



FRA 123

PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO : 1 FRANC

LA REVUE NOIRE

Organe bi-mensuel des Industries de la Houille et du Fer

MÉDAILLE
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1900

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

E. LEFÈVRE

Ingénieur civil

MÉDAILLE
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1900

DIRECTION ET ADMINISTRATION : 33, RUE MEUREIN, LILLE

5^e Année. - N° 130.

ABONNEMENTS :
France..... 20 francs par an.
Union postale..... 25

3 Août 1902.

Les Abonnements et les Annonces sont payables d'avance et continuent sauf avis contraire.

Société des Etab^{ts} POSTEL-VINAY

Société anonyme, Capital: 3,000,000 de francs

PARIS * 219, Rue de Vaugirard (Usine : 41, Rue des Volontaires) * PARIS

EXPOSITIONS UNIVERSELLES 1889 & 1900 : MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

DYNAMOS & MOTEURS DE 1/2 A 1500 CHEVAUX

A COURANTS CONTINUS & ALTERNATIFS SIMPLES OU POLYPHASÉS

MOTEURS FERMÉS, complètement à l'abri de l'eau, des acides, huiles, poussières, etc.

POMPES & VENTILATEURS ÉLECTRIQUES, GRUES, TREUILS, PONTS ROULANTS, MONTE-CHARGES, ASCENSEURS ÉLECTRIQUES

120,000 Chevaux livrés depuis quatre ans, pour le Transport de force, l'Éclairage et la Traction électriques

ATELIERS SPÉCIAUX POUR LA CONSTRUCTION DU MATÉRIEL THOMSON-HOUSTON, ADOPTÉ DANS LES VILLES DE PARIS, LYON, MARSEILLE, BORDEAUX, LE RAINGY, VERSAILLES, ROUBAIX, TOURCOING, LE HAVRE, ROUEN, ALGER, MONACO, AMIENS, LAON, BOULOGNE-SUR-MER, ETC.

RÉFÉRENCES NOMBREUSES & IMPORTANTES DANS LE NORD DE LA FRANCE

DOREZ, ingénieur à Roubaix, Agent général du Nord de la France. (10)

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES

Pompes Worthington

BREVETÉES S. G. D. G.

GRAND PRIX
Exposition Universelle Paris 1889

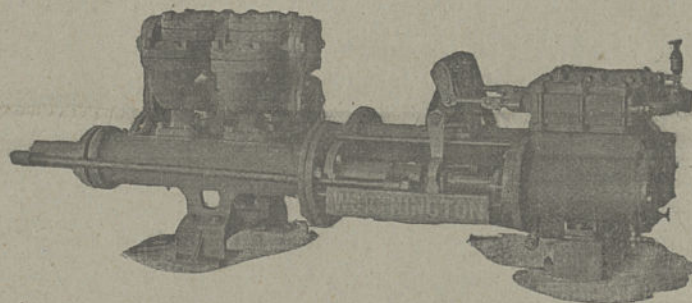
WORTHINGTON



Marque déposée

SIÈGE SOCIAL :

43, Rue Lafayette, PARIS



2 Grands Prix
2 Médailles d'Or, Paris 1900

150,000 POMPES WORTHINGTON
EN SERVICE

Prix, Catalogues, Dessins et Devis sur demande

SUCCURSALE :

12, Bard du Nord, BRUXELLES (22)

FONDÉRIES & ATELIERS DE CONSTRUCTION

PARIS A. PIAT et ses Fils SOISSONS

TRANSMISSIONS · POULIES · ENGRENAGES

ÉLÉVATEURS, TRANSPORTEURS pour charbons, briquettes, coke

POMPES, VENTILATEURS

Succursale : 59, RUE DE LA FOSSE-AUX-CHÊNES, ROUBAIX (12)

FONDERIE DE FER

POUR PIÈCES DE TOUS POIDS & TOUTES DIMENSIONS

SPÉCIALITÉ DE PIÈCES MÉCANIQUES

S^{té} A^{me} des Fonderies DUROT-BINAULD

LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord) (8)

LILLE, IMP. G. DUBAR ET C^{ie}.

TH. DUPUY & FILS, Constructeurs, 22, Rue des Petits-Hôtels, PARIS

MACHINES, BRIQUETTES PLEINES & PERFORÉES

IRIS - LILLIAD - Université Lille

MACHINES A BOULETS OVOÏDES

Installations complètes Usines à des Prix très raisonnables (84)

MACHINES
A CONCASSER ET CRIBLER
 les Houilles et Cokes de four
P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS (18)

ENTRETIEN & RÉPARATION
 très économiques
 de tous systèmes par
NOUVELLES PLAQUES
ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES sans pâte
 Toutes dimensions
 IMPORTANTES RÉFÉRENCES
BATTERIES NEUVES
DOREZ, ingénieur, ROUBAIX

VENTILATEURS E. FARCOT Fils, 189, RUE LAFAYETTE, PARIS

Ventilateurs de Mines POUR L'AÉRATION DES MINES, TUNNELS, ÉDIFICES, ETC.	Ventilateurs à basse pression pour le tirage aspiré des foyers des générateurs, l'aspiration des fumées, des gaz chauds, etc. VENTILATION DES MINES, CARRIÈRES, PUIITS, etc.	Ventilateurs électriques A HAUTE & MOYENNE PRESSION pour Aciéries, Forges, Fonderies, Cubilots VENTILATION DES TUNNELS DE GRANDE LONGUEUR, etc.
---	---	---

ATELIERS & BUREAUX: 163, Avenue de Paris, PLAINE-St-DENIS (94)

Ascenseurs Hydrauliques
 Brevetés s. g. d. g.

THOMAS-JÉSUPRET
 Constructeur, rue Roland, 59, LILLE

INSTALLATION DE BUANDERIES
 Chaudières, Laveuses, Tordeuses, Essoreuses, Séchoirs
 A FEU ET A VAPEUR

Machines à repasser le Linge
 DRAPS, NAPPEs, SERVIETTES, RIDEAUX, ETC.
 pour Hospices, Hôpitaux, Blanchisseurs, etc.

Spécialité d'APPAREILS ÉLÉVATEURS brevetés s. g. d. g.
 ASCENSEURS HYDRAULIQUES p^r HOTELS & MAGASINS
 Monte-Charges d'Usines mus par courroies
 TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES
 MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

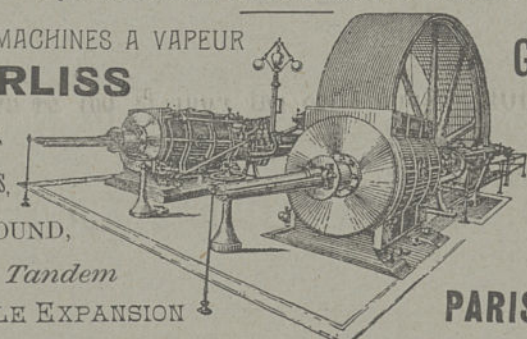
Sans Puits ni Forage. — Sécurité absolue
 SPÉCIALITÉ DE MONTE-CHARGE MÉCANIQUE AU PAR COURROIE



Anciens Etablissements LE GAVRIAN et Fils, fondés en 1848, à Lille (Nord)
 Introduceurs en France de la machine CORLISS

CREPELLE & GARAND
 Ingénieurs-Constructeurs à LILLE, Successeurs de V. BRASSEUR

MACHINES A VAPEUR
CORLISS
 simples,
 JUMELLES,
 COMPOUND,
 Tandem
 TRIPLE EXPANSION



GRAND PRIX
 Exposition
 Universelle
PARIS 1900

Auguste VERLINDE, Constructeur Mécanicien, Rue Malus, 20-22-24, (PRÈS LA GARE DES MARCHANDISES) Anciennement 8, boulevard Papin, LILLE
APPAREILS DE LEVAGE

Palans à hélice ou Poulies françaises, Palans différentiels. Treuils ordinaires, Treuils appliques, Treuils de carrossiers. Monte-charges: Ascenseurs à mains, Ascenseurs au moteur avec câble en chanvre et câble métallique, Monte-plats, Tire-sacs, Monte-charge roulant à double mouvement vertical et horizontal pour filatures ou toute autre industrie. Séries de poulies en une et deux pièces constamment disponibles en magasin. Paliers. Grues. Chariots roulants ordinaires et à direction. Amarres. Chaînes. Moustes. Crics. Vérins. Pinces lève-sacs. Portes à fermetures automatiques brevetées pour ascenseurs.

LA REVUE NOIRE

ORGANE BI-MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA HOUILLE ET DU FER

MÉDAILLE
à l'Exposition Universelle
de 1900

ABONNEMENTS D'UN AN : France, 20 francs; — Union postale, 25 francs.
LES ABONNEMENTS PARTENT DU 1^{er} & DU 16 DE CHAQUE MOIS

MÉDAILLE
à l'Exposition Universelle
de 1900

POUR LES ANNONCES, S'ADRESSER AUX BUREAUX : 33, RUE MEUREIN, LILLE
Les Abonnements et les Annonces sont payables d'avance et continuent sauf avis contraire

Sommaire. **BULLETIN INDUSTRIEL :** Les Houillères à l'Exposition de 1900 (*suite*); Demandes en concession de mines. — **BULLETIN ECONOMIQUE :** Production houillère du Nord et du Pas-de-Calais pendant le 1^{er} semestre 1902; Production des cokés dans les mines du Nord et du Pas-de-Calais pendant le 1^{er} semestre 1902; Salaires des mineurs de la Loire; La grève en Pensylvanie. — **BULLETIN COMMERCIAL :** France; Belgique; Allemagne; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Mines de Marly (*suite et fin*); Mines d'Aniche; Mines de Campagnac (*à suivre*). — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de France, revue des cours. — Belgique: Charbonnages de Ham-sur-Sambre et Moustier. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

BULLETIN INDUSTRIEL

LES HOUILLÈRES A L'EXPOSITION DE 1900

Éclairage

L'éclairage des diverses parties qui composent une exploitation houillère n'est rappelé à l'exposition minière que par des spécimens de lampes en usage dans les travaux souterrains. Ces lampes seules, d'ailleurs, sont intéressantes pour notre étude en raison du danger qu'offre, pour les mineurs et pour l'exploitation elle-même, la rencontre toujours possible, dans les galeries d'une mine de houille, d'une atmosphère grisouteuse capable d'exploser au contact d'une flamme quelconque. C'est en vue d'éviter totalement cette chance d'accident que l'emploi des lampes de sûreté est imposé dans toutes les mines où le grisou se décèle, même en faible quantité.

L'intérêt de ces lampes de sûreté réside donc tout entier dans le degré de sécurité qu'elles procurent à ceux qui les emploient. Disons de suite que ce degré de sécurité varie assez peu d'une lampe d'un type déterminé à une autre lampe d'un autre type, au moins pour celles qui sont employées dans les houillères françaises, car, pour que leur usage soit toléré par l'Administration, il faut qu'auparavant cette Administration ait soumis le type de lampe proposé à une série d'essais aussi nombreux que concluants sur la sécurité effective donnée par ce type.

Les types de lampes représentés à l'Exposition sont assez abondants, car plusieurs collections renferment non seulement les lampes employées aujourd'hui, mais encore celles, d'un intérêt tout rétrospectif d'ailleurs, qui ont vu le jour depuis l'invention de la première lampe de sûreté par l'Anglais Davy. Nous ne décrirons évidemment pas toutes ces lampes qui sont bien connues de ceux que la question de l'éclairage des mines intéresse, nous nous contenterons seulement de dire quelques mots des principales d'entre elles.

En France, on se sert surtout de la lampe à feu nu dans les mines non grisouteuses; des lampes Davy ou Boty, comme mesure de précaution, dans les mines où l'on peut craindre le

grisou; et des lampes de sûreté des types Mueseler, Marsault, Fumat et Wolf dans les mines franchement grisouteuses.

Lampes à feu nu. — Les lampes à feu nu (*fig. 1 à 3*) sont formées d'un réservoir d'huile muni d'une ou de deux ouvertures pour l'emplissage pour le passage de la mèche. Cette dernière brûle librement dans l'atmosphère.



Fig. 1. — Lampe à feu nu
(modèle du Nord).



Fig. 2. — Lampe à feu nu
(modèle du Pas-de-Calais).

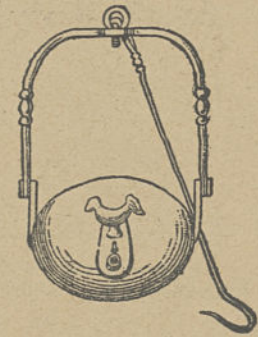


Fig. 3. — Lampe à feu nu
(modèle de la Loire).

Dans le Nord et le Pas-de-Calais, on emploie des lampes munies chacune d'un clou sous le réservoir. Ce clou sert à fixer la lampe à la barrette ou chapeau de cuir bouilli du mineur.

Dans la Loire, on se sert plutôt de lampes faites pour être suspendues et qui sont, en conséquence, pourvues chacune d'une anse et d'un crochet.

Lampe Davy. — La lampe Davy (*fig. 4*) est, comme chacun sait, la première lampe de sûreté qui ait existé: elle date du commencement du XIX^e siècle. Elle se distingue des lampes à feu nu en ce que la flamme, au lieu de brûler librement dans l'atmosphère, est enfermée dans un tamis ou treillis en toile métallique à mailles très fines. Le but de ce treillis est d'éviter la propagation de l'explosion au cas où la lampe se trouverait subitement transportée dans une atmosphère grisouteuse détonante.

La lampe Davy, qui réalise sur la lampe à feu nu un progrès considérable, est pour ainsi dire la lampe de sûreté mère. Mais les nombreuses expériences auxquelles on s'est livré partout sur cette lampe ont démontré qu'elle ne donne encore qu'une sécurité très relative: dans nombre de cas particuliers, elle n'empêche pas l'explosion de se produire dans l'intérieur du treillis

et de se propager au dehors. Toutefois, il est juste d'ajouter que lorsque la lampe est de petites dimensions et le tamis de petit diamètre, l'explosion ne se produit pas : le grisou brûle dans le treillis avec une petite flamme bleue. Le seul défaut de ce dernier type, employé en Angleterre, réside dans son très faible pouvoir éclairant.

En France, au contraire, on avait plutôt adopté les lampes Davy de grandes dimensions, en vue sans doute d'obtenir un éclairage plus satisfaisant ; mais, ainsi qu'il est dit ci-dessus, ces lampes sont peu sûres et ne sont pas d'ailleurs autorisées dans les chantiers grisouteux.

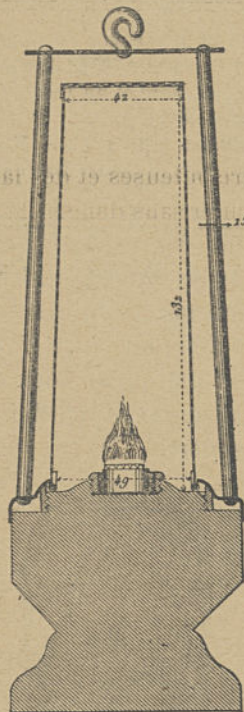


Fig. 4. — Lampe Davy
(construction Cossat-Dubrulle).

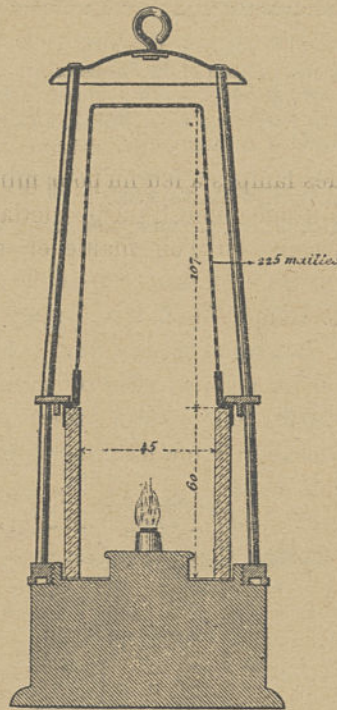


Fig. 5. — Lampe Boty.

Lampe Boty. — La lampe Boty (fig. 5) diffère de la lampe Davy par le verre qui entoure la flamme et qui fait office de cheminée : le tamis métallique est serré sur la partie supérieure du verre par la garniture qui se visse sur le réservoir d'huile. Cette disposition a pour but de donner un pouvoir éclairant plus élevé à la lampe. L'alimentation de l'air se fait au-dessus de la flamme par les mailles inférieures du tamis, les fumées s'écoulant à travers les mailles supérieures.

La lampe Boty donne plus de sécurité que la lampe Davy ; néanmoins, on estime généralement que les lampes à un seul tamis ne sont pas suffisamment sûres, car ce tamis laisse passer la flamme sous l'influence d'un courant gazeux ayant plus de 2 mètres de vitesse par seconde.

Lampe Mueseler. — La lampe Mueseler est le prototype des lampes de sûreté actuellement employées dans les mines grisouteuses avec l'approbation de l'Administration. C'est en Belgique, en 1864, à la suite d'expériences faites par une Commission spéciale, que la lampe Mueseler fut imposée pour la première fois aux exploitants de mines de ce pays. Un arrêté royal du 17 juin 1876 en a fixé les meilleures dimensions et a ainsi donné naissance à la Mueseler type belge (fig. 6). Depuis lors, cette lampe a été adoptée dans toutes les mines européennes avec ou sans modification.

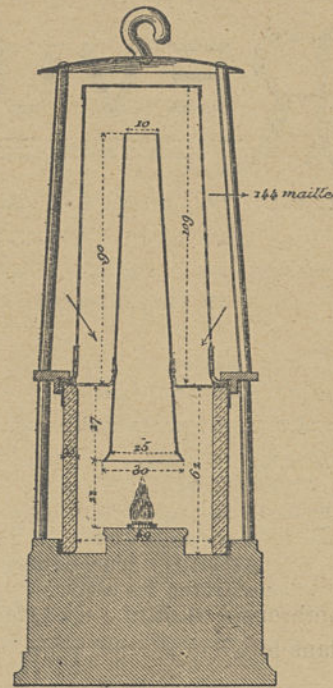


Fig. 6. — Lampe Mueseler
(type réglementaire belge).

La lampe Mueseler est une lampe Boty dans l'intérieur du tamis et du verre de laquelle on a placé une cheminée en tôle supportée par un diaphragme percé de trous qui repose sur le verre entre celui-ci et le tamis. Par cette disposition, les fumées sont emmenées à la partie supérieure du tamis. L'air frais entre, au contraire, par les mailles inférieures de ce dernier, traverse le diaphragme, descend entre le verre et la cheminée, et arrive sur la mèche.

En cas d'introduction d'un mélange détonant dans la lampe, l'explosion interne se produit donc ordinairement dans la cavité limitée par le réservoir d'huile, le verre et le diaphragme de la cheminée, l'expansion de la flamme et des gaz étant plus ou moins amortie par la colonne de fumée renfermée dans la cheminée. Avec cette lampe, les cas de propagation de la flamme en dehors du tamis sont excessivement rares ; cependant, ils peuvent se produire avec un courant gazeux ascendant de grande vitesse. Un autre inconvénient, moins sérieux cependant, de la lampe Mueseler, est qu'elle s'éteint dès qu'on la tient suffisamment inclinée.

Lampe Marsaut. — La lampe Marsaut a été créée pour éviter cet inconvénient. A la suite d'études et d'expériences très

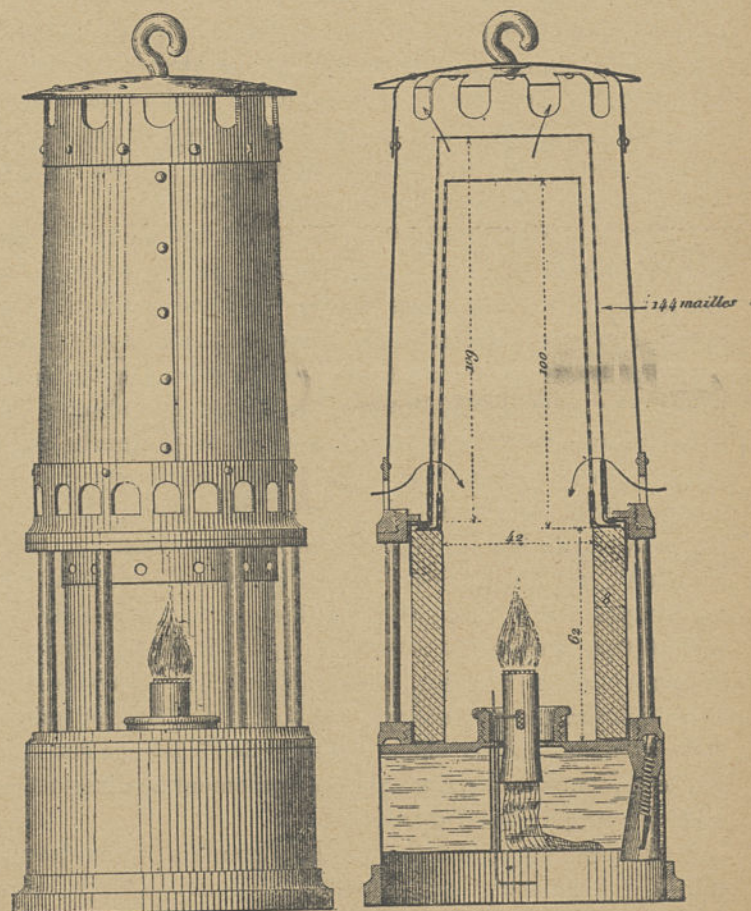


Fig. 7 et 8. — Lampe Marsaut.

longues et très minutieuses, M. Marsaut, ingénieur de la Société houillère de Bessèges, a établi plusieurs types de lampes dont le plus usité est représenté par les figures 7 et 8.

Dans ce type, l'inventeur a conservé les dimensions principales de la lampe Mueseler, mais le diaphragme et la cheminée ont été remplacés par un treillis métallique de grande surface. La lampe est donc pourvue de deux tamis, mais son originalité principale réside dans l'adjonction d'une cuirasse en tôle dans laquelle sont ménagées des ouvertures : à sa partie supérieure pour l'évacuation des fumées, à sa partie inférieure pour l'admission de l'air frais.

