

Un ouvrier se tenait en permanence en ce point pour régler la circulation des rames de wagonnets, arrivant par ces galeries, et empêcher les collisions.

Le jour de l'accident, ce service était assuré par un surveillant.

A un moment donné, ayant l'attention attirée par une rame venant du Sud, traînée par un cheval conduit par B, il ne s'aperçut de l'arrivée d'une autre rame dans la voie de roulage ouest, rame traînée également par un cheval, que lorsque les deux convois ne se trouvaient plus qu'à environ 3^m,50 du point de jonction des galeries.

Alors que, suivant l'ordre établi, il aurait dû faire arrêter le second transport pour laisser passer le premier, le surveillant donna des ordres en sens inverse. B tenta vainement d'arrêter sa rame et, se rendant compte de ce qu'une collision était inévitable, cria : « Trop tard ! ». Le surveillant voulut alors, en s'arc-boutant contre le premier chariot de l'autre rame, arrêter cette dernière.

Reconnaissant qu'il n'y parviendrait pas, il se gara contre la paroi du bouveau.

Une collision se produisit ; la première berlaine de la rame venant de la galerie ouest fut projetée hors des rails et atteignit le surveillant.

A l'endroit de l'accident, les voies de chassage et le bouveau présentaient une pente légère vers le puits, pente insuffisante toutefois pour permettre le déplacement spontané des chariots.

Du point où le surveillant se tenait, il était possible de voir arriver une rame dans la galerie couchant, à 12 mètres de distance.

Au moment de l'accident, la vitesse des deux rames ne dépassait pas celle d'un homme en marche.

N° 13. — Liège. — 8^{me} arrondissement. — Charbonnage de Bonne-Fin-Bâneux. — Siège Aumônier, à Liège. — Etage de 245' mètres. — 15 décembre 1922, vers 11 heures. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur principal A. Delrée.

Un ouvrier a été mordu par un cheval.

Résumé

Dans une galerie réunissant les sièges Aumônier et Sainte-Marguerite du charbonnage susdit, un ouvrier avait conduit une rame de wagonnets, tirée par un cheval, jusqu'à proximité de ce dernier

siège, puis avait arrêté le convoi. Il tenait le cheval par la bride, quand soudain celui-ci fit un violent écart en arrière, qui fit tomber l'ouvrier sur le sol.

Immédiatement, le cheval baissa la tête, mordit l'ouvrier à la partie supérieure de la jambe droite, puis, sans lâcher prise, releva la tête et souleva la victime. Celle-ci parvint à se remettre sur pieds et à se dégager.

Le cheval en question était connu comme vicieux. Contrairement à l'ordre qui lui avait été donné, l'ouvrier ne l'avait pas muni d'une muselière.

La victime a dû subir l'amputation de la cuisse blessée.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que les chevaux vicieux ne devraient pas être employés dans les travaux du fond.

Les accidents survenus, au cours de la circulation des ouvriers et du transport des produits, sur voies inclinées.

Dans le tableau ci-après sont indiqués le nombre des accidents de chacune des catégories, ainsi que les nombres des victimes :

NATURE DES ACCIDENTS	Série	Nombre de			
		accidents	tués	blessés	
Accidents survenus sur voies inclinées où le transport se fait	par hommes et chevaux	A	1	1	—
	par treuils ou poulies	B	11	8	4
	par traction mécanique	C	—	—	—
TOTAUX . . .	—	12	9	4	

RÉSUMÉS

SÉRIE A

N° 1. — Charleroi. — 4^{me} arrondissement. — Charbonnage de Forte-Taille. — Siège Avenir, à Montigny-le-Tilleul. — Etage de 300 mètres. — 16 juin 1922, vers 23 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

En descendant précipitamment une cheminée, un ouvrier a donné de la tête contre un collet d'une tuyauterie à air comprimé.

Résumé

Dans une couche rangée parmi les mines à dégagements instantanés de grisou, un montage était en creusement. Il consistait en une taille large de 4^m,20 environ, comportant deux cheminées de 0^m,80 à 0^m,90 de largeur, séparées l'une de l'autre par du remblai. Une corde était tendue dans chacune de ces cheminées afin d'y rendre la circulation plus aisée.

La couche, inclinée vers sud de 60 à 70°, avait de 0^m,60 à 1^m,20 d'ouverture.

Le montage avait atteint la hauteur de 30 mètres.

Un porion et un raccommodeur avaient été chargés de forer trois trous de sonde dans ce montage, et ce au moyen d'un marteau à air comprimé.

Debout sur le remblai, ils avaient commencé à forer un trou à 1^m,20 environ de la paroi ouest.

Ce trou avait approximativement 0^m,30 de profondeur, quand il se produisit un petit éboulement à l'extrémité ouest du front.

Croyant à un dégagement instantané, les deux hommes se sauvèrent, le porion par la cheminée est, le raccommodeur, par la cheminée ouest.

Le premier, arrivé au pied du montage avec sa lampe à benzine allumée, ne trouvant pas son compagnon, monta à sa recherche dans la cheminée ouest. Il le trouva sans vie à mi-hauteur du remontage, la tête dirigée vers le bas, à proximité d'un collet de la tuyauterie à air comprimé.

