

PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO: 1 FRANC

# LA REVUE NOIRE

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

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

**E. LEFÈVRE**

Ingénieur civil

DIRECTION ET ADMINISTRATION : 33, RUE MEUREIN, LILLE

2<sup>e</sup> Année. - N<sup>o</sup> 49.

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

25 Juin 1899.

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

## L. FRANÇOIS, A. GRELLOU & C<sup>ie</sup>

Usines et Bureaux : 43, Rue des Entrepreneurs, PARIS (Grenelle)

MANUFACTURE  
de

**Courroies BALATA**

DEVIS SUR DEMANDE

MANUFACTURE GÉNÉRALE  
de

**CAOUTCHOUC**  
et Gutta-Percha

VÊTEMENTS IMPERMÉABLES, ARTICLES DE CHIRURGIE

MANUFACTURE  
de

**Fils et Câbles Electriques**

TARIF SPÉCIAL DES DIVERS ISOLEMENTS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE: FABRICANT-PARIS

Agence du Nord de la France: SUBRA, 6, rue Faidherbe, Lille.

## Société des Etab<sup>ts</sup> POSTEL-VINAY

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

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

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889: MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

45 TYPES DE DYNAMOS & MOTEURS DE 1/2 A 1500 CHEVAUX

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

50,000 Chevaux livrés en 1897 et 98 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.

FONDERIES & 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

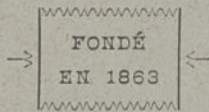
SPÉCIALITÉ DE PIÈCES MÉCANIQUES

S<sup>té</sup> A<sup>me</sup> des Fonderies DUROT-BINAULD

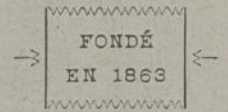
LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord) (8)



LILLE, IMP. G. DUBAR ET C<sup>ie</sup>.



# CRÉDIT LYONNAIS



Agence de LILLE, Rue Nationale, 28

AVEC SOUS-AGENCES à DOUAI, CAMBRAI, ARMENTIÈRES et CAUDRY  
Rue de Bellain, 10    Rue de la Herse, 9    Rue Nationale, 52    Rue Centrale, 6

ORDRES DE BOURSE EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER.  
 PAIEMENT A VUE DE TOUS COUPONS.  
 GARDE DE TITRES, PAPIERS, OBJETS PRÉCIEUX, ETC.  
 AVANCES DE FONDS SUR TITRES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.  
 RÉGULARISATION ET REMBOURSEMENT DE TITRES.  
 TRANSFERTS, CONVERSIONS DE TITRES, ETC.

DÉPÔTS DE FONDS (COMPTES CHÈQUES).  
 DÉLIVRANCE DE CHÈQUES SUR TOUS PAYS.  
 PAIEMENTS TÉLÉGRAPHIQUES POUR TOUS PAYS.  
 LETTRES DE CRÉDIT POUR VOYAGES.  
 OUVERTURE DE COMPTES COURANTS.  
 ESCOMPTE ET RECouvreMENT D'EFFETS DE COMMERCE.

## LOCATION DE COFFRES-FORTS

(Compartiments à partir de 5 fr. par mois)

POUR LA GARDE DES TITRES, OBJETS PRÉCIEUX, PAPIERS, ETC.

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS

# THOMSON-HOUSTON

CAPITAL : 40 MILLIONS

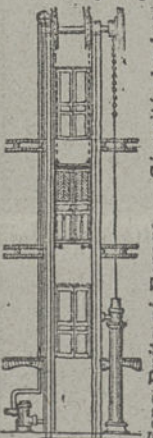
10, Rue de Londres, PARIS

TRACTION ÉLECTRIQUE  
 ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE  
 TRANSPORT DE FORCE

APPAREILS POUR MINES  
 LOCOMOTIVES BASSES  
 PERFORATRICES-HAVEUSES

(23)

Ascenseurs Hydrauliques  
 Brevetés s. g. d. g.



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

## THOMAS-JÉSUPRET

Constructeur, rue Roland, 59, LILLE

INSTALLATION DE BUANDERIES

Chaudières, Lavenses, 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 pr HOTELS & MAGASINS

Monte-Charges d'Usines mus par courroies

TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES

MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

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

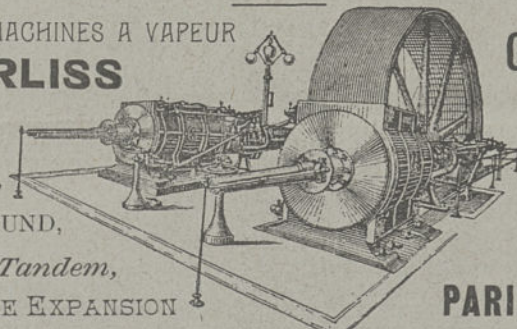
simples,

JUMELLES,

COMPOUND,

Tandem,

TRIPLE EXPANSION



GRAND

PRIX

Exposition

Universelle

PARIS 1889

## Auguste VERLINDE, Constructeur-Mécanicien, 8, Boulevard Papin, LILLE

### APPAREILS DE LEVAGE

Palans à hélice ou Poulies françaises, Palans différentiels. Treuils ordinaires, Treuils appliqués, 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. Mouffles. Crics. Vérins. Pinces lève-sacs. Portes à fermetures automatiques brevetées pour ascenseurs.

(5)

# LA REVUE NOIRE

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

ABONNEMENTS D'UN AN : France, 20 francs; — Union postale, 25 francs.

RÉCLAMES : 2 FRANCS LA LIGNE DE TEXTE

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 :** Tramways électriques de mines et d'usines ; Demande en concession de mines ; Mines de Carvin. — **Géologie :** Les charbons humiques et les charbons de purins (*suite*). — **BULLETIN COMMERCIAL :** France ; Belgique ; Allemagne ; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Mines de Courrières ; Mines de Campagnac (*à suivre*) ; Mines de la Grand' Combe (*à suivre*) ; Mines de Marly ; Mines d'Albi. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de France, revue des cours. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de Belgique, revue des cours. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

## BULLETIN INDUSTRIEL

### Locomotives électriques de Mines et d'Usines

Le bulletin de mai de la Compagnie Thomson-Houston est consacré à une étude si intéressante des locomotives électriques de mines et d'usines employées aux États-Unis, que nous croyons devoir en reproduire ici les principaux passages.

I

#### Locomotives de Mines.

Nous avons déjà dit que huit locomotives de 40 tonnes, système Thomson-Houston, sont actuellement en construction pour la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans ; quatre autres locomotives de 40 tonnes, aussi en construction, sont destinées à la Compagnie des Chemins de fer de l'Ouest. <sup>(1)</sup>

La Compagnie américaine Thomson-Houston n'a pas limité son action à la construction de ces puissantes machines de 30 à 90 tonnes destinées aux chemins de fer : elle a étudié, en même temps, la solution d'une question qui a également la plus grande importance, celle du transport des matériaux dans les mines et dans les usines.

Cette question du transport des charbons et des minerais dans les longues galeries des mines est une des premières qui se posent dans les exploitations minières, où la main-d'œuvre joue un rôle si considérable. Il ne faut pas songer, et cela pour des raisons tellement évidentes qu'il est inutile de les exposer ici, à employer, sauf pour le transport à ciel ouvert ou dans les

usines, des locomotives à vapeur. D'un autre côté, les locomotives à air comprimé offrent des inconvénients pratiques très sérieux qui en rendent l'application sinon impossible, du moins très difficile.

On se contentait donc, et on se contente encore aujourd'hui dans la plupart des exploitations de mines, d'employer la traction animale pour le halage, jusqu'aux puits d'extraction, des wagonnets chargés qui sont amenés aux galeries principales par les haleurs.

Mais, pour donner toute satisfaction, le système de halage doit répondre aux conditions principales suivantes : Facilité de manœuvre ; Rapidité de transport ; Sécurité ; Économie.

Or, l'électricité satisfait pleinement à ces exigences et se plie facilement à toutes les applications d'une exploitation minière. Déjà, plusieurs mines ont été dotées d'installations électriques importantes, et le temps n'est pas éloigné où, la concurrence aidant, la plupart des exploitations minières emploieront l'électricité pour tous leurs travaux. C'est l'électricité qui creusera les puits et les galeries, qui extraira les minerais ou la houille, qui les concassera, qui

transportera les matières extraites jusqu'aux puits, qui les élèvera ensuite à la surface pour les amener jusqu'au lieu de chargement sur wagons ou sur bateaux. C'est l'électricité aussi qui, ainsi que cela existe en divers endroits, fournira aux ventilateurs ou aux pompes d'épuisement l'énergie nécessaire à leur fonctionnement, en même temps qu'elle répandra à profusion la lumière dans les galeries obscures.

La Compagnie Thomson-Houston a étudié des types de locomotives électriques remplissant les conditions suivantes :

1<sup>o</sup> *Encombrement aussi faible que possible.* — Les voies ferrées minières n'ont, en effet, qu'une très faible largeur : leur

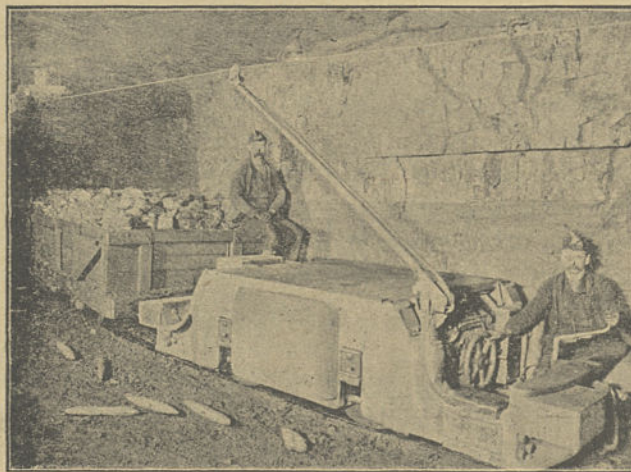


Fig. 1. — Locomotive électrique TMM=13. Mines de charbon de la « Lookout Coal Co ».

(1) Ce matériel est fourni par les Etablissements Postel-Vinay, de Paris, dont M. Dorez, ingénieur-électricien à Roubaix, est l'agent général pour le Nord de la France.

gabarit est souvent inférieur à 0<sup>m</sup>75, à cause de l'étroitesse de certaines galeries, et la locomotive doit, en outre, être construite de manière à pouvoir circuler dans les galeries très basses ;

2° *Grande simplicité de construction.* — Les locomotives de mines doivent, étant données les conditions de leur fonctionnement et les endroits où elles peuvent être mises en service, être aussi simples que possible, de manière à rendre les réparations faciles et surtout rapides ;

3° *Solidité à toute épreuve.* — Souvent manœuvrées par des mains ignorantes ou malhabiles, ces locomotives sont exposées, en raison même du travail qu'elles sont appelées à faire, à des chocs répétés qu'elles doivent pouvoir supporter sans inconvénient. Les réparations doivent donc non seulement pouvoir être faites très commodément, mais être surtout aussi rares que possible ;

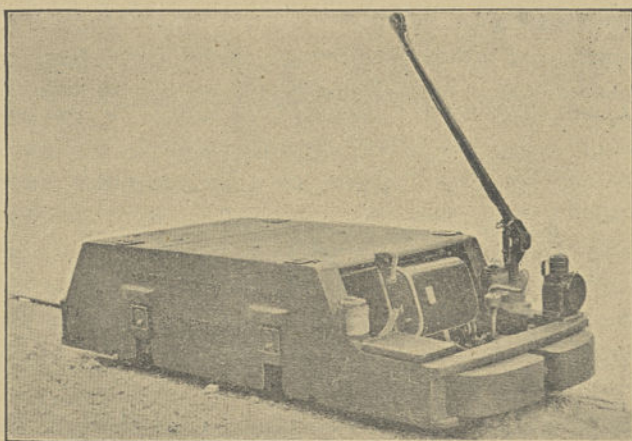


Fig. 2. — Locomotive électrique TMM=45, en service aux mines de fer du Michigan.

4° *Dépenses faibles.* — Tant pour la traction que pour l'entretien et les réparations, les dépenses doivent être réduites au minimum. L'avantage de l'application de l'électricité aux transports miniers réside, en effet, non seulement dans le maniement facilité et commode des machines, mais encore et surtout dans l'économie très sensible qui résulte de leur emploi.

Nous avons dit que ces conditions sont remplies, la locomotive, en effet, ne surplombe pas la voie plus que les wagonnets en usage dans les mines ; elle est même généralement plus basse que ces derniers. Le contrôleur et les freins ont un fonctionnement qui offre toute sécurité et ils sont disposés et groupés, ainsi que le commutateur de changement de marche et les leviers de manœuvre des sablières, à portée de la main du mécanicien. Les moteurs sont complètement enfermés dans une enveloppe en acier, à l'abri de la poussière et de l'humidité, et ils ont été perfectionnés d'après les résultats d'une longue expérience dans le halage électrique. Le trolley est placé sur l'un des côtés de la locomotive, de sorte que le fil de contact n'est pas situé dans l'axe de la voie, où il pourrait être gênant. Le trolley suit très aisément le fil et il est à la portée du mécanicien. Quand le retour du courant peut se faire par les rails, on place un trolley sur chaque longeron de la locomotive : les deux fils de contact sont donc aussi placés sur les côtés de la voie, dans des conduits en bois et tout contact entre eux, par suite tout court-circuit, est impossible.