Aux essais, cette lampe s'est montrée supérieure aux autres types alors existants au point de vue de la sécurité, c'est-à-dire de la propagation de la flamme au dehors sous l'influence d'un courant d'air grisouteux. Dans une atmosphère gazeuse stagnante, elle est également d'une sécurité absolue comme la Mueseler.

Enfin, elle ne s'éteint pas lorsqu'on la tient dans une position inclinée. La lampe Marsaut et de nombreuses variantes de cette lampe sont maintenant employées dans le monde entier.

Lampe Fumat. — Nous avons décrit longuement la lampe Fumat, qu'on peut considérer encore comme une nouveauté puisqu'elle n'a guère que 10 ans d'existence, dans le chapitre consacré à l'exposition des mines d'Ostricourt (tome II, page 12) et nous en avons fait ressortir tous les avantages. Nos lecteurs voudront bien se reporter à ce passage de notre travail.

La lampe Fumat est en usage aux mines de la Grand'Combe et d'Ostricourt.

Lampe à benzine, de Lens. — Nous avons également décrit la nouvelle lampe de sûreté à benzine des mines de Lens (tome II, p. 92).

Voilà à peu près tout ce qu'on peut signaler d'intéressant, en tant que modèles de lampes, dans la section française.

* * *

Deux constructeurs français de lampes de mines ont exposé, ce sont : la maison *Cosset-Dubrulle fils*, de Lille, et la *Société anonyme d'éclairage et d'applications électriques*, d'Arras.

Comme la Société houillère de Bessèges, ces deux exposants

montrent des collections absolument remarquables de lampes de tous les types.

Exposition de M. Cosset

La maison Cosset-Dubrulle a été fondée en 1832 par M. Dubrulle et s'est spécialisée, depuis cette époque, dans la construction des lampes pour mineurs. Aussi sa renommée est-elle aujourd'hui universelle, grâce à un usinage irréprochable et au soin tout particulier apporté au choix des matériaux.

Le gendre du fondateur, M. Cosset-Dubrulle, reprit l'établissement en 1861 et eut lui-même son fils pour successeur, en 1885.

La maison Cosset-Dubrulle fils livre ses produits dans toute l'Europe et jusqu'en Annam et au Tonkin. Depuis 1885, elle a construit 55 modèles divers de lampes de sûreté et exploite 8 brevets. Elle a obtenu les plus hautes récompenses à toutes les Expositions précédentes.

Elle expose des lampes de sûreté pour mines grisouteuses, des lampes à feu nu pour mines non grisouteuses et des lampes à usage domestique permettant de circuler sans danger dans les locaux où l'on manie et emmagasine des matières inflammables : en tout, 382 spécimens en fer ou acier, en cuivre, ou totalement nickelés.

Les modèles en fer ou acier servent couramment aux mineurs ; les modèles en cuivre servent aux ingénieurs, porions, géomètres, pour le lever des plans, le cuivre n'influençant pas l'aiguille aimantée ; les lampes nickelées sont utilisées dans les fabriques de produits chimiques et surtout dans celles faisant ou employant le sulfure de carbone.

Cette collection se compose de lampes à feu nu pour mineurs, de lampes Davy, Boty à deux tamis, Mueseler, Marsaut et de quelques variantes de ces types principaux dues à MM. Dubrulle et Cosset-Dubrulle : elle renferme des lampes de mineurs proprement dites aux dimensions ordinaires et des lampes plus grosses pour le service des accrochages (fig. 9 à 17).

Fermeture des lampes. — Ces lampes sont munies de fermetures à clef, ou à rivet de plomb, ou automatique.

La fermeture Cosset, à rivet de plomb, est récente. Elle se compose (fig. 18) d'une tige cylindrique *a* pouvant coulisser dans un fourreau amovible *f* remplaçant l'une des tiges fixes de

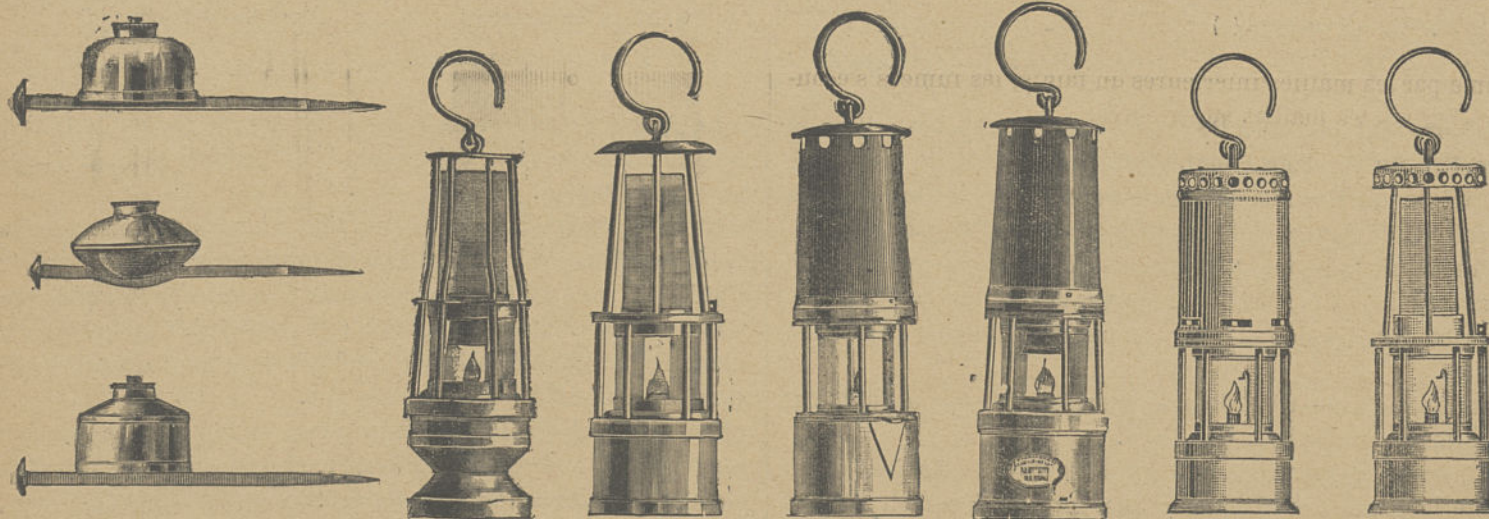


Fig. 9, 10 et 11. — Lampes à feu nu.

Fig. 12. — Lampe Mueseler N° 4 à fermeture automatique.

Fig. 13. — Lampe SA à double tamis à fermeture (b) à rivet de plomb.

Fig. 14. — Lampe Marsaut à fermeture à rivet de plomb ordinaire.

Fig. 15. — Lampe Marsaut à fermeture automatique.

Fig. 16. — Lampe Cosset, nouveau modèle 5B, à fermeture (b) à rivet de plomb.

Fig. 17. — Lampe Cosset, nouveau modèle 5B à fermeture (b) à rivet de plomb. (Cuirasse enlevée montrant la tige de fermeture).

la cage ou garniture supérieure de la lampe. Cette tige *a* s'engage, par sa partie inférieure *l*, dans un logement pratiqué dans la face inférieure de la cage *B* et dans une gaine *g* du réservoir d'huile *A*; son extrémité supérieure est terminée par une embase *d* et une partie plate *b*, laquelle pénètre dans une ouverture *ad hoc* pratiquée dans la rondelle *l*. Un ressort à spirales *r* entoure *a* et s'appuie, d'une part, contre l'embase *d* qui s'appuie elle-même contre la partie supérieure du fourreau *f*, lequel est rabattu intérieurement à ses deux extrémités, et, d'autre part, sur la partie inférieure rabattue de *f*. Le ressort a donc pour effet de tenir *a* dans sa position la plus élevée en faisant traverser *l* par *b*. Dans cette position, le réservoir d'huile et la cage

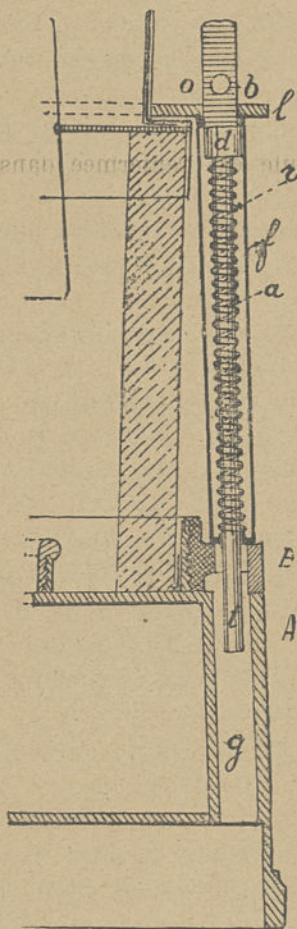


Fig. 18. — Fermeture (a)

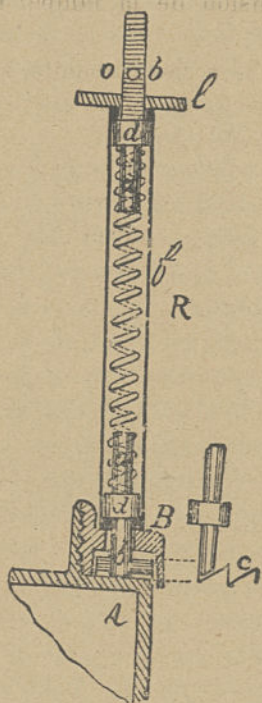


Fig. 19. — Fermeture (b)

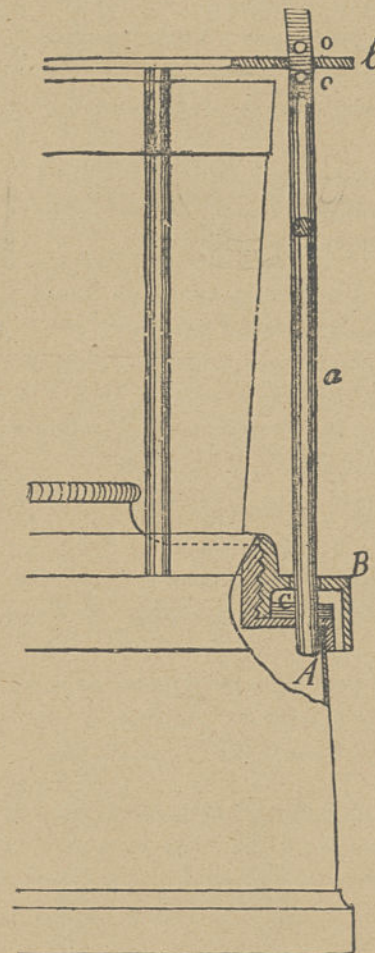


Fig. 20. — Fermeture (c)

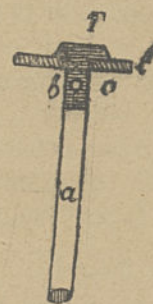


Fig. 21. — Fermeture (c')

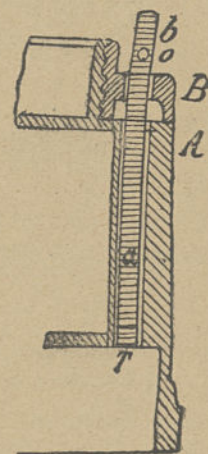


Fig. 22. — Fermeture (d)

Fig. 18 à 22. — FERMETURES A RIVET DE PLOMB (système Cosset).

supérieure sont liés l'un à l'autre d'une façon absolue : il suffit de mettre un rivet de plomb dans le trou *o*, de *b*, pour que *b* ne puisse pas être abaissé au-dessous de *l* et pour empêcher par suite le dévissage de la cage d'avec le réservoir d'huile.

Pour ouvrir la lampe, il faut nécessairement enlever la tige et pour cela faire sauter le rivet, appuyer sur la tige pour qu'elle arrive en dessous de *l* et attirer alors à soi le fourreau *f* et son contenu.

Cette fermeture à rivet de plomb ne s'oppose pas à l'application simultanée de la crémaillère.

La figure 19 représente une variante de cette fermeture. Au lieu de la gaine cylindrique *g* que porte le réservoir d'huile dans la figure 18, celui-ci porte dans ce nouveau cas, sur tout son pourtour, une crémaillère circulaire à dents de scie *c*. La tige unique *a* est remplacée par deux petites tiges avec embases sur

lesquelles s'effectue l'action du ressort à boudin. La tige supérieure agit comme dans le cas précédent; la tige inférieure pénètre dans les crans de la crémaillère. La lampe étant fermée, la tige inférieure bute contre l'un de ces crans et l'œil *o* se bouche par un rivet de plomb.

L'ouverture de la lampe se fait comme dans le cas précédent.

Dans la figure 20, la fermeture Cosset est encore simplifiée : il n'y a plus de ressort et la tige *a* a partout le même diamètre : son extrémité inférieure pénètre dans les crans de la crémaillère du réservoir, tandis que son extrémité supérieure, terminée par un méplat, traverse *l*. La lampe étant fermée, *a* est immobilisé à l'aide de deux rivets de plomb placés au-dessus et au-dessous de *l*.

La figure 21 représente la même fermeture que la figure 20, mais le rivet supérieur est remplacé ici par une sorte de *T* qui termine la tige *a*.

Enfin, la figure 22 montre une tige *a* à section rectangulaire pénétrant dans un logement spécial pratiqué dans le réservoir d'huile et dans un trou de la cage *B*. Son extrémité supérieure *b* a un œil pour le rivet de plomb; son extrémité inférieure est terminée par une tête prismatique logée dans une fente pratiquée dans la partie inférieure du réservoir.

Par tout ce que nous avons vu jusqu'ici, on remarquera combien peuvent être nombreux et variés les modes de fermeture à rivet de plomb pour lampes de sûreté. Parmi tous les systèmes employés, les plus pratiques, ou au moins les plus économiques, semblent être ceux qui permettent la pose des rivets avant l'allumage : la fermeture Cosset (*b*), représentée par la figure 19, rentre dans

cette catégorie. Elle a, en outre, l'avantage d'assurer un serrage parfait des diverses parties de la lampe grâce à l'emploi de la crémaillère que l'Administration des mines exige d'ailleurs maintenant pour toutes les lampes de sûreté.

Les lampes de M. Cosset sont encore munies d'un autre genre de fermeture, dite fermeture automatique, qui est aussi une application du principe de la crémaillère (fig. 23 à 26). Elle consiste en un cliquet *L* qui vient s'engager dans des encoches spéciales pratiquées sur la face inférieure de la cage, lorsque la mèche est remontée ou allumée. Ce cliquet, ainsi élevé, empêche le dévissage de la lampe.

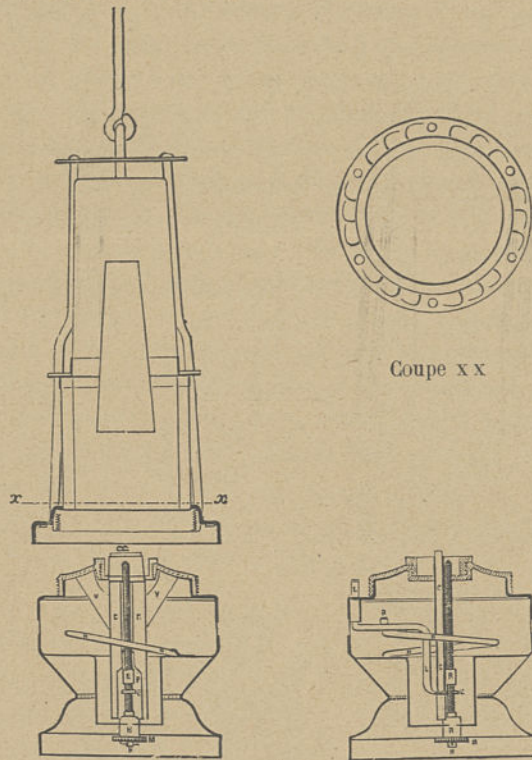


Fig. 23 à 26. — Fermeture automatique pour lampes de sûreté.

L'autre extrémité de ce cliquet dans laquelle passe la vis *E* du porte-mèche, est entraînée par l'écrou mobile *R*, lequel monte ou descend selon le sens dans lequel on fait tourner la vis *E*. En faisant descendre la mèche, on fait donc en même temps descendre le cliquet *L* qui abandonne son encoche : c'est le seul moyen de pouvoir dévisser la lampe, mais la mèche en descendant s'immerge dans l'huile et s'éteint.

Avec cette fermeture, on ne peut donc dévisser une lampe allumée sans l'éteindre. Un rivet de plomb peut lui être adjoint, pour plus de sécurité.

Cette fermeture est très pratique et donne de bons résultats ; elle a été très employée, il y a quelques années, dans les bassins houillers français et elle est encore fort usitée à l'étranger.

Exposition de la Société anonyme d'éclairage et d'applications électriques

Cette Société construit également toutes les sortes de lampes en usage dans les mines. Son exposition se compose surtout, comme la précédente, de lampes Mueseler ou Marsaut avec des fermetures diverses, étudiées soit par M. Catrice, son directeur, soit par les ingénieurs des mines qui lui donnent des lampes à construire. On y voit, sans exception, tous les types de lampes en usage dans le Nord et le Pas-de-Calais, jusqu'aux

lampes nouvelles des mines de Lens et de Béthune. On y remarque, de plus, une lampe électrique portable de mineur, dite lampe Neu-Catrice.

Lampe électrique de mineur. — Cette lampe électrique est constituée par une boîte rectangulaire en tôle plombée renfermant deux vases en ébonite contenant chacun un élément d'accumulateur type « Etampé » composé d'une grille positive entre deux grilles négatives. Cette petite batterie peut donner, au voltage moyen de 3,9 volts, un débit de 0,8 ampère pendant 12 heures. Elle est à liquide immobilisé et peut, par conséquent, être inclinée dans toutes les directions.

Une fermeture à rivet de plomb empêche d'ouvrir le couvercle de la boîte d'accumulateurs. Sur ce couvercle, un socle en ébonite sert de support à un globe de verre protecteur maintenu à sa partie supérieure, à l'aide d'une rondelle de caoutchouc, par un croisillon en acier relié au couvercle par trois colonnettes. Ce croisillon porte un anneau muni d'un crochet pour la suspension de la lampe. L'ampoule est renfermée dans ce globe.

Sur le socle en ébonite, sont montés deux supports destinés à recevoir les queues constituant le culot des petites lampes employées. Ces petites lampes ont un pouvoir éclairant de 1,5 bougie environ avec une consommation de 0,75 ampère ; elles peuvent donc brûler pendant 14 heures.

Le poids d'une lampe de 1,5 bougie est de 2 kilos 400 ; celui d'une lampe de 1 bougie pouvant aussi brûler pendant 14 heures est de 2 kilos.

L'entretien de cette lampe consiste à soulever, tous les huit jours environ, le couvercle de la boîte, à dévisser les bouchons spéciaux en ébonite placés sur les accumulateurs et à remettre avec une pipette quelques gouttes d'eau acidulée.

Le chargement des lampes se fait avec un courant d'un ampère sous 5 volts de tension et dure dix heures, sans qu'il soit besoin d'ouvrir le couvercle de la boîte. Une disposition spéciale empêche absolument le courant de charge d'être envoyé dans l'ampoule dont il causerait rapidement la destruction.

Le chargement s'effectue très facilement sur des tables spécialement disposées pour cette opération ; ces tables reçoivent en série chacune 20 ou 40 lampes selon qu'on dispose de courant à 110 ou à 220 volts.

La lampe électrique Neu-Catrice ne paraît pas encore absolument au point, car les essais auxquels diverses Sociétés houillères du Pas-de-Calais ont procédé sur des spécimens qui avaient été mis à leur disposition n'ont pas, semble-t-il, donné tous les résultats qu'on était en droit d'en attendre. Son poids surtout constitue un sérieux obstacle au développement de son emploi.

Fermeture des lampes. — La Société anonyme d'éclairage et d'applications électriques emploie aussi plusieurs sortes de fermeture dont quelques-unes lui sont dues, au moins en partie : ce sont la fermeture hydraulique Cuvelier-Catrice et la fermeture au rivet de plomb Viala-Catrice qui sont bien connues de tous les ingénieurs de mines.

Un certain nombre des lampes exposées sont également munies du rallumeur Catrice pour lampes de sûreté à huile.

Fermetures diverses. — Nous avons donné une description de la fermeture Pircker (tome I, p. 50 bis) et une autre de la fermeture Dinoir (tome II, p. 89).

Lampe de sûreté à benzine, système Wolf. — Dans la section allemande, la Maison Friemann et Wolf, de Zwickau (Saxe), expose aussi une série de lampes et d'appareils très intéressants. Nous y voyons des lampes à acétylène, des lampes électriques et surtout des lampes à benzine.

La lampe à acétylène ne se fait guère jusqu'à présent que pour les accrochages.

La lampe électrique est grosse et lourde : elle pèse 3 kilos 175. Les accumulateurs secs, facilement démontables, sont à trois compartiments et se trouvent dans une boîte en fer galvanisé et émaillée ; ils alimentent une lampe de 2,5 volts avec une durée de 6 heures-ampères.

Les lampes à benzine sont les plus intéressantes de la collection.

Leurs appareils de protection sont soit du système Marsaut, soit du système Mueseler, soit encore du système Boty. M. Wolf, qui a créé, en 1883, le premier type de lampe de sûreté à benzine, a surtout réussi à imposer l'emploi de ce combustible grâce aux dispositions ingénieuses qu'il a données au réservoir et à ses inventions du rallumeur et de la fermeture magnétique ou électro-magnétique qui portent également son nom.

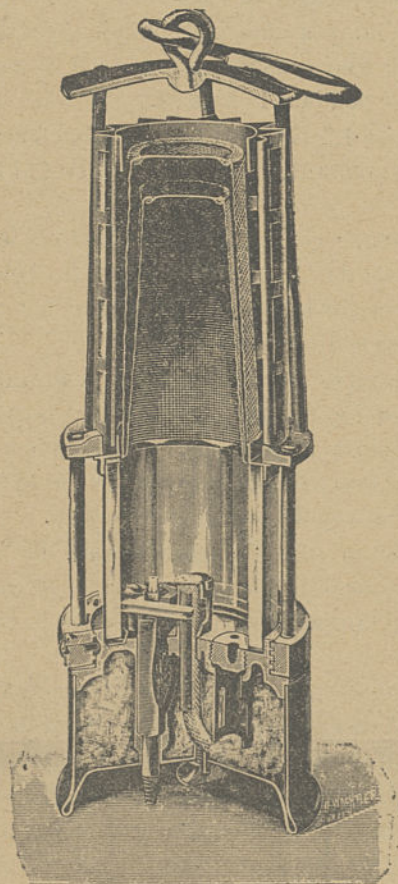


Fig. 27. — Lampe de sûreté à benzine, système Wolf.

