

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU TRAVAIL
ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

ADMINISTRATION DES MINES

ANNALES DES MINES

DE BELGIQUE

[622.05]

ANNÉE 1931

TOME XXXII. — 2^e LIVRAISON



BRUXELLES

IMPRIMERIE Robert LOUIS

37-39, rue Borrens

Téléph. 48.27.84

1931

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERS ET DU GRISOU

LES ACCIDENTS SURVENUS

DANS LES

CHARBONNAGES DE BELGIQUE

pendant l'année 1926

PAR

G. RAVEN,

Ingénieur en chef-Directeur des Mines, à Bruxelles.

**Accidents survenus dans les travaux
souterrains.**

(Suite) (1)

Dans des livraisons précédentes des *Annales des Mines de Belgique*, nous avons publié des relations d'un très grand nombre d'accidents survenus en 1926, dans les travaux souterrains des Charbonnages de Belgique.

Nous croyons utile, au point de vue de la prévention des accidents, de terminer cet examen en faisant connaître les circonstances dans lesquelles se sont produits les accidents qui, dans le courant de la même année, ont été occasionnés par la rencontre inopinée de bains d'eau, par l'emploi de l'électricité et aussi par l'emploi des haveuses.

(1) Voir *Annales des Mines de Belgique*, tome XXXI (année 1930), 2^e, 3^e et 4^e livr. et tome XXXII (année 1931), 1^e livr.

Coup d'eau

UN SEUL ACCIDENT.

Liège. — 9^e Arrondissement. — Charbonnage des Quatre-Jean. — Siège Mairie, à Queue-du-Bois. — Etage de 90 mètres. — 26, novembre 1926, vers 9 h. 1/2. — Deux tués. — P. V. Ingénieur principal C. Burgeon.

Un chassage en creusement a atteint inopinément d'anciens travaux remplis d'eau et inexactement figurés sur les plans.

Résumé

L'accident s'est produit dans un chantier, avançant vers l'ouest, en activité dans la couche Grande Veine, à l'étage de 90 mètres.

Dans la région où cet accident est survenu, divers travaux avaient été effectués précédemment dans ladite couche. C'est ainsi notamment, qu'en 1915 et 1916, d'une voie de niveau, à la cote de 56 mètres, on avait entrepris deux vallées, dont, d'après les plans, le fond avait atteint respectivement les profondeurs de 69^m,75 et 68^m,80.

La distance à parcourir était longue pour arriver au sommet de ces vallées.

On y parvenait, en effet, par une bacnure de 350 mètres partant d'une voie de niveau dans la couche Venta et par la voie de niveau, à la profondeur de 56 mètres, dans Grande Veine, voie que l'on devait suivre vers l'est sur 1.200 mètres de longueur.

L'exploitation de la couche Grande Veine, dans ces parages, qui avait été abandonnée, fut reprise en 1925.

D'une voie de niveau de 1.200 mètres de longueur, dans la couche Venta, à la cote de 78 mètres environ, une bacnure sud-est de 300 mètres de longueur fut creusée jusqu'à la couche Grande Veine et, dans cette dernière, divers travaux furent exécutés, dont un chassage avançant vers l'ouest et qui, au moment de l'accident, mesurait 160 mètres de longueur environ.

Ce chassage comportait deux voies séparées l'une de l'autre par un massif de charbon de 3^m,20; la voie inférieure avait 2 mètres de largeur, la supérieure, 1^m,40.

C'est à front de la voie supérieure que l'accident s'est produit.

Préalablement à la mise en activité de ce chassage, on avait, dans cette couche Grande Veine, creusé un montage de communication entre les niveaux approximatifs de 78 et de 40 mètres.

Ce montage avait rencontré l'ancienne voie de niveau de 56 mètres, complètement éboulée, 9 mètres plus au sud-est que l'indiquait l'ancien plan des travaux. Il ne fut toutefois relevé qu'une erreur sans importance dans les cotes de niveau.