L'éboulement était sans importance. Il ne s'était pas produit de dégagement de grisou.

L'ouvrier est mort d'une plaie contuse au niveau de l'angle interne de l'œil droit.

SÉRIE B

N° 1. — Charleroi. — 4^{me} arrondissement. — Charbonnage de Monceau-Fontaine, Martinet et Marchienne. — Siège n° 8, à Forchies-la-Marche. — Etage de 655 mètres. — 13 janvier 1922, vers 2 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur H. Dandois.

Au sommet d'un plan incliné automoteur, un ouvrier a été tué par le wagonnet vide montant.

Résumé

L'accident s'est produit au sommet d'un plan incliné automoteur de 15 mètres de longueur et 25° d'inclinaison moyenne vers sud.

La partie horizontale en prolongement du plan incliné vers le haut, partie appelée plancher, était recouverte de taques en fonte et mesurait 2 mètres × 2 mètres. La poulie était montée à 1^m,20 au-dessus du plancher; elle était pourvue d'un frein maintenu normalement fermé par un contrepoids. Ce dernier était manœuvré par un levier de 1^m,20 de longueur dirigé vers la galerie est. De chaque côté de la poulie, le câble passait dans un anneau en fer, fixé aux poutrelles soutenant celle-ci.

A l'endroit du plancher, la hauteur libre sous le boisage variait de 1^m,50 à 2 mètres. Les signaux étaient donnés à l'aide d'une sonnette.

Les ouvriers C et M étaient préposés aux manœuvres respectivement au sommet et au pied de ce plan incliné.

A un moment donné, M donna à C le signal de mise en marche.

La manœuvre se fit avec une très grande vitesse, a déclaré M. Le wagonnet plein, descendant par la voie ferrée ouest, vint buter contre la paroi de la galerie à la base du plan incliné.

M interpella aussitôt C; celui-ci ne répondit pas. Presque immédiatement après, un autre ouvrier cria que C était tué.

C avait été trouvé sans vie sur la partie ouest du plancher.

Le wagonnet vide avait l'avant soulevé contre la poulie dans la gorge de laquelle était engagée la patte du câble. Le frein était

fermé. Sur le plancher, à peu près sous le contrepoids, gisait une pièce de bois de 0^m,80 de longueur.

La poulie était en bon état et, ainsi qu'il résulte d'essais qui ont été effectués, le frein fonctionnait convenablement. Lorsque la pièce de bois trouvée sur le plancher, était placée sous la barre d'attache du contrepoids, le frein n'agissait plus.

N° 2 — *Centre*. — 3^{me} arrondissement. — *Charbonnage de La Louvière et Sars-Longchamps*. — *Siège n° 5-6, à La Louvière*. — *Étage de 680 mètres*. — *17 janvier 1922, vers 13 heures 1/2*. — *Un blessé mortellement*. — *P.-V. Ingénieur principal E. Molinghen*.

Au cours de la manœuvre de wagonnets dans une voie inclinée en vallée, un ouvrier a été frappé par l'une des manivelles du treuil.

Résumé

L'accident a été causé par le treuil installé au sommet d'un plan incliné en vallée, de 26° d'inclinaison vers Sud et de 14 mètres de longueur entre les recettes.

Ce treuil comportait un tambour, mis en mouvement par une roue dentée, calée sur son arbre, et un pignon solidaire d'un autre arbre, sur lequel étaient adaptées les manivelles de manœuvre. L'arbre du tambour portait encore un rochet avec cliquet permettant d'immobiliser le tambour pour un seul sens de rotation.

Le plan incliné comportait deux voies ferrées.

Les câbles distincts correspondant à ces voies ferrées passaient sur le tambour du treuil, de telle manière que l'un s'enroulait pendant que l'autre se déroulait.

L'extrémité libre de chacun des deux câbles était pourvue de deux chaînes avec crochet.

Au bas de la vallée, de chaque côté, un anneau de sûreté était fixé à un montant du revêtement. Ordre avait été donné d'y amarrer l'extrémité de tout câble libre, pendant la manœuvre des wagonnets aux recettes.

A la recette supérieure, une barrière permettait d'empêcher l'accès de la vallée.

Les signaux se donnaient par cris.

Les manœuvres des wagonnets étaient faites au pied de ce plan incliné par un seul ouvrier ; au sommet, par trois ouvriers. De ces derniers, deux détachaient le wagonnet plein arrivant à la recette et le remplaçaient par un wagonnet vide qu'ils engageaient ensemble dans le plan incliné. L'un de ces deux ouvriers rejoignait alors l'une des manivelles du treuil, pour procéder, avec le troisième ouvrier, posté à l'autre manivelle, au déplacement des wagonnets dans le plan incliné. Pendant la manœuvre des wagonnets aux recettes, ce dernier ouvrier demeurait à la manivelle du treuil pour donner au câble le lâche nécessaire à la mise sur rails du wagonnet vide à descendre. Un roulement était établi entre ces trois ouvriers.