Au début, on voulait, en effet, prohiber l'emploi de la benzine, car on craignait de voir se produire des explosions dues à la volatilisation de ce combustible sous l'influence d'une certaine chaleur. Or, des expériences faites avec des lampes Wolf dont le réservoir de benzine était entouré d'eau portée à 83° ont démontré que, même à cette température qui ne se rencontre jamais dans la pratique, les explosions ne se produisaient pas. Ces expériences ont permis aux divers gouvernements allemands d'autoriser l'emploi de la lampe de sûreté à benzine dans les mines grisouteuses. Depuis lors, la maison Friemann et Wolf

a livré plus de 500.000 lampes à benzine tant en Allemagne que dans le reste de l'Europe. C'est dire que ces lampes ont des avantages très sérieux qui les font vivement rechercher.

Sans revenir sur ces avantages que nous avons déjà énumérés à propos de la lampe à benzine des mines de Lens, nous dirons cependant que le pouvoir éclairant de la lampe Wolf, qui est de 1,2 bougie aussitôt l'allumage, est encore de 1 bougie après 12 heures de fonctionnement. Ce pouvoir éclairant, bien supérieur à celui des lampes à huile, et sa fixité sont les principales causes du succès des lampes à benzine système Wolf.

Le réservoir de la lampe Wolf (fig. 27) est en acier d'une seule pièce, sans soudure. Il est rempli de ouate qui absorbe la benzine au moment de l'emplissage, le trop-plein étant reversé dans le bidon à benzine. Une mèche très serrée dans le tube porte-mèche amène la benzine à la flamme sous l'état gazeux.

La fermeture magnétique Wolf est absolument sûre. Elle se compose (fig. 28) d'un cliquet *B* en fer doux logé dans l'anneau inférieur de la cage qui se visse par une vis à filet carré sur le réservoir. Celui-ci est muni, sur son pourtour, d'un certain nombre d'encoches dans l'une desquelles vient toujours se loger le talon du cliquet *B* sous l'action d'un ressort *C* : la fermeture à crémaillère est ainsi réalisée. Deux boutons en fer doux *A* et *A'* sont placés de chaque côté du cliquet dans la cavité ménagée pour celui-ci dans l'anneau inférieur de la cage. Une petite tôle, fixée sur *A* et *A'*, recouvre le tout et empêche de toucher au cliquet.

Une fois fermée, la lampe ne peut être ouverte qu'à l'aide d'un fort aimant dont on applique les pôles sur les boutons *A* et *A'*. Sous l'action magnétique plus forte que celle du ressort, le

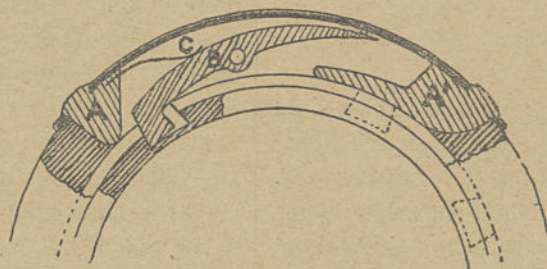


Fig. 28. — Fermeture magnétique de la lampe Wolf (lampe fermée).

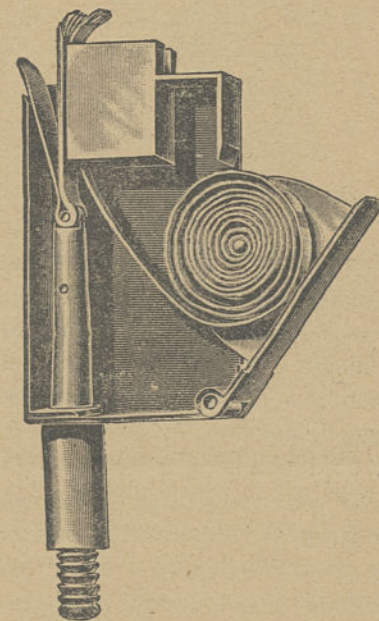


Fig. 29. — Rallumeur par friction pour lampes de sûreté, système Wolf.

talon du cliquet sort totalement de son encoche et l'autre extrémité du cliquet vient reposer sur *A'*. On peut alors dévisser la lampe sans aucune gêne.

La fermeture se fait comme l'ouverture.

Le rallumeur intérieur évite les pertes de temps lorsqu'une lampe vient à s'éteindre. Son but est de pouvoir rallumer la lampe sans ouvrir celle-ci et, par conséquent, sans danger. Les rallumeurs par percussion ratent de temps en temps lorsque le petit marteau ne retombe pas exactement sur la capsule fulminante ; les rallumeurs par friction évitent cet inconvénient. Le

rallumage d'une lampe Wolf dans un mélange grisouteux courant ou stagnant ne provoque jamais le passage de la flamme au travers des tamis ; il est donc absolument sans danger.

Le rallumeur intérieur par friction, système Wolf (*fig. 29*), se compose d'un étui qui renferme le mouvement, d'une crémaillère, d'un tirant avec racloir et d'une bande en coton paraffinée sur laquelle sont disposées environ 50 capsules de phosphore régulièrement espacées.

La bande enroulée est placée sur une petite cheville de l'étui et son extrémité fixée sur la crémaillère. Le racloir frotte sur la bande et la crémaillère.

L'allumage se fait en abaissant la tige du racloir et en la repoussant vivement vers le haut. Sous l'effet de la friction du racloir sur la crémaillère, la capsule de phosphore brûle et allume la bande paraffinée qui communique le feu à la mèche de la lampe dont elle est voisine. En même temps, la bande qui est tirée par le racloir se déroule et une autre capsule s'avance pour un allumage nouveau.

Les lampes Wolf avec fermeture magnétique et rallumeur sont employées maintenant dans le Pas-de-Calais.

Nous ne ferons pas non plus une étude des principales méthodes de roulage usitées dans les mines, étude qui sortirait du cadre de cet ouvrage. Nous nous contenterons de rappeler que nous avons déjà effleuré la question du roulage souterrain en décrivant les expositions des mines de Marles et de Bessèges principalement et nous renverrons nos lecteurs :

1° à la locomotive électrique des mines de Nœux (tome I, p. 116) ;

2° à la locomotive électrique des mines de Marles (tome II, p. 151) ;

3° au plan incliné de Bessèges (tome II, p. 175).

Nous dirons cependant quelques mots de la troisième locomotive électrique de mines figurant à l'Exposition : celle de la C^{ie} française pour l'exploitation des procédés Thomson-Houston, qui est installée dans le pavillon érigé par cette Société à l'annexe de Vincennes.

C'est une locomotive à trolley aérien (*fig. 1*). La carcasse est en fonte ; elle se compose de deux longerons boulonnés à deux traverses de tête ; elle repose sur les boîtes à graisse au moyen de quatre ressorts à boudin. Les traverses de tête sont légèrement

Roulage souterrain

L'évacuation au jour des produits d'une mine constitue pour l'ingénieur un problème des plus intéressants car, de la facilité, de la rapidité de cette évacuation, de l'économie du système employé, dépend une fraction assez importante du prix de revient.

Dans des chapitres précédents, nous avons vu que le transport s'effectue des chantiers d'abatage aux voies principales de roulage, soit à l'aide de paniers trainés sur le sol comme à Bessèges, soit le plus souvent (on peut dire presque partout) à l'aide de petits wagonnets appelés encore bennes ou berlines. Ces petits wagonnets sont en bois ou en métal (fer ou acier) ; le métal s'emploie de plus en plus aujourd'hui.

L'exposition rétrospective de la C^{ie} d'Anzin nous a montré par quelles phases a passé, depuis un siècle, la construction des berlines.

A leur arrivée dans les galeries de roulage, les wagonnets sont réunis en trains et emmenés au pied du puits pour être remontés au jour dans des cages auxquelles la machine d'extraction donne le mouvement. En France, ces trains sont remorqués ordinairement par des mules ou des chevaux, parfois par des locomotives électriques ou à air comprimé.

Ou bien, les wagonnets sont accrochés à des câbles qui les emmènent également au puits ou les sortent directement de la mine par un plan incliné.

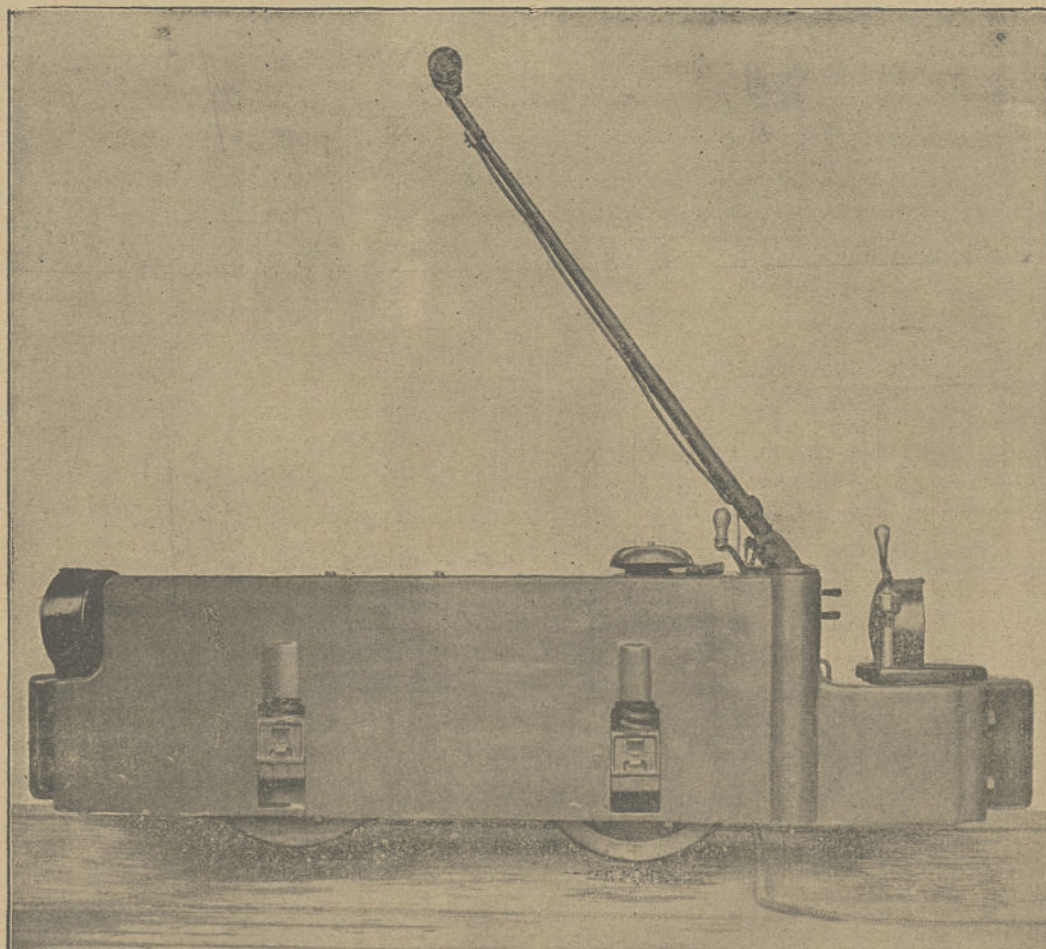


Fig. 1. — Locomotive de mines, système Thomson-Houston.

arrondies. Les roues, également en fonte, sont placées à l'intérieur de la carcasse.

Chaque essieu est actionné par une dynamo.

Deux manettes permettent d'ouvrir et de fermer les deux sablières d'avant et les deux sablières d'arrière pour faciliter le démarrage ou empêcher le patinage. Tous les appareils de commande sont placés à portée du wattmann.

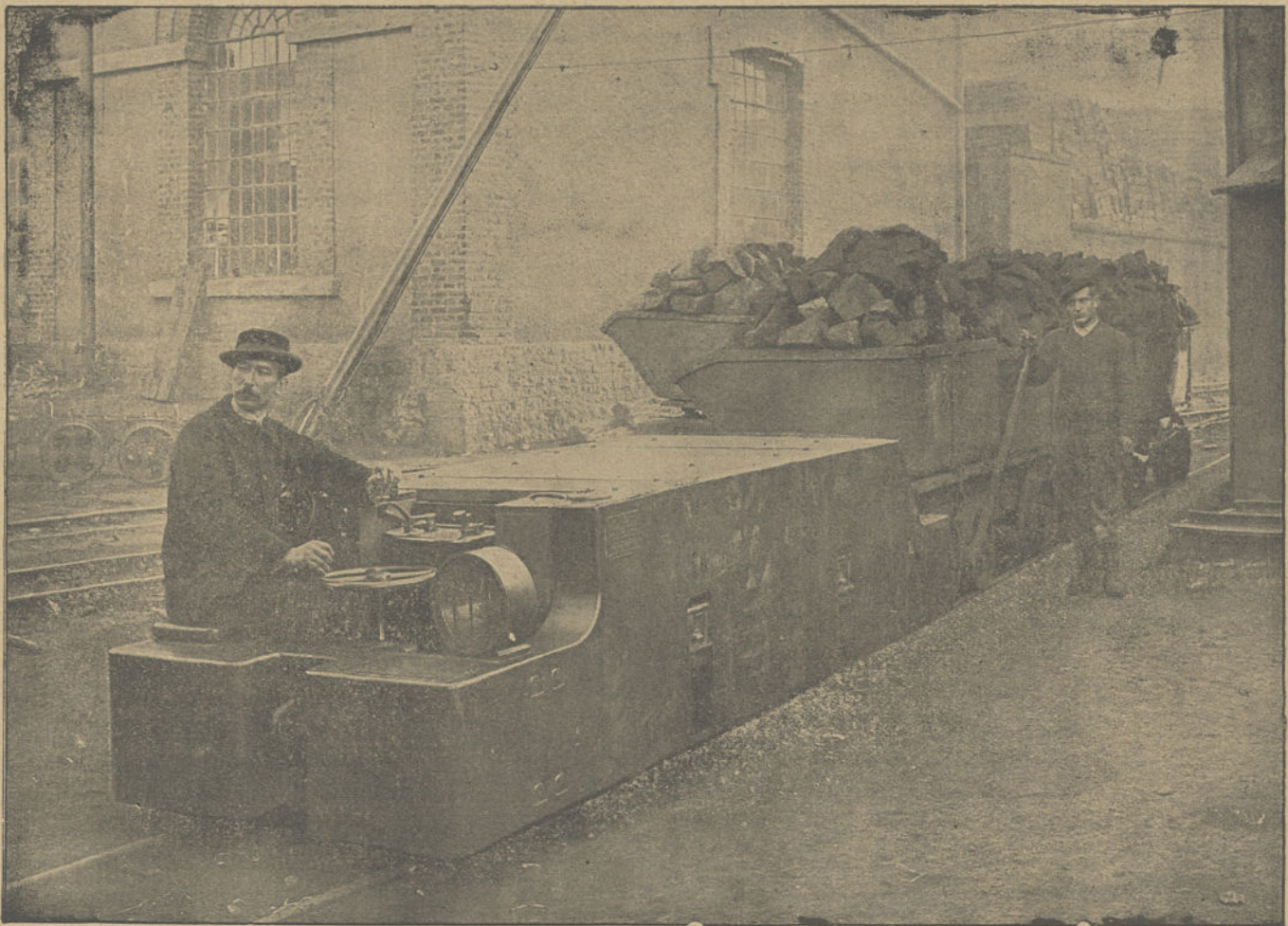


Fig. 2. — Locomotive remorquant un train de minéral.

LOCOMOTIVES ÉLECTRIQUES DE MINES

Désignation	Voltage	Poids			Voie minimum	Longueur totale	Pour avoir la largeur totale, ajoutez cette dimension à la voie	Hauteur au-dessus du rail	Distance entre les organes les plus bas et le dessus du rail	Empâtement	Rayon minimum des courbes	Diamètre des roues
		Effort de traction en palier	Effort de traction maximum momentané	Vitesse correspondant à l'effort de traction en palier								
L. M. 105 A-1.	250	kilos 2.454	kilos 318	kilos 613	11	457	2.743	375	635	59	914	50508
L. M. 105 A-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 103 A-1.	250	4.090	545	909	19	610	2.845	375	711	52	940	50559
L. M. 103 A-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 101 B-1.	250	5.909	1.136	1.454	53	914	3.419	533	813	63	1.118	67071
L. M. 101 B-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 101 C-1.	250	»	»	»	40	1.067	»	»	»	65	»	»
L. M. 101 C-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 101 D-1.	250	»	»	»	46	1.219	»	»	»	86	»	»
L. M. 101 D-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 106 B-1.	250	7.272	1.363	1.818	56	1.000	3.419	533	813	44	1.118	67071
L. M. 106 B-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 104 A-1.	250	9.090	1.590	2.272	74	610	3.658	559	940	67	1.168	700838
L. M. 104 A-2.	500	»	»	»	»	»	3.658	»	»	»	»	»
L. M. 104 B-1.	250	»	»	»	»	902	3.480	533	914	76	1.118	670702
L. M. 104 B-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	76	»	»
L. M. 104 C-1.	250	»	»	»	56	1.000	»	889	76	»	»	711
L. M. 104 C-2.	500	»	»	»	»	1.000	»	»	76	»	»	»
L. M. 102 A-1.	250	11.818	2.045	2.954	95	610	3.895	559	940	67	1.168	700838
L. M. 102 A-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 102 B-1.	250	»	»	»	»	902	3.750	533	914	76	1.118	670702
L. M. 102 B-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 102 C-1.	250	»	2.272	»	80	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 102 C-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 202 B-1.	250	11.818	2.045	2.954	95	914	3.750	533	914	76	1.422	910702
L. M. 202 B-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 202 C-1.	250	»	2.272	»	80	»	»	»	»	»	»	»
L. M. 202 C-2.	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Le trolley à perche et roulette est susceptible de tourner sans effort autour de l'axe vertical de son support et de se déplacer, en tendant ou comprimant des ressorts, jusqu'à venir toucher la partie supérieure du bâti qui ne dépasse pas une hauteur de 0^m80.

La C^{ie} française pour l'exploitation des procédés Thomson-Houston construit une série de locomotives de mines dont les principales caractéristiques sont résumées dans le tableau ci-contre :

La même Société a livré récemment au Syndicat de la concession de Tiercelet trois locomotives analogues à celle représentée par la figure 2.

Ces locomotives ont été étudiées pour pouvoir transporter chacune, par 24 heures, 3.000 tonnes de minéral au moyen de 6 à 8 wagonnets du poids de 2.500 kilos environ chacun, poids du wagonnet compris, soit une charge nette de 15 à 20 tonnes, à la vitesse de 12 à 13 kilomètres à l'heure.

La ligne a 2.100 mètres de longueur, dont 500 à la surface et 1.600 en galerie souterraine; le rayon des courbes y descend jusqu'à 5 mètres et les rampes atteignent 16 ^m/_m par mètre.

Les roues ont 838 ^m/_m de diamètre. L'écartement des essieux est de 1^m17 d'axe en axe. La longueur entre tampons est de 3^m70. La largeur, non compris les saillies des boîtes à graisse, atteint 1^m25 et la hauteur du châssis, ou carcasse, 0^m94. Le poids de la locomotive est de 11.500 kilos environ.

La perche de trolley, analogue à celle des tramways, peut être placée indifféremment sur l'un ou l'autre côté de la locomotive. Dans les galeries, la ligne de trolley est à 2^m au-dessus des rails.

L'équipement de chaque locomotive comprend :

2 moteurs de 40 chevaux chacun, type G. E-61, enroulés pour 500 volts ; 1 contrôleur à soufflage magnétique avec com-

mutateurs de changement de marche et freins électriques ; enfin, les résistances, plombs fusibles à soufflage magnétique, interrupteurs automatiques et autres appareils accessoires.

Deux fanaux placés à l'avant de la locomotive sont alimentés par le courant de la ligne qui est formée d'un fil de cuivre de 8 m/m 25 de diamètre.

Ces locomotives ont donné pleine satisfaction : le prix du halage de la tonne-kilométrique, qui était de 0 fr. 35 avec les chevaux, s'est abaissé à 0 fr. 13 avec elles. (A suivre).

PETITES NOUVELLES

Demande en concession de mines. — Par une pétition en date du 22 mai 1902, M. Chanove (Gabriel-François), citoyen français, domicilié à Paris, 103, boulevard Pereire, sollicite une concession de mines de fer et autres métaux connexes, de 850 hectares de superficie, sur le territoire des communes de Wavrin, Annœullin, Bauvin, Sainghin-en-Weppes, Marquillies et Allennes-les-Marais, arrondissement de Lille (Nord). (*Journal Officiel* du 22 juillet 1902).

CHEMIN DE FER DU NORD

La Compagnie du Chemin de fer du Nord tient dans toutes ses gares et stations, à la disposition des voyageurs qui en feront la demande quelques jours à l'avance, soit aux Services commerciaux, bureau des Voyageurs, 18, rue de Dunkerque, soit à l'Agence des Voyages universels, 17, faubourg Montmartre, et 40, rue Auber, à Paris, des billets pour les excursions ci-après :

1^{re} Excursion en Russie. — 1^{er} itinéraire, du 6 août au 4 septembre 1902. — Paris, Berlin, Varsovie, Saint-Petersbourg, excursion aux chutes d'Imatra en Finlande, Moscou, Nijny-Nowgorod, (La Foire), Moscou, Kiew, Cracovie, (les salines de Wieliczka), Vienne, Paris.

