

APPAREILS A VAPEUR

ACCIDENTS SURVENUS

EN 1918

NOS D'ORDRE	DATE de l'accident	A. Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B. Noms des propriétaires de l'appareil; C. Noms des constructeurs id. D. Date de mise en service.	NATURE FORME ET DESTINATION DE L'APPAREIL Détails divers	EXPLOSION		
				CIRCONSTANCES	SUITES	CAUSES PRÉSUMÉES
1	9 janvier 1918	A. Puits n° 2 (Sacré-Français) des charbonnages Réunis de Charleroi ; B. Société anonyme des Charbonnages Réunis Mambourg, à Charleroi. C. Jos. Mathot et fils, à Chénée. D. 24 septembre 1909.	Chaudière à tubes d'eau, système Mathot, de 300 mètres carrés de surface de chauffe, constituée d'un faisceau de 174 tubes inclinés, de 5 ^m 500 de longueur, 90 millimètres de diamètre, surmonté de deux corps cylindriques de 7 ^m 750 de longueur et 1 ^m 400 de diamètre.	Le chauffeur était occupé à purger les tubes indicateurs de niveau d'eau; pour ce faire, il avait la figure protégée par un masque métallique. Au moment où il ouvrait le robinet du tube indicateur, ce dernier se brisa et un éclat de verre, perçant le masque, le blessa grièvement à l'œil.	Un ouvrier grièvement blessé.	Brusque dilatation du verre sous l'action de la vapeur.
2	10 février 1918	A. Société anonyme des Charbonnages du Poirier, à Montigny-sur-Sambre (Salle des chaudières de la Centrale électrique). B. Société anonyme des charbonnages du Poirier, à Montigny-sur-Sambre C. Carnoy - Vandenstein, à Gand D. 1908.	Corps de soupape à vapeur en fonte, ou peut être en fonte aciérée, entouré d'un calorifuge (de 0 ^m 050 d'épaisseur), et intercalée dans la conduite collective de la vapeur qui relie les chaudières aux turbines. Cette soupape fonctionnait depuis 9 ans.	Cette soupape, au moment où la pression de la vapeur devait être voisine de 12 atmosphères (timbre des chaudières) et sa température de 250°, a fait explosion un dimanche. Un ouvrier placé à proximité, a été atteint par un jet de vapeur surchauffée, tandis que les éclats de métal n'ont fait qu'atteindre la maçonnerie du massif des chaudières et y produire une brèche.	L'ouvrier est mort des suites de ses brûlures. Dégâts matériels peu importants.	Phénomène de dilatation. Ceux-ci étaient dus à des variations de régime se produisant ordinairement le dimanche; ces variations ont agi sur une pièce à épaisseurs inégales par suite d'un défaut de coulée.
3	1 ^{er} juin 1918	A. Atelier de chaudronnerie, rue Grande Foxhalle, n° 152, à Herstal. B. Jean-Olivier Boret, à Herstal. L'appareil était donné en location au sieur Marcel Remy, industriel, à Herstal, qui l'utilisait dans une partie de l'atelier précité, appartenant au sieur Joseph Ledent. C. Devil-Châtel et Cie, à Molenbeek-Saint-Jean. D. 10 juin 1908.	Chaudière cylindrique, verticale, à foyer intérieur et cheminée intérieure excentrique, timbrée à 5 kilogrammes par centimètre carré, fixée à un petit chariot monté sur 4 roues, chauffée au charbon et alimentée au moyen d'eau provenant de la distribution communale. Ses différents éléments constitutifs présentent les dimensions suivantes : Corps enveloppe : $h = 1\text{m}700$, $d = 0\text{m}700$, tôles de fer 10 m/m ; Foyer : $h = 1\text{m}260$, $d = 0\text{m}596$, tôles de fer de 10 m/m ; Cheminée : $h = 0\text{m}430$, $d = 0\text{m}210$, tôles de fer de 8 m/m ; Surface de chauffe : 2 m ² . Cet appareil a été visité intérieurement et extérieurement, pour la dernière fois, le 27 février 1918, par un agent de la Chaudronnerie G. Deprez-Coheur, à Grâce-Berleur, lequel a déclaré, dans un certificat, « que le » » boulon fusible était en bon état, » qu'il n'avait pas constaté de fuite, » que le nettoyage était bien fait et » qu'à son avis la chaudière pouvait » fonctionner avec sécurité pendant	La chaudière avait été mise à feu vers 9 1/2 heures du matin; peu de temps avant midi, le chauffeur avait alimenté ce générateur, purgé le tube indicateur, nettoyé le feu, puis jeté sur celui-ci 4 pelletées d'un mélange de charbon tout-venant et de braisettes. Quittant alors immédiatement l'établissement, il constata que le manomètre marquait 2 1/4 atmosphères et que le niveau de l'eau dans le tube indicateur correspondait à celui de l'index. Quelques instants plus tard, ce chauffeur rentra dans l'atelier pour y reprendre sa montre qu'il avait oubliée; il ressortit aussitôt et il était à peine parvenu à 20 mètres de l'atelier lorsque la chaudière fit tout à coup explosion. Viollemment soulevé par celle-ci, le générateur retomba à quelques mètres de son emplacement, après avoir brisé une partie des charpentes et de la toiture, qui s'effondrèrent. Le contremaître, qui était assis non loin sur un banc, fut légèrement blessé, mais couvert de brûlures qui entraînèrent sa mort peu de temps après l'accident. La chaudière fut détachée du chariot et celui-ci fut brisé en deux parties, dont l'une	Un contremaître brûlé mortellement et dégâts matériels relativement importants.	Réduction d'épaisseur de la tôle du foyer par corrosion graduelle. Fente dans le congé réunissant le tube foyer intérieur à la plaque d'assise de la chaudière et ovalisation du dit tube vers son milieu, due vraisemblablement à un amincissement par corrosion graduelle.