En 1926, à la cote de 65 mètres, on avait, avec les précautions d'usage, effectué une voie chassante avançant de l'est vers l'ouest, c'est-à-dire vers les deux vallées.

Ces deux vallées furent recoupées et ainsi vidées des eaux qu'elles contenaient au-dessus du niveau de 65 mètres.

Il fut reconnu que leur emplacement était inexactement figuré sur les plans et que toutes deux devaient être reportées d'une vingtaine de mètres vers l'ouest.

A l'époque de l'accident, le chassage à la cote de 78 mètres, avait déjà passé en regard de la première des deux vallées. Il s'approchait de l'emplacement où, d'après les vérifications faites, devait réellement se trouver la seconde vallée.

Pour abattre les eaux contenues dans cette dernière, un montage, précédé d'un système de sondage, avait été entrepris en amont du niveau de 78 mètres et le chassage avait été poursuivi sans sondage.

Le directeur des travaux avait, en effet, estimé qu'il était inutile de sonder dans ce chassage, parce que, d'après les plans, il devait rester une distance de 29^m,50 entre le niveau de 78 mètres et le fond de la vallée, distance ramenée à 26^m,70 si l'on tenait compte des cotes de niveau.

Dans le cas le plus défavorable, il devait donc y avoir une distance de plus de 20 mètres entre le fond de la vallée et la voie supérieure du chassage.

Malheureusement, il n'en était pas ainsi.

Le 26 novembre 1926, dans l'après-dîner, la paroi de charbon céda dans la voie supérieure du chassage et les eaux contenues dans la vallée envahirent le chassage.

Un ouvrier Le., qui travaillait à front de la voie de niveau supérieure du chassage, et un surveillant B. perdirent la vie.

Ce surveillant B s'occupait spécialement du chantier ouest en question; il était aidé par le surveillant L, qui, lui, s'occupait plus particulièrement d'un autre chantier avançant vers l'est.

L'enquête a établi qu'au moment de l'accident, la distance entre la voie supérieure du chassage et le fond de la vallée n'était que de 1^m,40.

Cette vallée n'a pu être visitée qu'en partie par suite d'éboulements.

D'après le registre d'avancement de 1915, la vallée avait été levée à la boussole, au moyen d'un seul trait mesurant 45^m,50 de longueur suivant l'inclinaison, qui était de 15°.

Or, lors de la visite qu'il a faite des lieux, l'Ingénieur qui a procédé à l'enquête a constaté, sur une bèle d'un cadre de boilage, à 7 mètres du fond de la vallée, la trace nettement visible d'une ancienne marque de levé.

Le dernier avancement de 7 mètres n'avait pas été reporté sur les plans.

En se basant sur les cotes de la galerie à 78 mètres, il a été déterminé que le fond de la vallée était à la cote de 74 mètres et que le point où était l'ancienne marque de levé, à celle de 71^m,49, alors que le plan indique 69^m,75 pour le fond de la vallée.

Le Comité d'Arrondissement a émis l'avis qu'il était toujours prudent, lorsque des bains existaient dans une région, de ne pas se fier de façon absolue aux plans des travaux miniers et d'organiser un système de sondages pouvant donner toute sécurité et parer à des erreurs de levé toujours possibles.

Accidents provoqués par l'emploi de l'électricité

DEUX ACCIDENTS.

N° 1. — *Charleroi.* — 5^e Arrondissement. — *Charbonnage de Tergnée-Aisèau-Prezles.* — *Siège Roselies, à Roselies.* — *Étage de 465 mètres.* — 9 janvier 1926, vers 19 h. 1/2. — Un tué. — P. V. Ingénieur R. Bréda.

Un chef-électricien a touché par inadvertance une pièce sous tension.

Résumé

A l'étage de 465 mètres, au voisinage des puits, dans une salle où se trouvaient déjà des pompes à vapeur, avait été installée récemment une pompe centrifuge mue par moteur électrique.