2^{me} itinéraire, du 6 août au 7 octobre 1902. — Paris, Berlin, Varsovie, Saint-Petersbourg, excursion aux chutes d'Imatra en Finlande, Moscou, Nijny-Nowgorod, (La Foire), Moscou, Kiew, Odessa, Sébastopol, Yalta, Novo, Kossuiski, Wladikavkas, traversée des monts Caucase par la passe de Darial, le mont Kasbek, (16.646 pieds d'élévation), Tiflis, Koutais, Batoum (escales à Tiebizonde et à Samsonn), Constantinople, excursion facultative à Brousse, Buda-Pesth, Vienne, Paris. — Prix à forfait au départ de Paris : 1^{re} itinéraire : 1^{re} classe 1.950 fr., 2^e classe 1.850 fr. ; 2^e itinéraire : 1^{re} classe 3.350 fr.

2^e Excursion en Suisse et aux lacs italiens. — Départ de Paris et de Bruxelles, le 12 août 1902, retour à Paris et à Bruxelles, le 25 août 1902. — Itinéraire : Paris ou Bruxelles, Bâle, Lucerne, Brunnen, Fluelen, Lugana, le Monté Generoso, Bellagio, Como, Pallanza, Domodossola, le col du Simplon, Brigne, le glacier du Rhône, le col du Grimsel, Meiringen, Interlaken, Grindelwald, Lanterbrunnen, Interlaken, Berne, Bâle, Paris ou Bruxelles. — Prix à forfait au départ de Paris et de Bruxelles : 1^{re} classe 500 fr., 2^e classe 460 fr.

3^e Excursion à Londres, en Écosse et facultativement en Irlande, à l'Exposition de Cork. — Départ de Paris le 17 août 1902, retour à Paris : de l'excursion de Londres le 23 août 1902, de l'excursion de Londres et en Écosse le 4 septembre 1902, de l'excursion avec l'Irlande : le 14 septembre 1902. — Itinéraire : Paris, Londres, Edimbourg, Stirling, Gallander, les lacs Venachar, Achray, les gorges des Trobsachs, Loch Katrine, Stronachlachar, Inversnaid, traversée du Loch Lomond, Balloch, Glasgow, La Clyde, Rothsay, Les Rylés de Bute, Ardrishaig, Le Loch Fyne, Le Crinan Canal, le lac Lorne, Oban, excursion aux Iles de Staffa (la grotte de Fingal) et d'Isna (visite des Ruines), Ballacullish, le canal Calédonien, Fort, William, Banavie (Le Hen-Nevis, la plus haute montagne du Royaume-Uni), Fort Augustus, la Cascade des Foyers, Inverness, Edimbourg, Londres, Paris. — Prix à forfait : prix de l'excursion à Londres et en Écosse au départ de Paris : via Calais et Douvres, Boulogne et Folkstone : 1^{re} classe 820 fr., 2^e classe, Paris-Londres (aller et retour), 720 fr., 3^e classe, au delà de Londres, 720 fr. ; excursion limitée à Londres : 1^{re} classe 300 fr., 2^e classe 270 fr.

4^e Excursion en Engadine, Tyrol, Italie et au lac des Quatre-Cantons. — Départ de Paris et de Bruxelles le 18 août 1902, retour à Paris et à Bruxelles le 6 septembre 1902. — Itinéraire : Bruxelles ou Paris, Bâle, Nenhausen (chutes du Rhin), Zurich, Thusis, Pontresina, le col de la Bernina, (altitude 2.300 mètres), Poschiavo, les Bains de la Presse, Bormio, le col du Stelvio (altitude 2.748 mètres), Neu, Spondinig, Méran, Botzen, Toblach, Cortina d'Ampezzo (Les Dolomites, Tyrol) Tai-Belluno, Venise, Milan, Le Gothard, Fluelen (Tellsplatte), Lucerne, Bâle, Paris ou Bruxelles. — Prix à forfait au départ de Paris et de Bruxelles : 1^{re} classe 850 fr., 2^e classe 790 fr.

5^e Excursion en Savoie, Dauphiné et Italie. — Départ de Paris le 19 août 1902, retour à Paris le 30 août 1902. — Itinéraire : Paris, Lyon, Grenoble, La Grande-Chartreuse, Grenoble, Modane, Turin, Aoste, Pré Saint-Didier, Le Petit Saint-Bernard, Bourg Saint-Maurice, Moutiers, Albertville, Annecy, (le lac d'Annecy), Aix-les-Bains (le lac du Bourget), Paris. — Prix à forfait au départ de Paris : 1^{re} classe 375 fr., 2^e classe 330 fr.

6^e Excursion dans la Forêt-Noire et au lac de Constance. — Départ de Paris ou de Bruxelles le 30 août 1902, retour à Paris et à Bruxelles le 12 septembre 1902. — Itinéraire : Paris ou Bruxelles, Strasbourg, Fribourg-en-Brigan (traversée de la Forêt-Noire en voiture), Titisee-Neustadt, ascension du Feldberg, Saint-Blasien, Albruck, Nenhausen, les chutes du Rhin, Schafhouse, Constance, Lindan, Korschach, Heiden, Saint-Gall, Appenzell (Weissbad), Zurich, Bâle, Paris ou Bruxelles. — Prix au départ de Paris et de Bruxelles : 1^{re} classe 480 fr., 2^e classe 445 fr.

Les prix pour les parcours sur le chemin de fer du Nord sont ceux des billets d'aller et retour ordinaires.

Les billets comprennent les parcours de chemins de fer et de paquebots, les voitures et omnibus pour les excursions, la visite des musées et monuments, le logement et la nourriture dans les principaux hôtels et les guides-interprètes.

L'Agence des voyages universels, 17, faubourg Montmartre et 40, rue Auber, enverra gratuitement tous les renseignements qui lui seront demandés sur ces excursions.

BULLETIN ÉCONOMIQUE

Production houillère du Pas-de-Calais et du Nord du 1^{er} semestre 1902

Ci-dessous, le tableau officiel de la production houillère du Pas-de-Calais et du Nord du 1^{er} semestre 1902 comparée au semestre correspondant de 1901, déduction faite des déchets de triage.

BASSIN DU PAS-DE-CALAIS

COMPAGNIES	1 ^{er} SEMESTRE 1902	1 ^{er} SEMESTRE 1901	DIFFÉRENCE en faveur de 1902	1902 NOMBRE DE PUIITS DEUITS d'extraction
	Chiff. approximatifs	Chiffres définitifs		
	tonnes	tonnes	tonnes	
Dourges	493.700	480.610	+ 13.090	5
Courrières	1.032.924	953.276	+ 77.648	9
Lens	1.470.659	1.472.391	- 1.732	14
Béthune	727.528	723.769	+ 3.759	8
Nœux	697.199	662.984	+ 34.215	7
Bruay	938.207	938.070	+ 137	6
Marles	623.616	586.371	+ 37.245	6
Ferfay-Cauchy	84.000	82.406	+ 1.594	2
Ligny-lez-Aire	46.664	44.645	+ 2.019	1
Liévin	597.075	585.378	+ 11.697	7
Meurchin	202.811	192.532	+ 10.279	3
Carvin	119.800	113.300	+ 6.500	3
Ostricourt	156.800	121.900	+ 34.900	4
Drocourt	236.370	228.860	+ 7.510	2
La Clarence	12.324	2.970	+ 9.354	1
Hardinghen (1)	»	608	- 608	»
TOTAUX	7.439.677	7.192.070	+ 247.607	78

BASSIN DU NORD

Anzin	1.470.620	1.453.238	+ 15.382	20
Aniche	590.711	556.407	+ 34.304	9
Douchy	176.300	164.744	+ 11.556	4
Vicoigne	59.187	63.528	- 4.341	1
Crespin	42.040	36.600	+ 5.440	1
Marly	5.530	7.820	- 2.290	1
Azincourt	58.775	47.793	+ 10.982	1
Thivencelles	66.216	64.298	+ 1.918	3
Escarpelle	365.138	360.274	+ 4.864	7
Flines-lez-Raches	69.974	69.740	+ 234	2
TOTAUX	2.904.491	2.826.442	+ 78.049	49
Ensemble pour les deux bassins	10.344.168	10.018.512	+ 325.656	127

(1) Les travaux de la mine d'Hardinghen ont été suspendus fin 1901.

Production du Coke dans les mines du Pas-de-Calais et du Nord

pendant le 1^{er} semestre 1902

DÉPARTEMENT DU NORD

COMPAGNIES	1 ^{er} SEMESTRE 1902	1 ^{er} SEMESTRE 1901	ANNEE 1901	DIFFÉRENCE en faveur de 1902
	Chiff. approxim.	Chiff. définitifs	Chiff. approxim.	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Aniche	82.922	77.076	172.497	+ 5.846
Anzin	108.260	114.221	290.025	- 2.961
Azincourt	15.269	24.700	77.552	- 9.431
Douchy	63.800	60.654	147.147	+ 3.146
Escarpelle	38.416	44.188	101.866	- 5.772
TOTAUX	308.667	317.839	789.087	- 9.172

DÉPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS

COMPAGNIES	1 ^{er} SEMESTRE 1902	1 ^{er} SEMESTRE 1901	ANNEE 1901	DIFFÉRENCE en faveur de 1902
	Chiff. approxim.	Chiff. définitifs	Chiff. approxim.	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Béthune	55.427	45.220	90.984	+ 10.207
Dourges	52.890	48.350	128.818	+ 4.540
Drocourt	14.440	17.910	45.220	+ 3.470
Ferfay	10.350	12.130	35.248	- 1.780
Lens	205.554	209.077	438.776	- 3.523
Nœux	43.102	50.573	132.704	- 7.471
TOTAUX	381.763	383.260	871.750	- 1.497
Production des deux départements	690.430	701.099	1.660.837	- 10.669

PRODUCTION DES AGGLOMÉRÉS

dans les Mines du Nord et du Pas-de-Calais pendant le 1^{er} semestre 1902

DÉPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS

COMPAGNIES	1 ^{er} SEMESTRE 1902	1 ^{er} SEMESTRE 1901	DIFFÉRENCE en faveur de 1902
	Chiffres approximatifs	Chiffres définitifs	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Carvin	»	»	»
Courrières	627	1.376	- 749
Lens	41.883	34.789	+ 7.094
Meurchin	52.942	48.454	+ 4.488
Nœux	58.428	52.748	+ 5.680
Ostricourt	29.700	26.150	+ 3.550
TOTAUX	183.580	163.517	+ 20.063

DÉPARTEMENT DU NORD

COMPAGNIES	1 ^{er} SEMESTRE 1902	1 ^{er} SEMESTRE 1901	DIFFÉRENCE en faveur de 1902
	Chiffres approximatifs	Chiffres définitifs	
	Tonnes	Tonnes	Tonnes
Anzin	115.610	102.371	+ 13.239
Escarpelle	29.960	20.130	+ 9.830
Flines-lez-Raches	16.017	11.498	+ 4.519
TOTAUX	161.587	133.999	+ 27.588
Ensemble pour les deux départements	345.167	297.516	+ 47.651

Salaires des mineurs de la Loire

Saint-Etienne, 31 juillet. — La Compagnie des mines de la Loire vient de faire afficher aux abords des puits un avis prévenant les mineurs que la Compagnie, qui a continué de payer une prime de 9 0/0 sur les salaires depuis le 1^{er} juillet 1901, date de l'expiration de la sentence arbitrale du 6 janvier 1900, estime que la baisse qui s'est produite sur les charbons et les frais d'exploitation l'obligent à réduire cette prime à 3 0/0 à partir du 16 août prochain.

La grève en Pensylvanie

New-York, 30 juillet. — La grève des mineurs d'anthracite, qu'on croyait presque terminée, vient de causer de nombreuses victimes à Pottsville (Pensylvanie).

Deux mille grévistes, armés de fusils et de revolvers, s'étaient rassemblés hier de grand matin autour du puits central de la mine,

dans l'intention de s'opposer à la descente des ouvriers non syndiqués, que la Compagnie avait fait venir des Etats voisins. Les directeurs avaient commis l'imprudence de remettre à ces ouvriers, parmi lesquels se trouvaient beaucoup de nègres, des revolvers chargés.

A l'arrivée de ceux-ci, une bousculade se produisit autour des puits. Les choses n'auraient pas tourné au tragique sans l'intervention de l'un des directeurs qui, accompagné de son fils, vint se placer à la tête des ouvriers non grévistes. On dit même qu'il fut le premier à décharger son revolver sur la foule.

Aussitôt, les hommes des deux camps commencèrent à se fusiller à bout portant. Le directeur fut tué des premiers ainsi que son fils. Un corps de police vint renforcer les non-syndiqués. Les grévistes reculèrent pour s'abriter derrière des palissades. Enfin, ils furent contraints à se retirer en emportant leurs blessés. Cette affaire cause dans la région minière une vive effervescence.

BULLETIN COMMERCIAL

FRANCE

Charbons. — Ci-dessous les résultats du mouvement commercial des combustibles pendant les six premiers mois des années 1900, 1901 et 1902 :

COMMERCE SPÉCIAL, C'EST-A-DIRE QUANTITÉS LIVRÉES A LA CONSOMMATION

IMPORTATIONS

		1902	1901	1900
		Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.
GRUE	Angleterre	3.032.670	3.615.700	3.720.610
	Belgique	1.741.830	2.045.160	2.148.540
	Allemagne	391.070	382.390	382.730
	Etats-Unis	31.980	29.600	24.740
	Divers	22.010		
TOTAUX		5.219.560	6.072.850	6.276.620
COKE	Belgique	268.850	306.920	362.490
	Allemagne	265.690	429.340	375.810
	Etats-Unis	—	25.160	21.910
	Divers	21.250		
TOTAUX		555.790	761.420	760.210
Agglomérée	Angleterre	45.730	—	—
	Belgique	91.940	—	—
	Allemagne	3.790	—	—
	Autres pays	20	—	—
TOTAUX		141.480	—	—
Goudron et brai de houille		97.773	97.785	101.163

EXPORTATIONS

		1902	1901	1900
GRUE	Belgique	239.940	170.740	282.860
	Italie	7.430	6.740	9.590
	Suisse	78.240	58.100	99.320
	Algérie	280	330	450
	Divers	42.370	33.360	58.910
Approvisionnement (français)		39.550	87.010	124.120
de navires (étrangers)		21.090	19.060	24.480
TOTAUX		428.900	375.340	599.730
COKE	Belgique	9.940	18.430	36.590
	Suisse	9.050		
	Autres pays	13.920		
TOTAUX		32.910	18.430	36.590
Agglomérée	Belgique	200	—	—
	Suisse	3.750	—	—
	Italie	—	—	—
	Autres pays	9.590	—	—
Approvisionnement (français)		43.660	—	—
de navires (étrangers)		550	—	—
TOTAUX		57.750	—	—
Goudron et brai de houille		11.522	10.738	12.292

Nos importations de houille continuent de fléchir régulièrement. Pendant le mois de juin, elles n'ont été, agglomérés compris, que de 815.720 t. en 1902, contre 932.250 t. en 1901, soit en réduction de 116.530 t., ou de 12,5 %.

L'Angleterre ne nous a expédié que 444.840 t. au lieu de 532.370 t., soit 87.530 t., ou 16,4 % de moins ; la Belgique 298.130 t. au lieu de 328.110 t., soit 29.980 t., ou 9 % de moins ; l'Allemagne, par contre, nous a fourni 65.970 t. au lieu de 63.100 t. ; les Etats-Unis et les divers autres pays producteurs 6.780 t. au lieu de 8.670 t.

Nos importations de coke fléchissent de la même façon ; elles n'ont été que de 103.810 t. en juin 1902, contre 115.110 t. en juin 1901, soit en réduction de 11.300 t., ou de 10 % ; la Belgique nous a envoyé, pendant ce mois, 53.440 t., contre 46.480 t. en 1901 ; mais l'Allemagne ne nous en a livré que 49.280 t., au lieu de 64.800 t. et l'Angleterre 1.090 t. au lieu de 3.830 t.

Nos exportations de houille accentuent toujours leurs progrès. Nous avons exporté, agglomérés compris, 72.120 t. en juin 1902, contre 58.730 t. pendant le mois correspondant de 1902, ce qui donne une augmentation de 13.390 t., ou de 22,8 %. Nous avons envoyé 39.800 t. en Belgique au lieu de 32.700 l'année dernière ; 14.350 t. en Suisse au lieu de 10.200 ; 5.910 t. sur divers autres pays au lieu de 2.300. L'écoulement de nos charbons par l'approvisionnement des navires s'est maintenu au chiffre de l'année dernière, environ 12.000 t.

Nos exportations de coke progressent également d'une façon sensible, sans être encore, toutefois, d'une bien grande importance.

En résumé, pour le 1^{er} semestre de l'année, nos importations de houille ont fléchi de 711.810 t., ou de 11,7 % et nos importations de coke de 205.630 t., ou de 27 % ; tandis qu'au contraire, nos exportations de houille ont progressé de 111.310 t., ou d'environ 30 % et nos exportations de coke de 14.480 t., ou de 78,5 %.

On remarquera que l'Allemagne et les Etats-Unis ont maintenu et même accru l'importance de leurs envois de houille, la réduction étant due à l'Angleterre et à la Belgique. Pour le coke, tous nos fournisseurs étrangers ont réduit leurs chiffres.

Si l'on rapproche cette situation commerciale de la statistique de la production houillère du Nord et du Pas-de-Calais pendant le 1^{er} semestre 1902 (la statistique pour la France entière n'est pas encore publiée), on doit constater que l'industrie houillère du Nord de la France a fait de grands progrès par rapport à l'année dernière. La production s'est, en effet, élevée à 10.344.168 t. cette année contre 10.018.512 t. en 1901, ce qui fait ressortir une avance de 325.656 t. ou de 3,2 %.

La politique commerciale de nos charbonnages a donc, cette année, donné d'excellents résultats au point de vue général. Il est moins sorti d'argent français pour payer des combustibles étrangers, d'une part, et, d'autre part, l'ensemble des salaires ouvriers a été plus élevé puisque l'extraction ayant été plus forte il a été possible d'éviter les jours de chômage. Ces résultats ont pu être obtenus grâce à l'esprit de conciliation des charbonnages qui, au printemps dernier, n'ont pas hésité à accorder des prix très avantageux, à l'industrie métallurgique surtout, par l'application des tarifs de zones.

La statistique de la production montre que la Compagnie houillère qui a proportionnellement le plus accru sa production

est la C^{ie} de la Clarence qui progresse de 9.354 t., soit de plus de 300 %, puis la C^{ie} d'Ostricourt qui a augmenté son tonnage de 34.900 t., soit de 28,5 %, mais la C^{ie} de la Clarence n'en est encore qu'à la période de préparation de son gîte.

Le nombre des puits d'extraction a augmenté d'une unité : Hardingen n'est plus exploité, mais Ostricourt a un puits de plus et Marly figure pour la première fois sur la statistique avec un puits également.

Les nouvelles du marché charbonnier sont fort peu nombreuses, les vacances restreignent considérablement les affaires, cependant dans nos charbonnages les expéditions sont toujours satisfaisantes.

Ci-dessous, les chiffres des expéditions par voie ferrée de combustibles minéraux des mines du Nord et du Pas-de-Calais, pour la 1^{re} quinzaine de juillet (12 jours de travail en 1902 contre 13 en 1901) :

PROVENANCES	1902	1901	Différence 1902
	tonnes	tonnes	
Département du Nord	110.220	105.790	+ 4.430
» du Pas-de-Calais	289.610	284.010	+ 5.600
Totaux	399.830	389.800	+ 10.030

La moyenne des envois par jour ouvrable de la quinzaine considérée a été de 33.919 t. en 1902, contre 29.984 t. en 1901.

Les prix des combustibles sont sans changement.

L'agitation ouvrière que nous avons fait entrevoir dans nos précédents bulletins se manifeste plus tôt que nous ne l'avions supposé. Une grève partielle s'est déjà déclarée à Anzin et il est visible que le Syndicat des mineurs d'Anzin n'en est pas fâché ; au contraire, depuis longtemps, il veut la grève, surtout la grève générale, et si le mouvement ne s'étend pas cette fois-ci, il sera certainement repris un peu plus tard.

Fontes, fers et aciers. — Aucun changement à signaler dans la situation du marché sidérurgique. Les prix sont faiblement tenus à Paris et dans le Nord. Dans la Haute-Marne, au contraire, tout le monde se déclare content, les affaires sont abondantes et l'on fait même des prix en hausse.

BELGIQUE

Charbons. — Le marché charbonnier conserve son excellente tenue et la fermeté des prix ne laisse rien à désirer. Les enlèvements sont particulièrement importants en combustibles domestiques pour la France. Les charbons du Flénu eux-mêmes sont bien demandés et leur écoulement se fait d'une façon satisfaisante. En somme, nous n'avons rien à ajouter à nos précédents bulletins.

Ci-dessous, le tableau du mouvement commercial des combustibles pour les 6 premiers mois des années 1902 et 1901 :

PROVENANCES	IMPORTATIONS		COKE	
	HOUILLE			
	1902	1901	1902	1901
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Allemagne	982.424	757.953	78.836	75.114
Angleterre	266.596	351.660	44	5.189
Etats-Unis	—	357	—	—
France	242.568	169.736	10.492	4.225
Pays-Bas	22.668	17.560	120	148
Divers	35	7	—	—
Totaux	1.514.291	1.297.273	89.489	84.675

DESTINATIONS	EXPORTATIONS			
Allemagne . . .	128.695	134.884	49.360	55.384
Angleterre . . .	20.392	16.246	—	—
France	1.601.410	1.675.422	249.308	279.753
Pays-Bas	116.951	99.915	17.579	10.399
Luxembourg . . .	84.799	80.554	45.400	67.248
Suisse	30.967	38.440	130	120
Etats-Unis	23.022	18.426	6.205	2.390
Chili	18.500	5.631	908	—
Russie	980	840	—	—
Italie	3.225	575	6.027	1.165
Divers	46.823	32.097	3.888	2.953
Totaux	2.075.764	2.103.000	378.805	419.442

Fontes, fers et aciers. — Sur le marché sidérurgique, la tendance reste assez lourde. Les transactions sont plutôt rares et difficiles à réaliser, cependant la confiance en l'avenir ne fait pas défaut aux métallurgistes et les prix sont bien défendus.