NOS D'ORDRE	DATE de l'accident	A. Nature et situation de l'établissement où l'appareil était placé; B. Noms des propriétaires de l'appareil; C. Noms des constructeurs id. D. Date de mise en service.	NATURE FORME ET DESTINATION DE L'APPAREIL Détails divers	EXPLOSION		
				CIRCONSTANCES	SUITES	CAUSES PRÉSUMÉES
4	14 décembre	<p>A. Siège Belle-Vue du Charbonnage de Belle-Vue et Bien-Venue, à Herstal.</p> <p>B. Société anonyme du Charbonnage de Belle-Vue et B en-Venue, à Herstal.</p> <p>C. Jean Marck, à Herstal.</p> <p>D. Environ 3 ans.</p>	<p>» un an au timbre de 5 kilogrammes » par centimètre carré ».</p> <p>Son dernier nettoyage fut effectué le 28 mai 1918 par le chauffeur chargé de la conduite et de la surveillance de cet appareil.</p> <p>Pièce creuse en bronze, filetée intérieurement sur une partie de sa longueur et vissée dans le couvercle d'un purgeur automatique intercalé sur une conduite de vapeur dépendant de la batterie de chaudières timbrées à 6 atmosphères.</p> <p>Cette pièce sert à maintenir une tige portant une soupape permettant de faire fonctionner le purgeur automatiquement ou directement. Ce purgeur est constitué d'un réservoir en fonte de 210 millimètres de diamètre extérieur et de 300 millimètres de hauteur.</p> <p>Au moment de l'accident, les manomètres des chaudières marquaient 4 atmosphères.</p>	<p>resta en place, tandis que l'autre était projetée à 8 mètres de distance.</p> <p>Le manomètre fut retrouvé dans un jardin voisin ; il était faussé et marquait 1,8 atmosphère ; près de lui gisait le tube indicateur brisé. Le corps-enveloppe du générateur ne présentait aucune particularité ; seul, le bris de l'étrier et du boulon de fixation de la porte supérieure de lavage avait provoqué la chute de la dite porte. Aux abords de cette dernière, la tôle mesurait 8^m/m68 à 8^m/m8 d'épaisseur. Le fond du foyer avait été arraché de la cheminée, le long et au-dessus de la rivure. La tôle cylindrique, repliée sur elle-même, n'adhérait plus à la rivure inférieure que sur 0^m350 de longueur environ. Elle était arrachée le long de cette rivure sur le restant de ce pourtour, et détachée le long d'une partie de la rivure de la porte de chargement ; plusieurs morceaux en avaient été arrachés dans la région inférieure et projetés au loin. En maints endroits, sur les bords de ces fragments, la tôle présentait des dédoublements.</p> <p>Aucune rivure n'a cédé.</p> <p>Mesurée en 22 points, le long des déchirures, l'épaisseur de la tôle variait de 5^m/m9 à 8^m/m.</p> <p>Un ouvrier forgeron était occupé à puiser, au moyen de seaux, les eaux accumulées dans la cave où se trouvait installé le purgeur, lorsque la pièce en bronze maintenant la tige portant la soupape de cet appareil se brisa et sauta tout à coup.</p> <p>Le principal fragment de cette pièce fut retrouvé dans des boues, 18 jours après l'accident et il fut constaté alors que la partie filetée de cette pièce, qui s'engageait dans le couvercle du purgeur, avait presque complètement disparu, de même que la partie filetée intérieurement et recouvrant la vis de la tige de la soupape de cet appareil.</p> <p>Le métal présentait dans la cassure une soufflure importante intéressant presque toute l'épaisseur de la pièce sur une longueur de 5 à 6 millimètres.</p> <p>La pièce brisée était, en outre, quelque peu déformée et l'un des bords était aplati.</p>	<p>L'ouvrier forgeron fut brûlé assez grièvement au pied droit, au poing droit et à la face.</p>	<p>Importante soufflure existant dans la pièce, accompagnée peut-être d'un choc.</p>