Cette dernière pompe, à deux corps en série, avait un débit horaire de 75 mètres cubes, qu'elle refoulait à une hauteur maximum de 481 mètres. Elle était actionnée en bout d'arbre par un moteur triphasé de 225 HP. ou 165 kilowatts, sous une tension de 2.000 volts et à une vitesse de 2.950 tours par minute.

Le courant était amené par câble armé placé dans le puits d'extraction.

Une armoire de manœuvre, avec interrupteur automatique à maxima à bain d'huile et rhéostat de démarrage, était intercalé dans le câble avant l'arrivée au moteur. Elle était placée dans un des angles de la salle contre la paroi de fond de celle-ci et à 0^m,60 d'une des parois latérales. Sur sa face antérieure se trouvaient les volants de commande de l'interrupteur à huile et du rhéostat de démarrage; sur la moitié supérieure de sa face latérale voisine de la paroi latérale de la salle, elle était pourvue d'une porte à charnières verticales donnant vue sur l'interrupteur à huile.

Le 9 janvier 1926, vers 19 h. 1/2, le chef-électricien et un ouvrier électricien s'étaient rendus dans la salle des pompes pour y surveiller la marche de la pompe électrique et effectuer le réglage nécessaire parce que, depuis la veille, l'interrupteur automatique à maxima déclenchait fréquemment.

Le chef-électricien avait ouvert la porte latérale de l'armoire près de laquelle il se tint.

Au premier essai de mise en marche de la pompe, l'interrupteur déclancha.

Au second essai, la pompe commença à tourner normalement et elle fonctionnait depuis quelques instants quand l'ouvrier électricien, qui était alors près de la pompe, vit tout à coup un éclair dans l'armoire. S'étant précipité vers celle-ci, il trouva le chef-électricien inanimé, accroupi entre l'armoire et le mur de la salle.

Le chef-électricien ne put être rappelé à la vie. Il ne portait aucune trace apparente de brûlure, mais ses mains devinrent rapidement bleues.

D'après l'ouvrier électricien, il est possible que le chef-électricien, voyant le déclancheur sur le point de fonctionner, aura fait un mouvement instinctif pour le retirer et aura ainsi touché par inadvertance une pièce sous tension.

Cet ouvrier a, de plus, attribué les déclanchements fréquents de l'interrupteur, à l'inhabileté des pompiers qui mettaient trop vite la pompe centrifuge en charge au démarrage; la pompe étant trop brusquement chargée, le moteur absorbait ainsi un courant trop intense et l'appareil automatique déclanchait.

N° 2. — *Namur.* — 6^e Arrondissement. — *Charbonnage de Soye-Floriffoux-Floreffe-Flawinne.* — *Siège Ste-Barbe, à Floriffoux.* — *Etage de 115 mètres.* — 18 février 1926, vers 7 h. 45. — *Un tué.* — *P. V. Ingénieur R. Prémont.*

Un ouvrier a été trouvé électrocuté à proximité de l'endroit où les enveloppes d'un câble souple alimentant une lampe étaient détériorées.

Résumé

A l'origine d'un bouveau, sur un câble de 3×16 millimètres carrés de section, sous plomb et armé, alimentant en courant triphasé, sous tension de 220 volts, un petit ventilateur électrique, était greffé un câble de 2^m,50 de longueur, raccordé, d'autre part, par deux de ses phases, à une lampe à incandescence.

Le courant était fourni par un transformateur monté en étoile avec point neutre à la terre.

Le câble armé sous plomb avait également son enveloppe mise à la terre.

L'armature du câble souple consistait en un tressage en fils de laiton non raccordé à celle du câble sous plomb et non mis directement à la terre, tressage recouvert de deux enveloppes en fil de coton imprégné.

Le 18 février 1926, au début du poste de jour, deux ouvriers, en passant, constatèrent que le câble souple, qui était fixé à 1^m,40 de hauteur, était en partie détaché et traînait dans l'eau de la rigole d'écoulement, d'où se dégageaient des fumées et une odeur de caoutchouc brûlé.