ALLEMAGNE

Charbons. — Les nouvelles du marché allemand sont toujours aussi peu rassurantes. Les stocks semblent s'accroître de plus en plus, la reprise constatée au printemps n'ayant pu se maintenir. La production dépasse toujours la demande et la concurrence des charbonnages non syndiqués se fait de plus en plus vive. Ces derniers marchent, en effet, sans aucun arrêt, grâce aux prix inférieurs qu'ils sont libres d'accorder, et dans quelques-uns d'entre eux, on fait même des heures supplémentaires. Dans les charbonnages non syndiqués, au contraire, on réduit toujours le personnel.

Dans les trois grands bassins houillers prussiens, les expéditions de la première quinzaine de juillet sont encore en recul par rapport à celles de la quinzaine correspondante de 1901. Grâce aux prix encore élevés des combustibles, les charbonnages réalisent néanmoins toujours de beaux bénéfices, quoique inférieurs à ceux de l'année dernière.

Pour la production des différents combustibles, les résultats du 1^{er} semestre 1902 ont été les suivants pour l'empire allemand :

	1902	1901	Différence 1902
Houille T.	50.992.667	53.005.149	— 2.002.482
Lignite	20.115.783	21.237.238	— 1.121.455
Coke	4.293.757	4.759.354	— 465.597
Briquettes	4.198.860	4.389.645	— 190.785

Le Syndicat houiller westphalien fait tous ses efforts pour développer son exportation.

Fontes, fers et aciers. — La situation du marché sidérurgique ne s'améliore pas franchement non plus. Les commandes sont peut-être un peu plus abondantes qu'en ces derniers temps, mais pas assez toutefois pour provoquer une reprise des cours.

ANGLETERRE

Charbons. — Les navires sont toujours très abondants dans tous les ports et les cours des frets restent faibles.

On a coté pendant la quinzaine écoulée :

De la Tyne : La Rochelle 1.200 t. à 5^f30 ; Hambourg 1.800 t. à 4^f50 ; Anvers 1.500 t. à 4^f85 ; Rouen 800 t. à 5^f625 ; Gênes 4.800 t. à 6^f ; Havre 800 t. à 5^f ;

De Cardiff : Marseille 2.000 t. à 6^f50, 3.700 t. à 6^f60 ; Alger 6^f25 ; Cronstadt 2.800 t. à 5^f625 ; Tunis 9^f charbon, 10^f briquettes ; Bayonne 5^f ; Brest 4^f75 ; Havre 1.280 t. à 5^f ; Marseille 3.400 t. à 6^f50, 1.300 t. à 7^f, 3.800 t. à 6^f375 ; Bordeaux 5^f25, 2.800 t. à 4^f75 ; Caen 800 t. à 5^f30 ; Charente 1.800 t. à 5^f125 ; Saint-Nazaire 2.800 t. à 4^f375, 2.100 t. à 4^f50 ; La Rochelle 1.600 t. à 4^f375, Chantenay, 1.600 t. à 4^f875 ;

De Newport : Saint-Nazaire 2.400 t. à 4^f50 ; Nantes 2.400 t. à 5^f ; Bordeaux 1.600 t. à 5^f25 ;

De Swansea : Saint-Nazaire 4^f50 ; Chantenay 5^f ; Boulogne 600 t. à 6^f ; Bône 1.500 t. à 7^f75 charbon et 8^f75 briquettes ; Tunis 700 t. à 9^f charbon et 10^f briquettes ;

De Blyth : Havre 5^f ;

De Wear : Marseille 3.700 t. à 6^f75 ; Alger 2.200 t. à 6^f875 charbon et 9^f375 coke ;

De Llanelly : Rouen 6^f875.

Il y a un peu plus d'indécision que précédemment sur le marché charbonnier. Les cours ont légèrement progressé à Newcastle pendant la quinzaine sous revue, mais ils ont fortement rétrogradé, à Cardiff, surtout en charbons de vapeur. Néanmoins, la situation générale reste bonne.

Newcastle, 29 juillet. — Le marché charbonnier est ferme ; les prix sont en légère avance pour toutes les catégories ; les exportations sont satisfaisantes.

Le meilleur Northumberland à vapeur réalise 14^f375 la tonne f. b. Tyne, en avance de 0^f375 ; le second choix fait 12^f50 à 13^f50, en avance de 0^f625 à 1^f. Les menus à vapeur sont en hausse également à 6^f875. Le meilleur charbon à gaz est vendu 11^f875 à 12^f50 et le 2^e choix 11^f25 à 11^f55, en plus-value de 0^f625. Le charbon non criblé du Durham se tient de 11^f25 à 11^f55. Le coke est aussi vivement recherché : celui de fonderie est coté 22^f50 f. b. pour l'exportation ; le coke de haut-fourneau a été poussé jusqu'à 20^f et 21^f25 la tonne rendue aux usines des bords de la Tees.

Dans le Yorkshire, le marché conserve une allure assez satisfaisante pour la saison, principalement en ce qui concerne les charbons domestiques et les charbons à gaz. Le meilleur Silkstone vaut 15^f à 15^f625 et la 2^e qualité 13^f75 la tonne, en recul de 0^f625. Le bon Barnsley, pour usage domestique, est coté sans changement 14^f375 à 15^f, le 2^e choix se maintenant de 12^f50 à 13^f125. La demande est assez bonne en charbons de vapeur.

Cardiff, 29 juillet. — Le marché est moins ferme qu'il y a quinze jours et, en dépit de la baisse des frets, les combustibles restent abondants, la production étant supérieure à la demande. Il en résulte que les prix ont rétrogradé, le meilleur charbon pour vapeur s'est vendu 18^f75 à 19^f375, pour prompt chargement, en recul d'environ 1^f. Cependant, on espère que la revue navale de Spithead qui aura lieu à propos du couronnement va provoquer une demande plus active. En charbons à vapeur de seconde classe, l'écoulement est également plus difficile et l'on a coté 17^f50 à 17^f80, en baisse de 1^f25. Même faiblesse sur les charbons secs qui ont fait 16^f à 16^f50 la tonne. Les menus ont été un peu mieux tenus, ils n'ont guère reculé que de 0^f30 ; la première qualité se tient de 9^f à 9^f375, les meilleurs seconds choix valent 8^f50 à 8^f75 et les seconds ordinaires 7^f25 à 7^f50. Les charbons du Monmouthshire n'ont guère été plus favorisés : la meilleure qualité vaut 16^f55 à 17^f25 et la seconde 15^f à 15^f30 f. b. Cardiff,

en recul de 0^{fr}30. Les charbons bitumineux sont stationnaires ; on a coté en Rhondda n° 3 : gros 17^{fr}80, tout-venant 15^{fr} à 15^{fr}30, menus 11^{fr}875 à 12^{fr}50 la tonne ; et en n° 2 : gros 13^{fr}50 à 14^{fr}, tout-venant 11^{fr}875, menus 8^{fr}125 à 8^{fr}75. En briquettes, la demande est considérable ; les prix se tiennent de 19^{fr}375 à 20^{fr}, les coques sont assez recherchés, les prix sont sans changement à 23^{fr}125 pour le bon coke de fonderie et à 29^{fr}375 pour le spécial.

A Swansea, le marché de l'antracite reste ferme avec prix inchangés.

Fontes, fers et aciers. — La situation du marché de la fonte reste très satisfaisante. L'Amérique augmente de plus en plus sa demande : elle a pris 20.000 t. de fonte pendant le 1^{er} semestre et l'on dit que plus de 30.000 t. ont dû partir, en juillet, de Middlesbrough pour les Etats-Unis. Ce dernier pays achète aussi beaucoup de fonte hématite et de fonte Spiegel ; le prix de la fonte Spiegel vient d'être porté à 112^{fr}50 en augmentation de 6^{fr}25 d'un seul coup. Cette grande demande des Etats-Unis est, pour ainsi dire, la seule cause de l'amélioration du marché des fontes. Les fers et aciers, au contraire, sont moins recherchés et restent plutôt lourds.

La fonte Cleveland n° 3 a été vendue, cette semaine, 64^{fr} ; le n° 1, 65^{fr}30 ; le n° 4, 62^{fr}80. Les autres qualités de fonte sont moins demandées : la fonte grise s'obtient à 61^{fr}50, la fonte truitée à 60^{fr}625, la fonte blanche à 60^{fr}, la fonte hématite réalise seulement 71^{fr}25.

BULLETIN FINANCIER

COUPONS DÉTACHÉS. — 1^{er} juillet : Albi, c. n° 13, brut 25 fr., net : nominative 24 fr., porteur 22 fr. 64 ; Azincourt, c. n° 44, brut 20 fr., net nominative 19 fr. 20, porteur 18 fr. 15 ; Campagnac, c. n° 24, brut 70 fr., net : nominative 67 fr. 20, porteur 64 fr.

15 juillet. — Biache-Saint-Vaast, c. n° 20, net 120 fr. ; Houillères d'Ahun, acompte dividende 1901-1902 : 3 fr. net par action contre coupon n° 5 ; Houillères de Saint-Etienne, c. n° 2, brut 17 fr., net : nominative 16 fr. 32, porteur 15 fr. 80.

1^{er} août : Carvin (action entière) 70 fr. ; Carvin (le cinquième) 14 fr.

COUPONS ANNONCÉS. — 31 août : Meurchin (action entière) 400 fr. ; Meurchin (le cinquième) 80 fr.

MINES DE CARVIN

Avis aux actionnaires. — Conformément à la décision de l'Assemblée générale du 4 juin 1902, le solde du dividende pour l'exercice 1901-1902 est payable depuis le 1^{er} août, au Crédit du Nord, à Lille et ses succursales et au siège de la Compagnie, à Carvin, savoir :

Pour titre au porteur : 59 fr. 10 net par action entière ; 11 fr. 82 net par cinquième d'action.

Pour titres nominatifs : 65 fr. 20 net par action entière ; 13 fr. 04 net par cinquième d'action.

MINES DE MARLY

(suite et fin)

Mais, en ce qui touche à nos expéditions par voie ferrée, notre raccordement actuel ne peut être considéré que comme provisoire ; en effet, le parcours que nous avons à effectuer sur la

ligne des chemins de fer économiques, pour arriver à la gare de Raismes, est de près de 7 kilomètres, ce qui augmente nos frais généraux et, de plus, nous sommes obligés à un transbordement qui détériore nos charbons et en diminue la qualité d'une façon notable. Nous pensons donc qu'il sera urgent, quand le moment en sera venu, c'est-à-dire lorsque nous arriverons à la production sur laquelle nous espérons pouvoir compter, de nous raccorder à la ligne du Nord par une voie normale pour nos expéditions par chemin de fer.

Extraction. — Notre extraction a été en 1901 de 13.306 t. 95. Le stock sur le carreau au 1^{er} janvier 1901 était de 230 t. 02. Ensemble 13.536 t. 97.

Nous avons consommé aux générateurs 4.718 t. 913, il a été distribué aux ouvriers 674 t. 755, stock au 31 décembre 1901 et perte au criblage 418 t. 452, en tout 5.812 t. 12. Il est donc resté pour la vente 7.724 t. 85 qui ont produit 155.375 francs 89 centimes, soit un prix moyen de vente par tonne de 20 fr. 113.

Travaux à effectuer. — Emprunt. — Comme nous l'avons expliqué, le raccordement par voie normale au chemin de fer du Nord s'imposera dans un délai rapproché si, comme nous l'espérons, notre extraction arrive prochainement au chiffre sur lequel nous croyons pouvoir compter. D'un autre côté, d'autres travaux indispensables sont à faire. Il faudra notamment effectuer une descenderie au niveau de 541 mètres, en vue d'agrandir le champ d'exploitation et en même temps continuer l'approfondissement direct de la fosse Saint-Saulve. Il sera urgent aussi d'effectuer divers sondages et notamment un sondage à la limite Nord de la concession, à l'étage de 500 mètres où la bowette a recoupé une passée de 35 centimètres de beau charbon et un autre sondage dans la partie Nord-Est de la concession qui est encore, sur une longueur de plus de trois kilomètres, complètement inexplorée, bien que cette partie doive se trouver vraisemblablement dans la région des gras des fosses Thiers et Cuvinot, de la C^{ie} d'Anzin ; à cet effet, nous devons faire l'acquisition d'une sondeuse au diamant, système Sullivan.

Il y a encore beaucoup d'autres travaux qu'il sera utile d'effectuer et qu'il serait trop long de vous énumérer.

En conséquence, le Conseil d'administration croit que, dans l'intérêt de la Société, il pourra être utile, pour ne pas perdre un temps précieux, de faire un emprunt qui servira à effectuer plus rapidement les travaux urgents et nécessaires.

C'est pourquoi nous vous demandons, Messieurs, de vouloir bien autoriser le Conseil d'administration, dans le cas où il jugerait la chose nécessaire, à emprunter pour la Société, en une ou plusieurs fois et aux conditions qu'il jugera les plus convenables, à concurrence d'une somme de cinq cent mille francs (500.000 fr.)

Cet emprunt aurait lieu par une ou plusieurs émissions d'obligations de cinq cents francs (500 fr.) chacune, remboursables par voie de tirage au sort dans les délais et aux conditions d'intérêts qui seront fixés par le Conseil.

MM. Vallet-Rogez et Paul Villette administrateurs, ayant donné leur démission, l'assemblée générale du 14 mai a nommé, pour les remplacer, MM. Jules Gruyelle et Emile Delebecque. Elle a, en outre, nommé commissaires des comptes MM. Guillemaut, Dewavrin et Mourmant. Elle a enfin voté l'autorisation d'emprunter 500.000 fr. et approuvé les comptes et le bilan présentés.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —

Apports	1.000.000 »
Sommes restant à verser sur la 4 ^e émission	231.625 »
Chez MM. Devilder et C ^{ie}	125.857 »
En caisse	1.605 09
Charbon sur le carreau	4.263 97
Travaux divers, impôts sur le revenu, timbre des actions, installations, bowettes et travaux préparatoires, matériel, avances diverses, sondage, terrains, frais de constitution de Société, caisse des retraites, caisse de secours, mobiliers de bureaux, marchandises en magasins, etc.	1.709.135 05
Total	3.072.486 11

— PASSIF —

Capital social	3.000.000 »
Sommes dues à divers	47.377 49
Solde dû à la caisse des retraites	852 95
Loyers reçus de divers	5.519 37
Intérêts sur fonds déposés chez les banquiers	16.877 90
Profits et pertes	1.858 40
Total	3.072.486 11

MINES D'ANICHE

Résultats de l'exercice 1901-1902

L'extraction de l'exercice 1901-1902 a été de 1.166.278 t. Le nombre de sièges en extraction est de huit. Le tableau ci-dessous donne l'extraction des divers puits en 1900-1901 et 1901-1902.

DÉSIGNATION DES FOSSES	NOMBRE DE TONNES EXTRAITES	
	1900-1901	1901-1902
CHARBONS GRAS		
Gayant	132.666 t.	149.584 t.
Notre-Dame	179.576	194.774
Dechy	192.209	240.418
Saint-René	169.515	177.469
CHARBONS DEMI-GRAS		
Saint-Louis	109.135	104.719
Archevêque	115.638	117.279
Sainte-Marie	150.037	138.906
Vuillemin	43.361	43.129
CHARBONS QUART-GRAS		
Bernicourt	51.667	»
TOTAUX	1.143.804	1.166.278

L'extraction de 1901-1902 est donc supérieure de 22.474 t., soit de 1,99 0/0, à celle de l'année précédente.

Les ateliers de lavage de Gayant et de Traisnel ont produit : 218.805 t. de fines de 0 à 10^m/m livrées à la fabrication du coke, 68.538 t. de grains lavés de 5 à 10^m/m et de 10 à 25^m/m pour générateurs et pour forges, 34.911 t. de braisettes lavées de 20 à 50^m/m pour le chauffage domestique. En tout 322.254 t.

La production de coke a été de 150.191 tonnes.

Enfin 125.692 t. de poussier demi-gras ont été livrées à la Société anonyme des briquettes de houille de Somain, qui traite exclusivement des houilles de la Compagnie.

Le tableau ci-dessous donne les extractions de charbon et les fabrications de coke pendant les dix dernières années.

ANNÉES	EXTRACTION	FABRICATION de coke
1892-93	833.305 t.	137.429 t.
1893-94	740.296	109.497
1894-95	874.502	136.231

1895-96	894.933	135.627
1896-97	984.839	155.149
1897-98	1.121.540	168.919
1898-99	1.174.764	171.994
1899-1900	1.155.536	167.894
1900-01	1.143.804	169.447
1901-02	1.166.278	150.191

Vente et emplois des charbons. — Le stock au 31 mars 1901 était de 1.392 t. L'extraction en 1901-1902 a été de 1.166.278 t. Total 1.167.670 t. sur lesquelles : il a été vendu 1.066.142 t. ; consommation des machines 81.960 t. ; distribution gratuite pour le chauffage des ouvriers et employés 15.880 t. Total 1.163.982 t. Reste en stock au 31 mars 1902 3.688 t.

Bénéfices. — Les revenus des valeurs mobilières et immobilières, les bénéfices de l'exploitation proprement dite, ainsi que ceux résultant des fabrications de coke et des usines à sous-produits, joints à un prélèvement sur les fonds de l'emprunt de 1898, ont permis de distribuer un dividende de 44 fr. par 1/240 et de couvrir les dépenses extraordinaires effectuées dans le courant de cet exercice.

Charges ouvrières. — L'ensemble des charges sociales et des avantages divers dont profitent les ouvriers *en dehors des salaires* s'élève à 748.590 fr. Cette somme représente 0,64 par tonne extraite et 36,58 0/0 du dividende distribué.

Domaine. — Le domaine de la Compagnie comprend en surface au 31 mars 1902, 348 hectares 62 ares 63 centiares, en augmentation sur 1900-1901 de 31 hectares 53 ares 44 centiares. Une grande partie de cette dernière surface est destinée à l'établissement du chemin de fer qui doit relier la fosse de Sessevalle à notre embranchement de Somain.

Travaux. — Les nouvelles installations extérieures ainsi que les travaux préparatoires du fond ont été poursuivis pendant cet exercice avec la plus grande activité.

On a complété l'installation de la fosse Dechy n° 2. L'extraction se fait exclusivement par ce nouveau puits. Il ne reste plus qu'à terminer le montage d'un ventilateur Mortier. Le creusement de la fosse Saint-René n° 2 jusqu'à 414 mètres de profondeur et l'installation complète du jour ont été achevés. Ce nouveau siège vient d'être mis en extraction dans d'excellentes conditions. La fosse Déjardin est creusée jusqu'à la profondeur de 290 mètres. Les maçonneries des divers bâtiments sont presque terminées. On commence le montage du chevalement et de la machine d'extraction. Le chemin de fer qui relie ce nouveau puits à la fosse Bernicourt est en exploitation.

La fosse de Sessevalle a été creusée jusqu'à 80 mètres de profondeur par le procédé de la congélation. Les terrains aquifères ont été traversés et cuvelés. Les maçonneries des bâtiments sont assez avancées. Le chemin de fer qui doit relier ce nouveau siège aux établissements de la Compagnie est commencé. A la fosse Archevêque, on continue l'aménagement du nouvel étage de 580 mètres. A la fosse Sainte-Marie on poursuit activement l'approfondissement du puits jusqu'au niveau de 510 mètres. A la fosse Vuillemin on a commencé l'exploitation des veines du faisceau de la Compagnie d'Azincourt recoupées l'année dernière et on continue les reconnaissances vers le couchant dans une région plus régulière. A la fosse Bernicourt on a installé un chevalement en fer.

Les fours à coke à récupération de Gayant et les usines pour le traitement des sous-produits sont en bonne marche. On a

terminé les cent deux maisons ouvrières commencées à Guesnain durant l'exercice précédent.

L'agrandissement et la réinstallation des nouveaux ateliers sont à peu près achevés. Le fonctionnement de la station électrique, force et lumière, qui y est installée nous donne entière satisfaction. En somme, il ne reste plus, pour réaliser complètement le programme des grands travaux projetés en 1898, qu'à terminer l'installation des nouveaux sièges Déjardin et de Sessevalle.

La Compagnie a repris, depuis le 1^{er} mai 1902, les usines à briquettes de Somain qui ont été pendant de nombreuses années exploitées par MM. Duhaynin et C^{ie}, puis par la Société des usines à briquettes du Nord et qui étaient exclusivement alimentées par les charbons des mines d'Aniche. Cette opération ne peut manquer d'être pour la Compagnie une nouvelle source de bénéfices.

MINES DE CAMPAGNAC

Résultats de l'exercice 1901

Bien qu'inférieurs à ceux de l'exercice précédent, les résultats de 1901 ont été satisfaisants, malgré certaines difficultés d'exploitation contre lesquelles nous avons eu à lutter, qui ont réduit notre extraction et les opérations qui en découlent.

Il a été extrait pendant cet exercice 260.686 t. 453 de houille contre 262.944 t. 998 dans l'exercice précédent, soit une diminution de 2.258 t. 545.

La fabrique d'agglomérés a produit 13.895 t. 705, chiffre inférieur de 973 t. 030 à celui de 1900.

Durant l'année 1901, nos fours à coke ont carbonisé 22.605 t. de menus qui ont produit 17.778 t. 550 de coke, 452 t. 100 de goudron, 117 t. 046 de sulfate d'ammoniaque et 146 t. 630 de benzols.

En 1900, nous avons carbonisé 26.820 t. de menus qui avaient produit 21.721 t. 170 de coke, 553 t. 304 de goudron, 165 t. 013 de sulfate d'ammoniaque et 195 t. 363 de benzols.

La différence entre ces deux exercices est donc : diminution en 1901 : menus carbonisés, 4.215 t. ; coke, 3.942 t. 620; goudron, 101 t. 204; sulfate d'ammoniaque, 47 t. 967; benzols, 48 t. 733. Nous avons distillé 2.197 t. 400 de goudron, dont 1.745 t. 300 achetées à notre clientèle d'usine à gaz ou à une Compagnie voisine de la nôtre. — En 1900, nous en avons distillé 2.301 t. 408. Sur ce chapitre, il y a donc, en 1901, une diminution de 104 t. 008.