**Commissions ressortissant à la Direction générale
des Mines.**

**Indemnités de route et de séjour et jetons de présence des Membres
de ces Commissions,**

ALBERT, *Roi des Belges,*

A TOUS PRÉSENTS ET A VENIR, SALUT.

Vu notre arrêté du 23 janvier 1898, modifié par celui du 8 juin 1899, fixant les frais de route et de séjour des Membres des diverses Commissions ressortissant à la Direction Générale des Mines :

Considérant qu'il y a lieu de tenir compte dans une certaine mesure du relèvement des tarifs des chemins de fer et de l'augmentation du prix de la vie ;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. — L'indemnité pour frais de séjour des Membres des diverses Commissions ressortissant à la Direction Générale des Mines est fixée à 15 francs.

Elle est doublée lorsque les intéressés doivent exceptionnellement passer la nuit hors de leur résidence.

Art. 2. — Les frais de route sont fixés à 15 centimes par kilomètre.

Ceux qui sont effectués par voie ordinaire ne peuvent être portés en compte que lorsque la distance entre le lieu de départ ou de destination et la station de voie ferrée la plus voisine dépasse 3 km.

Art. 3. — Les distances portées en comptes seront calculées :

a) Pour les voyages par chemins de fer, d'après les indications du « Guide Officiel des voyageurs » ;

b) Pour les parcours par voie ordinaire, d'après le « Dictionnaire Officiel des distances légales ».

Art. 4. — Il ne sera alloué de frais de route et séjour que lorsque les déplacements dépassent 5 kilomètres.

Art. 5. — Les Membres des Commissions techniques jouiront d'un jeton de présence de 15 francs par jour de séance. Ce jeton sera

respectivement de 20 et de 25 francs pour le Secrétaire et le Président des dites Commissions.