**BÂTI.** — Le bâti est essentiellement constitué par deux longerons en fonte massive, boulonnés à deux traverses de tête et reposant, par le moyen de ressorts à boudin en acier, sur les boîtes à graisse. Ce bâti protège complètement le mécanisme intérieur de la locomotive et il est assez lourd et résistant pour rendre pratiquement impossible toute détérioration pouvant provenir des chocs qu'elle est appelée à subir. Les deux longerons du châssis sont évidés en certains points pour recevoir les boîtes à graisse, les ressorts de suspension, les sablières et la perche de trolley. Aux extrémités se trouvent les butoirs et les chapes d'attelage. Pour les petites locomotives, il est préférable que les butoirs soient en bois.

**BOÎTES À GRAISSE.** — Les boîtes à graisse sont de même forme ou à peu près et offrent les mêmes particularités que celles en usage sur les voitures de tramways ; elles possèdent des garnitures amovibles en bronze et la cavité destinée à recevoir l'huile à graisser est remplie de déchets de coton.

**ROUES.** — Les roues sont du modèle ordinaire, avec boudins en fonte à coquille ; elles sont clavetées sur les essieux.

**FREINS.** — Toutes les locomotives sont munies de freins à sabots agissant sur les quatre roues. Sur les petites locomotives, les freins sont manœuvrés par l'intermédiaire d'une manivelle à cliquet ; sur les locomotives plus puissantes, par l'intermédiaire d'un levier. Les sabots de frein sont disposés de manière à entrer rapidement en action, et grâce à un dispositif spécial, il suffit d'un très léger effort pour produire un serrage énergique.

**SABLIÈRES.** — Toutes les locomotives capables d'un effort de traction de plus de 225 kilogrammes ont été munies de quatre sablières : ces dernières sont manœuvrées deux par deux au moyen de deux leviers, l'un servant pour la marche avant, l'autre pour la marche arrière. Les tuyaux qui amènent le sable sous les roues sont droits, de manière à ne pas rester obstrués par des grains de sable.

**CONTRÔLEUR.** — Le contrôleur est du type en usage sur les tramways. Il n'occupe sur la machine qu'un très faible espace et il reste facilement accessible de tous côtés. Il est pourvu d'un souffleur magnétique qui rend impossible toute destruction par formation d'un arc. Toutes les parties de cet appareil sujettes à usure sont interchangeables et peuvent être très facilement remplacées. Le contrôleur est disposé de manière à permettre, en cas de besoin urgent, le freinage électrique de la locomotive. Enfin, sur le contrôleur même, et près de la manette des changements de vitesse, se trouve le commutateur de changement de marche.

**RHÉOSTAT.** — Le rhéostat est constitué par des lames de tôle de fer complètement enfermées dans des feuilles d'amiante et montées sur porcelaine réfractaire ; cet appareil est donc absolument incombustible. Toutefois, sa capacité a été calculée pour qu'il ne puisse, dans des conditions normales de fonctionnement, donner lieu à une chaleur excessive. Il offre donc toute sécurité.

**TROLLEY.** — Le trolley consiste généralement, comme pour les voitures de tramways, en une poulie à gorge montée sur une perche complètement isolée et légèrement pressée sur ou plutôt sous le fil de contact par un ressort à spirale.

Le trolley peut être monté indifféremment sur l'un ou l'autre des côtés de la locomotive ; à cet effet, toutes les locomotives

sont munies de deux douilles placées sur les longerons du châssis. Le montage du trolley sur l'une des douilles le met automatiquement en connexion avec les câbles d'aménée du courant aux moteurs.

Le trolley enfin est construit de manière à pouvoir pivoter librement autour de son point d'attache, tant dans le sens latéral que dans le sens vertical, pour suivre les méandres du fil d'alimentation.

Quelques-unes des locomotives sont munies d'un trolley tout spécial : la roulette, au lieu d'être montée sur une perche, est portée par une sorte de parallélogramme articulé qui permet de faire marcher la locomotive dans les deux sens, avant ou arrière, sans qu'il soit nécessaire de toucher au trolley. Ce bras de trolley s'adapte de lui-même aux différentes hauteurs du fil de contact et permet de placer ce dernier à des hauteurs dont la différence peut être très grande. En outre, si par suite de quelque accident, le trolley rencontrait sur sa route un obstacle, le bras s'aplatirait de lui-même sur le côté de la locomotive, sans aucune avarie.

Parfois le fil de trolley peut être non seulement tendu à des hauteurs différentes, mais encore obligé de suivre les ressauts brusques des galeries ; dans ce cas, la prise de courant, au lieu de se faire par le moyen d'une roulette à gorge, est constituée par un rouleau métallique, maintenu entre deux parallélogrammes articulés semblables à celui que nous venons de décrire.

Il faut remarquer, toutefois, que cette disposition empêche, de même que le système à archet, de placer le fil de contact dans une gouttière en bois, ce qui peut être, en certaines circonstances, une cause de dangers.

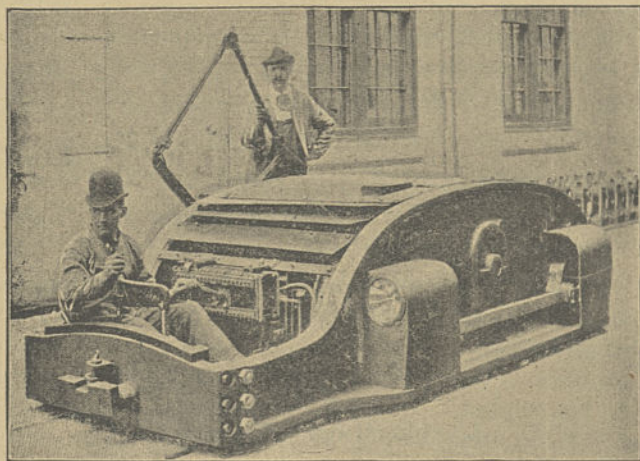


Fig. 3. — Locomotive PLM=120, Houillère n° 2, à Forest-City.

**MOTEURS.** — Les moteurs sont complètement enfermés dans une carcasse en acier hermétiquement close qui protège les parties mobiles contre toute détérioration. Cette carcasse s'ouvre en deux parties pour l'inspection facile de tous les organes du moteur. Les balais sont en charbon et il n'y a aucune production d'étincelles sur le collecteur ; ce dernier peut être fréquemment et rapidement vérifié grâce à l'ouverture ménagée au-dessus de lui dans le bâti supérieur.

La vitesse de l'armature est très faible et ne donne lieu, par suite, qu'à une simple réduction d'engrenages. Les engrenages en acier sont complètement enfermés dans une boîte remplie d'huile.

Le système de suspension des moteurs est analogue à celui qui a été adopté pour les voitures de tramways, c'est-à-dire que grâce à une disposition spéciale, le poids des moteurs n'est supporté qu'en partie par les essieux de la locomotive, de façon à soustraire les moteurs à l'action directe des chocs produits par le passage des roues sur les joints des rails.

Enfin, toutes les parties susceptibles de s'user, et cette particularité est d'ailleurs une des caractéristiques du matériel Thomson-Houston, sont interchangeables et peuvent être remplacées avec la plus grande facilité.

\* \* \*

Telles sont, dans leurs parties essentielles, les principales données des locomotives de mines ; quant aux détails et aux particularités, ils varient essentiellement avec la nature des installations que la Compagnie est appelée à étudier.

Nous ne pouvons mieux faire, maintenant, que de donner quelques chiffres sur l'emploi de ces locomotives, chiffres qui démontrent la supériorité de la traction électrique sur la traction animale dans les mines.

**HALAGE A FOREST CITY, HOUILLÈRE N° 2.** — La distribution du courant se fait dans cette mine à 220 volts. L'installation comprend :

1° Deux locomotives du type PLM-120, dont les données sont les suivantes : Effort de traction 2.200 kilos ; poids 10.000 kilos ; longueur 3 m. 75 ; largeur 1 m. 85 ; hauteur 1 m.

2° Une locomotive du type TMM : Effort de traction 680 kilos ; poids 4.080 kilos ; longueur 3 m. 45 ; Largeur 1 m. 45 ; hauteur 0 m. 86.

La largeur de la voie ferrée est de 0 m. 91 et le poids des rails de 22 kilos au mètre. La voie est très accidentée et les pentes varient de 4 à 7 m/m par mètre. La traction s'opérait auparavant au moyen de mules.

Voici les résultats obtenus depuis l'application de la traction électrique : En 1892, la production journalière a augmenté de 14 0/0, tandis que le prix du transport tombait de 0 fr. 124 à 0 fr. 091 par tonne. En 1893, la production journalière a augmenté de 25 0/0, tandis que le coût du transport par tonne diminuait encore et se trouvait réduit à 0 fr. 071 ; la réduction du prix de revient est donc de 43 0/0.

Chacune des locomotives PLM-120 remorque par voyage 15 wagonnets chargés, soit un tonnage brut de 43.650 kilos et un tonnage utile de 30.750 kilos. Chaque locomotive est capable de remorquer un train d'importance double. La vitesse moyenne réalisée est de 12.800 mètres à l'heure.

\* \* \*

Afin de permettre d'établir une comparaison très exacte entre les prix de revient du halage électrique et du halage par mules, nous allons entrer plus avant dans le détail des dépenses effectuées pour chacun de ces deux systèmes de halage.

Les chiffres des dépenses qui suivent se rapportent non à la journée réelle, c'est-à-dire au quotient des dépenses annuelles par 365, mais à la *journée effective de travail*, c'est-à-dire qu'on a divisé le chiffre des dépenses annuelles faites par catégorie par le nombre de jours de travail effectifs de l'année, nombre qui a été évalué à 200 jours par an, en moyenne. Le chiffre d'entretien des mules, évalué à 2 fr. 50 par *jour de travail*, comprend la nourriture, les soins, le vétérinaire, le ferrage, le

harnachement et la mortalité. Pour le matériel électrique, l'amortissement est compté à raison de 5 0/0.

HOUILLÈRES DE « GRENN RIDGE ». — L'installation électrique de cette mine comprend une génératrice de 75 chevaux, actionnée par un moteur de 100 chevaux ; le halage est fait par une locomotive de 6 t. 5, sur une voie de 1.000 mètres de longueur environ.

Cette locomotive fait en moyenne 20 voyages aller et retour par jour, et à chaque voyage remorque 8 wagonnets chargés.

Les voûtes des galeries sont très basses ; leur hauteur est au plus de 1<sup>m</sup>50, et elle est en moyenne de 1<sup>m</sup>30 seulement.

HALAGE ÉLECTRIQUE. — Prix de revient, par tonne transportée :

Frais de 1 <sup>er</sup> établissement. . . . .	Fr. 38.500
Amortissement par an. . . . .	Fr. 1.900
Soit par <i>jour de travail</i> , en comptant 200 jours de travail par an . . . . .	Fr. 9.50
Dépenses par <i>jour de travail</i> :	
Mécanicien de l'usine. . . . .	Fr. 8.75
Mécanicien de la locomotive. . . . .	Fr. 8.75
Aides . . . . .	Fr. 8 »
Réparations . . . . .	Fr. 3.80
Huile, graisse et chiffons . . . . .	Fr. 1 »
Amortissement. . . . .	Fr. 9.50
Total. . . . .	Fr. 39.80

Le poids du charbon transporté journallement étant de 288 t., le prix de revient du transport par tonne est donc de Fr. 0.138.

HALAGE PAR MULES. — Dépenses par *jour de travail* :

17 mules à 2 fr. 50 c. l'une . . . . .	Fr. 42.50
3 hommes à 7 fr. 25 c. . . . .	Fr. 21.75
3 hommes à 6 fr. 25 c. . . . .	Fr. 18.75
4 aides à 5 francs . . . . .	Fr. 20 »
Total. . . . .	Fr. 103 »

Soit, pour 288 tonnes transportées, un prix de revient par tonne de 0 fr. 357.

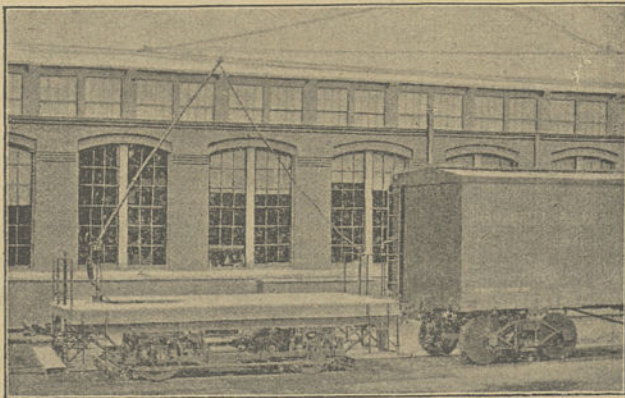


Fig. 4. — Truck électrique en service à la « Lonsdale Manufacturing Co »

Le bénéfice réalisé par l'électricité est donc de 0 fr. 219, correspondant à une économie de 60 fr. 20 c. par jour de travail ou de 12.640 francs par an, soit 61 0/0.