Le jour de l'accident, à un moment donné, l'ouvrier B se trouvait à la manivelle ouest du treuil. Les deux autres ouvriers de la recette supérieure ayant attaché un wagonnet vide au câble est, engagèrent ce wagonnet sur la voie ferrée correspondante du plan incliné.

Immédiatement, ce wagonnet se mit à descendre rapidement, entraînant le câble, produisant ainsi la rotation du tambour et des manivelles. L'une de celles-ci frappa violemment à la tête l'ouvrier B qui fut mortellement blessé.

Aucun wagonnet n'avait été accroché au câble ouest.

Les ouvriers de la recette supérieure ont prétendu avoir reçu le signal de mise en marche. L'ouvrier de la recette inférieure a affirmé n'avoir donné aucun signal ; il avait, en mains, une des chaînes d'attache du câble, a-t-il déclaré, et se préparait à accrocher un wagonnet plein, quand il s'est senti entraîné par le câble. Il a pu se garer à temps.

La rotation du tambour s'est produite dans le sens qui permettait l'intervention du cliquet.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que les treuils destinés à fonctionner à charge dans les deux sens de rotation, devraient, en vue de la sécurité, être munis d'un dispositif d'arrêt du tambour, adaptable aux deux sens (roue à dents simples avec deux cliquets, rochet double), dispositif pouvant être utilement complété par l'installation d'une broche susceptible d'immobiliser les manivelles.

N° 3. — Charleroi. — 5^{me} arrondissement. — Charbonnage du Gouffre. — Siège n° 8, à Châtelineau. — Etage de 570 mètres. — 20 février 1922, vers 8 heures. — Un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur J. Pieters.

Un wagonnet plein non accroché au câble a été engagé dans un plan incliné automoteur et a causé des blessures au préposé de la recette inférieure.

Résumé

L'accident s'est produit au pied d'un plan incliné automoteur, à double voie ferrée, de 20 mètres de longueur, et incliné vers Ouest de 22°.

A la recette supérieure, une barrière permettait d'empêcher l'accès de ce plan incliné.

A la recette inférieure, de chaque côté, existait une niche de garage.

Les signaux étaient donnés par sonnette; un cordon raccordé à cette dernière, aboutissait à chacune des niches.

A un moment donné, l'ouvrier préposé à la recette supérieure amena un wagonnet plein au sommet du plan incliné; il ne l'accrocha pas au câble. Comme, à ce moment-là, il n'y avait pas de berline vide à la recette inférieure, il se mit en devoir d'effectuer une légère réparation à la barrière.

Il était occupé à ce travail quand il reçut le signal de mise en marche.

Il ouvrit la barrière et, oubliant que le wagonnet plein n'était pas attaché au câble, il l'engagea dans le plan incliné. S'apercevant de son erreur, il poussa des cris pour avertir l'ouvrier de la recette inférieure.

Ce dernier, après avoir accroché un wagonnet vide à l'extrémité du câble, s'était garé dans la niche correspondante et avait sonné le signal de mise en marche.

Entendant des cris ainsi que le bruit d'un chariot dévalant dans le plan incliné, il quitta la niche pour se sauver et fut atteint par le wagonnet vide, lequel avait été frappé par le wagonnet plein descendant.

N° 4. — Mons. — 1^{er} arrondissement. — Charbonnage de l'Escouffiaux. — Siège n° 1 (Le Sac), à Hornu. — Etage de 890 mètres. — 24 avril 1922, vers 17 heures. — Un tué. — P.-V. Ingénieur A. Dupret.

Au sommet d'une vallée, après une fausse manœuvre du treuil, un ouvrier a été trouvé sans vie, étendu sur le sol.

Résumé

L'accident s'est produit à la tête d'une vallée en creusement, inclinée de 30° pied nord. Cette vallée, à simple voie ferrée, était desservie par un treuil à colonne mû par l'air comprimé et comportant essentiellement un tambour attaqué par deux cylindres à simple effet. En vue de permettre la descente des wagonnets vides, le tambour pouvait être débrayé à l'aide d'un levier; la descente était alors réglée au frein. L'air comprimé était admis par un robinet modérateur.

Un ouvrier A était chargé de la manœuvre du treuil; un autre ouvrier S était occupé au creusement de la vallée.

Pour le démarrage des wagonnets vides au sommet de la vallée, l'ouvrier préposé au creusement venait aider son compagnon.

Au moment de l'accident, A avait accroché un wagonnet vide au câble et déclaré à S qu'il pouvait faire la manœuvre. S ouvrit la barrière fermant la vallée et demanda à A de donner un peu de lâche au câble, afin de lui permettre d'engager le wagonnet sur les rails de la tête du plan incliné.

S ne remarqua pas si la chaîne inférieure de l'attache était accrochée à l'anneau adapté à la base de la caisse du wagonnet, mais il a vu que le crochet de l'autre chaîne de l'attache et le grappin de remise sur rails étaient tous deux accrochés au bord supérieur de cette caisse.

A, au lieu de débrayer le tambour, donna la pression d'air comprimé. Le wagonnet vide fut ainsi violemment tiré contre les bois de masque du treuil.

S aperçut alors A étendu sans vie, sur le sol, à proximité du treuil; il était blessé à la tempe et expira presque aussitôt.

