câbles.

N° 15. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage du Bois de Saint-Ghislain. — Siège n° 3, à Dour. — Dépendances superficielles. — 16 novembre 1922, vers 13 heures. — Une blessée mortellement. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Une ouvrière est tombée dans un puisard contenant de l'eau chaude.

Résumé

Dans la cour du charbonnage, près de la porte du bureau des porions, se trouvait un puisard maçonné, de 0^m,80 de diamètre intérieur et 1^m,05 de hauteur totale, dont l'orifice affleurait au ras du sol. Il recueillait les eaux de condensation de la vapeur servant au chauffage des locaux, en vue de leur utilisation à la toilette des porions. Les purges débouchaient au sommet du puisard, dont l'orifice était normalement obturé par un fort couvercle en tôle.

Une ouvrière était allée chercher à ce puisard, au moyen d'un seau, de l'eau destinée à la toilette des porions.

Elle leva le couvercle, s'agenouilla pour atteindre l'eau, glissa et tomba dans le puisard, la tête en avant. Elle fut retirée presque aussitôt.

L'ouvrière avait reçu l'ordre de se servir d'une barre de fer à crochet, de 1^m,50 de longueur, pour plonger, dans le puisard, les seaux à remplir.

N° 16. — Charleroi. — 4^e arrondissement. — Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchienne. — Siège n° 4. — Dépendances superficielles : Atelier de triage et lavage des charbons. — 18 novembre 1922, vers 14 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Un jeune ouvrier est tombé dans un bassin de décantation.

Résumé

Une partie des eaux résiduaires des lavoirs était déversée dans deux bassins de décantation situés à proximité des bâtiments du triage-lavoir. Ces bassins consistaient en des réservoirs en maçonnerie, de 2 mètres de profondeur, établis dans le sol. Ils étaient séparés l'un de l'autre par un mur de 0^m,45 de largeur; toutefois,

par suite de la chute de briques, la largeur de ce mur était réduite à 0^m,22 sur 1 mètre de longueur environ.

Les murs entourant les bassins, de même que le mur de séparation, dépassaient le niveau du sol de 0^m,20 à 0^m,30.

Il n'y avait pas de garde-corps autour de ces bassins.

Un jeune ouvrier, aide-électricien, avait reçu l'ordre d'aller remettre un moteur électrique dans le triage-lavoir.

Il s'engagea, sans raison, sur le mur de séparation et tomba dans l'un des bassins, qui était plein d'eau.

Un dispositif de protection de ces bassins, qui ne se trouvaient pas en un endroit de passage du personnel, était à l'étude.

N° 17. — Mons. — 2^e arrondissement. — Charbonnage de Hornu et Wasmes. — Siège n° 7-8, à Hornu. — Dépendances superficielles. — 29 novembre 1922, vers 15 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur H. Anciaux.

Une plaque de tôle, tombant d'une estacade, a atteint un ouvrier.

Résumé

Une estacade reliait la recette du puits n° 8 aux trémies à terres. Le tablier de cette estacade était formé de madriers de 10 centimètres de largeur, boulonnés sur la charpente métallique, à 25 millimètres les uns des autres.

Sur ces madriers, un manœuvre posait des plaques de tôle de 1^m,00 × 0^m,50 × 0^m,006.

A un moment donné, le manœuvre voulut changer de place une de ces plaques. Malheureusement, il la laissa involontairement s'échapper, alors qu'elle se trouvait de champ. La plaque s'engagea dans la rainure comprise entre deux madriers et, tombant de l'estacade, vint atteindre un ouvrier qui travaillait en dessous.

N° 18. — Charleroi. — 3^e arrondissement. — Charbonnage du Nord de Charleroi. — Siège n° 6 (Périer), à Souvret. — Dépendances superficielles : Batterie de chaudières. — 12 décembre 1922, vers 7 heures 1/2. — Un blessé. — P.-V. Ingénieur L. Ghaye.

Un ouvrier a été blessé à l'œil gauche par un éclat d'un tube en verre, indicateur du niveau de l'eau d'une chaudière.