En résumé, le bénéfice net de l'exercice 1901, déduction faite des charges, se monte à 750.927 fr. 42, comme il ressort d'ailleurs du compte de profits et pertes que nous avons l'honneur de vous soumettre, ainsi que le bilan, arrêtés l'un et l'autre, au 31 décembre 1901.

Le bénéfice net de l'exercice 1901 se montait à 1.036.356 fr. 29, c'est donc pour 1901 une diminution de 285.428 fr. 87; mais si nous comparons l'exercice 1901 aux exercices 1899 et 1898, nous trouvons qu'il est en augmentation de 192.479 fr. 48 sur l'exercice 1899 et de 440.781 fr. 61 sur l'exercice 1898.

Compte de profits et pertes au 31 décembre 1901. — Bénéfices sur l'extraction de 260.686 t. 453 de houille, la fabrication de 13.895 t. 705 d'agglomérés, de 17.778 t. 550 t. de coke,

de 117 t. 046 de sulfate, de 146 t. 630 de benzols, la distillation de 2.197 t. 400 de goudron. Total des bénéfices 1.053.792 fr. 50.

Dont il faut déduire : 1^o Les coupons d'obligations payés en 1901, 32.120^{fr}; 2^o l'amortissement de l'emprunt 1889, 25.000^{fr}; 3^o l'amortissement de l'emprunt 1896, 25.000^{fr}; 4^o Recettes et dépenses accidentelles, 220.745^{fr}08, soit 302.865^{fr}08. Reste au crédit au 31 décembre 1901, 750.927^{fr}42.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —

Concessions réunies.	3.500.000 »
Banquiers de la Société.	830.177 90
Caisses de Paris et de Cransac.	20.313 03
Mandats et Portefeuille.	340.999 85
Débiteurs divers	313.720 58
Avances sur impôt 4 0/0 et droit de transmission.	10.590 99
Approvisionnements divers, Bois, Fer, Brai, etc.	232.530 03
Stocks : Charbons, Coke, Agglomérés, Benzols, etc.	29.757 63
Avances sur main-d'œuvre	27.698 50
Travaux extraordinaires	817.148 70
Conduite des eaux du Lot.	417.100 88
Titres en Portefeuille.	32.204 »
	<hr/>
	6.572.242 09

— PASSIF —

Capital Actions.	3.500.000 »
Capital Obligations, Emprunts 1889 et 1896.	665.500 »
Obligations à rembourser	13.012 »
Coupons à payer	4.547 70
Réserve légale	429.527 84
Réserve extraordinaire	611.948 66
Réserve pour accidents	86.045 01
Créditeurs divers	323.568 52
Main-d'œuvre et Personnel (restant dû sur salaires de décembre).	187.164 94
Compte de Profits et Pertes	750.927 42
	<hr/>
	6.572.242 09

Exploitation générale et travaux neufs. — Ainsi que vous avez pu le remarquer à la lecture du compte de Profits et Pertes et du bilan, les résultats d'exploitation de l'exercice ont été satisfaisants, et bien qu'en diminution sur l'exercice 1900, ils ont été en progression notable sur les exercices antérieurs.

Grâce aux marchés passés en 1901, les prix moyens de vente, en 1901, de tous nos produits, sauf pour le sulfate d'ammoniaque et les produits de la distillation des goudrons, ont été en nouvelle progression sur les prix moyens de vente de l'exercice 1900, et nos bénéfices eussent été supérieurs à ceux de 1900 sans une augmentation notable de nos prix de revient. Cette augmentation des prix de revient, qui vous a été déjà si souvent signalée et qui persiste toujours malgré les efforts de tous, tient aux difficultés que nous trouvons dans notre exploitation par suite de la réduction de la surface de la couche de notre mine de Campagnac et à des poussées considérables de terrains nécessitant l'emploi courant de boisages spéciaux ou de blindages en acier extrêmement coûteux.

La mise en marche de notre installation nouvelle de criblage et de lavage au puits Decazes, qui traite maintenant toute notre production, nous a obligés, pendant la durée de mise en route, à quelques tâtonnements qui ont influé aussi sur nos prix de revient. Mais l'exercice 1902 verra se produire une amélioration sur ce point et pourra profiter entièrement enfin des belles installations que nous avons faites.

Voir la suite à la page 314.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de France au 31 Juillet pour les valeurs cotées aux Bourses de Lille et de Lyon et au 25 Juillet pour les autres.

LES LETTRES PLACÉES DANS LA COLONNE DES COURS INDIQUENT LES BOURSES OÙ LES VALEURS SONT COTÉES : P SIGNIFIE PARIS; L, LILLE; Ly, LYON; M, MARSEILLE; B, BRUXELLES.

ACTIONS						ACTIONS					
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende
CHARBONNAGES						Forges, Hauts-Fourneaux, Aciéries					
6.000	6.000	500 t.p.	Albi.....	L 1.185	1901 brut 50	6.000	6.000	500 t.p.	Aciéries de Firminy.....	Ly 2.400	00-01 150
72.000	62.240	"	Aniche (240 ^e de denier).....	L 935	01-02 net 44	20.000	20.000	500 t.p.	— de France.....	P 796	00-01 50
28.800	28.800	1/28.830	Anzin (centième de denier).....	L 5.440	1901 net 290	"	"	"	— de Longwy.....	P 980	00-01 50
6.000	5.940	"	Azincourt.....	L 542	1901 brut 30	40.000	40.000	500 t.p.	— de St-Etienne.....	Ly 1.640	00-01 90
30.000	30.000	500 t.p.	Blanzv.....	L 945	00-01 net 27	"	"	"	Alais (Forges).....	L 230	1901 45
8.400	8.400	500	Bouches-du-Rhône.....	M 315	1901 net 25	"	"	"	Aubrives-Villerupt.....	B 325	96-97 18 80
200.000	300.000	1/300.000	Bruay (100 ^e act. prim.).....	L 576	00-01 net 27 50	13.500	13.500	500 t.p.	Biache-St-Waast.....	— 3.850	01-02 120
18.000	17.000	1/18.000	Béthune (6 ^e act. prim.).....	L 4.172	01-01 brut 150	2.000	2.000	1.000	Chasse (Fonderies).....	Ly 1.350	00-01 70
3.500	3.500	1.000 t.p.	Campagnac.....	L 1.250	1901 brut 70	1.800	1.800	500	Châtillon-Commentry.....	— 1.011	1901 50
23.200	23.200	1/23.200 t.p.	Carmaux.....	P 1.570	1901 brut 85	37.000	37.000	"	Chiers (Hauts-Fourneaux).....	B 338	00-01 "
3.945	"	500 t.p.	Carvin.....	L 2.150	01-02 brut 120	6.000	6.000	500	Commentry-Fourchambault.....	Ly 850	1901 brut 50
"	"	1/19.725	Carvin (5 ^e act. prim.).....	L 445	01-02 brut 24	"	"	"	Creusot.....	— 1.755	00-01 75
10.000	10.000	500 t.p.	Clarence (La).....	L 560	"	"	"	"	Denain-Anzin.....	L 1.085	1901 brut 37 50
60.000	60.000	1/60.000	Courrières (30 ^e act. prim.).....	L 2.610	1901 brut 110	20.000	20.000	500 t.p.	Tolér ies de Louvroil.....	B 275	00-01 60
22.000	22.000	125 t.p.	Crespin.....	L 148	"	4.800	4.800	250 t.p.	Espérance, à Louvroil.....	B 1.657 50	00-01 net 192
18.220	18.220	200	Douchy.....	L 1.083	1901 brut 65	1.200	1.200	500 t.p.	Forges, Aciéries, Nord et Est.....	P 1.478	00-01 80
1.800	"	1.000 t.p.	Dourges.....	L 24.700	1901 brut 1000	24.000	24.000	500 t.p.	Forges de Vireux-Molhain.....	B 300	00-01 "
"	"	1/180.000	Dourges (100 ^e act. prim.).....	L 244	1901 brut 10	3.600	3.600	500 t.p.	Franche-Comté.....	Ly 308	00-01 20
3.500	3.500	1.000 t.p.	Drocourt.....	L 3.710	00-01 brut 75	"	"	"	Horme et Buire (nouveau).....	— 124	1901 7
2.400	2.400	1/2400	Epinac.....	L 1.350	00-01 brut 104 1/2	"	"	"	La Chaléassière.....	— 690	99-00 50
28.865	28.865	400	Escarpelle (1/5 act. prim.).....	L 890	00-01 net 40	"	"	"	Aciéries de la Marine.....	P 1.320	00-01 95
3.500	3.500	750 t.p.	Ferfay.....	L 670	00-01 brut 37 50	6.000	6.000	500 t.p.	Maubeuge (Hts-Fourneaux).....	L 775	1901 brut 25
6.000	6.000	500	Ferques.....	L 375	"	18.000	18.000	500	Micheville (Aciéries).....	B 810	00-01 brut 30
6.000	6.000	500	Flines-lez-Raches.....	— 538	00-01 brut 25	2.925	2.925	700 t.p.	Pont-à-Mousson.....	—	00-01 100
"	25.500	250 t.p.	Grand-Combe.....	M 1.275	1901 net 60	4.250	4.250	1.000	Saulnes.....	B 3.975	1901 net 200
300.000	300.000	1/300.000	Haute-Loire.....	P 600	"	8.000	8.000	500 t.p.	Villerupt-Laval-Dieu.....	B 325	99-00 25
29.160	29.160	1/29.160	Lens (centième act. prim.).....	L 613	00-01 net 30	"	"	"	ATELIERS DE CONSTRUCTION		
9.000	9.000	500 t.p.	Liévin (1/10 ^e act. prim.).....	— 2.480	00-01 net 80	"	"	500 t.p.	Chantiers de la Gironde.....	P 615	1900 30
80.000	80.000	1/80.000	Ligny-lez-Aire.....	— 342	1901 "	"	"	500 t.p.	— de la Loire.....	— 950	90-01 50
32.000	32.000	"	Loire.....	Ly 255	1901 brut 12 50	"	"	500	Dyle et Bacalan.....	B 290	97-98 30
16.000	16.000	"	Marles 70 0/0 (20 ^e act. pr.).....	L 2.050	1901 net 120 50	15.000	15.000	500	Fives-Lille.....	P 361	"
6.000	6.000	500	— 30 0/0 (20 ^e act. pr.).....	— 1.841	1901 net 112 50	"	"	500	Forges de la Méditerranée.....	M 785	1901 40
4.000	"	500 t.p.	Marly.....	— 320	"	"	"	500	Nord de la France.....	B 415	99-00 48
"	"	1/20.000	Meurchin.....	— 12.840	01-02 brut 800	"	"	500 t.p.	Levallois-Perret.....	P 74 75	1901 5
80.000	80.000	1/80.000	— (1/5 act. prim.).....	— 2.660	01-02 brut 160	"	"	500	Franco-Belge (matériels).....	B 520	00-01 30
6.000	6.000	500 t.p.	Montrambert.....	Ly 913	1901 brut 47	"	"	100 t.p.	Fonderie Durot-Binauld.....	L 130	1901 brut 3
15.600	15.600	400 t.p.	Ostricourt.....	L 1.269	"	2.000	2.000	"	Chaudronner. Nord France.....	L 505	1901 brut 20
80.000	80.000	1/80.000	Péronnière (La).....	Ly 560	1901 brut 22 50	"	"	"			
"	12.000	500	Rive-de-Gier.....	— 45 50	"	"	"	"			
"	36.000	100	Rochebelle.....	— 500	1900 brut 17 50	"	"	"			
80.000	69.000	1/80.000	Roche-la-Molière.....	— 1.824	1901 net 85	"	"	"			
5.000	5.000	500 t.p.	Saint-Etienne.....	Ly 465	1901 brut 25	"	"	"			
4.000	"	1.000 t.p.	Thivencelles.....	L 483	1876 40	16.000	16.000	500			
"	"	1/80.000	Vicoigne-Nœux.....	— 21.705	00 01 net 1.000	1.000	1.000	100 t.p.			
"	"	"	Vicoigne-Nœux (20 ^e act. prim.).....	— 1.090	00-01 net 50	"	"	"			

REVUE DES COURS

Lille, 31 juillet. — La faiblesse de la quinzaine précédente n'a pas persisté ; les cours des valeurs charbonnières ont été bien défendus et la plupart des titres ont regagné une partie de leur dernier recul.

Aniche bénéficie de 35 fr. à 935, Bruay de 7 fr. à 576, Béthune de 23 fr. à 4172, le 5^e Carvin de 7 fr. à 445. Courrières progresse de 30 fr. à 2610, Cr spin de 4 fr. à 148, Drocourt de 60 fr. à 3710, Flines de 13 fr. à 538. Liévin s'avance de 40 fr. à 2180, Ligny de 21 fr. à 342, Marles 30 0/0 de 36 fr. à 1841. Meurchin entier hausse de 40 fr. à 12840 et le 5^e de 15 fr. à 2600; la C^e de Meurchin a extrait, en 1901-1902, 401.807 t. de houille, en diminution de 1.031 t. sur l'extraction de l'exercice précédent; les bénéfices permettent de distribuer 800 fr. de dividende brut par action entière, contre 900 fr. l'année dernière. Vicoigne-Nœux entier monte de 105 fr. à 21705 et le 20^e de 15 fr. à 1090.

Azincourt, Dourges, Escarpelle, Ferques, Thivencelles sont sans changement.

Anzin perd encore 45 fr. à 5440, La Clarence 40 fr. à 560, Douchy 32 fr. à 1033, Ferfay 13 fr. à 670, Lens 2 fr. à 613, Marles 70 0/0 10 fr. à 2050, Marly 20 fr. à 320, Ostricourt 10 fr. à 1269.

Les valeurs charbonnières du Centre et du Midi sont restées lourdes; la situation industrielle des charbonnages de ces régions est d'ailleurs moins satisfaisante que celle des charbonnages du Nord: les prix de leurs combustibles sont beaucoup plus discutés. Albi a perdu 13 fr. à 1185, Blanzv 40 fr. à 945, Campagnac 10 fr. à 1250, La Péronnière 31 fr. à 560. Carmaux, Epinac, Rochebelle sont inchangés. Parmi les titres en plus-value, nous trouvons: Bouches-du-Rhône qui regagne 10 fr. à 315, La Grand'Combe 5 fr. à 1275, Roche-la-Molière 4 fr. à 1824, Saint-Etienne 12 fr. à 465.

Sur les valeurs métallurgiques, la faiblesse a persisté et s'est même accentuée. Firminy fléchit de 75 fr. à 2400, Saint-Etienne de 65 fr. à 1610, Châtillon-Commentry de 9 fr. à 1011, Commentry-Fourchambault de 37 fr. à 850. Le Creusot baisse de 5 fr. à 1755, Vireux-Molhain de 90 fr. à 300, Marine de 33 fr. à 1320, Maubeuge de 10 fr. à 775, Micheville de 16 fr. à 810. Un peu d'avance sur Denain-et-Anzin qui bénéficie de 5 fr. à 1085. Nord-et-Est qui gagne 12 fr. à 1478, Saulnes 15 fr. à 3975, Chasse 10 fr. à 1350, Aciéries de France 5 fr. à 796.

Les actions de chantiers et ateliers de construction sont faiblement tenues et en baisse. Dans beaucoup de ces ateliers, on renvoie d'ailleurs du personnel

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de Belgique cotées à la Bourse de Bruxelles au 29 Juillet

ACTIONS						ACTIONS					
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende
CHARBONNAGES						EXERCICE					
7.000	7.000	1/7.000	Abhooz, à Herstal.....	445 ..	1890 25 ..	3.500	3.500	1/3.500	Poirier.....	470 ..	1901 30 ..
4.032	4.032	1/4.032	Aiseau - Presles.....	1.680 ..	00-01 200 ..	4.000	4.000	1.000	Produits au Flénu.....	4.410 ..	1901 450 ..
9.600	9.600	1/9.600	Amercœur.....	1.885 ..	00-01 250 ..	13.400	13.400	500	Réunis de Charleroi.....	1.085 ..	1901 70 ..
21.950	21.950	100	Anderlues.....	960 ..	00-01 90 ..	4.640	4.640	1/4.640	Rieu-du-Cœur.....	855 ..	1901 80 ..
11.720	11.720	1/11.720	Bernissart.....	350 ..	1901 ..	3.000	3.000	700	Sacré-Madame.....	3.325 ..	1901 200 ..
12.000	12.000	500	Bois d'Avroy.....	565 ..	1901 60 ..	16.000	16.000	1/16.000	Strépy-Bracquegnies.....	1.157 ..	1901 105 ..
4.300	4.000	500	Bonne-Espérance-Batterie.	1.270 ..	1901 80 ..	16.000	16.000	1/16.000	Trieu-Kaisin.....	905 ..	00-01 130 ..
9.000	9.000	"	Bonne-Fin.....	775 ..	1901 75 ..	15.666	15.666	500	Unis-Ouest de Mons.....	430 ..	1901 35 ..
4.000	4.000	500	Bray-Maurage.....	164 ..	" ..	3.900	3.900	500	Wérister.....	1.110 ..	00-01 100 ..
4.000	4.000	1/4.000	Carabinier.....	302 50	1901 30 ..	Forges, Hauts-Fourneaux, Acieries					
5.000	5.000	250	Centre de Jumet.....	780 ..	00-01 100 ..	8.000	8.000	250	Aiseau (forges).....	25 ..	00-01 ..
21.200	20.489	500	Charbonnages belges.....	375 ..	1901 40 ..	2.000	2.000	500	Alliance (forges).....	690 ..	00-01 40 ..
4.000	4.000	1/4.000	Chevalières à Dour.....	1.375 ..	1901 100 ..	20.000	20.000	500	Angleur (aciéries).....	395 ..	00-01 ..
3.000	3.000	500	Concorde (Réunis de la)...	1.390 ..	1901 100 ..	4.000	4.000	1.000	Athus (Hauts-Fourneaux)...	1.102 ..	00-01 60 ..
16.852	16.852	100	Couchant du Flénu.....	155 ..	1901 12 50	52.000	52.000	500	Anmetz-la-Paix.....	400 ..	00-01 ..
10.500	10.500	500	Courcelles-Nord.....	1.800 ..	1901 175 ..	27.000	27.000	100	Baume et la Croÿère.....	58 ..	00-01 ..
20.000	20.000	1/18.000	Espérance-Bonne-Fortune.	668 ..	01-02 50 ..	6.000	6.000	500	Bonehill (Usines).....	292 50	00-01 ..
3.000	3.000	"	Falisolle.....	1.045 ..	1901 160 ..	4.400	4.400	500	Charleroi (fabrique de fer)...	480 ..	00-01 ..
4.400	4.200	1/4.400	Falnuée.....	245 ..	00-01 25 ..	3.000	3.000	1/3.000	Châtelet (laminoir) priv.....	254 ..	00-01 ..
8.000	8.000	1/8.000	Fontaine-Lévêque.....	921 ..	01-02 100 ..	1.825	1.825	1/1.825	— ord.....	415 ..	03-01 ..
4.000	4.000	250	Forte-Taille.....	141 ..	01-02 7 50	20.000	20.000	500	Cockerill.....	1.940 ..	00-01 100 ..
2.070	2.070	1/2.070	Gives.....	500 ..	1901 50 ..	5.000	5.000	200	Drampremy (laminoirs)...	245 ..	1901 ..
4.800	4.800	1/4.800	Gosson-Lagasse.....	1.062 50	1901 75 ..	30.000	30.000	1/30.000	Espérance-Longdoz ord.....	182 50	00 01 ..
3.650	3.650	1/3.650	Gouffre.....	1.062 ..	1901 75 ..	4.000	4.000	250	Gilly (forges, us. fond.)...	460 ..	00-01 25 ..
7.680	7.680	1/7.680	Grande-Bacure.....	1.199 ..	00-01 115 ..	7.390	7.390	1/7.390	Grivegnée.....	760 ..	00-01 40 ..
4.032	3.593	500	Grand-Buisson.....	2.280 ..	00-01 280 ..	4.400	4.400	500	Halanzy (Hauts-Fourneaux)...	529 ..	01-02 30 ..
5.000	5.000	500	Grand-Conty et Spinois...	347 50	1901 25 ..	2.300	2.300	500	La Louvière (Hauts-Fourneaux)...	275 ..	00-01 ..
2.500	2.500	1/2.250	Gde machine à feu Dour...	2.325 ..	00-01 200 ..	2.600	2.600	500	Liégeoises (forges et tôl.)...	690 ..	01-02 20 ..
12.000	12.000	1/12.000	Grand-Mambourg.....	587 50	1901 40 ..	2.000	2.000	500	Marais (forges).....	725 ..	00-01 ..
8.000	8.000	225	Ham s/Sambre.....	639 ..	1901 60 ..	26.000	26.000	500	Marcinelle-Couillet.....	315 ..	00-01 ..
10.000	10.000	1/10.000	Haine-Saint-Pierre.....	155 ..	1901 15 ..	10.000	10.000	500	Monceau-Saint-Fiacre, cap.	678 75	00-01 25 ..
20.000	20.000	250	Hasard.....	347 50	1901 30 ..	9.600	9.600	"	— ord.....	505 ..	00-01 20 ..
2.000	2.000	1/2.000	Herve-Vergifosse.....	1.075 ..	1901 100 ..	3.000	3.000	500	Musson (Hauts-Fourneaux)...	725 ..	01-02 50 ..
15.000	15.000	1/15.000	Horloz.....	1.185 ..	00-01 125 ..	40.000	40.000	1/40.000	Ougrée-Marihaye.....	1.025 ..	01-02 35 ..
3.000	3.000	"	Hornu et Wasmes divid.....	7.175 ..	1901 700 ..	2.000	2.000	500	Phénix à Châtelaineau.....	545 ..	00-01 25 ..
30.000	30.000	1/30.000	Houillères-Unies Charleroi	192 ..	00-01 20 ..	8.000	8.000	1.000	Providence.....	1.821 ..	00-01 50 ..
9.720	9.720	1/9.720	Houssu.....	335 50	00-01 40 ..	20.000	20.000	100	St-Victor (forges, lam.)...	105 ..	1900 ..
12.800	12.800	1/12.800	Kessales à Jemeppe.....	870 ..	1901 85 ..	6.000	6.000	1.000	Sarrebrück (forges de).....	6.925 ..	00-01 150 ..
14.000	14.000	1/14.000	La Haye.....	940 ..	00-01 100 ..	3.000	3.000	500	Sud - Châtelaineau (Hauts-Fourneaux).....	290 ..	1901 ..
25.800	25.800	1/25.800	La Louvière, Sars-Long...	335 ..	1901 30 ..	5.006	5.006	600	Thy-le-Château.....	385 ..	00-01 ..
4.200	4.200	100	Levant du Flénu.....	4.025 ..	1901 250 ..	27.000	27.000	500	Vezin-Aulnoye.....	270 ..	00-01 ..
2.274	2.274	500	Maireux et Bas-Bois.....	775 ..	1901 60 ..	ZINC, PLOMB					
5.000	5.000	1/5.000	Marchienne.....	757 ..	1901 75 ..	20.000	20.000	1/20.000	Asturienne des mines.....	4.930 ..	1901 260 ..
4.608	4.608	1/4.608	Mariemont.....	2.260 ..	00-01 250 ..	25.500	25.500	100	Austro-Belge.....	260 ..	00-01 5 ..
2.400	2.400	1/2.400	Masses-Diarbois.....	1.235 ..	00-01 180 ..	6.000	6.000	250	Nebida.....	875 ..	00-01 50 ..
2.112	2.112	1/2.112	Minerie.....	420 ..	1901 30 ..	15.000	15.000	200	Nouvelle-Montagne (1/5e)...	390 ..	1901 ..
10.000	10.000	1/10.000	Monceau-Bayemont.....	725 ..	1901 62 50	8.000	8.000	250	Prayon.....	584 ..	1901 25 ..
4.500	4.500	1.000	Monceau-Fontaine.....	4.110 ..	1901 350 ..	2.000	2.000	"	— jouiss.....	370 ..	1901 12 50
5.000	5.000	1/5.000	Noël-Sart-Culpaert.....	1.195 ..	00-01 175 ..	112.500	112.500	80	Vieille-Montagne (1/10e act.)	575 ..	1900 45 ..
7.200	7.200	1/7.200	Nord de Charleroi.....	2.425 ..	1901 200 ..						
5.280	5.280	1/5.280	Ormont.....	619 ..	1901 75 ..						
15.000	15.000	1/15.000	Patience-Beaujone.....	989 ..	01-02 80 ..						
8.000	8.000	1/8.000	Petit-Try.....	905 ..	00-01 100 ..						