La chaîne inférieure de l'attache n'était pas fixée à l'anneau du wagonnet; le grappin (chaîne de 1^m,40 de longueur) n'était

plus accroché à la caisse; ces deux chaînes pendaient sur le tambour, du côté du modérateur.

Il a été reconnu que le crochet du grappin a pu atteindre l'ouvrier A.

—

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a chargé l'Ingénieur verbalisant de réclamer un meilleur aménagement du masque, afin qu'il puisse protéger le machiniste contre le retour d'un pareil accident.

N° 5. — *Centre.* — 3^{me} arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Ressaix, Leval, Péronnes, Ste-Aldegonde et Houssu.* — *Siège n° 9-10 (Houssu), à Haine-St-Paul.* — *Etage de 300 mètres.* — 8 juillet 1922, vers 21 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur principal P. Defalque.

Par suite d'une rupture d'attelage, un wagonnet plein a dévalé au bas d'un nouveau-vallée.

Résumé

Un nouveau-vallée de 124 mètres de longueur et 24° d'inclinaison moyenne vers Sud, réunit entre eux les niveaux de 300 et 350 mètres.

A chacun de ces deux niveaux, un nouveau horizontal est établi dans le prolongement du nouveau incliné.

Ce dernier est à deux voies ferrées; celles-ci se poursuivent dans les nouveaux horizontaux. Aux points de raccord entre la partie inclinée et les parties horizontales, les rails sont cintrés suivant un très faible rayon de courbure.

Des dispositions ont été prises afin que les wagonnets pleins montent toujours par la voie ferrée ouest, tandis que les wagonnets vides descendent par la voie ferrée est.

Les manœuvres sont faites par un treuil électrique.

Au pied du nouveau incliné existent deux niches assez spacieuses; de plus, dans la partie horizontale, à 3 mètres du nouveau incliné, est montée une barrière très solide. Celle-ci est constituée de trois fortes poutrelles en acier, disposées verticalement, solidement calées, une à chaque paroi et la troisième au milieu, et de deux barres équilibrées, également en acier, de 90 millimètres de dia-

mètre. Chacune de ces barres ferme une moitié de la section; elle pivote autour d'un boulon horizontal fixé à la poutrelle du milieu, à 1 mètre environ au-dessus du sol, et glisse le long de la poutrelle latérale correspondante. Dans la position de fermeture, la barre est abaissée du côté de la paroi, jusqu'à un arrêt situé à 0^m,40 de hauteur.

Les wagonnets, entièrement métalliques, mesurent 1^m,35 de longueur, 0^m,78 de largeur et 0^m,85 de hauteur totale; ils pèsent, vides, 250 kilogs; pleins de terres, 900 à 1.000 kilogs.

La caisse de chaque wagonnet est pourvue à l'avant et à l'arrière d'une pièce en fer méplat, dite « timon », rivée ou boulonnée. Ce fer, de 68 millimètres de largeur et 10 millimètres d'épaisseur, est replié sur lui-même, de manière à former un œillet, dans lequel passe l'axe d'un étrier servant à accrocher les wagonnets entre eux, par l'intermédiaire de chaînettes de 0^m,40 à 0^m,50 de longueur.

Par le nouveau-vallée, on faisait monter deux wagonnets pleins et descendre deux wagonnets vides, à la fois.

A l'arrière du second des wagonnets pleins montant, on adaptait une fourche.

Dans le nouveau horizontal, au pied du nouveau montant, derrière la barrière, on décomposait les rames de wagonnets pleins venant des chantiers et formait les rames de wagonnets vides descendues par le nouveau-vallée.

Lors de l'accident, deux wagonnets chargés de terres montaient par la voie ferrée ouest; deux wagonnets vides descendaient par l'autre voie.

Un hiercheur V s'était garé dans la niche ouest, après avoir, dit-il, fermé la barrière. Un autre hiercheur D était occupé à décrocher les wagonnets pleins qui, au nombre de cinq, stationnaient sur la voie ferrée ouest au delà de la barrière et dont le premier touchait presque celle-ci.

Au moment où le premier véhicule montant arrivait sur le palier supérieur, le timon d'avant du second chariot se brisa et ce chariot redescendit le nouveau incliné à toute vitesse.

En arrivant au bas, il dérailla, buta contre les deux wagonnets vides encore accrochés au câble levant, se renversa vers ouest en projetant son contenu dans la niche où se trouvait V, et enfin, comme le pense celui-ci, glissa d'une certaine quantité sous la barrière prétendument fermée et atteignit le premier wagonnet plein de la rame arrêtée, pour revenir ensuite en arrière.

D fut retrouvé peu après couché sur le sol, râlant, au delà des cinq wagonnets pleins. Il expira presque aussitôt.

L'hypothèse a été émise que la victime était occupée à décrocher les 4^e et 5^e wagonnets pleins, quand elle a été atteinte; elle aura alors fait quelques pas avant de tomber.

D'après les constatations faites, les deux branches formant l'œillet du timon se sont brisées; la section de rupture de la branche inférieure était ancienne; sa teinte était entièrement noire. Pour la branche supérieure, la section était fraîche sur les 2/3 environ de sa surface et était grenue.