La locomotive parcourant en moyenne 48 kilomètres par jour, les frais nécessités par les réparations sont donc d'environ 0 fr. 08 c. par kilomètre-train.

HOUILLÈRES DE LA « NEW-YORK AND SCRANTON CO ». — L'installation de cette Compagnie comporte un groupe électrogène de

160 chevaux et une locomotive de 6 t. 5 fonctionnant sur 1.370 mètres de ligne de trolley.

Le prix de l'installation est de 31.000 francs, dont l'amortissement, par journée de travail, suivant le même calcul que ci-dessus, est de 7 fr. 60 c.

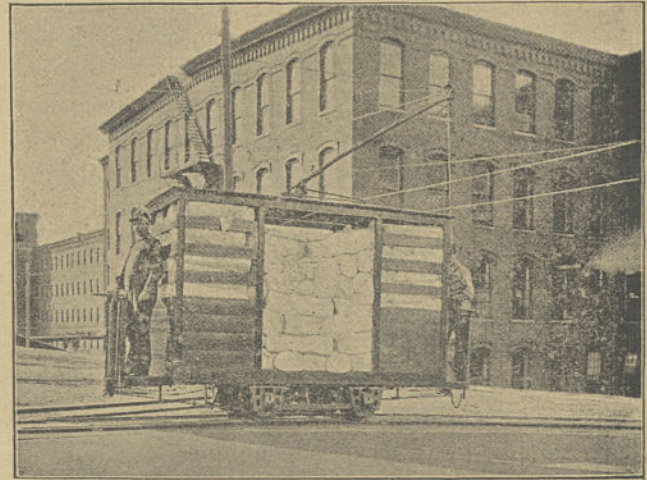


Fig. 5. — Truck électrique à plate-forme couverte.

HALAGE ÉLECTRIQUE. — Dépenses par *jour de travail* :

Mécanicien . . . . .	Fr. 8.75
Aide . . . . .	Fr. 6.25
Électricien (demi-journée). . . . .	Fr. 3.90
Réparations . . . . .	Fr. 5.15
Huiles et chiffons. . . . .	Fr. 1.20
Amortissement. . . . .	Fr. 7.60
Total. . . . .	Fr. 32.85

Soit pour 250 tonnes transportées journallement, une dépense par tonne de . . . . . Fr. 0,131

HALAGE PAR MULES :

14 mules à 2 fr. 50 c. l'une. . . . .	Fr. 35 »
7 manœuvres à 6 fr. 75 c. . . . .	Fr. 47.25
Total. . . . .	Fr. 82.25

Soit par tonne transportée. . . . . Fr. 0.329  
d'où, pour le halage électrique, une économie de Fr. 0.198  
ce qui représente un bénéfice de 60 0/0.

La Compagnie Thomson-Houston multiplie les exemples de cette nature dans son bulletin, mais nous nous en tiendrons à ceux qui précèdent.

## II

### Locomotives d'Usines

Les locomotives que la Compagnie Thomson-Houston construit pour le service des transports dans les usines et les ateliers offrent les mêmes particularités, sauf pour l'aspect extérieur, que les locomotives de mines. Ce sont les mêmes moteurs et les mêmes appareils ; la description que nous avons faite pour les unes s'applique donc aux autres.

Ces locomotives peuvent être surmontées, soit d'une caisse fermée, soit d'une simple plate-forme.

Le modèle le plus employé est le truck à plate-forme, semblable à celui que représente la figure 4. Il offre l'avantage de pouvoir servir lui-même aux transports des matériaux, tout en remorquant un nombre plus ou moins grand de wagons.

L'économie qui résulte de l'emploi de ces locomotives dans les usines et les fabriques est très importante, et les différences

constatées pour les exploitations minières, entre les prix de revient du transport par locomotives électriques et le coût du transport par hommes ou par chevaux, se retrouvent pour les usines et les ateliers.

## PETITES NOUVELLES

**Demande en concession de mines.** — Par une pétition en date du 20 avril 1899, M. Edouard Aubert, domicilié à Paris, 23, rue de Seine, sollicite une concession de mines de houille sur le territoire des communes de la Turbie, Cabbé-Roquebrune, Gorbio et Peille, arrondissement de Nice. Cette concession aurait une étendue superficielle de 2.562 hectares.

**Mines de Carvin.** — M. Boittiaux, trouvant trop absorbantes les fonctions d'administrateur-délégué, a remis sa démission au Conseil qui a désigné M. Nuytten, négociant à Lille, pour le remplacer. M. Boittiaux reste administrateur de la Cie; grâce à l'énergique impulsion qu'il leur a donnée, les services administratifs de la Cie, réorganisés, n'ont plus rien à envier maintenant aux services techniques.

## GÉOLOGIE

### LES CHARBONS HUMIQUES ET LES CHARBONS DE PURINS

Résumé par M. C. Eug. Bertrand

(Extrait des Annales de la Société Géologique du Nord.)

#### II (SUITE)

D'après les trois bogheads classiques, cette contraction a été trouvée de 2,6 à 4,0 sur la verticale et de 1,3 à 2,6 horizontalement. Soit une condensation totale comprise entre 7 et 24. Or, la gélose des algues flottantes n'est presque jamais aussi condensée que celle du *Gleotrichia natans*, dont les boules tombent lourdement au fond de l'eau dès qu'on les détache de leur support. Sur 1.000 parties de matière vivante, *Gleotrichia* contient 15 de matière sèche et 985 parties d'eau, c'est une gelée aqueuse de gélose à 0,015. La contraction des algues des bogheads se fût-elle faite sans perte de carbone, c'est-à-dire sans émission d'anhydride carbonique ou de formène, ce qui est invraisemblable, n'eût-elle été produite que par une perte d'eau réduisant le volume de l'algue au  $\frac{1}{7}$  ou au  $\frac{1}{24}$  de sa valeur primitive, il en serait résulté une gelée gélosique titrant de 0,105 à 0,360. Or, la gélose solide que nous livre la droguerie contient encore 215 parties d'eau, c'est-à-dire qu'elle ne titre que 0,785 en matière sèche. La contraction d'un *Reinscha* ou d'un *Pila*, par perte d'eau, réduisant son volume au  $\frac{1}{24}$ , ne suffit donc pas à le transformer en une masse d'hydrocarbures. Elle ne rend pas compte de la masse d'hydrocarbures solidifiés dans les bogheads. On est ainsi amené à cette notion capitale dans l'histoire des charbons, à savoir que la gélose d'une algue n'a pas fourni, à elle seule, la totalité de la matière hydrocarbonée que nous trouvons dans le corps jaune donné par ce thalle. Elle a été enrichie par des hydrocarbures venant du dehors. Les corps protoplasmiques cellulaires de l'algue étant teints en brun, alors que la gélose enveloppante est à l'état de corps jaune d'or, on peut affirmer qu'il s'est exercé des actions électives; et je suis amené à dire que si la matière gélosique des algues apporte sa

contribution à la formation des bogheads, c'est surtout comme support condensant et retenant les carbures amenés par l'injection bitumeuse. Nulle part, en effet, dans les bogheads que j'ai décrits, je n'ai vu les algues en destruction, donnant des bitumes. J'ai vu, au contraire, très nettement l'injection bitumeuse pénétrer ces mêmes charbons. J'ai observé d'admirables exemples d'injections bitumeuses dans le Kerosene shale, aussi bien que dans le boghead d'Autun.

Les charbons d'algues nous ont encore donné la notion d'un *charbon à corps accidentel dominant*. En effet, malgré l'importance de son rôle dans les charbons d'algues, la gélose n'y est qu'une matière accidentelle dont l'apparition est toute fortuite. Quelques heures de soleil ont amené une multiplication rapide des fleurs d'eau, et la gélose a été introduite, dominant sur tout le reste et produisant la nappe de matière organique qui deviendra une couche de boghead. Tout en caractérisant un boghead parce qu'elle est le corps qui lui a permis d'acquérir ses propriétés essentielles, la gélose ne nous donne aucune idée de l'ensemble des autres conditions nécessaires à la formation de cette roche charbonneuse. Il en est de même pour la plupart des autres charbons à corps accidentels dominants. Les charbons d'algues, les charbons de spores, les charbons de menus débris, humifiés sont très bien différenciés par leurs corps accidentels dominants. Cependant, ces algues, ces spores, ces menus débris ne sont nullement les conditions nécessaires de la formation des charbons. Ils ne nous donnent aucune idée du fond commun auquel tous trois sont surajoutés et qu'il serait si intéressant de connaître.

(A suivre).

## BULLETIN COMMERCIAL

### FRANCE

**Charbons.** — Les canaux sont maintenant en chômage. Les expéditions par chemins de fer sont très actives, la demande restant bonne en charbons industriels de toutes catégories. Les prix sont fermement tenus dans tous les bassins.

Voici les nombres de wagons de 10 tonnes chargés de combustibles minéraux et expédiés, par voie ferrée, des charbonnages du Nord et du Pas-de-Calais pendant la première quinzaine de juin :

	1899	1898	Différence 1899
Département du Nord . . . . .	10.842	11.864	— 1.022
» du Pas-de-Calais . . . . .	30.574	29.913	+ 661
Totaux . . . . .	41.416	41.777	— 361

Pour chacun des 13 jours de travail de la quinzaine, la moyenne des expéditions a été de 3.186 wagons.

\* \* \*

Les ouvriers du Centre sont toujours en effervescence. Après la grève du Creusot, nous avons signalé celle des mineurs de la Compagnie de Blanzay à Montceau-les-Mines. Ces derniers ont abandonné le travail le 6 juin, sans avertissement préalable, et ce n'est que quelques jours plus tard qu'ils ont fait connaître leurs revendications : la principale d'entre elles semble être une demande d'un salaire minimum de 5 fr. 50 par jour, mais le désir de créer un syndicat n'est certainement pas étranger à la résolution prise par les ouvriers.

Il convient de remarquer que le syndicat pouvait être constitué, en tout temps, conformément à la loi, sans qu'il soit

pour cela nécessaire d'abandonner les chantiers ; quant aux revendications particulières, la sagesse la plus élémentaire commandait de les soumettre, avant tout, au gérant de la Compagnie, qui les eût discutées avec les délégués de ses ouvriers.

En résumé, il apparaît que cette grève a été mal engagée et, une fois de plus, il est probable que les 10.000 mineurs en chômage devront reprendre le travail sans avoir obtenu satisfaction et après avoir amené la misère à leurs foyers.

D'autres mouvements grévistes assez nombreux se sont produits, en Saône-et-Loire principalement parmi les ouvriers des usines Pinette et Galland, de Châlon-sur-Saône, qui construisent le matériel de mines. Mais ces chômages ont été enrayerés presque immédiatement par des augmentations de salaires.

\* \* \*

**Fontes, fers et aciers.** — Il n'y a aucun changement à signaler dans la tenue du marché sidérurgique. L'activité est partout considérable et les prix ne présentent toujours aucun signe de faiblesse, au contraire. La dernière réunion des maîtres de forges, à Paris, dans leurs différents comptoirs, les a trouvés enchantés de la situation, mais il faut remarquer qu'ils ont décidé de s'en tenir, pendant quelque temps, aux prix actuellement en vigueur. Toutefois, ils sont convenus, en outre, de ne plus accepter d'engagements, c'est-à-dire de ne vendre leurs produits disponibles qu'au jour le jour, ce qui signifie bien que, pour eux, la hausse n'a pas encore dit son dernier mot.

Par contre, la fonderie et la quincaillerie majorent sérieusement leurs prix.

L'usine à fer Sirot, de Trith-Saint-Léger (Nord), et la boulonnerie Sirot, de Thiant (Nord) sont mises en société anonyme au capital respectif de 1.500.000 fr. et 800.000 fr.

Le prix des cokes, rendus dans les usines du Comptoir de Longwy, a été de 24 fr. 89 en mai dernier, soit une augmentation de 0 fr. 05 sur le prix d'avril et de mars. Cela met le prix des fontes de moulage n° 3 à 66 fr. 30 pour les marchés à échelle. A ce propos, il est bon de noter que les mêmes fontes, vendues par des producteurs ne faisant pas partie du Comptoir, sont payées actuellement 85 à 90 fr.

## BELGIQUE

**Charbons.** — Il est acquis, dès maintenant, que les marchés passés dans le bassin de Mons avec les usines à fer l'ont été avec une hausse de 1 fr. sur les cours du mois d'avril, les fournitures étant payables à 30 jours sans escompte. Mais, cette fois, les charbonnages se sont engagés pour jusqu'au mois d'avril prochain, tandis qu'au printemps dernier ils avaient refusé de traiter pour plus de trois mois. Les fines flénu sont donc à 14 fr. 50, les poussières à 12 fr. 50 et les tout-venants industriels varient de 16 fr. à 16 fr. 50. Dans les autres bassins, on cote encore les fines demi-grasses 13 fr. 50 à 14 fr., les fines maigres 11 fr. et les charbons de four 15 fr., les marchés ont d'ailleurs été renouvelés au mois d'avril dernier pour un an ; mais, pour les petites ventes courantes, les prix sont plus élevés.