L'accident s'est produit à une chaudière, timbrée à 8 atmosphères, construite par la firme G. Mathot et fils, à Chênée-lez-Liège, chaudière comportant un faisceau tubulaire réunissant deux têtes plates, lesquelles communiquent avec un réservoir cylindrique supérieur dont un des fonds bombés émerge de la devanture. A ce fond sont fixés deux tubes en verre, indicateurs du niveau de l'eau, du type ordinaire, et dont l'axe des raccords inférieurs est à 3^m,380 au-dessus de l'aire de la salle de chauffe. Normalement, les verres indicateurs ne sont pourvus d'aucun dispositif de protection.

La manœuvre des robinets de ces tubes se fait du niveau du sol au moyen d'un long tuyau en fer, légèrement plié à l'une de ses extrémités et terminé, à l'autre extrémité, par un morceau de barre de fer.

Un chauffeur ayant purgé un des tubes indicateurs de la chaudière en question, voulut en refermer le robinet de purge, par le moyen habituel. Malheureusement, le maneton de ce robinet se rompit au ras du bas du tuyau et la vapeur continua à s'échapper.

L'ouvrier grimpa alors sur une échelle pour atteindre le robinet.

Il se disposait, comme cela était prescrit, à adapter un cache-verre à l'appareil indicateur, avant de manœuvrer le robinet, quand le tube en verre éclata. Un éclat vint atteindre l'ouvrier à l'œil gauche.

N° 19. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnages Réunis de l'Agrappe. — Siège n° 3 (Grand Trait), à Frameries. — Dépendances superficielles. — 17 décembre 1922, vers 5 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal G. Sottiaux.

Un ouvrier a été tué par la chute de la partie supérieure d'une cheminée en maçonnerie, en démolition.

Résumé

La direction du charbonnage avait remis à un entrepreneur la démolition d'une cheminée en maçonnerie de 45 mètres de hauteur et de 5^m,50/3^m,00 de diamètres à la base et 2^m,80/2^m,00 de diamètres au sommet.

Cet entrepreneur avait cédé l'entreprise à un ouvrier, sans en référer à la direction précitée.

A l'insu de cette dernière, au cours de plusieurs soirées, cet ouvrier avait établi un plancher à l'intérieur de la cheminée, à une hauteur de 40 mètres.

Un nuit, s'étant fait accompagner de deux autres ouvriers pour garder les abords de la cheminée, il avait commencé à abattre le sommet de celle-ci. Au-dessus du plancher, il avait fait, dans la maçonnerie, une brèche d'une hauteur maximum de 0^m,60, sur la moitié de la circonférence de la cheminée, en y plaçant des pilots de soutènement, en bois. Après avoir mis le feu à des fagots contre ces pilots, il était redescendu près de ces compagnons. Ayant remarqué que le feu s'éteignait, il était remonté sur le plancher. Ses compagnons le virent alors essayer de rallumer le feu, puis l'entendirent frapper à coups de marteau sur les pilots. Presque aussitôt, la partie supérieure de la cheminée s'effondra.

Le cadavre de l'ouvrier fut retrouvé au pied de la cheminée, sous les décombres. Il était muni d'une ceinture de sûreté, dont la chaîne était enroulée autour d'un échelon arraché de la maçonnerie.

NOTES DIVERSES

LES ACIERS DE QUALITÉ.

Leur fabrication
dans les aciéries spéciales de la Ruhr

PAR

L. J. TISON

Ingénieur des Ponts et Chaussées,
ex-chef du groupe de Dusseldorf de la M. I. C. U. M.

(Suite et fin) (1).

II. — Aciers pour outils.

1. — Aciers pour outils de coupe.

A) ACIERS POUR TRAVAIL A FAIBLE OU MOYENNE VITESSE.— Avant tout, ces aciers devront avoir une grande dureté.

Cette dureté sera donnée par les aciers à cémentite libre (ou à carbure double), lequel est, de tous les constituants des alliages du fer, celui qui présente la plus grande dureté.

Dans ces aciers à l'état naturel, la cémentite ou le carbure, sous forme d'un réseau de petites lamelles, sépare les grains de perlite les uns des autres. Cette structure influence défavorablement sa ténacité et surtout sa résistance au choc.

Afin de diminuer la fragilité de ces aciers à cémentite libre, on les forge. La cémentite passe alors à l'état de petits grains. Après trempe, ces petits grains sont entourés par une masse à grains très fins de martensite (également très durs), d'où la dureté et la puissance de coupe de ces aciers.

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXVII, 1926, 2^e et 3^e livr.