Après l'accident, une fourche a été retrouvée dans la voie ferrée levant du nouveau incliné, à 40 mètres environ du sommet de celui-ci.

V a affirmé que cette fourche avait été accrochée à l'anneau d'arrière du deuxième véhicule montant.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis qu'afin d'éviter, dans une certaine mesure, les chocs sur les organes d'attelage des wagonnets, il y avait lieu d'utiliser pour le raccord des voies inclinées avec les voies horizontales, des tronçons de rails cintrés suivant un assez grand rayon de courbure.

Ce Comité a recommandé, de plus, en vue d'atténuer les effets d'une rupture d'attelage des rames de wagonnets engagées dans les plans inclinés, le dispositif déjà employé aux Charbonnages de Ressaix, et qui consiste à fixer à la patte de chacun des câbles, un bout de corde passant au-dessus ou au-dessous des rames et accroché à l'arrière de la caisse du dernier véhicule.

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

N° 6. — *Charleroi.* — 4^m arrondissement. — *Charbonnage de Marcinelle-Nord.* — Siège n° 4 (*Fiestaux*), à *Couillet.* — Etage de 70½ mètres. — 14 juillet 1922, vers 2 heures 1/2. — Un tué. — P.-V. Ingénieur L. Hardy.

Au pied d'un plan incliné automoteur, le wagonnet vide montant, qu'un ouvrier plaçait sur rails, a été mis en mouvement et a blessé l'ouvrier.

L'accident s'est produit dans un plan incliné automoteur, long de 25 mètres, et incliné de 26 à 28°.

La poulie desservant ce plan incliné était munie d'un frein maintenu automatiquement serré sous l'action d'un contrepoids. On desserrait ce frein par le moyen d'un levier. Une agrafe à clavette adaptable au câble permettait d'immobiliser celui-ci en cas de déraillement.

Un hiercheur, après avoir accroché un wagonnet vide à l'extrémité inférieure du câble, au pied du plan incliné, monta au sommet de ce dernier et accrocha un wagonnet plein de pierres à l'autre extrémité du câble. Il engagea ce wagonnet dans le plan incliné, puis desserra le frein de la poulie. Le wagonnet se mit en marche, mais s'arrêta presque aussitôt.

Un second hiercheur qui survint à ce moment-là, émit l'hypothèse que, vraisemblablement, le wagonnet vide s'était accroché au « cœur » de la base du plan incliné; il demanda au premier hiercheur de maintenir le frein serré pendant qu'il irait libérer ce wagonnet.

Le premier hiercheur a déclaré qu'il s'était rendu alors auprès de la poulie et avait posé la main sur le levier du frein. Peu après, les wagonnets s'étant mis en marche subitement, il appuya, a-t-il dit, sur ledit levier et les wagonnets s'arrêtèrent.

Entendant des plaintes, il descendit au pied du plan incliné où il trouva son compagnon, mortellement blessé, le corps engagé sous le wagonnet.

L'enquête a établi que le premier hiercheur n'avait pas placé l'agrafe à clavette et que le frein était d'une efficacité parfaite.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a émis l'avis que cet accident eût certainement été évité si le premier hiercheur n'avait pas, par inadvertance, desserré le frein ou s'il avait, à l'aide de l'agrafe à clavette, immobilisé le câble ainsi que c'était son devoir.

N° 7. — *Mons.* — 1^{er} arrondissement. — *Charbonnage de Blaton.* — Siège d'*Harchies*, à *Harchies.* — Etage de 480 mètres. — 17 août 1922, vers 13 heures 1/2. — Un tué et un blessé grièvement. — P.-V. Ingénieur Edm. Delcourt.

Un chariot, qui s'est détaché du câble, a dévalé du sommet d'un plan incliné automoteur.

Résumé

L'accident s'est produit au pied d'un plan incliné automoteur, de 60 mètres de longueur et de 26 à 30° d'inclinaison vers Sud. La voie de niveau à laquelle ce plan incliné aboutissait vers le bas, se poursuivait sur 5 à 6 mètres au delà de celui-ci, de manière à former de ce côté, niche de refuge pour le personnel et voie de garage pour les wagonnets.

Des « cravates de sûreté » étaient adaptées à deux forts bois placés dans le plan incliné, un à chacune des parois, à 1^m,40 de la voie de niveau susdite.

De celle-ci, tant à l'est qu'à l'ouest du pied du plan incliné, l'ouvrier préposé pouvait agir sur un cordon raccordé à une sonnette, à son clair, suspendue à 1^m,50 environ de la tête de la galerie.

En ce dernier point, le sol était couvert de taques en tôle, dont plusieurs, par suite d'un mouvement des terrains, s'étaient bombées, de telle manière que les wagonnets devaient franchir une saillie pour gagner le plan incliné.

En cet endroit encore, une barrière solidement établie permettait d'empêcher l'accès du plan incliné.

Dans celui-ci, la manœuvre ne pouvait se faire qu'après un signal consistant en quatre coups de sonnette, donné par l'ouvrier préposé à la base.