Voici les résultats du mouvement commercial des combustibles pour les cinq premiers mois des années 1899 et 1898 :

PROVENANCES	IMPORTATIONS		COKE	
	HOUILLE			
	1899	1898	1899	1898
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Allemagne . . .	613.342	501.095	94.539	65.515
Angleterre . . .	213.869	132.263	—	—
France . . . . .	244.983	246.278	13.797	10.384
Pays-Bas . . . .	2.255	716	—	—
Divers . . . . .	11	190	8.909	224
Totaux . . . . .	1.074.460	880.542	117.245	76.123

DESTINATIONS	EXPORTATIONS			
Allemagne . . .	418.796	70.357	41.000	23.166
Angleterre . . .	43.812	41.434	—	—
France . . . . .	1.224.393	1.084.214	231.543	239.671
Pays-Bas . . . .	113.477	123.428	16.216	17.970
Luxembourg . . .	131.364	121.573	93.250	52.710
Suisse . . . . .	15.480	17.710	4.100	3.850
Etats-Unis . . .	13.790	12.072	2.060	2.435
Chili . . . . .	13.715	14.485	—	—
Russie . . . . .	2.820	6.252	—	—
Italie . . . . .	1.910	1.070	5.645	2.150
Divers . . . . .	40.504	31.469	1.697	2.900
Totaux . . . . .	1.719.761	1.524.064	395.511	344.852

On voit immédiatement quelle a été l'influence de la grève sur le commerce des charbons. Les importations du mois de mai ont été de 306.700 t. de houille en 1899 contre 180.471 t. en 1898 et celles de coke de 31.869 t. contre 16.909 t. en 1898. Les exportations se sont élevées à 295.625 t. de houille contre 311.346 t. en 1898 et 69.263 t. de coke contre 64.101 t. l'année dernière.

En résumé, les exportations ont été très peu influencées par la grève, pas du tout même pour les cokes, qui accusent encore un progrès, ce qui semble bien prouver qu'il existait des stocks plus ou moins visibles.

Il est vrai que pour le premier trimestre les exportations accusaient un gain de 207.000 t., mais il faut considérer que depuis le 1<sup>er</sup> avril les prix des charbons ont été majorés de 2 fr. et cette mesure a bien dû être pour quelque chose dans l'arrêt relatif des expéditions, surtout à destination de France.

Par contre, les importations de houille ont augmenté de 126.000 t. ou de 70 0/0 pendant le mois de mai. Cette augmentation est due à l'Allemagne pour 36.000 t., à l'Angleterre pour 79.000 t., à la France pour 10.000 t. et aux Pays-Bas pour 1.000 t.

**Fontes, fers et aciers.** — Voilà la fonte de moulage à 80 fr. pour les rares quantités disponibles et à 85 fr. pour celles qui le seront en 1900. La production est partout poussée à son maximum. La Société de Thy-le-Château vient d'allumer un second haut-fourneau qui marche en allure de fonte à acier ; sa nouvelle aciérie a d'ailleurs été mise à feu en même temps. Les cours des produits finis augmentent aussi pour ainsi dire journellement.

## ALLEMAGNE

**Charbons.** — Le marché reste très animé. Les charbons à gaz sont bien demandés. Les charbons gras et flambants sont très rares, et malgré les efforts des mines, les charbons à coke sont toujours produits en quantité insuffisante. La production de coke du syndicat pendant le mois de mai s'est élevée à 603.000 t. au lieu de 507.000 t. en mai 1898. Pour le moment, les ateliers de carbonisation ne sont pas en état de fournir autant que leur chiffre de participation, parce que les charbons manquent, dit-on, et que de nombreux fours sont obligés de subir des réparations nécessaires. Mais on compte, pour le trimestre prochain, sur une amélioration certaine de cet état de choses.

La demande en charbons maigres est animée, et les têtes de moineaux anthraciteuses même sont recherchées.

Le débit des briquettes en mai s'est élevé à 105.730 t. pour un chiffre de participation de 106.330 t. Le débit du mois de mai 1898 n'avait été que de 80.970 t. Les fabriques travaillent à plein collier. Les prix viennent d'ailleurs d'être majorés de 1 fr. 25 aux bourses d'Essen et de Dusseldorf, et l'on cote actuellement de 13 fr. 75 à 17 fr. 50 suivant provenance et qualité.

Les prix des autres catégories de charbons sont sans changement, mais il apparaît que les quelques mines et usines ne



faisant pas partie des syndicats vendent leurs produits à des cours très élevés.

La production des mines fiscales de la Sarre, pendant le mois de mai, a été de 747.616 t. contre 690.747 t. en 1898. Le débit de charbons s'est élevé à 749.754 t., chiffre supérieur à celui de la production.

Voici les résultats du commerce extérieur des combustibles de l'empire allemand pour les quatre premiers mois des années 1899 et 1898 :

PROVENANCES	IMPORTATIONS HOUILLE		COKE	
	1899 tonnes.	1898 tonnes.	1899 tonnes.	1898 tonnes.
Port libre Hambourg. . . . .	—	—	9.453	7.279
Belgique . . . . .	190.008	155.734	106.371	64.182
France . . . . .	1.900	4.623	10.384	12.891
Grande-Bretagne . . . . .	1.225.619	1.112.074	5.890	12.498
Hollande . . . . .	27.957	20.965	—	—
Autriche-Hongrie . . . . .	188.068	195.847	10.263	10.308
Divers . . . . .	1.434	2.059	226	397
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>4.634.986</b>	<b>4.491.302</b>	<b>142.237</b>	<b>107.555</b>

DESTINATIONS	EXPORTATIONS			
	1899 tonnes.	1898 tonnes.	1899 tonnes.	1898 tonnes.
Port libre Hambourg. . . . .	236.406	223.554	3.456	2.247
Port libre Bremerhaven. . . . .	79.386	67.944	—	—
Belgique . . . . .	479.028	422.381	62.926	49.770
Danemark . . . . .	18.176	5.453	4.230	3.505
France . . . . .	236.216	215.427	243.684	268.224
Grande-Bretagne . . . . .	19.984	23.048	—	—
Italie . . . . .	9.946	25.294	12.237	8.545
Hollande . . . . .	1.128.828	1.058.865	43.518	31.819
Norvège . . . . .	—	—	6.237	3.465
Autriche-Hongrie . . . . .	1.712.963	1.747.551	165.577	181.927
Russie . . . . .	135.886	154.847	69.077	53.412
Suède . . . . .	5.456	5.648	9.042	4.165
Suisse . . . . .	351.484	328.027	31.597	34.444
Australie anglaise. . . . .	—	—	6.165	6.446
Mexique . . . . .	—	—	4.962	7.669
Divers . . . . .	23.683	18.409	16.783	8.780
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>4.437.442</b>	<b>4.296.145</b>	<b>679.491</b>	<b>663.818</b>

**Fontes, fers et aciers.** — On ne peut que se répéter en voulant apprécier la situation du marché sidérurgique. L'activité est toujours considérable dans toutes les branches. On craint de manquer de fonte, et l'on en fait venir d'importantes quantités d'Angleterre ; en même temps, les prix haussent sans arrêt. A la dernière Bourse de Dusseldorf, c'est la fonte anglaise n° 3, prise à Ruhrort, qui a été portée à 98 fr. 75 ; la fonte de moulage n° 3 du Luxembourg a été augmentée de 2 fr. 50, et portée à 85 fr. Les barres de fer soudé ordinaire ont été cotées 237 fr. 50 à 250 fr. ; les tôles ordinaires en fer homogène, 212 fr. 50 ; les tôles ordinaires en fer soudé, 237 fr. 50 à 243 fr. 75 ; les tôles de générateur en fer homogène, 237 fr. 50 ; les tôles de générateurs en fer soudé 275 fr. à 350 fr. ; les tôles fines, 231 fr. 25 à 250 fr.

**ANGLETERRE**

**Charbons.** — D'une façon générale, le marché charbonnier anglais est bien tenu, quoique un peu plus calme qu'en ces derniers temps. Avec le mois de juin, les exportations se sont un peu ralenties à Glasgow et à Cardiff. De ce dernier port, les expéditions ne se sont élevées qu'à 270.000 t. pour la première semaine de juin, chiffre inférieur à la moyenne. Et cependant, les frets étaient plutôt en baisse, principalement pour les ports de la Méditerranée. On a coté de Cardiff : Marseille 9 fr. 50 à 9 fr. 75, Oran 9 fr. 75, Alger 8 fr. 50 à 8 fr. 75, Tunis 11 fr. 50 à

12 fr. 50, Bordeaux 5 fr. 25, Saint-Nazaire 4 fr. 75, les Sables-d'Olonne 5 fr. à 6 fr., le Havre 6 fr. 25 à 6 fr. 40, Boulogne 6 fr. 55. De Newcastle, on a coté : Boulogne 5 fr. à 5 fr. 15, le Havre 5 fr. 30, Saint-Nazaire 5 fr., Marseille 10 fr. 30.

Les charbons à gaz du Durham sont bien demandés par les villes du Nord de l'Europe ; le disponible est vendu, en hausse, à 12 fr. Les charbons à coke et les charbons de soute sont au même prix. Les charbons de vapeur, première qualité, valent 15 fr. 50 et les secondes qualités 14 fr. 50 ; le menu à vapeur est à 7 fr., f. b. Newcastle. Les métallurgistes du Cleveland paient actuellement leur coke de 26 à 28 fr., rendu à l'usine, et à ce prix il est même très difficile de s'en procurer. Marché très ferme.

Dans le Yorkshire, les prix sont en hausse. Les Compagnies de chemins de fer dont les contrats expirent le 30 juin, vont subir, dit on, une majoration de 2 fr. 50 et paieront 12 fr. 50. Elles paient d'ailleurs actuellement 13 fr. 75 les quantités disponibles dont elles ont besoin supplémentaires. Le meilleur coke lavé vaut, à la mine, 18 fr. à 18 fr. 75.

A Cardiff, on paie franco bord : les houilles à vapeur de première qualité 16 fr., de deuxième qualité 14 fr. 50 à 15 fr., les menus 9 fr. à 10 fr., le coke de haut-fourneau 22 fr. 50.

Voici, en milliers de tonnes de 1.016 kilos, les chiffres des exportations de combustibles anglais pendant le mois de mai et les cinq premiers mois des années 1898 et 1899 :

DESTINATIONS	Mois de mai		Cinq premiers mois	
	1899 1.000 tonnes	1898 1.000 tonnes	1899 1.000 tonnes	1898 1.000 tonnes
France . . . . .	558	362	2.892	2.320
Allemagne . . . . .	506	379	1.829	1.543
Italie . . . . .	480	340	2.507	1.948
Suède et Norvège . . . . .	492	314	1.615	1.102
Espagne . . . . .	147	110	1.019	902
Russie . . . . .	421	152	652	256
Danemarck . . . . .	174	148	758	678
Egypte . . . . .	187	150	983	849
Bésil . . . . .	64	62	447	435
Hollande . . . . .	95	71	384	317
Portugal . . . . .	57	87	335	348
Indes anglaises. . . . .	85	61	500	343
Turquie . . . . .	55	35	244	222
Malte . . . . .	44	42	213	237
Gibraltar . . . . .	31	22	144	193
Divers . . . . .	544	354	2.568	2.107
<b>TOTAUX . . . . .</b>	<b>3.942</b>	<b>2.691</b>	<b>17.089</b>	<b>13.801</b>

**Fontes, fers et aciers.** — Le marché sidérurgique anglais est toujours en pleine effervescence. La demande de fontes reste très active, cependant les expéditions de juin sont légèrement inférieures à celles de mai. C'est toujours l'Allemagne qui absorbe la plus grande quantité des fontes exportées. A Middlesbrough, la Cleveland n° 2 est vendue 76 fr. 50, le n° 1 étant à 79 fr., le n° 4 de moulage à 75 fr. 65 et la fonte d'affinage à 73 fr. 75. La fonte hématite a été poussée à 87 fr. 50. Les produits finis suivent les mouvements de la fonte et le fer ordinaire est à 177 fr. 50 et les *best* barres à 188 fr. 90. A Glasgow, on a payé les warrants n°s mélangés 83 fr. 15, les warrants hématites 88 fr. 15 et la fonte n° 3 de Middlesbrough 79 fr. 15.

**BULLETIN FINANCIER**

COUPONS DÉTACHÉS. — 1<sup>er</sup> juin : Denain et Anzin, coupon n° 28, brut 12 fr. 50, net : nominatif 12 fr., porteur 11 fr. 22. — Bateaux à vapeur du Nord, coupon n° 31, net 12 fr. 50.

3 juin : Marles 70 0/0, net 802.

5 juin : Léon Allart et C<sup>ie</sup>, coupon n° 16, brut 25, net : nominatif 24 fr., porteur 23 fr. 18.

9 juin : Marles 30 0/0, 960 fr.

COUPONS ANNONCÉS. — 30 juin : Aniche, 50 fr. — Courrières, 25 fr. — Douchy, 25 fr.

1<sup>er</sup> juillet : Albi, 17 fr. 50. — Actions Léon Brouta et C<sup>ie</sup>; 12 fr. 50. — Azincourt, 22 fr. 50. — Campagnac, 50 fr.

15 août : Bruay, 250 fr. — Bruay (le vingtième), 12 fr. 50.