REVUE DES COURS

Bruxelles, 29 juillet. — L'importance de la hausse acquise en ces derniers temps a enfin provoqué d'assez nombreuses réalisations et les transactions sont devenues plus calmes. Néanmoins, les cours ont été bien défendus et les moins-values, pour la quinzaine, sont généralement peu importantes.

Aiseau-Presles perd 20 fr. à 1680, Anderlues 35 fr. à 960, Bonne-Fin 20 fr. à 775, Centre de Jumet 40 fr. à 780, les Chevalières à Dour 40 fr. à 1375. Gosson-Lagasse fléchit de 47 fr. 50 à 1002,50, Gouffre de 48 fr. à 1062, Grand-Buisson de 30 fr. à 2280, Grand-Conty de 17 fr. 50 à 347,50, la Grande Machine à feu de 35 fr. à 2325, Grand-Mambourg de 11 fr. 50 à 587,50. Haine-Saint-Pierre recule de 9 fr. 50 à 155, Herve-Vergifosse de 20 fr. à 1075, Kessales de 10 fr. à 870, La Louvière-Sars-Longchamps de 10 fr. à 335, Levant du Flénu de 75 fr. à 4025, Mariemont rétrograde de 110 fr. à 2260, Minerie de 19 fr. à 420, Monceau-Bayemont de 25 fr. à 725, Monceau-Fontaine de 40 fr. à 4110, Poirier réactionne de 15 fr. à 470. Rieu-du-Cœur de 10 fr. à 855, Sacré-Madame de 50 fr. à 3325, Unis-Ouest de Mons de 22 fr. à 430.

Quelques titres ont conservé leur avance et sont même en nouvelle plus-value. Ainsi Amercœur gagne 25 fr. à 1885, Bernissart 25 fr. à 350, Bonne-Espérance-Batterie 25 fr. à 1270, Bray-Maurage 30 fr. 25 à

164. La Concorde bénéficie également de 15 fr. à 1390, Falisolle de 15 fr. à 1045, Horloz de 25 fr. à 1495, Marchienne de 17 fr. à 757. Nord de Charleroi progresse de 15 fr. à 2425, Patience-Beaujone de 24 fr. à 999. Produits au Flénu de 160 fr. à 4410, Strépy-Bracquegnies de 22 fr. à 1157. Patience-Beaujone distribue, comme l'année dernière, un dividende de 80 fr. Espérance-Bonne-Fortune ne donne que 50 fr. au lieu de 80.

Les valeurs de forges et aciéries ont été plus maltraitées que celles des charbonnages. Les transactions sont pour ainsi dire nulles et le peu qui s'en est fait a amené la baisse. Alliance perd 19 fr. à 690, Angleur 12 fr. 50 à 395, Cockerill 27 fr. à 1940, Espérance-Longdoz 17 fr. 50 à 182,50, Halanzy 11 fr. à 529. Marcinelle-Couillet fléchit de 15 fr. à 315, Musson de 22 fr. 50 à 735, la Providence de 54 fr. à 1821, Sarrebrück de 175 fr. à 6925, Châtelaineau de 20 fr. à 290. Il n'y a un peu d'avance que sur Marais qui bénéficie de 35 fr. à 725 et sur Thy-le-Château qui regagne également 35 fr. à 385.

Par contre, les valeurs d'usines à zinc ont encore été très fermement tenues, comme le métal d'ailleurs. L'Austro-Belge s'avance de 12 fr. à 260, Nebida de 10 fr. à 875, Nouvelle-Montagne de 98 fr. à 396, Prayon de 29 fr. à 584, Vieille-Montagne de 10 fr. à 575.

A l'intérieur, malheureusement, nous ne pouvons prévoir pour 1902 d'amélioration sensible dans nos prix de revient par suite du rétrécissement continu de notre champ d'exploitation de Campagnac qui ne pourra être compensé suffisamment par notre exploitation du puits Decazes dont les travaux préparatoires ou d'exploitation sont toujours retardés par l'abondance des dégagements de grisou.

D'un autre côté, les prix moyens de vente en 1902 seront certainement moins élevés que ceux de 1901; et il y a lieu de prévoir que les bénéfices de l'exercice prochain seront en diminution assez notables sur ceux de l'exercice dernier.

Ainsi que nous vous le laissions entrevoir l'année dernière, nous n'avons pu maintenir notre production, qui a baissé de 2.258 t. 545; nous aurons des difficultés à l'augmenter et même à la maintenir tant que les efforts que nous faisons pour développer les travaux intérieurs du puits Decazes seront paralysés par le dégagement considérable de grisou qui n'a cessé de se produire depuis l'ouverture de ces travaux.

Les travaux que nous avons faits dans la concession du Mazel n'ont produit que 3.847 t. en 1901 et ce n'est pas de ce côté que nous pouvons espérer améliorer l'exploitation.

Nous avons fait quelques recherches dans la couche du système supérieur du côté du hameau de Lavergne, mais ces recherches sont trop récentes encore pour que nous puissions connaître la quantité de charbon qu'elles pourront nous donner.

Nous avons heureusement, ainsi que nous vous le disions l'année dernière, trouvé au Sud, par le puits n° 7, une belle couche de 32 mètres de puissance contenant 25 mètres de charbon de très bonne qualité et nous avons de grandes espérances de ce côté. Nous en avons aussi du côté du puits n° 8 qui a rencontré la couche à la cote — 50.

L'exploitation a porté principalement sur les étages 95, 89 et 84 de Campagnac et sur les étages 41, 37 1/2, 26, 22 et 18 du puits Decazes.

A Campagnac, l'étage 95 est entièrement déhouillé. L'étage 89 a donné la plus grande partie de la production; sa première tranche est entièrement enlevée et la deuxième ne fournira plus en 1902 de charbon que dans la branche Ouest et dans la partie centrale.

L'étage 81 n'a guère été qu'en préparation de traçage en 1901 et nous fournira en 1902 une forte partie de notre production.

Malheureusement il sera moins productif que l'étage 89, et il sera par suite de plus en plus indispensable que le puits Decazes augmente sa production pour parer à la diminution de la mine de Campagnac.

Toujours à Campagnac, nous avons continué la préparation de l'étage 62 et descendu nos recherches préparatoires jusqu'à l'étage 26, où nous constatons malheureusement une nouvelle et notable diminution de la couche.

Au puits Decazes, les étages 41 et 26 sont entièrement déhouillés, et l'exploitation en 1902 portera principalement sur les étages 37 1/2, 22 et 18.

Nous avons en 1901 poussé activement les travaux préparatoires et de recherches au Nord, au Sud et à l'Ouest de la belle lentille centrale du puits Decazes.

Au Nord, la lentille est explorée par deux descentes partant du niveau 11 et aboutissant au — 34, où une galerie en partie au charbon et en partie dans le toit de la couche les réunit au puits n° 8. Deux avancements vers l'Ouest ont été poussés de cette galerie du — 44.

Au Sud, nous avons simultanément poussé à l'étage 26 une galerie partant d'un côté du puits Decazes, et de l'autre du puits 7, destinée à assurer la communication entre ces deux puits et à préparer l'exploitation de la belle lentille qui s'y trouve. Il ne restait plus que 100 mètres à faire au 1^{er} mars dernier pour achever cette communication, dont nous attendons les meilleurs résultats.

(A suivre.)

MINES & MÉTALLURGIE

Principaux Fournisseurs & Maisons recommandées

(V. A. Voir aux Annonces).

Accumulateurs électriques

C^{ie} GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE, rue Oberlin, Nancy (V. A.).

Appareils de levage

A. VERLINDE, 20-22-24, rue Malus, Lille (Nord). (V. A.).

Appareils pour mines

C^{ie} FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON, 10, rue de Londres, Paris. (V. A.).
INGERSOLL-SERGEANT ET C^o, 51, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris. (V. A.).

Ascenseurs et Monte-Charges

THOMAS-JÉSUPRET, 39, rue Roland, Lille (Nord). (V. A.).
A. VERLINDE, 20-22-24, rue Malus, Lille (Nord). (V. A.).

Banques

COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE DE PARIS, 96, rue Nationale, Lille. (V. A.).

Câbles de mines

A. STIÉVENART, à Lens (Pas-de-Calais).
VERTONGEN et HARMÉGNIES, à Aubry, par Flers-en-Escrebieux (Nord).

Calorifuges

L. MAHIEU et fils, 117, boul. Gambetta, Roubaix. (V. A.).

Canalisations d'eau

A. DEGOIX, 44, rue Masséna, Lille (Nord).

Chaudronnerie

P. VILLETTE, 39, rue de Wazemmes, Lille.
Ad. BAVAY, à Marly (Nord).

Compteurs à eau

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPEŠ WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.).

Compresseurs d'air

MESSIAN-LENGRAND, 71, r^{te} du Cateau, Cambrai (Nord).
DUJARDIN et C^o, 82, rue Brûle-Maison, Lille (Nord).
A. DE GENNES, 80, rue Tailbout, Paris (V. A.).
INGERSOLL-SERGEANT ET C^o, 51, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris. (V. A.).

Concasseurs et Criblages

P. ALRIQ, 1, rue Marcadet, Paris. (V. A.).
E. COPPÉE, 71, boulevard d'Anderlecht, Bruxelles.

Constructions métalliques

ATELIERS DE CONSTRUCTION, FORGES et FONDERIES d'Hautmont (Nord).
E. et A. SÈRE, 15, rue d'Amiens, Lille (V. A.).
SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES D'UNNAING. (V. A.).
H. DEGRYSE, 14, rue Frémy, à Fives-Lille. (V. A.).
SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES ET DE MATÉRIEL DE MINES, à Onnaing. (V. A.).
E. PANTZ, Paris. — C. Mouchel, représentant, rue de Fleurus, Lille.

Condenseurs

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.).

COTON MÉCHE pr LAMPES A FEU NU et de tous systèmes pr les MINES DE HOUILLE
A. LEBORNE, fabricant depuis 1845, à Provin (Nord).

Courroies

N. FLINOIS et L. COLMANT, à Lille et à Tournai (V. A.).

Déchets de coton (Nettoyage de machines)
A. LEBORNE, fabricant depuis 1845, à Provin (Nord)

Électricité (construction)

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS POSTEL-VINAY, 41, rue des Volontaires, Paris. (V. A.).
SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES, 17, rue Faidherbe. (V. A.).
J.-A. GENTEUR, 77, rue Charlot, Paris.
C^o d'ÉLECTRICITÉ DE CREIL, 27-29, rue de Châteaudun, Paris (V. A.).
LA FRANÇAISE ÉLECTRIQUE 99, rue de Crimée, Paris (V. A.).
SOCIÉTÉ DES PROCÉDÉS WESTINGHOUSE, 45, rue de l'Arcade, Paris (V. A.).
R. W. BLACKWELL, 50, boul. Haussmann, Paris (V. A.).

Épuration des eaux industrielles

L. MAHIEU et FILS, 117, boul. Gambetta, Roubaix. (V. A.).

Élévateurs

C^{ie} DES CHAINES SIMPLEX, 43, r. Lafayette, Paris. (V. A.).

Émeri (Papiers, Toiles, Meules et Pierres)
V. ANTOINE, 50, rue Princesse, Lille (Nord).

Fers et Aciers
HAUTS-FOURNEAUX, FORGES ET ACIÉRIES DE DENAIN ET ANZIN, à Denain (Nord).
Sté ANONYME DE VEZIN-AULNOYE, à Maubeuge (Nord).

Feuillards galvanisés
Ad. BAVAY, à Marly (Nord).

Fonçage de puits
DE HULSTER FRÈRES, à Crespin (Nord). (V. A.).
ENTREPRISE GÉNÉRALE DE FONÇAGE DE PUITS, 17, boulevard Haussmann, Paris (V. A.).

Fontes moulées
WAUTHY, Sin-le-Noble (Nord) et Carvin (Pas-de-Calais).
FONDERIES DUROT-BINAULT, 96, rue de Lille, à La Madeleine-lez-Lille. (V. A.).
BRACQ-LAURENT, à Lens (Pas-de-Calais).
A. PIAT et ses fils, Paris. Succursale: 59, rue Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.).
E. GUÉRIN et C^e, rue Giroud, à Douai. (V. A.)

Fontes d'acier
FONDERIES D'ACIER DU NORD, à Croix (Nord). (V. A.)

Fours à coke
E. COPPÉE, 71, boulevard d'Anderlecht, Bruxelles (Belgique).

Forages et Sondages
J.-B. VIDELAINE, 434, r. de Denain, Roubaix. (V. A.).
DE HULSTER FRÈRES, à Crespin (Nord). (V. A.).
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE FORAGE ET DE RECHERCHES MINIÈRES, 14, rue de la Victoire, Paris. (V. A.).
PAGNIEZ et BRÉGI, 9, rue de Lille, St-André-lez-Lille.
ENTREPRISE GÉNÉRALE DE FONÇAGE DE PUITS, 17, boulevard Haussmann, Paris (V. A.).
A. DE GENNES, 80, rue Taitbout, Paris (V. A.).

Galvanisation
Ad. BAVAY, à Marly (Nord).

Générateurs
E. DENNIS, Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)
CHAUDRONNERIES DU NORD DE LA FRANCE, à Lesquin-lez-Lille (Nord). (V. A.).
F^d THÉBAULT, à Marly-l-Valenciennes (Nord). (V. A.).
DELAUNAY, BELLEVILLE et C^e, St-Denis-s-Seine. (V. A.).
SOCIÉTÉ DES GÉNÉRATEURS MATHOT, à Rœux-les-Arras (Pas-de-Calais). (V. A.).

Haveuses mécaniques
A. DE GENNES, 80, rue Taitbout, Paris (V. A.).
R. W. BLACKWELL, 50, boul. Haussmann, Paris (V. A.).
INGERSOLL-SERGEANT et C^e, 51, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris. (V. A.).

Ingénieurs-Architectes
Paul SÉE, 60, rue Brûle-Maison, Lille.

Lampes de sûreté pour Mineurs
COSSET-DUBRULLE, fils, 45, rue Turgot, Lille.

Locomotives
F^d THÉBAULT, à Marly-l-Valenciennes (Nord). (V. A.).
ORENSTEIN et KOPPEL, 29, rue de Mogador, Paris (V. A.).

Machines à vapeur
DUJARDIN et C^e, 82, rue Brûle-Maison, Lille (Nord).
C^e de FIVES-LILLE, à Fives-Lille (Nord).
CRÉPELLE et GARAND, porte de Valenciennes, Lille (Nord). (V. A.).
E. MAILLET et C^e, à Anzin (Nord). (V. A.).
E. FOURLINNIE, 85-87, rue de Douai, Lille (Nord).
F^d THÉBAULT, à Marly-l-Valenciennes (Nord). (V. A.).
MESSIAN-LENGRAND, 71, r^{te} du Câteau, Cambrai (Nord).
ROUSSEL et DUPONCHELLE, 101 et 101 bis, rue de Douai, Lille (V. A.).
SOCIÉTÉ DU PHÉNIX, à Gand (Belgique). (V. A.).

Machines-outils et de précision
DESTOMBES, LANGLOIS et C^e, à Roubaix (Nord). (V. A.)

Matériel de mines
Romain SARTIAUX, Établissements métallurgiques, Hénin-Liétard (Pas-de-Calais.).
A. DIÉDEN, à Lens (Pas-de-Calais).
MESSIAN-LENGRAND, 71, r^{te} du Câteau, Cambrai (Nord).
LEPILLIEZ FRÈRES et J. TORREZ, avenue du Quesnoy, Valenciennes. (V. A.).
NICOLAS et TRIQUET, à Lillers (Pas-de-Calais).
R. W. BLACKWELL, 50, boul. Haussmann, Paris (V. A.).
INGERSOLL-SERGEANT et C^e, 51, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris. (V. A.).

Matériel industriel
DESPREZ, PAQUET, SAVARY et VINCENT, à Douai (Nord). (V. A.)

Mécanique de précision
LAURENT et ICARD, 12, rue Saint-Gilles, Paris (V. A.).

Ordres de Bourse
CRÉDIT LYONNAIS, 28, r. Nationale, Lille (Nord). (V. A.).
COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE, 96, rue Nationale, Lille. (V. A.).
SCHNERB, FAVIER et C^e, 5, Grande-Place, Lille (Nord).
CRÉDIT DU NORD, 6-8, rue Jean-Roisin, Lille.

Outillage (petit)
LAURENT et ICARD, 12, rue Saint-Gilles, Paris. (V. A.)

Perforatrices
C. BORNET, 10, rue St-Ferdinand, Paris (V. A.)
A. et J. FRANÇOIS, 14 bis, rue de l'Université, Douai (Nord).
A. DE GENNES, 80, rue Taitbout, Paris (V. A.).
INGERSOLL-SERGEANT et C^e, 51, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris. (V. A.).

Photographie industrielle
A.-C. DELPIERRE, 15, square Jussieu, à Lille. (V. A.).

Presses à briquettes
TH. DUPUY ET FILS, 22, r. des Petits-Hôtels, Paris (V. A.).

Pompes centrifuges et autres
F^d THÉBAULT, à Marly-l-Valenciennes (Nord). (V. A.).
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.).
WAUQUIER et C^e, constructeurs, 69, rue de Wazemines, Lille (V. A.).
ROUSSEL et DUPONCHELLE, 101 et 101 bis, rue de Douai, Lille (V. A.).
OTTO SCHWADE et C^e, Erfurt. G. BOLT, ingénieur, 47, rue Kléber, Nancy. (V. A.).

Presse-étoupes
C^e DES GARNITURES MÉTALLIQUES AMÉRICAINES, 32 et 34, rue d'Eylau, Lille (V. A.).

Rails
ACIÉRIES DE FRANCE, à Isbergues (Pas-de-Calais).

Réfrigérant
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.).

Robinetterie
SCHAEFFER et BUDENBERG, 108 bis, rue de Paris, Lille. (V. A.).
Jules COCARD, 13, rue de Valenciennes, Lille (V. A.).

Toles galvanisées (planes et ondulées)
ATELIERS DE CONSTRUCTION, FORGES ET FONDERIES D'HAUTMONT (V. A.).
Ad. BAVAY, à Marly (Nord).

Transmissions
A. VERLINDE, 20-22-24, rue Malus, Lille (V. A.).
E. FOURLINNIE, 85-87, rue de Douai, Lille (Nord).
A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succursale: 39, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.).

Transporteurs
A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succursale: 39, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.).
C^e DES CHAINES SIMPLEX, 43, r. Lafayette, Paris. (V. A.)

Treuil
MESSIAN-LENGRAND, 71, r^{te} du Câteau, Cambrai (Nord).
THOMAS-JÉSUPRET, 39, rue Roland, Lille (V. A.).

Tuiles mécaniques
BOLLAERT, tuilerie mécanique de Leforest (P.-de-G.).
TUILERIE MÉCANIQUE DE ST-MOMELIN, par Watten (Nord) (V. A.).

Tuyauterie de fonte
CAVALLIER, 22, place Cormontaigne (ing^r Pont-à-Mous.)
HAUTS-FOURNEAUX ET FONDERIES DE PONT-A-MOUSSON (Meurthe-et-Moselle).

Ventilation
W. KLEPP, 54, boulevard Richard-Lenoir, Paris (V. A.).
E. FARCOT FILS, 163, avenue de Paris, Plaine-St-Denis (V. A.).

Wagonnets de mines (bennes, berlines, etc.)
SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES ET DE MATÉRIEL DE MINES, à Onnaing. (V. A.).
CHAUDRONNERIES DU NORD, à Lesquin. (V. A.).
ORENSTEIN et KOPPEL, 29 rue de Mogador, Paris. (V. A.).