Chaque brin du câble se terminait par trois chaînettes : l'une, de 0^m,40 de longueur, portant le crochet principal, à bec recourbé; une autre, de 0^m,97 de longueur, pourvue d'un crochet de sûreté, plat, peu ouvert; la troisième, de 0^m,95 de longueur, munie d'un crochet de secours, utilisé seulement en cas de déraillement.

Les berlines portent, à chacune des parois frontales, deux manettes. A certaines berlines, ces manettes ne sont pas saillantes; elles sont logées dans une cavité estampée dans la tôle.

L'attache des berlines au câble se faisait comme suit : Le crochet principal s'accrochait à un anneau fixé, à chacune des parois, sous la caisse de la berline; le crochet de sûreté se posait à cheval sur le bord de la caisse; quant au crochet de secours, il se plaçait soit comme le précédent, soit sur une des manettes. Dans le cas de wagonnet à parois estampées, ni le crochet de sûreté, ni le crochet de secours ne pouvaient pénétrer dans la cavité, lorsqu'ils reposaient sur une manette; ils restaient alors simplement engagés de très peu entre la manette et la tôle, ce qui les empêchait de

tomber, mais ne leur donnait aucune utilité au point de vue de l'attache du wagonnet.

Le 17 août 1922, vers 13 heures 1/2, un ouvrier T amenait une berline vide dans la voie de niveau inférieure. A ce moment-là, le hiercheur M était occupé à détacher le câble de la « cravate » levant du plan incliné pour y accrocher un wagonnet vide.

M. déclara alors à T, a dit ce dernier, qu'il n'avait pas donné le signal de la manœuvre et T s'engagea devant le plan incliné.

Juste à cet instant, un wagonnet dévalant du plan incliné à toute vitesse, vint frapper violemment les deux wagonnets — celui que M voulait accrocher et celui que T poussait. — Les deux ouvriers furent atteints : M. fut tué et T gravement blessé.

Le chariot qui a occasionné l'accident était du type à parois frontales estampées pour le logement des manettes.

L'ouvrier préposé au sommet du plan incliné a déclaré avoir accroché le crochet principal du câble à l'anneau de la berline, et avoir placé le crochet de sûreté et le crochet de secours sur les manettes.

Le chariot ainsi accroché, l'ouvrier ouvrit la barrière, puis, aidé par un surveillant, recula le wagonnet de 0^m,50 vers la poulie, afin de pouvoir lui donner l'élan nécessaire pour lui faire franchir la saillie signalée.

Au cours de cette manœuvre, le crochet principal se détacha de l'anneau et les deux autres crochets sautèrent; le wagonnet fut engagé, libre, dans le plan incliné.

Les déclarations n'ont pas été concordantes sur le point de savoir si le signal de mise en marche avait donné ou non.

Par suite d'un affaissement de certains cadres de boisage, dans le plan incliné, la hauteur n'était plus suffisante pour permettre le passage des berlines avec le crochet de sûreté placé à cheval sur le bord de la caisse.

Au Comité d'arrondissement, M. l'Ingénieur en chef-Directeur a émis l'avis que la disposition du plan incliné doit être telle que, de la niche, le préposé ait accès à la fois à la cravate et à la sonnette et qu'il puisse se retirer dans la niche au moindre bruit insolite. La distance de 1^m,40 entre la cravate et la voie, a-t-il ajouté, empêchait l'ouvrier d'avoir une retraite facile par cette voie.

Il a, de plus, exprimé son étonnement de constater encore l'emploi d'un crochet d'attache principale d'un type aussi suranné, après les diverses invitations qui ont été faites d'employer des crochets de sûreté, dits crochets allemands.

Un des membres a fait remarquer que lorsque l'attache au timon fait défaut, l'attache sur le bord du wagonnet n'est jamais efficace dans des pentes aussi fortes; il a estimé que cette seconde attache devrait toujours se faire, également avec le type de crochet précité, à un œillet ou anneau fixé à la paroi du wagonnet un peu en dessous du timon.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a fait des recommandations à la Direction du charbonnage, dans le sens des considérations qu'il a développées au Comité d'arrondissement.

N° 8. — *Charleroi.* — 4^{me} arrondissement. — *Charbonnages Réunis de Charleroi.* — *Siège n° 1, à Charleroi.* — *Etage de 820 mètres.* — *25 septembre 1922, vers 8 heures.* — *Un blessé grièvement.* — *P.-V. Ingénieur L. Legrand.*

Un ouvrier occupé à des travaux de réparation dans une galerie en vallée, a été atteint par un wagonnet qui est descendu librement dans celle-ci.

Résumé

L'accident s'est produit dans un défoncement desservant un chantier en préparation, et consistant en une galerie, inclinée de 13 à 15°, longue de 94 mètres, large de 2^m,40, équipée de deux voies ferrées.

A 40 mètres du sommet s'y raccordait, vers l'Ouest, la voie de niveau de la seule taille en activité du chantier.

Le défoncement desservait cette galerie, uniquement par sa voie ferrée ouest, et ce grâce à un aiguillage.

Vers le haut, le défoncement aboutissait à un plancher en taques d'acier, de 4 mètres de longueur et 2 mètres de largeur; ce plancher présentait une certaine inclinaison vers le défoncement.