## MINES DE COURRIÈRES

### Résultats de l'exercice 1898

La production de l'exercice 1898, indépendamment de l'escailage, charbon de qualité non marchande qui est distribué aux ouvriers, s'est élevée à 1.766.464 t., en augmentation de 119.638 t. ou de 7,26 0/0 sur celle de l'exercice précédent, qui avait été de 1.646.826 t. Dans ce chiffre, la fosse n° 9, entrée en extraction à la fin de 1897, figure pour 117.819 t. Sauf les n°s 2 et 5, toutes les fosses concourent à cette augmentation dans la proportion qu'indique le tableau comparatif ci-dessous donnant la part contributive de chaque fosse. Pour la fosse n° 2, le déficit dans la production a été dû à un chômage de 4 mois qu'elle a subi pour le remplacement de sa machine d'extraction et des massifs de maçonnerie qui la supportent. Pour la fosse n° 5, la diminution de production n'est que de 5.112 t. et a été provoquée par la perte de 4 jours d'extraction par rapport à l'année précédente, de sorte que la production journalière moyenne est restée sensiblement la même.

FOSSÉS	Tonnage extrait en 1898	Différence avec 1897
N° 2. Billy-Montigny. . .	138.736 t.	— 63.325 t. ou — 31,34 0/0
N° 3. Méricourt. . . . .	217.056 t.	+ 10.942 t. ou + 5,30 0/0
N° 4. Sainte-Barbe. . . .	330.551 t.	+ 4.536 t. ou + 1,39 0/0
N° 5. Constant Mathieu	272.318 t.	— 5.112 t. ou — 1,84 0/0
N° 6. Alfred Dupont. . .	356.049 t.	+ 32.651 t. ou + 10,09 0/0
N° 7. Henri Maurice. . .	254.677 t.	+ 14.097 t. ou + 5,86 0/0
N° 8. Gabriel Portier . .	73.773 t.	+ 8.030 t. ou + 12,03 0/0
N° 9. Louis Piérard . . .	123.304 t.	+117.819 t.
Totaux . . . . .	1.766.464 t.	+119.638 t. ou + 7,26 0/0

Le nombre des ouvriers travaillant au fond de nos mines a été de 4.743, en augmentation de 333 sur l'année précédente. Le nombre total de nos ouvriers, tant du fond que du jour, a été de 5.907 ouvriers contre 5.382 en 1897. La durée moyenne du travail est restée la même. Le prix de revient de la main-d'œuvre du fond est en légère augmentation par suite du relèvement des salaires.

Les travaux de premier établissement ont été les suivants :

*Fosse n° 2.* — Remplacement de la machine d'extraction. Réfection des massifs en maçonnerie supportant cette machine. Installation d'un ventilateur Mortier de 2<sup>m</sup> 40 de diamètre. Achèvement de la grande galerie d'aérage qui, sous le sol du carreau, relie le nouveau ventilateur au puits n° 2. Disposition d'un sas à la tête du puits pour permettre de consacrer toute sa section à la circulation du courant d'air.

*Fosse n° 3.* — Installation de 2 générateurs supplémentaires.

*Fosse n° 6.* — Installation de 2 générateurs supplémentaires.

*Fosse n° 7.* — Installation de 3 générateurs supplémentaires.

*Fosse n° 8.* — Installation d'un serrement amovible pour qu'on puisse au besoin isoler cette fosse des autres.

*Fosse n° 9.* — Achèvement du criblage. Installation d'un compresseur d'air, d'un épurateur pour les eaux d'alimentation, d'estacades avec pont roulant pour la mise en stock des char-

bons, du chauffage à vapeur des bureaux, des lavabos d'employés et autres dépendances.

*Fosse n° 10.* — Continuation du creusement du puits et amorçage des recettes intérieures, mises en communication avec les galeries de la fosse n° 2. Achèvement des bâtiments du service d'extraction, de la grande cheminée et des massifs en pierre meulière destinés à recevoir la machine d'extraction; montage commencé du chevalet et des recettes du jour. Installation de 8 générateurs semi-tubulaires de 150 mètres carrés de surface de chauffe chacun. Construction des bureaux, ateliers et autres dépendances de la fosse.

*Fosse n° 11.* — Creusement du puits après installation des machines et générateurs provisoires.

*Ateliers centraux.* — Installation d'un générateur supplémentaire.

*Chemin de fer.* — Installation d'un garage central près de la fosse n° 2, pour simplifier les manœuvres et activer le service des transports entre les fosses et le rivage.

*Construction de maisons ouvrières.* — 1° Billy-Montigny : Construction de 16 maisons ouvrières près de la fosse n° 10. Transformation de l'ancienne école en maisons ouvrières. Achèvement de la nouvelle école des filles. 2° Méricourt : Construction de 84 maisons ouvrières. Transformation d'une partie de l'ancienne fabrique de sucre en maisons ouvrières. 3° Fouquières : Construction de 86 maisons ouvrières et achèvement des 8 autres commencées en 1897.

Le stock, au commencement de l'exercice, était de 2.871 t. Ce stock, ajouté à la production : 1.766.464 t. 6, donnait un tonnage disponible de 1.769.335 t. 6, dont 1.703.101 ont été vendues; 64.667 t. 5 ont été consommées à la Compagnie et 1.567 t. 1 forment le stock au 31 décembre 1898. Le prix moyen de vente a été supérieur de 0 fr. 62 à celui de 1897.

L'assemblée générale ordinaire du 16 mai a approuvé les comptes et le bilan tels qu'ils lui ont été présentés par le Conseil d'administration. La réserve légale ayant atteint 3.000.000 fr., chiffre satisfaisant à la fois aux prescriptions de la loi et des statuts, il y a lieu de le maintenir sans augmentation. En conséquence, l'assemblée a fixé à 4.200.000 fr., soit 70 fr. par action, le dividende de l'exercice 1898. Les acomptes payés sur le dividende ayant été de 12 fr. 50 au 30 septembre 1898, 15 fr. au 31 décembre 1898, 17 fr. 50 au 31 mars 1899, le solde, soit 25 fr., sera payé le 30 juin 1899. M. Ch. Derôme a été renommé administrateur et MM. P. Bullot, Ch. Maniez et P. Coppin ont également vu renouveler leurs mandats de commissaires de surveillance.

### BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1898

#### ACTIF

Concession : sa valeur au 27 octobre 1852	5.400.000 »	fr.
Chemin de fer et canal de la Souchez . . . . .	600.000 »	6.000.000 »
Dépenses extraordinaires et de premier établissement, matériel et immeubles utilisés industriellement depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 1897 (origine de la Société anonyme) jusqu'au 31 décembre 1898 (le contingent de l'année 1898 est de 1.773.015 fr. 21) . . . . .		2.562.650 10
Charbons et briquettes restant en magasin, . . . . .		13.104 70
Approvisionnements : magasins, chantiers et ateliers. . . . .		1.534.456 86
Valeurs mobilières. . . . .		5.257.711 86
Immeubles sans utilité industrielle immédiate :		
1 <sup>o</sup> Compte d'immeubles au 1 <sup>er</sup> janvier 1897 . . . . .	567.107 79	
2 <sup>o</sup> Immeubles acquis depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 1897 . . . . .	285.801 57	852.909 36
Banquiers. . . . .	1.085.871 21	

Marchands, fournisseurs et comptes à régler . . . . .	1.646.638 04	
Acompte sur dividende exercice . . . . .	1.650.000 »	
Espèces en caisse . . . . .	29.292 43	
Portefeuille . . . . .	1.038.618 42	5.450.449 80
TOTAL . . . . .		21.671.252 68

PASSIF

Capital social . . . . .	6.000.000 »	
Réserve statutaire . . . . .	3.000.000 »	
Fonds de prévoyance et d'amortissement. (Art. 14 des statuts.)		
A. PRÉVOYANCE.		
Travaux neufs, indemnités de surface, éventualités . . . . .	2.531.594 23	
B. AMORTISSEMENT.		
(depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 1897, origine de la Société anonyme).		
1 <sup>o</sup> Dépenses extraordinaires et de premier établissement, matériel et immeubles utilisés industriellement. . . . .	2.562.650 40	
2 <sup>o</sup> Immeubles sans utilité industrielle immédiate. . . . .	285.801 57	5.380.045 93
Banquiers. . . . .	Néant.	
Marchands, fournisseurs, comptes à régler . . . . .	3.075.220 53	
Profits et pertes . . . . .	4.215.986 22	
TOTAL . . . . .		21.671.252 68

Mines de Campagnac

Résultats de l'exercice 1898.

L'extraction a été de 288.445 t. 019 de houille contre 267.684 t. 352 dans l'exercice précédent, soit une augmentation de 20.760 t. 667 pour l'année 1898. La fabrique d'agglomérés a produit 19.815 t. 545, chiffre inférieur de 28 t. 350 à celui de 1897, qui s'élevait à 19.843 t. 895. Durant l'année 1898, nos fours à coke ont carbonisé 26.180 t. de menus qui ont produit 20.355 t. 170 de coke, 474 t. 280 de goudron et 51 t. 868 de benzols. En 1897, nous n'avions produit que 16.244 t. 370 de coke, c'est donc pour 1898 une augmentation de 4.110 t. 800. Nous avons distillé 1.032 t. 733 de goudron, dont 558 t. 453 achetées à notre clientèle d'usines à gaz; en 1897, nous en avons distillé 1.033 t. 267.

Le compte « Recettes accidentelles » nous laisse, en 1898, un bénéfice de 39.503 fr. 95, sensiblement supérieur à celui de 1897, qui n'atteignait que 3.671 fr. 04. Le bénéfice brut de nos diverses opérations est supérieur de 120.259 fr. 10 à celui de l'exercice 1897. Il se monte à 356.395 fr. 81, et, après déduction des charges, il reste un bénéfice net de 310.145 fr. 81.

Compte de profits et pertes au 31 décembre 1898

Bénéfices d'exploitation . . . . .	Fr. 316.892 06
Recettes accidentelles . . . . .	Fr. 39.503 75
Total des bénéfices . . . . .	Fr. 356.395 81
Dont il faut déduire :	
1 <sup>o</sup> Les coupons d'obligations payés en 1898 . . . . .	21.250
2 <sup>o</sup> L'amortissement de l'emprunt 1889. . . . .	Fr. 46.250 »
Reste au crédit, au 31 décembre 1898 . . . . .	Fr. 310.145 81

Bilan au 31 décembre 1898

ACTIF

Concessions réunies. . . . .	Fr. 3.500.000 »
Banquiers de la Société . . . . .	Fr. 206.799 26
Caisses de Paris et de Cransac. . . . .	Fr. 48.503 52
Mandats et portefeuille . . . . .	Fr. 227.219 40
Débiteurs divers . . . . .	Fr. 334.656 05

Avances sur impôt 4/0 et droit de transmission . . . . .	Fr. 6.333 44
Approvisionnements divers, bois, fer, brai, etc. . . . .	Fr. 284.939 94
Stocks: Charbons, coke, agglomérés, benzols, etc. . . . .	Fr. 49.904 65
Avances sur main-d'œuvre . . . . .	Fr. 26.585 80
Travaux extraordinaires . . . . .	Fr. 506.040 54
Titres en portefeuille. . . . .	Fr. 28.000 »
	Fr. 5.458.982 »

PASSIF

Capital-Actions . . . . .	Fr. 3.500.000 »
Capital-Obligations, emprunts 1889 et 1896. . . . .	Fr. 500.000 »
Obligations à rembourser . . . . .	Fr. 8.000 »
Coupons à payer . . . . .	Fr. 5.594 40
Réserve légale . . . . .	Fr. 239.032 81
Créditeurs divers . . . . .	Fr. 413.227 80
Main-d'œuvre et personnel (salaires de décembre) . . . . .	Fr. 482.931 48
Compte de profits et pertes . . . . .	Fr. 310.145 81
	5.458.982 »

Les résultats de l'exercice ont été satisfaisants et sont en progression notable sur ceux de l'exercice précédent.

Notre extraction a dépassé le plus haut chiffre obtenu jusqu'à ce jour, et sans les difficultés d'exploitation que nous avons rencontrées, les nombreuses demandes que nous avons eues de notre clientèle nous auraient permis de développer davantage notre production. Les prix de vente se sont améliorés et l'exercice prochain profitera plus largement encore que celui-ci de la hausse des prix, mais la mine ne pourra augmenter sa production et elle pourra avoir même de la peine à la maintenir tant que les efforts que nous faisons pour développer les travaux intérieurs du puits Decazes continueront à être paralysés par le dégagement considérable de grisou qui n'a cessé de se produire depuis l'ouverture de ces travaux.

Nous vous avons entretenus l'année dernière des difficultés de notre exploitation; la situation d'un exercice à l'autre ne s'est guère modifiée: le gîte de Campagnac se réduit en profondeur et le grisou gêne toujours le développement des travaux préparatoires du puits Decazes. Toutefois les travaux de recherches à Campagnac pour retrouver la couche au-dessous du niveau 84 et à l'ouest de la grande faille nord-sud ont permis de faire certaines constatations qui nous laissent espérer retrouver la couche après le rejet.