Peu de temps après arriva l'ouvrier chargé de mettre en marche le ventilateur et une pompe voisine. Deux de ses compagnons qui le suivaient l'entendirent pousser un cri. L'un d'eux accourut et le trouva courbé, les bras en avant vers la paroi de la galerie où pendait le câble. Il parvint à le dégager, ce qui lui demanda un effort considérable et lui fit ressentir une secousse électrique.

La victime, sur laquelle on pratiqua la respiration artificielle, ne peut être rappelée à la vie.

Il fut constaté que le câble souple traînait dans l'eau, sur une longueur de 1^m,10, et que les enveloppes en étaient brûlées sur une longueur de 15 millimètres et une largeur de 10 millimètres, laissant à nu l'armature et les fils élémentaires d'une des phases.

A l'endroit où l'accident s'est produit, le sol était humide. La victime était chaussée de souliers cloutés; aucune trace de brûlure n'a été relevée ni sur ses vêtements ni sur son corps.

Trois heures avant l'accident, le chef-porion, lors de son passage dans le bouveau, n'avait rien remarqué d'anormal au câble souple en question.

D'après l'article 214 de l'Instruction ministérielle du 30 septembre 1919 prise en exécution de l'article 6 de l'Arrêté Royal du 15 septembre 1919 sur l'emploi de l'électricité dans les mines, minières et carrières, article relatif à l'emploi des lampes électriques dans les travaux souterrains, la tension maximum entre conducteurs de phases ou de polarités différentes ne pouvait dépasser 110 volts. D'autre part, d'après l'article 223 de la même instruction, « les câbles destinés à l'éclairage doivent être recouverts d'un tressage en fils d'acier ou tirés dans des tubes à raccords étanches et bons conducteurs et mis à la terre dans les deux cas ».

Accidents provoqués par l'emploi de haveuses

DEUX ACCIDENTS.

N° 1 — *Namur. — 6° Arrondissement. — Charbonnage de Tamines. — Siège Ste-Eugénie, à Tamines. — Etage de 360 mètres. — 26 avril 1926, vers 8 h. 1/2. — Un blessé. — P. V. Ingénieur R. Prémont.*

Un porion a été happé par la barre en rotation d'une haveuse.

Résumé

L'accident s'est produit à la partie inférieure d'une taille hassante entreprise dans une couche de 0^m,80 d'ouverture et de 20° d'inclinaison.

Cette taille, qui était inactive depuis plusieurs semaines, devait, le jour de l'accident, être remise en exploitation avec havage mécanique.

L'avant-veille, on y avait amené une haveuse à barre Pick Quick, type 20 AT, à moteur asynchrone triphasé de 18 HP., et de 2^m,13 de longueur, 0^m,77 de largeur et 0^m,58 de hauteur. La barre de havage de cette machine était munie de pics sur une longueur de 1^m,05 et tournait normalement à 300 tours à la minute. Le mouvement de translation de la haveuse le long du front était réalisé à l'aide d'un treuil que l'on embrayait à volonté sur le moteur. Pour engager la barre en rotation dans la veine, le treuil était débrayé et on actionnait à la main un raccagnac, qui faisait pivoter la barre et l'amenait dans la position normale au front.

Le machiniste de la haveuse sollicita l'aide d'un porion pour diriger la mise en train du havage.

Le porion fit d'abord mettre la haveuse en marche avec treuil embrayé. Quand la machine eut progressé de 0^m,50 environ, il fit arrêter le mouvement de translation. S'agenouillant alors sur le sol à côté de la barre et prenant appui de la main gauche sur le mur, il manœuvra le raccagnac de la main droite, afin d'engager dans la couche la barre qui continuait à tourner.

Le machiniste se tenait alors à l'autre extrémité de la haveuse à portée de l'interrupteur du moteur, tandis que deux ouvriers étaient restés dans la voie de niveau, au pied de la taille.

Tout à coup le porion, happé par son veston qui n'était pas boutonné, fut entraîné dans le mouvement de la barre et coincé entre celle-ci et la couche.

A ses cris, le machiniste coupa immédiatement le courant, puis, aidé des deux ouvriers, il dégagea le porion qui portait plusieurs blessures graves.