Celui-ci, à l'endroit où il se raccordait au plancher, était fermé par une chaîne-barrière.

Un treuil à air comprimé servait à la manœuvre des berlines.

A l'époque de l'accident, la partie du défoncement située en

aval de la voie de niveau à 40 mètres, était en réparation; ce travail s'effectuait d'une manière ininterrompue par trois postes d'ouvriers.

Les pierres provenant de ces réparations étaient remontées pendant le poste de nuit seulement.

Pendant le jour, un barrage était établi à 1^m,50 sous la voie de niveau susdite; il consistait en un fort rail disposé obliquement entre toit et mur contre un cadre de boisage et barrant la voie ferrée ouest, et en une pièce de bois de fortes dimensions, disposée de manière identique de façon à barrer la voie ferrée est.

Le jour de l'accident, dans la matinée, deux ouvriers étaient occupés dans le défoncement, à une douzaine de mètres en contrebas de l'emplacement du barrage. De celui-ci, seul le rail barrant la voie ferrée ouest était placé; la pièce de bois, vers Est, manquait.

Vers 8 heures, le machiniste faisait remonter de la voie de niveau desservant la taille, une berline chargée de pierres. A son arrivée, sur le plancher, au sommet du défoncement, cette berline vint buter à deux reprises contre une des extrémités d'un wagonnet plein garé en cet endroit. Ce wagonnet plein pivota sur lui-même, et, par suite de l'inclinaison du plancher, roula vers le défoncement dans lequel il s'engagea en suivant la voie ferrée est.

Un des ouvriers occupés aux réparations, dans le défoncement, put se garer; l'autre fut atteint par le wagonnet.

N° 9. — *Liège.* — 7^{me} arrondissement. — *Charbonnage de Gosson-Lagasse.* — *Siège n° 2, à Montgnée.* — *Etage de 500 mètres.* — *30 octobre 1922, vers 7 heures.* — *Un tué.* — *P.-V. Ingénieur R. Masson.*

Dans un montage, une berline tirée par un treuil a écrasé un ouvrier contre un cadre de boisage.

Résumé

Un montage en creusement dans une couche en plateure, présentait une pente de 17 à 26° vers Sud-Est, sur les 70 mètres inférieurs; plus haut, il obliquait vers l'Ouest et, sur 50 mètres, l'inclinaison n'était plus que de 3 à 4°.

Les produits abattus y étaient évacués dans des berlines poussées à la main, dans la partie supérieure à faible pente, manœu-

vrées par un treuil à air comprimé dans la partie inférieure à plus forte inclinaison.

Ce treuil était placé à faible distance en amont du point où se produisait le changement de pente; le câble passait sur une poulie de renvoi attachée à un des montants d'un cadre de boisage.

L'ouvrier habituellement préposé à la manœuvre du treuil étant absent, le chef de montage désigna un autre ouvrier pour le remplacer. Voulant donner à celui-ci les instructions nécessaires, il se mit en devoir de faire monter, devant lui, une berline vide.

Au cours de la manœuvre, le surveillant arrêta d'abord la berline trop tôt; il la remit ensuite en marche trop vivement.

Le wagonnet, tiré violemment, parvint jusqu'au cadre de la poulie et écrasa l'ouvrier; celui-ci s'était précisément garé devant ce cadre après avoir changé deux fois de place sur l'invitation du surveillant.

La victime avait, précédemment, été occupée assez longtemps à la manœuvre des plans inclinés automoteurs.

N° 10. — *Charleroi.* — 1^{re} arrondissement. — *Charbonnage du Bois du Cazier, Marcinelle et du Prince.* — *Siège Saint-Charles, à Marcinelle.* — *Étage de 907 mètres.* — *3 novembre 1922, vers 11 heures 1/2.* — *Un blessé grièvement.* — *P.-V. Ingénieur L. Hardy.*

Un ouvrier a été atteint par un wagonnet plein descendu au bas d'un plan incliné automoteur, alors qu'aucune charge n'était attachée à l'autre brin du câble.

Résumé

Un plan incliné automoteur, long de 75 mètres et incliné de 20° environ, était terminé à sa base par un plateau de 2 mètres de longueur, qui le réunissait à la voie de niveau. A la jonction du plan incliné et du plateau, une niche de refuge était ménagée dans chacune des deux parois. Au même endroit également, deux étaçons, un à chaque paroi, étaient pourvus d'anneaux de sûreté, dans l'un ou l'autre desquels l'ouvrier préposé devait placer le crochet terminal du câble, lorsqu'il n'y avait pas de wagonnet vide à faire monter.

Le préposé à la base du plan incliné a déclaré qu'il avait dégagé le crochet du brin est du câble de l'anneau de sûreté correspon-

dant et qu'il se proposait d'accrocher un wagonnet vide à ce brin du câble, quand celui-ci lui échappa des mains, tiré vers le haut, un wagonnet plein descendant par l'autre voie ferrée du plan incliné. Il donna alors un coup de sonnette pour signifier l'arrêt, puis se retira vers la voie de niveau, sans se presser, croyant avoir le temps. Malheureusement, le wagonnet plein l'atteignit, le renversa et le refoula dans la voie de niveau.