Nous avons mis en marche, dans le courant de février 1898, 7 nouveaux fours à coke, ce qui porte notre batterie à 30 fours. Nous avons commencé le 29 juillet 1898 la fabrication des benzols; nous avons réorganisé entièrement notre usine de fabrication de sulfate d'ammoniaque, qui a commencé à fonctionner le 21 février 1899. Nous augmenterons en 1899 notre distillation des goudrons: l'exercice prochain profitera donc plus largement encore que celui-ci de nos nouvelles installations.

L'exploitation a porté principalement sur les étages 105 et 103 qui sont presque entièrement déhouillés, sur l'étage 100 qui est encore en pleine exploitation, et nous avons préparé l'exploitation à deux tranches de l'étage 95. Les effets de la réduction de la surface du gîte à exploiter seront atténués dans une certaine mesure par l'exploitation à deux tranches de cet étage 95, et nous espérons que grâce aux dispositions adoptées, les résultats seront meilleurs que ceux donnés par les étages supérieurs.

Nous avons continué nos travaux préparatoires au niveau 84. La descenderie du Sud est arrivée à la cote 44 et sera poussée jusqu'au niveau 26 du puits Decazes, avec lequel elle sera mise en communication. La descenderie du Nord a atteint la cote du travers-banc 26 du puits Decazes et au fond elle est entrée dans le charbon. On a amorcé au fond une galerie au charbon dirigée sur le travers-banc du 26 qui vient à sa rencontre par les puits

Decazes, et en même temps on a attaqué par cette descenderie le niveau 62.

La communication entre le fond de cette descente et les travaux du puits Decazes se fera par le travers-banc 26. A fin février il restait 75 mètres à creuser pour opérer la jonction. Ce travail est de la plus grande utilité et peut nous donner des indications du plus vif intérêt sur l'allure et l'état de la couche à l'ouest de la grande faille nord-sud qui limite actuellement le gîte de Campagnac à l'Ouest.

Les travaux intérieurs pour la mise en exploitation du puits Decazes ont été poussés aussi activement que possible aux étages 26, 21, 11, — 3 et — 14. Les travaux du 11 et du 26 nous ont permis de constater le beau développement de la lentille Nord du puits Decazes et nous ont amenés à décider l'ouverture d'un nouveau puits, le puits n° 8, qui assurera l'aérage et les remblais aux travaux d'exploitation de ce quartier.

Nous avons poussé aussi activement que possible tous les travaux extraordinaires qui doivent nous mettre à même de donner à notre exploitation l'importance qu'elle peut avoir; les grosses maçonneries nécessaires à l'installation du criblage et du lavage du puits Decazes sont achevées; on termine les charpentes du criblage et on commence le montage de la partie mécanique que nous avons reçue des constructeurs.

Nous avons, comme vous l'avez vu plus haut, terminé l'installation des nouveaux fours à coke et des chaudières à vapeur chauffées par les flammes perdues des fours, des appareils à benzols et à sulfate d'ammoniaque.

En 1899 nous aurons à commencer le fonçage du puits n° 8, et outre les travaux intérieurs du puits Decazes, à terminer, si possible, les installations extérieures de ce puits; mais si les dépenses que nous aurons à faire sont encore importantes, l'avenir compensera largement, croyons-nous, les sacrifices qu'il aura fallu faire.

(A suivre).

## MINES DE LA GRAND'COMBE

### Résultats de l'exercice 1898

**Production.** — La production de nos diverses exploitations a été de 758.442 t., se décomposant en 711.700 t. de houille et 46.742 t. de lignite. Ce chiffre, supérieur de 47.140 t. au tonnage extrait en 1897, résulte d'une augmentation de 36.300 t. pour la houille et 10.840 t. pour les lignites.

Nos ateliers de lavage ont traité 372.212 t. de charbon, soit 11.499 t. de plus qu'en 1897. La fabrication des agglomérés a été plus active; nos usines ont produit 238.011 t. de briquettes, quantité supérieure de 18.562 t. au chiffre de l'exercice précédent. Cette augmentation est due uniquement à nos usines de Marseille et de Port-Saint-Louis, qui ont fabriqué: à Marseille, 113.652 t., soit 19.482 t. de plus qu'en 1897, et à Port-Saint-Louis: 15.183 t., soit 1.916 t. de plus qu'en 1897, tandis que nos usines de la Pise fabriquaient 109.176 t., soit 2.836 t. de moins que l'année précédente. Nos fours à coke ont produit: 17.183 t. au lieu de 13.116 t. en 1897.

**Ventes.** — Les expéditions ont atteint un total de 729.785 t., supérieur de 67.804 t. à celui de la précédente année. Elles se répartissent comme il suit:

	1898	1897	Différence
	tonnes	tonnes	tonnes
Houille . . . . .	434.705	398.200	+ 36.505
Coke . . . . .	17.643	12.642	+ 5.001
Agglomérés . . . . .	234.613	220.475	+ 14.138
Lignites . . . . .	42.824	30.664	+ 12.160
Total . . . . .	729.785	661.981	+ 67.804

A l'exportation, les expéditions ont été les suivantes:

DESTINATIONS	1898	1897	Différence
	tonnes	tonnes	tonnes
Espagne . . . . .	1.624	18.495	— 16.871
Italie . . . . .	11.271	8	+ 11.263
Suisse . . . . .	15.272	33.351	— 18.079
Algérie et Tunisie . . . . .	»	»	»
Pays divers . . . . .	821	3.105	— 2.284
Totaux . . . . .	28.988	54.959	— 25.971

**Travaux d'aménagement.** — Nous avons poursuivi en 1898 l'exécution du programme de longue haleine de travaux d'aménagement antérieurement arrêté.

Dans la division de la Grand'Combe, nous avons continué le fonçage du second puits d'aérage du Pontil et installé une nouvelle chaudière sur ce siège d'extraction. Nous avons commandé, pour le puits de la Forêt, une forte pompe et commencé les travaux intérieurs pour l'installation de cet appareil. Nos travaux de reconnaissance et d'aménagement de la couche Abilon, soit à la Forêt, soit au Pontil, soit à Trescol, ont régulièrement et activement progressé. Nous avons commandé une nouvelle pompe en vue de réorganiser l'épuisement au fond du plan incliné de Luce, où, ainsi que vous le savez, après la perte du puits du Gouffre, nous avons dû faire une installation pour l'élévation des eaux.

Dans la division de Trescol, nous avons établi une nouvelle chaudière au puits de la Fontaine n° 2, et fait l'acquisition d'un surchauffeur. Nous avons continué l'approfondissement du puits de la Fontaine n° 2, et commencé l'armement de cette partie approfondie; nous avons aussi fait progresser les travaux de préparation de l'étage que nous avons hâte de créer au-dessous du niveau 30. Nous avons entrepris et vivement poussé l'établissement à ce même puits de la Fontaine n° 2, d'un puissant atelier de compression d'air, établi sur de solides voûtes jetées sur le ravin, et dont nous avons absolument besoin pour continuer en sécurité l'exploitation de cette division et faire à temps les travaux de reconnaissance et de préparation qui nous manquent. Nous avons terminé l'installation nouvelle entreprise sur la rive droite, dans le quartier des Nonnes et comprenant deux puits: l'un d'extraction, l'autre de remblai; un ventilateur, une pompe, en un mot tout le matériel et mécanisme nécessaires à l'exploitation du charbon gras, qui nous reste dans ce quartier.

Nous avons aussi terminé l'installation du puissant ventilateur du puits de la Fontaine n° 1, et celle d'un autre ventilateur de moyenne dimension, établi sur un nouveau puits foncé à côté de celui de la Sagnette. Nous avons profité de l'excès de force de l'une des machines pour éclairer à l'électricité le carreau du puits du Ravin. Nous avons modifié l'atelier de triage de Trescol, par l'installation d'un crible Coxe, qui donne de bons résultats.

Dans la division de Champelauson, nous avons dû, pour la continuation de l'exploitation de la couche de ce nom, nous décider à une importante installation de force électrique, au moyen de laquelle nous actionnerons deux pompes et un treuil intérieurs, un ventilateur à la surface, et, par une transmission de 5 kilomètres environ, la pompe que nous avons à établir au puits de la Forêt.

Dans la division de Laval, nous avons continué l'approfondissement du puits du Mas-Dieu, ainsi que les travaux de reconnaissance de Mercoirol. L'état de vétusté et d'insuffisance dans lequel se trouvait notre laboratoire de chimie et ses divers appareils, nous a obligés à commencer la construction d'un nouveau laboratoire.

Nous avons poursuivi l'établissement du groupe important de chaudières à vapeur dit *Batterie centrale*, qui représentera 1.200 chevaux de force, remplacera les générateurs dispersés et ayant fait leur temps de nos usines de la vallée de la Grand'Combe, et nous permettra de diminuer les quantités de charbon vendable que nous sommes jusqu'ici obligés de brûler dans nos propres chaudières.

A Saint-Jean, nous avons entrepris l'exécution de travaux au rocher destinés à reconnaître notre gisement et à développer la production de cette mine, et nous avons commencé la modification de l'armement du puits n° 4, pour en augmenter la puissance.

En raison des travaux si importants que nous avons à faire, nous avons dû annexer à nos ateliers de réparations un bureau d'études, convenablement organisé.

Enfin, nous avons installé un réseau téléphonique qui, mettant nos divers centres d'exploitation et nos divers services en relation avec la direction et entre eux, donne aux affaires une marche à la fois plus rapide et plus économique.

Tels sont les principaux travaux d'aménagement exécutés en 1898.

Le total de la dépense a été de 1.120.122 fr. 54. Elle a été entièrement payée par le prix de revient, en sorte que tous ces travaux se trouvent dès maintenant amortis.

A la mine de Trets, nous avons complété l'étude des projets de l'installation mécanique que nous avons à faire pour assurer l'exploitation de cette mine, en aval-pendage des travaux actuels. Nous espérons que l'abonnement de 0 fr. 75 par tonne, dont nous avons frappé le prix de revient en 1898, joint à celui de l'année 1897, nous suffira pour payer cette installation.

En résumé, Messieurs, nous avons effectué en 1898 des travaux importants, destinés à aménager nos richesses minières, à refaire, perfectionner, augmenter nos installations et notre outillage, le tout en vue d'assurer l'avenir de la Compagnie.

Quelque coûteux qu'ils soient, ces travaux sont absolument indispensables et devront être poursuivis pendant un assez grand nombre d'exercices. Ils mettront nos exploitations, nous l'espérons, à la hauteur des progrès de l'industrie, et nous serons ainsi en mesure de tirer le meilleur parti possible des ressources que renferment vos concessions en satisfaisant aux besoins de la consommation.

**Achats et ventes d'immeubles.** — Il n'y a pas eu de ventes d'immeubles pendant l'exercice 1898. Les acquisitions se sont élevées à la somme de 98.881 francs.

Parmi ces achats se trouvent, pour la somme de 15.000 francs, la concession des mines d'antimoine de l'Auzonnet, celles des mines de cuivre, plomb, argent et autres minerais de Notre-Dame-de-Laval et du Rouvergue, et, pour la somme de 40.000 fr., 44 hectares 24 ares 30 centiares de terrains, ainsi que divers bâtiments sis sur le territoire des communes de Saint-Jean, Saint-Florent et Laval et appartenant, comme les trois concessions précitées, à la Compagnie des mines de Comberedonde. Ces concessions sont en partie superposées à nos propres concessions houillères, et ces terrains se trouvent précisément dans le tènement où nous effectuons nos travaux de Mercoïrol et où nous avons trouvé la couche Sans-Nom, avec des épaisseurs telles que les terrains superficiels ne peuvent manquer de subir d'importantes dégradations au moment de son exploitation.

La Compagnie de Comberedonde ayant refusé de nous vendre ses propriétés de surface sans ses concessions, votre Conseil a cru qu'il était sage, aussi bien pour se mettre à l'abri de ten-

tatives de travaux de mines qui menaçaient de se produire dans ces concessions métalliques superposées aux nôtres, que pour éviter de grosses indemnités pour les dégradations de surface, d'acquiescer ces immeubles. Le prix attribué à ces concessions était d'ailleurs relativement faible et celui des propriétés raisonnable.

Nous avons amorti la totalité de ce premier prix (15.000 fr.) et une fraction du prix des autres immeubles acquis, déterminée de manière à ce que nous n'ayons aucun mécompte dans le cas où nous aurions à réaliser une partie de ces propriétés : cet amortissement représente une somme de 45.181 francs.

(A suivre).