Art. 6. — Les frais de routes et de séjour sont liquidés sur états dressés par chacun des Membres des Commissions ou sur un état collectif dressé à chaque séance ou après une série de séances.

Ces divers états doivent être approuvés par le Président la Commission en cause.

Art. 7. — Les dispositions qui précèdent sont applicables aux personnes qui seraient appelées vis-à-vis des Commissions pour les éclairer sur des points spéciaux.

Art. 8. — Nos arrêtés du 23 janvier 1898 et du 8 juin 1899 sont rapportés.

Art. 9. — Notre Ministre de l'Industrie, du Travail et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 15 avril 1919.

ALBERT.

Par le Roi :

*Le Ministre de l'Industrie, du Travail
et du Ravitaillement,*

J. WAUTERS.

SOMMAIRE DE LA 2^{me} LIVRAISON, TOME XX

SERVICE DES ACCIDENTS MINIERES ET DU GRISOU

Les accidents survenus sur les plans inclinés, de 1889 à 1912, dans les mines de houille de Belgique (2 ^e suite)	V. Watteyne et L. Lebens 351
--	------------------------------

MÉMOIRES

Les gisements houillers de la Belgique (3 ^e suite)	A. Renier 433
---	---------------

NOTES DIVERSES

Essais comparatifs sur Collets mandrinés et Collets brasés.	F. De Jaer 541
Coup d'œil sur l'industrie minière et métallurgique dans les pays étrangers, en 1913 et pendant les années de guerre (suite)	A. Delmer 603
L'emploi des marteaux-piqueurs pour l'abatage de la houille dans la province de Liège	J. Lebacqz 609
Rapport final du service de recherches minières des Pays-Bas, analyse	Et. Asselberghs 653

EXTRAITS DE RAPPORTS ADMINISTRATIFS

4 ^{me} arrondissement (1914, 1915 et 1916). — Essai d'étauçons métalliques amovibles par le soutènement de longues tailles. — Utilisation des anciens câbles plats en acier comme moyen de soutènement des voies — Remplacement d'un cuvelage par enfouissement de tours descendantes en palplanches métalliques au siège n° 17 du Charbonnage de Monbeau-Fontaine	O. Ledouble 677
---	-----------------

BIBLIOGRAPHIE

Utilisation des déchets de mines et de mauvais combustibles, par M. F. BLACHE (<i>Bulletin de la Société de l'industrie minérale</i> , 1 ^{re} livr. de 1919)	691
Quelques questions d'avenir dans l'industrie minière, par le capitaine LANGROGNE. (<i>Bulletin de l'industrie minérale</i> , 1 ^{re} livraison de 1919)	692
La situation des industries en Belgique, en février 1919, après les dévastations allemandes.	695

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

<i>Corps des mines :</i>	
Arrêté royal du 31 mars 1919 sur le recrutement des Ingénieurs pour l'année 1919	713
<i>Police des mines :</i>	
Règlement général de police sur les mines, minières et carrières souterraines — Arrêté royal du 5 mai 1919	715
Eclairage, Verres de lampes de sûreté, Marque reconnue. — Arrêté ministériel du 30 avril 1919	718
<i>Caisses de prévoyance :</i>	
Arrêté royal du 10 avril 1919 modifiant l'arrêté organique du 1 ^{er} octobre 1911	719
<i>Appareils à vapeur :</i>	
Arrêté royal du 28 mars 1919 portant règlement général sur les chaudières à vapeur	720
Arrêté ministériel du 30 mars 1919 fixant les règles de construction	743
Répartition du service de la surveillance : arrêté ministériel du 25 avril 1919	748
Classement des appareils à vapeur. — Arrêté royal du 15 avril 1919	750
Appareils à vapeur : accidents survenus en 1918	751
Commissions ressortissant à la Direction générale des mines. — Indemnités de route et de séjour et jetons de présence des Membres de ces Commissions : arrêté royal du 15 avril 1919.	756