Un conducteur de chevaux arrivé sur ces entrefaites, en cet endroit, constata qu'il n'y avait pas de wagonnet vide au pied du plan incliné. Dans la voie de niveau, il vit la victime renversée par le wagonnet plein; à côté de celui-ci se trouvait un wagonnet contenant des pièces de bois, engagé de deux roues sur les rails de la voie de niveau, les deux autres roues se trouvant sur les taques couvrant le sol en face du plan incliné.

Le préposé au sommet du plan incliné a affirmé qu'il avait engagé le wagonnet plein dans celui-ci, après avoir reçu le signal de mise en marche consistant en un seul coup de sonnette.

Immédiatement après l'accident, il a constaté qu'un étaçon d'un cadre de boisage était tombé dans le plan incliné, étaçon qui, d'après lui, avait pu atteindre le cordon de sonnette et provoquer ainsi le signal qu'il avait entendu.

Il a été établi que, d'après les ordres donnés, le signal de mise en marche devait consister en quatre coups de sonnette, mais que le préposé au sommet du plan incliné et la victime avaient décidé entre elles de réduire ce signal à un seul coup.

Il a été reconnu également que la chute de l'étaçon indiqué n'a pu faire tinter la sonnette.

M. l'Ingénieur en chef-Directeur de l'arrondissement a émis l'avis que la victime, après avoir amené un chariot au pied du plan incliné, et l'avoir accroché au câble, sonna le signal de mise en marche; elle constata alors la présence de bois dans ce chariot, décrocha ce dernier et l'amena en arrière afin de le décharger, sans avvertir l'ouvrier préposé au sommet du plan incliné et sans accrocher le câble à l'anneau de sûreté.

Le Comité d'arrondissement a émis l'avis que le signal de mise en marche, dans les plans inclinés automoteurs, devrait consister en au moins deux coups de sonnette.

N° 11. — Charleroi. — 4^{me} arrondissement. — Charbonnages Réunis de Charleroi. — Siège n° 1, à Charleroi. — Etage de 820 mètres. — 16 novembre 1922, vers 11 heures. — Un blessé mortellement. — P.-V. Ingénieur L. Legrand.

Dans un défoncement, un porion a eu la tête serrée entre la bête d'un cadre de boisage et un wagonnet déraillé qu'il était occupé à remettre sur rails.

Résumé

L'accident s'est produit dans un défoncement desservant un chantier en exploitation sous le niveau d'accrochage. Ce défoncement consistait en une galerie de 120 mètres de longueur totale et de 13 à 15° d'inclinaison vers Sud; il comportait deux voies ferrées. Au sommet, pour la manœuvre des wagonnets, était installé un treuil à air comprimé, à tambour, avec frein à bande et contrepoids.

Le 16 novembre 1922, vers 11 heures, le machiniste faisait remonter deux wagonnets pleins par la voie ferrée levant et descendre deux wagonnets vides par l'autre voie. Ces deux derniers chariots déraillèrent à l'endroit d'un aiguillage. Le machiniste s'en aperçut aussitôt et bloqua le frein, dit-il, de telle manière que le câble descendant ne put guère prendre de lâche.

Un hiercheur et un porion s'employèrent immédiatement à replacer les chariots déraillés sur les rails. Le chariot inférieur fut d'abord remis sur rails. Le porion s'introduisit alors entre les deux wagonnets et saisit le chariot supérieur par l'anneau du timon, tandis que le hiercheur se plaçait du côté de l'attache au câble.

Au moment où le porion soulevait le chariot, celui-ci, tiré par le wagonnet inférieur, descendit brusquement d'une dizaine de centimètres et vint serrer la tête du porion contre une bête d'un cadre de boisage.

La dite bête était pliée, de telle sorte que la distance entre ce bois et la caisse du wagonnet variait de 0^m,12 à 0^m,20.

Le hiercheur a déclaré que le câble avait paru sous tension; c'est pourquoi il n'avait pas été donné ordre au machiniste de le tendre.

MÉMOIRES

QUELQUES PRÉCISIONS NOUVELLES SUR LE BASSIN HOULLER DE LA CAMPINE

Ses relations très intimes avec le bassin houiller de Liège

(Conférence faite à Hasselt, le 28 juin 1926, à la première réunion de la section limbourgeoise de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Ecole de Liège.)

PAR

ARMAND RENIER

Ingénieur en chef-Directeur des Mines,
Chef du Service géologique de Belgique,
Chargé de cours à l'Université de Liège.

I

« On en revient toujours
A ses premiers amours! »

Et c'est avec joie qu'on y revient après vingt-cinq ans, car, dans ce cas, vingt-cinq ans, ce sont des noces d'argent!

Il y a vingt-cinq ans que j'ai débuté dans la carrière d'ingénieur des mines et de géologue. Et ce fut dans cette province de Limbourg.

Il y a vingt-cinq ans, c'était en 1901. Or, 1901 fut et restera à jamais pour ce coin de pays une année mémorable, puisque dans quelques jours se pourra célébrer le vingt-cinquième anniversaire de la découverte de la houille à Asch, en Campine.