## MINES DE MARLY (NORD)

L'assemblée générale ordinaire des actionnaires de la Société des mines de Marly a été tenue à Lille, le 13 mai dernier. M. Quoirez, ingénieur de la Société, a donné lecture du rapport qui suit sur la marche des travaux et les résultats obtenus pendant la période du 12 mai 1898 au 13 mai 1899 :

**1° Approfondissement du puits Saint-Saulve.** — A la date du 12 mai 1898, la profondeur totale atteinte était de 418 m; les terrains restés réguliers sous la faille de 373 m, se présentaient sous 18° de pente. L'approfondissement a été poursuivi depuis cette époque et arrêté le 28 octobre 1898 à la profondeur de 500 m, pour procéder, à la cote de 496 m 50, à l'installation d'un accrochage en vue de l'exécution d'un travers-bancs Nord à cet étage. Enfin, l'approfondissement a été repris le 16 février 1899 et continué depuis cette époque sans interruption. La profondeur totale actuelle est de 545 m; l'avancement produit pendant la période du présent rapport a donc été de 127 m. Sur toute cette hauteur, les terrains traversés dans le puits se sont présentés très réguliers; la pente, qui était de 18° à 418 m, est descendue à 13° à la cote de 433 m. A 438 m de profondeur, les terrains très réguliers étaient toujours inclinés à 13°, quand une cassure est venue nous mettre en présence d'autres terrains très réguliers toujours, mais à la pente de 60°; ce changement de pente a duré 2 m, puis les terrains se sont remis réguliers à 14° à 441 m de profondeur. A 464 m, la pente des terrains se met à 48°, puis à 45°; enfin, à 469 m, la pente est descendue à 34°. A 471 m, un renforcement vers le Sud nous met en présence de terrains absolument plats; puis, sous cette cassure, le plissement des terrains se fait, et nous recoupons des crochons dans le puits; la pente est alors de 70°; à 490 m, la pente est de 60°; les terrains sont toujours réguliers et de bonne nature. Cette dernière pente de 60° s'est maintenue jusque 500 m de profondeur.

Enfin, l'approfondissement a été repris le 16 février, après un arrêt de trois mois causé par le percement de la bowette. La profondeur totale atteinte à ce jour est de 545 m; les terrains, très réguliers et inclinés du Nord au Sud, ont encore une pente de 54°, le puits est maçonné jusqu'à la cote de 498 m; nous procédons actuellement à la maçonnerie entre 498 m et 545 m.

**2° Explorations à 377 m dans les veines recoupées.** — Lors de la dernière assemblée — 12 mai 1898 — nous avons signalé que le fonçage du puits nous avait fait découvrir à 377 m deux veinules: l'une de 1 m 40 d'ouverture en schistes et charbon mélangés, l'autre de 0 m 50 de charbon pur. C'est dans ces deux veinules que nous avons entrepris, fin juin, des chassages d'exploration en vue de nous éclairer sur leur nature et leur composition. Ces chassages, arrêtés fin novembre, seront repris un peu plus tard, dès que le guidage étant installé, nous pourrions enlever plus facilement les déblais.

Voir la suite à la page 206.





Les résultats que ces chassages nous ont donnés ont été satisfaisants, bien que nous n'ayons avancé que de 80<sup>m</sup>, soit 60<sup>m</sup> au Couchant et 20<sup>m</sup> au Levant. Nous avons constaté que la veine schisteuse paraissait devoir faire corps avec la veine de 0<sup>m</sup> 50 à laquelle elle servirait de faux-toit; nous avons, en effet, vu progressivement le sillon de terres qui séparait ces couches dans le puits; diminuer d'épaisseur en même temps que la veine schisteuse elle-même, puis la veine de 0<sup>m</sup> 50 passer à des épaisseurs plus fortes. Etant donné le voisinage si proche de la faille de 373<sup>m</sup>, ces résultats ne sont pas mauvais; il serait bon de pousser plus loin l'exploration en voies de front; c'est ce que nous ferons sous peu.

Les diverses compositions reconnues en avançant dans la galerie vers le Couchant sont de nature à faire espérer, en poussant des chassages, la remise à une épaisseur plus forte, convenable pour l'exploitation; c'est pourquoi nous vous proposons de reprendre ces travaux plus tard.

Un travers-bancs de peu d'importance nous permettra également de recouper un peu à l'écart du puits la passée de 0<sup>m</sup> 35 que nous y avons rencontrée et d'y faire une exploration en direction; il est possible, en effet, que cette passée recoupée en accident dans le puits, soit une veine dans des parages présentant une plus grande régularité.

**3° Bowette Nord à 496<sup>m</sup> 50.** — Nous avons entrepris le 1<sup>er</sup> novembre 1898 une bowette Nord au niveau de 496<sup>m</sup> 50. Les terrains inclinés à 60° et très réguliers que nous recoupons dans le puits, ainsi que les dégagements de grisou que nous avons constatés au cours du fonçage, nous avaient amené à espérer recouper à bref délai une ou plusieurs veines; nos prévisions se sont réalisées. A quelques mètres de l'accrochage, nous avons recoupé le crochon des terrains à 60°, et les plateaux de 7 à 8° de pente, nous ont été amenées par une cassure faisant renforcement au Midi. La longueur totale de la bowette est de 230<sup>m</sup> actuellement; les terrains que nous recoupons dans les fronts sont très réguliers, mais renversés; nous n'avons recoupé que très peu de kuerelles, 10 mètres seulement environ.

A la distance de 106 mètres de l'accrochage, nous avons atteint, à la pente de 35° environ, une veine composée de 4 sillons de charbon dont celui du toit a 0<sup>m</sup> 65 environ d'épaisseur.

L'analyse du charbon a donné les résultats suivants: carbone, 74.13 0/0; matières volatiles, 19.31 0/0; cendres, 5.62 0/0; eau, 0.94 0/0. Nous devons entreprendre sous quelques jours, dans cette couche, un chassage d'exploration vers le Levant. Nous n'y avons pas de grisou; la couche est en dressant.

A la distance de 132 mètres du puits, c'est-à-dire à 25 mètres environ au-dessous de la précédente, nous avons recoupé une seconde couche dans laquelle une exploration en chassage nous donne les résultats suivants: Au toit, un sillon de 10 cent. en charbon, au mur, un sillon de charbon de 0<sup>m</sup> 65; ces deux sillons sont séparés par un banc de terres dures de 0<sup>m</sup> 25, puissance utile 0<sup>m</sup> 75, puissance totale 1 mètre. Il est évident qu'à la pente de 45° cette veine est nettement exploitable et donnera un prix de revient très rémunérateur, car les terrains encaissants sont de très bonne nature, bien que la veine soit en dressant.

L'analyse de charbon provenant de cette couche a donné les résultats suivants: carbone, 72.05 0/0; matières volatiles, 23.57 0/0; cendres, 3.55 0/0; eau, 0.83 0/0. Le charbon est très gailleux et très pur.

La bowette est continuée activement et ne s'arrêtera qu'à la limite Nord de la concession.

**4° Venue d'eau dans les travaux.** — La venue d'eau est actuellement de 650 hectolitres par 24 heures; la bowette Nord nous en fournit 250 hectolitres. Cette venue d'eau passera pres-

que inaperçue dès que sous peu nous aurons établi l'extraction par cages.

**5° Appréciations sur les résultats obtenus.** — Les veines que nous avons atteintes au niveau de 496<sup>m</sup> 50 sont suffisantes pour permettre de penser à la mise en exploitation. Dans ce but, nous pensons qu'il est urgent de procéder à l'installation du guidage du puits Saint-Saulve, afin de commencer le plus tôt possible l'extraction par cages, ce qui nous permettra en même temps de pousser plus activement nos travaux préparatoires et de recherches. Nous allons aussi procéder immédiatement à l'installation du ventilateur définitif, condition indispensable pour pouvoir entreprendre le traçage de nos deux veines entre deux étages à déterminer.

Dans ces conditions nous serions prêts à marcher rapidement; notre machine d'extraction actuelle pouvant faire aisément 300 tonnes par jour nous servirait jusqu'au jour où le gisement mis à découvert nécessiterait l'installation d'une machine plus puissante.

Dans un délai maximum de dix mois, nous pourrions avoir établi l'aérage dans les deux veines déjà recoupées et nous trouver en mesure de commencer l'extraction.

**6° Reprise de la fosse Petit.** — La mise en exploitation de la fosse Saint-Saulve amènera, bien entendu, à bref délai, l'Administration des Mines, à nous mettre en demeure, en exécution des lois, d'établir le plus rapidement possible la double issue à la surface. Au moyen du ventilateur définitif que nous allons installer, nous pourrions, en même temps que nous extrairons dans les limites possibles et tolérées en pareil cas, pousser activement dans les deux veines recoupées et dans celles que nous pensons atteindre plus loin encore, des chassages qui nous permettront de mettre les deux puits en communication. La reprise de la fosse Petit s'impose donc par ce fait d'abord.

D'autre part, l'entreprise à 400<sup>m</sup> de profondeur d'une bowette par ce puits nous permettra de recouper au Nord des veines que la proximité de la limite de concession ne nous permet pas d'atteindre par le puits Saint-Saulve.

Nous avons, en conséquence, commandé le matériel pour la reprise de ce puits le plus tôt possible.

\* \* \*

Après adoption du bilan, MM. Desurmont, Wargny, Duroyon, Vallet-Rogez et Rose ont été renommés administrateurs pour une période de 6 années, puis MM. J. Gruyelle, Ch. Dewavrin et Cl. Guillemaud ont vu également renouveler, pour l'exercice 1899, leurs mandats de commissaires des comptes.

\* \* \*

En conformité de l'autorisation qui avait été accordée par l'assemblée générale extraordinaire du 12 mai 1898, il a été fait une émission de 800 nouvelles actions de 500 francs chacune, ce qui a porté le chiffre des actions à quatre mille et le capital social à 2.000.000 de francs. Une assemblée extraordinaire tenue à la suite de l'assemblée ordinaire du 13 mai a renouvelé l'autorisation d'émettre les deux mille actions restant.

**Situation financière actuelle de la Société.** — La Société a en dépôt chez MM. H. Devilder et C<sup>ie</sup>,

sauf intérêts . . . . .	Fr. 69.442 02
En caisse . . . . .	Fr. 510 11

Il reste à recouvrer :	
Le 4 <sup>e</sup> quart de la 1 <sup>re</sup> émission . .	Fr. 75.000
Le 4 <sup>e</sup> quart de la 2 <sup>e</sup> émission . . . .	75.000
moins versements anticip. . . . .	2.250
3/4 sur la 3 <sup>e</sup> émission de 800 actions . .	300.000
	447.750 »

Total de l'actif disponible . . . . .	Fr. 517.702 13
---------------------------------------	----------------



En faisant l'émission des 2.000 actions restant, soit un million, notre Société, en prenant la situation actuelle, aurait donc 1 million 518.000 francs environ à sa disposition. Elle n'a pas de dettes.

*Bilan au 31 décembre 1898.*

ACTIF	
Apports . . . . .	1.000.000 »
4 <sup>me</sup> quart restant à payer sur la 1 <sup>re</sup> émission de 600 actions. . . . .	75.000 »
4 <sup>me</sup> quart restant à payer sur la 2 <sup>e</sup> émission de 600 actions. . . . .	75.000 »
Chez MM. H. Devilder et C <sup>ie</sup> . . . . .	37.613 95
En caisse. . . . .	2.145 69
Travaux divers, impôt sur le revenu, timbre des actions, installations, approfondissement, bowette, voies en ferme, frais de constitution de Société, caisse des retraites . . . . .	426.692 76
	1.616.452 40
PASSIF	
Capital social . . . . .	1.600.000 »
Sommes dues à divers . . . . .	42.285 50
Locations de bâtiments et terrains . . . . .	577 »
Intérêts produits par les fonds déposés chez les banquiers . . . . .	3.589 90
	1.616.452 40

## MINES D'ALBI

Nous tirons ce qui suit du rapport des commissaires des comptes à l'assemblée générale du 31 mai 1899.

Les résultats de l'année 1898 ont été très satisfaisants.

L'extraction, qui avait été, en 1897, de 110.650 t., est passée, en 1898, à 139.480 t. L'augmentation est donc de 28.830 t., soit d'un peu plus de 26 0/0.

Le « Compte de profits et pertes », au 31 décembre 1897, était créancier de 290.099 fr. 51. Au 31 décembre 1898, il était créancier de 442.956 fr. 08. L'augmentation est de 152.856 fr. 57, soit d'environ 53 0/0.

La situation financière de votre Société, au 31 décembre 1898, peut se résumer comme suit :

1<sup>o</sup> Les espèces en caisse et chez les banquiers, les effets à recevoir et les titres en portefeuille s'élevaient à Fr. 844.423 20

2<sup>o</sup> Les « Approvisionnements » et « Marchandises » réalisables, à Fr. 140.793 75  
Fr. 985.216 95

Par contre, le montant des créances exigibles sur votre Société était de Fr. 262.801 69

En conséquence, le fonds de roulement disponible au 31 décembre 1898 était de Fr. 722.415 26

Au 31 décembre 1897, ce fonds de roulement était de Fr. 691.023 05

D'où il résulte, pour l'exercice 1898, une augmentation de Fr. 31.392 21

Nous pouvons ajouter que l'ensemble des valeurs réalisables (en caisse, banquiers, effets à recevoir, créances diverses, approvisionnements et marchandises, titres en portefeuille) dépassait de 933.979 fr. 13 l'ensemble des engagements exigibles de votre Société. La situation financière est donc excellente.

Votre Conseil d'administration vous propose la répartition suivante du solde créancier du compte de « Profits et Pertes », soit 442.956 fr. 08 : à la réserve statutaire, 5 0/0, 22.147 fr. 80 ; aux actionnaires, dividende de 35 francs par action, 210.000 fr. ; au Conseil d'administration, 15 0/0, 15.000 fr. ; aux parts de fondateur, 25 0/0, 25.000 fr. ; à la réserve pour accidents de personnes, 50.000 fr. ; à la réserve pour affaissements de terrains,

50.000 fr. ; amortissements sur travaux de Camp-Grand, 70.000 fr. A reporter à nouveau, 808 fr. 28. Total, 442.956 fr. 08.