INFORMATIONS DIVERSES

BELGIQUE

Charbonnages de Ham-sur-Sambre et Moustier

RÉSUMÉ DU BILAN AUX 31 DÉCEMBRE 1899, 1900, & 1901 :

ACTIF	1901	1900	1899
Immobilisé fr.	1.738.651	1.931.877	1.627.722
Réalisable : stocks et magasins	73.200	191.334	124.544
— débiteurs	1.009.114	1.081.990	704.449
— caisse et portefeuille	872.367	736.261	265.393
Compte d'ordre	69.750	69.750	69.750
Totaux	3.763.082	3.991.212	2.791.838
PASSIF			
Non exigible : capital	1.800.000	1.800.000	1.800.000
— réserves	718.764	355.256	240.201
Exigible : Obligations	4.000	80.000	100.000
— Crédoiteurs	365.377	335.330	267.906
Bénéfices	805.191	1.350.876	313.981
Compte d'ordre	69.750	69.750	69.750
Totaux	3.763.082	3.991.212	2.791.838
Dividende par action	60	85	45

(Moniteur des Intérêts Matériels)

ADJUDICATIONS ANNONCÉES

France

- 2 AOUT. — Tulle. Construction de bâtiments communaux. Charpente en fer : 22.926 fr. 74.
- 5 AOUT. — Paris (Colonies). Fourniture de 900 t. de briquettes, 5 t. de coke et 5 t. de charbon de forge pour le chemin de fer de Konakry au Niger.
- 6 AOUT. — Lille. Pavage du terre-plein de rive gauche du port de Cantimpré à Cambrai, sur l'Escaut : 48.000 fr.
- 6 AOUT. — Lille. Amélioration du canal de Saint-Quentin. 1^o doublement de l'écluse et des garages de Masnières : 220.000 fr. ; 2^o doublement de l'écluse de Crèveœur et construction d'une maison éclusière : 458.295 fr.
- 7 AOUT. — Paris. Fourniture aux chemins de fer de l'Etat : 1^o De 2.000 corps de bouillottes en tôle de fer de 1^{re} catégorie ou en tôle de métal fondu de qualité équivalente ; 2^o De 49.330 kilos de cuivre rouge en barres et 549 kilos de cuivre rouge en fil ; 3^o De 5.600 kil. de bronze manganésé en barres rondes, pour confection d'entretoises de foyers de locomotives.
- 8 AOUT. — Saint-Jean-de-Luz. Travaux de distribution d'eau. Canalisation : 167.446 fr. 87, dont 126.252 fr. 45 pour la tuyauterie de fonte.

- 9 AOUT. — Beauvais. Reconstruction des portes des écluses de Venette, Verberée, Sarron, Boran et Pontoise, de l'Oise canalisée : 118.000 fr.
- 9 AOUT. — Troyes. A. Construction d'un groupe scolaire. 1^o gros fers : 13.326 fr. 86. — 2^o Serrurerie, quincaillerie : 9.897 fr. 55. — B. Construction d'une école de filles aux Tauxelles, gros fers, serrurerie : 5.043 fr. 55.
- 10 AOUT. — Ile-sur-Tet. Construction d'une école de filles. Ferronnerie et zinguerie : 13.184 fr. 88.
- 13 AOUT. — La Rochelle. Etablissement d'une conduite de refoulement entre l'usine de Périgny et le Château-d'Eau de La Glacière : 168.000 francs.
- 15 AOUT. — Châteauroux. Concours pour la fourniture et l'installation d'une machine élévatoire horizontale, susceptible d'élever 70 litres d'eau par seconde à 5 mètres de hauteur et consommant au maximum 1 k. 300 de charbon par cheval-heure en eau montée aux réservoirs.
- 18 AOUT. — Oran. Chemins de fer algériens de l'Etat. Construction de deux ponts métalliques sur la ligne de Mostaganem à Tiaret. Fourniture et pose de tabliers métalliques : 8.937 fr. 40.
- 31 AOUT. — Montargis. Concours pour la fourniture et l'installation d'une chaudière et d'une machine à vapeur avec pompe élévatoire.
- PROCHAINEMENT. — Avignon. Installation de l'éclairage électrique à l'asile départemental d'aliénés de Montdevergues : 65.000 fr.

Belgique

- 3-6 OCTOBRE. — Tournai. Fourniture et établissement de conduites pour une distribution d'eau : 825.000 francs.

Portugal

- 18 AOUT. — Lisbonne. Fourniture à la C^{ie} royale des chemins de fer portugais de 174.500 kilos de fers divers.

Chili

- 18 AOUT. — Santiago. Fourniture aux chemins de fer de l'Etat de rails, éclisses, boulons et clous.

RÉSULTATS D'ADJUDICATIONS

France

- 5 JUILLET. — Vincennes. Fourniture de 1.200 t. de charbon de terre de fourneau à la direction d'artillerie. Ont soumissionné : MM. Favreaux, à 31 fr. 80 la tonne; Matha, à 31 fr. 50; Bernot frères, à 31 fr. 25; Thirion, à 30 fr. 50; Bondonneau, à 29 francs; Bernier, à 28 fr. 85; Société des combustibles, à 28 fr. 50; Noël, adjudicataire à 28 fr. 50, la tonne-vapeur revenant à 4 fr. 188.
- 9 JUILLET. — Pantin-Aubervilliers (Seine). Reconstruction d'une manufacture d'allumettes. Charpente en bois et en fer : 187.596 fr. 10. Adjudicataires : MM. Moisan, Laurent, Savy et C^{ie}, 20, boulevard de Vaugirard, Paris, à 43 fr. 20 0/0 de rabais.
- 17 JUILLET. — Paris. Fourniture au Conservatoire des Arts et Métiers de 630 tonnes de charbon de terre (exercice 1902-1903). Adjudicataire : Société des combustibles, 6, rue Lafayette, charbon tout-venant, 34 fr. 85; charbon pour foyer domestique, 42 fr. 75 la tonne.
- 18 JUILLET. — Lille. Fourniture d'appareils de robinetterie et fontainerie, de robinets-vannes et pose des canalisations d'eau. 1^{er} lot, adjudicataire M. Metz, à Lille, à 22 0/0 de rabais; 2^e lot, adjudicataire M. Degoix, à Lille, à 27 0/0 de rabais.
- 19 JUILLET. — Nice. Travaux de canalisation, tuyaux en fonte : 24.000 francs. Société des hauts-fournaux de Pont-à-Mousson, adjudicataire à 3 0/0 de rabais.
- 22 JUILLET. — Paris (Colonies). Fourniture de travées métalliques pour le pont d'Atchéribé (Dahomey). MM. Baudon et C^{ie}, à Ronchin-lez-Lille, adjudicataires à 20 0/0 de rabais.
- 24 JUILLET. Cherbourg. Agrandissement des hangars au matériel de l'artillerie : 55.688 fr. 12. MM. Baudon et C^{ie}, adjudicataires, à 33 fr. 10 0/0 de rabais.
- 24 JUILLET. — Paris. Fourniture de 300 t. de charbon de terre et de 100 t. de briquettes à la Bibliothèque nationale. M. Pentray, à Paris, adjudicataire à 37 fr. 40 et 35 fr. 20 la tonne.

FIRMES INDUSTRIELLES

Dissolutions. — Modifications. — Formations

- Corbeil. — Formation de la Société en nom collectif A. Cordier et Jacquin, combustibles, 70, rue de Paris, à Villeneuve-Saint-Georges. Durée 18 ans. Capital 150.000 francs. Du 26 juin 1902.
- Briey. — Modification des statuts de la Société métallurgique de Senelle-Maubeuge, à Longwy. Du 7 juin 1902.
- Paris. — Formation de la Société en nom collectif Schmidt et Fillon, charbons, 84, boulevard Victor-Hugo. Durée 5 ans. Capital 5.500 francs. Du 21 juin 1902.
- Paris. — Formation de la Société en nom collectif Hinstin frères, constructions mécaniques. Bureaux, 49, rue Drouot; usine à Essonnes (S.-et-O.). Durée 25 ans. Capital 170.000 francs. Du 15 juillet 1902.
- Laon. — Formation de la Société du chemin de fer de Marle à Montcornet, à Marle. Durée illimitée. Capital 300.000 francs. Du 21 juin 1902.
- Lyon. — Formation de la Société anonyme dite Société des charbonnages et d'énergie électrique Rhône-Loire, 172, avenue de Saxe. Durée 99 ans. Capital 400.000 francs. Du 17 juillet 1902.

Convocations d'Actionnaires

- 12 Août. — Coronmeuse (Belgique). — Charbonnages de la Grande-Baenure.
- 20 Août. — Gorcy (Meurthe-et-Moselle). — Société métallurgique de Gorcy.
- 28 Août. — Mont-Saint-Martin (Meurthe-et-Moselle). — Société des Aciéries de Longwy.

BON MATÉRIEL A VENDRE

- 1 m. Corliss jumelle 26" X 48" condensation, C^{on} Le Gavrian,
1 m. Corliss 24" X 48" condensation, C^{on} Brasseur,
2 ch. semi-tubulaire de 150 m., C^{on} Meunier } tubes démontables
1 — — 180 m. — }
1 locomotive tender, voie normale, 33 tonnes à vide,
1 — — — 10 — }
1 — — voie 1 mètre, 10 — } C^{on} Corpet
2 — — — 8 — }
1 — — voie 800 6 — }
1 — — voie 600 5 — }
4 semi-fixes C^{on} Cail et Fives-Lille de 50 à 70 ch^x.
Grande quantité de machines, chaudières, bacs, poulies, soupapes, etc.
S'adresser à M. F^d THÉBAULT, constructeur à Marly (Nord).

Suite du Bulletin Commercial (France)

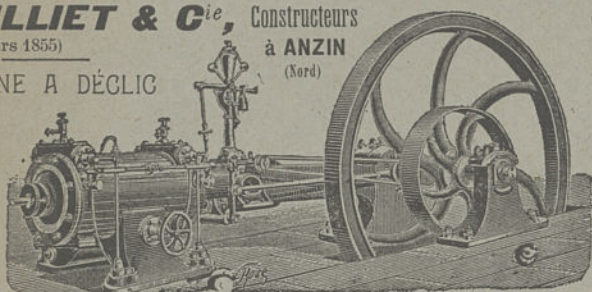
PRIX DES MÉTAUX TRAVAILLÉS, A PARIS, AUX 100 KILOS

Plomb laminé et en tuyaux.	50 »
Zinc laminé.	69 »
Cuivre rouge laminé.	205 »
— en tuyaux sans soudure.	235 »
— en fils	205 »
Laiton laminé.	160 »
— en tuyaux sans soudure	205 »
— en fils	160 »
Étain pur laminé (1 ^m /m d'épaisseur et plus).	410 »
— en tuyaux (9 ^m /m diamètre intérieur et plus).	410 »
Aluminium en tubes	1.700 »
— en fils jusqu'à 5/10 de m/m.	500 à 600 »

MAILLIET & C^{ie}, Constructeurs
(Angers 1855) à ANZIN (Nord)

MACHINE A DÉCLIC

INSTALLATIONS
d'Usines à Agglomérer
Usine Behaynin, à Somain



Machines à élever les eaux pour VILLES.
MONTAGE. 130 litres par seconde à 80 mètres.
ABAK. 50 litres par seconde à 130 mètres.

MACHINES A VAPEUR de toutes forces, à déclie, à 4 distributeurs, plans ou circulaires, et autres genres de distributions, pour ateliers, mines, forges, éclairage électrique, transports de forces, etc. — **MACHINES D'EXTRACTION** à détente variable, de toutes dimensions (voir aux mines d'Anzin, de Dourges, de Nœux, de Marles, de Courrières, de l'Escarpelle, etc.). — **MACHINES D'ÉPUISEMENT** simples, jumelles, compound ou non, pour petits et grands volumes (50^{m3} à 500^{m3} à l'heure refoulés de 100 à 500 mètres de hauteur). Voir aux mines d'Anzin, de Bruay, de Marles, de Valdonne, de Carmaux (d'Aiseau-Présles, de Bernissart et du Flénu, Belgique). — **COMPRESSEURS D'AIR** de 5 à 15^{m3} par minute à 5 kil. de pression (voir aux mines de Lens, de Meurchin, d'Anzin, de Dourges, etc.). — **MACHINES SOUFFLANTES HORIZONTALES** à grande vitesse, cylindre soufflant, à distribution par tiroirs cylindriques (voir forges d'Anzin). — **GRANDS & PETITS VENTILATEURS DE MINES** mus par courroie ou par câble ou directement. — **MACHINES** de toutes forces, à déclie ou à détente Meyer, cylindrique variable par le régulateur precommande de trains de laminoirs (forg. Anzin).

Ferdinand THÉBAULT

CONSTRUCTEUR

Marly-lez-Valenciennes (Nord)

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Machines à vapeur. — Matériel pour sucreries, distilleries, brasseries, forges et laminoirs, mines, sondages (spécialité de pompes à sondages), etc.

GROSSE CHAUDRONNERIE EN FER

Chaudières à vapeur. — Cheminées. — Bacs. — Réservoirs. — Ponts, etc.

MATÉRIEL D'OCCASION

Machines perfectionnées de 50 à 500 chevaux. — Chaudières à vapeur de toutes forces semi-tubulaires et autres. — Locomotives. — Voies étroites à voie normale pour embranchements particuliers, ou pour chantiers. — Plaques tournantes, etc. (14)

Tuilerie Mécanique

DE

SAINT-MOMELIN

par WATTEN (Nord)

à 4 KILOMÈTRES DE SAINT-OMER

TÉLÉPHONE 371

Société Anonyme. — Capital: 400,000 Francs

ADMINISTRATION ET BUREAUX

17, RUE D'INKERMANN, 17, LILLE

TUILES A COULISSES EN TOUS GENRES

TUILE SPÉCIALE DITE MARINE

Pannes, Carreaux

TUYAUX DE DRAINAGE & A EMBOITEMENT

Briques creuses

CARREAUX DE TROTTOIRS

(20)

C. BORNET, INGÉNIEUR

10, Rue St-Ferdinand, PARIS

EXPOSITION UNIVERSELLE 1900: MÉDAILLE D'OR

PERFORATRICES ÉLECTRIQUES à rotation et à percussion

PERFORATEURS à bras et à air comprimé

INJECTION D'EAU PAR FLEURETS CREUX DOUBLANT LA VITESSE DU FORAGE

Prospectus franco sur demande.

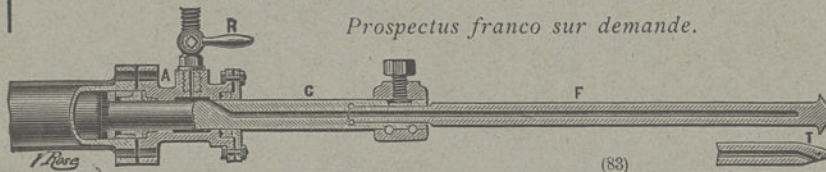


PHOTO-COMPTOIR DU NORD

L. Mairesse

ROUBAIX

LILLE

39bis, rue Pauvree

6, rue des Ponts-de-Comines



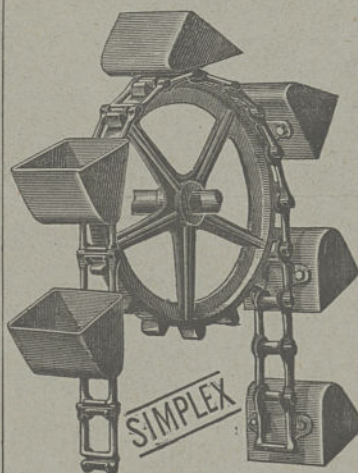
CENTRALISATION DE TOUTES LES

FOURNITURES GÉNÉRALES
POUR LA PHOTOGRAPHIE

← Devis sur demande → (43)

ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS

avec chaînes Simplex



Marque déposée

SYSTÈME BAGSHAWE

Brevetée S. G. D. G.

GODETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

APPAREILS

POUR DÉCHARGER LES BATEAUX

C^{ie} des Chaînes Simplex

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)

SOCIÉTÉ ANON^{me} "DU PHOENIX" GAND (Belgique)

Agence à PARIS : 6, rue de Chateaudun

MACHINES A VAPEUR

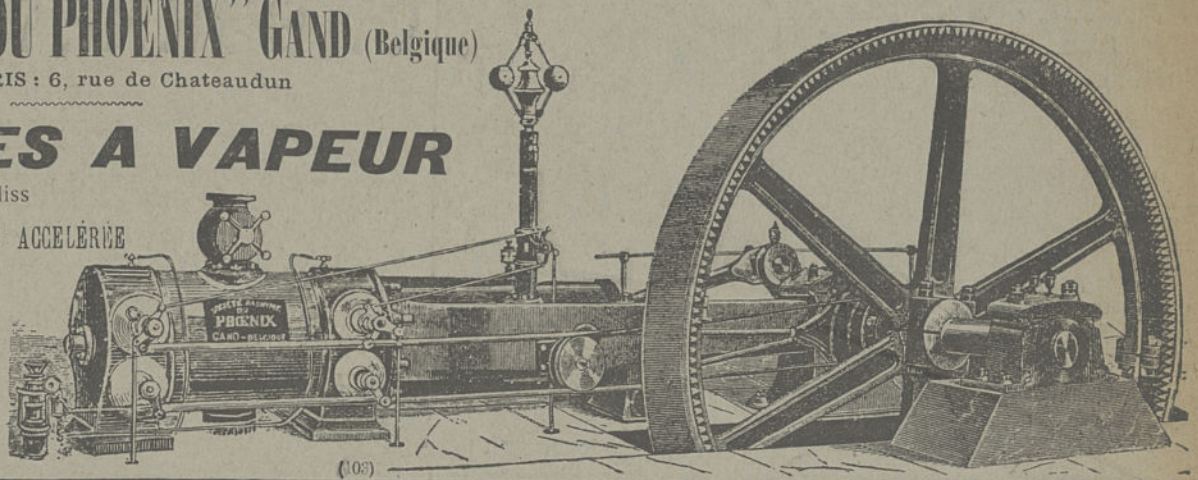
à tiroirs et à valves Corliss

MACHINES SPÉCIALES A VITESSE ACCELERÉE
pour dynamos à accouplement direct

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

Transmissions

FONDERIE DE FER



(103)

FONDERIES & ATELIERS DE CONSTRUCTIONS

JULES COCARD

13, Rue de Valenciennes, LILLE

(NORD)

Fonderie
de cuivre
ET DE BRONZE

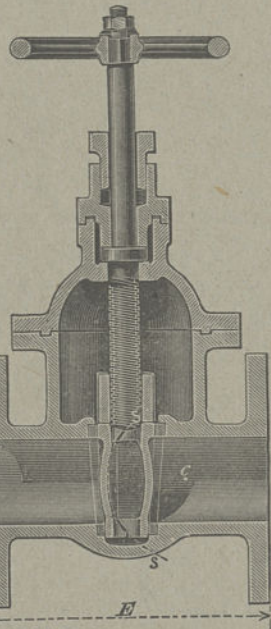
ALLIAGES BLANCS
ANTI-FRICTION J.C.

Bronzes spéciaux
TITRÉS
et phosphoreux

MOULAGE MÉCANIQUE
pour
PIÈCES DE SÉRIE

SOUPAPES
en fonte et bronze

ROBINETTERIE
GÉNÉRALE



Robinetts
bi-vannes

A PASSAGE DIRECT

SYSTÈME GRIMAULT
à doubles sièges
et à
opercules indépen-
dants
pour tous usages

CONSTRUCTION EN BRONZE
fonte et acier
BREVETÉS S. G. D. G.

MODÈLES SPÉCIAUX
pour
HAUTES PRESSIONS
& SURCHAUFFE

ROBINET-VANNE, SYSTÈME GRIMAULT
adopté par la Marine Nationale.

(94)

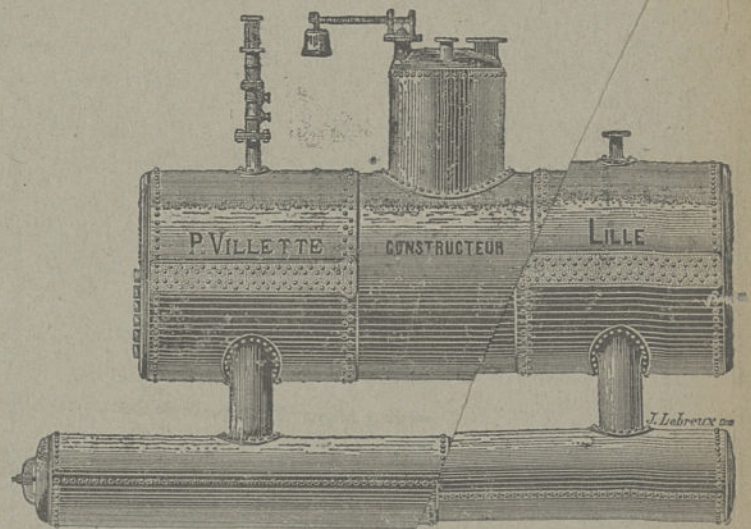
Ancien Etablissement P. VILLETTE

Chaudronnerie de Moulins-Lille

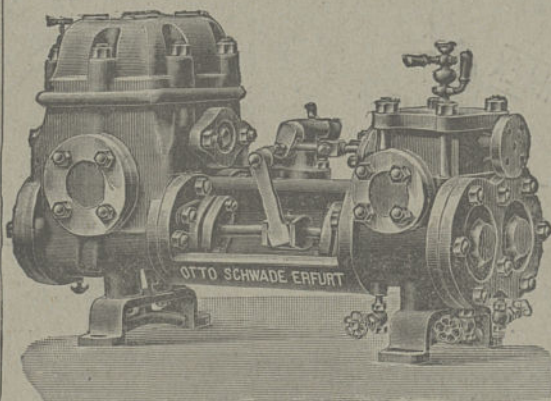
SOCIÉTÉ ANONYME, CAPITAL 525.000 FR.

LILLE 39, Rue de Wazemmes, 39 LILLE

GÉNÉRATEURS
de tous systèmes



(82)



Pompes à Vapeur "AUTOMAT"

OTTO SCHWADE & C^{ie}

Constructeurs

ERFURT (ALLEMAGNE)

Spécialité : Pompes à vapeur "AUTOMAT" à qua-
druple action, verticales ou horizontales, disposées pour toutes
les conditions de fonctionnement et tous les genres d'industrie.

(86)