La victime assumait depuis plusieurs années la surveillance d'un chantier où une haveuse était en service.

Il a été constaté que la havée voisine de celle où se trouvait la haveuse était facilement accessible et que le porion aurait pu facilement manœuvrer le raccagnac en se tenant dans cette havée.

Le Comité a estimé que cet accident montrait à nouveau le danger qu'il y avait de se tenir, avec des vêtements flottants, à proximité d'organes mécaniques en mouvement.

Il a été d'avis ensuite qu'il n'y avait pas lieu d'interdire par voie réglementaire le port de vêtements plus ou moins flottants — comme le sont tous les vestons en toile des mineurs — aux ouvriers chargés du service des haveuses mécaniques, parce que ce serait pratiquement irréalisable chez les ouvriers mineurs; que les ouvriers devaient prendre, de leur propre initiative, les mesures de précaution qui s'imposaient à cet égard; mais qu'il conviendrait d'interdire toute manœuvre de raccagnac ou d'un autre organe analogue des haveuses aussi longtemps que le moteur était en marche.

M. l'Ingénieur en Chef-Directeur du 6° Arrondissement a prié les Directeurs des Charbonnages de cet arrondissement où des haveuses électriques étaient en service, de recommander aux ouvriers chargés de la conduite de ces appareils de ne mettre ceux-ci en marche, pour commencer une havée, qu'après avoir amené la barre au contact de la veine, et de se tenir toujours à distance de la barre lorsqu'ils étaient porteurs de vêtements flottants.

N° 2 — Centre. — 2^e Arrondissement. — Charbonnage de Maurage et Boussoit. — Siège La Garenne, à Maurage. — Etage de 631 mètres. — 23 octobre 1926, à 3 heures. — Un blessé. — P. V. Ingénieur R. Hoppe.

Résumé

Un ouvrier a été happé par la barre d'une haveuse remise en marche, au moment où il étendait le bras droit au-dessus d'elle.

Dans une couche de 0^m,80 d'ouverture et de 25° d'inclinaison, un montage de communication avait été établi et, partant de ce montage, on avait entrepris une taille chassante.

Le travail d'abatage était précédé d'un havage consistant en une rainure de 0^m,15 effectuée par une haveuse actionnée par un moteur à air comprimé et dont la barre mesurait deux mètres de longueur.

Le 22 octobre 1926 à 14 heures, on avait commencé une brèche de havage dont la longueur devait atteindre une trentaine de mètres. Le travail était pénible; la barre sortait continuellement de la couche, repoussant la machine et renversant même les étançons auxquels celle-ci était adossée.

Le havage fut poursuivi au poste suivant commençant à 22 h.

Le 23 octobre, vers 2 h. 1/2 du matin, il n'était pas encore terminé. A ce moment-là, la barre n'était engagée que d'un mètre dans la couche. Un ouvrier B, dont la besogne consistait à enlever successivement devant la barre les étançons disposés le long du front et à les replacer après le passage de la haveuse, se trouvait derrière cette dernière qui était arrêtée.

Un porion se tenait à la commande de la machine.

Quant au machiniste, qui s'était rendu au sommet de la taille pour y prendre son repas, il revenait vers la haveuse. Apercevant, en amont de celle-ci, sur le mur de la couche, près du front, le marteau de l'ouvrier B, il voulut le remettre à cet ouvrier. Alors que ce dernier étendait le bras droit au-dessus de la barre pour saisir le marteau, le porion ouvrit l'admission d'air comprimé et la barre se mit à tourner. L'ouvrier B fut happé par la manche de sa veste et eut le bras et le côté droits déchirés par les pics de la barre.

Le machiniste et l'ouvrier B avaient échangé quelques paroles et le porion avait compris qu'ils lui disaient de remettre la machine en marche.

Le Comité d'Arrondissement a estimé qu'un signal d'avertissement devrait toujours être donné avant la mise en mouvement de n'importe quel engin près duquel stationnent des ouvriers.