Nous ne pouvons que vous conseiller d'approuver les propositions très prudentes de votre Conseil d'administration. Nous sommes tout particulièrement d'avis qu'il est indispensable de se préoccuper des conséquences que peut avoir, pour votre industrie, la nouvelle loi sur les accidents du travail et qu'il convient d'affecter, dès maintenant, une somme importante à une réserve spéciale pour accidents. D'autre part, l'état d'avancement des travaux fait prévoir que votre Société aura à payer, dans un avenir assez prochain, des indemnités pour dégâts superficiels. Il est donc utile de créer une autre réserve destinée à couvrir les dépenses qu'il ne serait pas équitable d'imputer au seul exercice pendant lequel elles se produiront, puisqu'elles sont la conséquence de travaux exécutés depuis l'origine de la Société. Enfin, toutes vos réserves, à l'exception de la réserve statutaire, ayant une affectation spéciale, pourront être employées à un moment donné. S'il en était ainsi, vos disponibilités seraient assez réduites pour que le fonds de roulement devienne insuffisant. Il convient donc de fortifier encore la situation financière, et c'est dans cet esprit que votre Conseil vous propose d'amortir une somme de 70.000 francs sur les travaux de Camp-Grand.

Si vous approuvez le projet de répartition du solde du compte de « Profits et Pertes » qui vous est soumis par le Conseil, les réserves, au prochain bilan, figureront pour les chiffres suivants :

Réserve légale, 60.061 fr. 04. Réserve pour travaux neufs, 150.929 fr. 08. Réserve pour accidents, 50.000 fr. Réserve pour affaissements de terrain, 50.000 fr. Ensemble, 310.990 fr. 12, soit un peu plus du dixième de votre capital social.

D'autre part, les amortissements déjà effectués représenteront les chiffres suivants :

Amortissement du compte de premier établissement, au 31 décembre 1898, 329.583 fr. 56. Amortissement sur les travaux de Camp-Grand à faire en 1899, 70.000 fr. Soixante-quatorze obligations amorties au 31 décembre 1898, 37.000 fr. Ensemble, 436.583 fr. 56, soit environ 16 0/0 des sommes immobilisées dans votre entreprise.

Le dividende sera payable par moitié le 1<sup>er</sup> juillet 1899 et le 1<sup>er</sup> janvier 1900, à raison de 16 fr. 80 nets pour les actions nominatives, 15 fr. 50 nets pour les actions au porteur et 60 fr. nets pour les parts de fondateurs, à chaque échéance.

### RÉSUMÉ DU BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1898

ACTIF	
Apport (concession, travaux) . . . . .	Fr. 1.000.000 »
Comptes de premier établissement :	
Restant à amortir. . . . .	Fr. 2.747.819 27
Amortis . . . . .	Fr. 329.583 56
	Fr. 3.077.402 83
Approvisionnements et marchandises. . . . .	Fr. 140.793 75
Caisse, titres, portefeuille, banquiers, débiteurs divers. . . . .	Fr. 1.242.439 57
	Total de l'actif. . . . . Fr. 5.460.636 15

PASSIF	
Capital-actions . . . . .	Fr. 3.000.000 »
Emprunt 1893 :	
2.026 obligations 5 0/0 de 500 fr. . . . .	Fr. 1.013.000
74 — — amorties. . . . .	Fr. 37.000
	Fr. 1.050.000 »
Réserves	Fr. 37.913 24
{ Statutaire . . . . .	Fr. 150.929 08
{ Pour travaux neufs. . . . .	Fr. 449.254 19
Comptes créditeurs. . . . .	Fr. 329.583 56
Amortissements faits antérieurement. . . . .	Fr. 442.956 08
Profits et pertes . . . . .	Fr. 442.956 08
	Total du passif. . . . . Fr. 5.460.636 15

Les comptes et le bilan ont été adoptés par l'Assemblée.

# Emile Salmson et C<sup>ie</sup>, Ingénieurs-Constructeurs

55, RUE DE LA GRANGE-AUX-BELLES, PARIS

## MATÉRIEL D'ÉPUISEMENT EN LOCATION

Locomobiles et Pompes Centrifuges

TREUILS A VAPEUR & POMPES POUR PUIITS & MINES

Cylindrage à vapeur

TRANSFORMATION DES ASCENSEURS HYDRAULIQUES ET FORCE MOTRICE PAR L'AIR COMPRIMÉ

Agence du Nord et du Pas-de-Calais: R. GANDRILLE, 72, Rue Mirabeau, FIVES-LILLE.

(25)

### Convocations d'Actionnaires

- 26 juin. — Ougrée (Belgique). — Société d'Ougrée.  
 28 juin. — Bruxelles. — Société des briquettes de houille du Nord.  
 28 juin. — Paris. — Société des travaux miniers.  
 28 juin. — Paris. — Société Babcock et Wilcox.  
 29 juin. — Paris. — Mines de l'Imérina.  
 30 juin. — Saint-Etienne. — Mines de la Vieille-Castille.  
 4 juillet. — Louvroil. — Usines et laminoirs de l'Espérance.  
 4 juillet. — Rœux-les-Arras. — Société des générateurs Mathot (2<sup>e</sup> assemblée générale constitutive).

## Grille à Lames de Persiennes

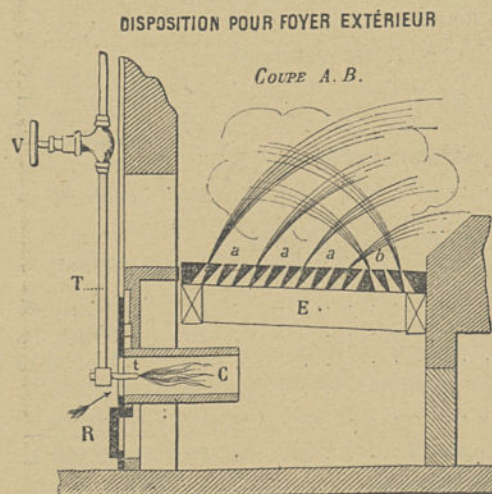
BREVETÉE S. G. D. G.

Systeme Ed. POILLON, Ingénieur E. C. P.

7, RUE LEROUX, AMIENS

PLUS DE 8,000 CH<sup>x</sup> FONCTIONNENT DEPUIS 20 MOIS

avec ce système



Applicable aux chaudières et à tous les foyers de fours, en 24 heures, pour brûler tous les combustibles, même les poussières et menus.

(VOIR LA REVUE NOIRE DU 18 JUILLET ET DU 12 SEPTEMBRE 1898).

DES REPRÉSENTANTS SONT DEMANDÉS.

(27)

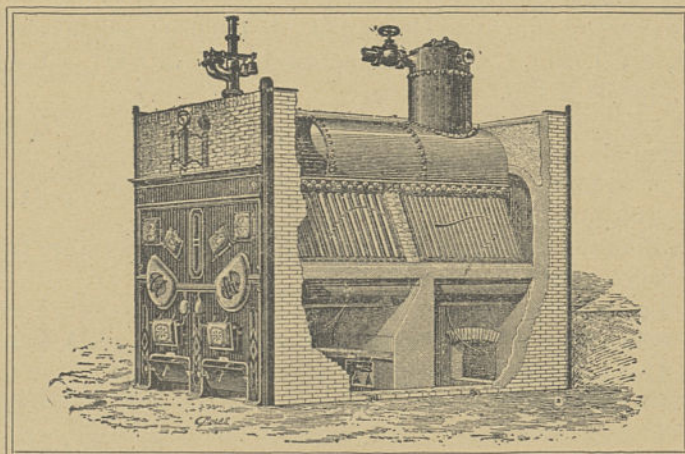
## GÉNÉRATEURS LAGOSSE

semi-multitubulaires, brevetés s. g. d. g.

ÉCONOMIE \* SÉCURITÉ \* SIMPLICITÉ

PRODUCTION GARANTIE :

20 k. de vapeur par heure et mètre carré de surface de chauffe ;  
 9 à 10 kilos de vapeur par kilog. de charbon sec et net.



CONSTRUCTEUR :

MAROLLE-PINGUET, à St-Quentin (Aisne)

INGÉNIEUR-REPRÉSENTANT :

R. GANDRILLE, rue Mirabeau, 72, Fives-Lille

(26)

MACHINES  
 A CONCASSER ET CRIBLER  
 les Houilles et Cokes de four

P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS

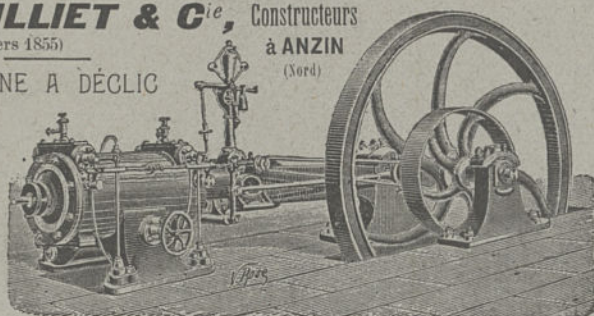
(18)

Le Directeur-Gérant : EM. LEFÈVRE.

Lille, imprimerie G. Dubar et C<sup>e</sup>, Grande-Place, 8.

**MAILLIET & C<sup>ie</sup>**, Constructeurs  
(Angers 1855) à ANZIN (Nord)

MACHINE A DÉCLIC



Machines à condensation | 50 CHEV. | 80 CHEV. | 120 CHEV. | 150 CHEV. | 200 CHEV. | 300 CHEV.  
11,500 fr. | 14,000 fr. | 18,500 fr. | 22,500 fr. | 25,000 fr. | 33,000 fr.

Le montage, dirigé par un de nos ouvriers, coûte de 3 à 5 % de la valeur des machines.  
Les forces en chevaux sont comptées avec une pression initiale indiquée à 5 kil 1/2 dans le cylindre pendant 1/5 de la course.  
La dépense de vapeur sèche est de 9 à 10 kilog. par cheval indiqué dans les machines au-dessus de 100 chevaux et n'introduisant pas au delà de 1/7 de la course. (6)

**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 de 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 à voie normale pour embranchements particuliers, ou à voie étroite pour chantiers. — Plaques tournantes, etc. (14)

**Tuilerie Mécanique**

DE

**SAINT-MOMELIN**

par WATTEN (Nord)

A 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)

**MATÉRIEL & ARTICLES INDUSTRIELS**

COMMISSION • REPRÉSENTATION

**Fernand PONETTE**

24, Rue Philippe-de-Girard, 24

ROUBAIX

CHEMINÉES D'USINES EN BRIQUES SPÉCIALES

TUBES EN FER & ACIER A RECOUVREMENT  
pour Mines et Chauffages à vapeur

PETIT CHEMIN DE FER A VOIE ÉTROITE

CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

(13)

**CHAMPAGNE**

REMY-DUBOIS (MAILLY-VERZY, MARNE)

ORIGINE & PURETÉ GARANTIES

2.50, 5.50 et 5 fr. la bouteille.

AGENT RÉGIONAL: E. LEFÈVRE, 33, RUE MEUREIN, LILLE

**ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS**

avec chaînes Simplex

SYSTÈME BAGSHAWE

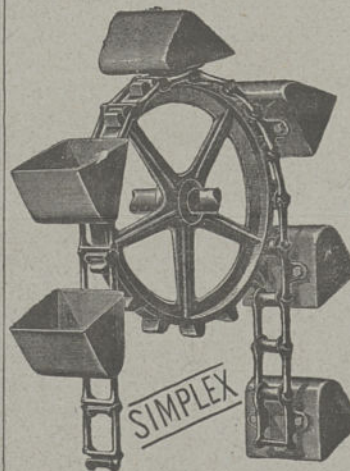
Brevetée S. G. D. G.

GOSETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

APPAREILS

POUR DÉCHARGER LES BATEAUX



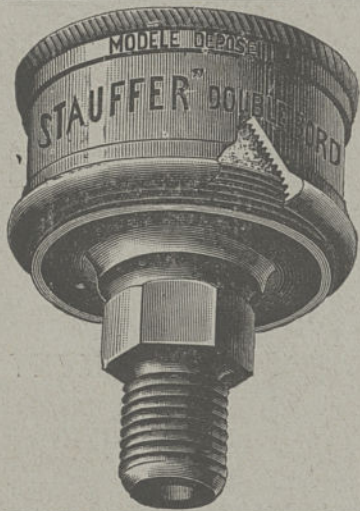
Marque déposée

**BAGSHAWE AINÉ**

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)



# WANNER & C<sup>ie</sup>, PARIS

67, Avenue de la République, 67

**Graisseur STAUFFER**

ÉCONOMIE 90 %

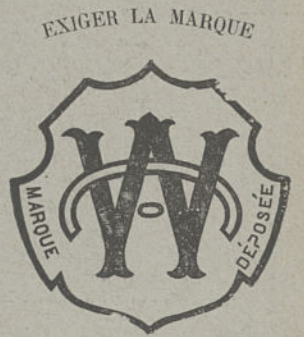
8 Millions d'Applications

GRAISSEUR "AUTOMATE"

\*\* Première Fabrique  
ET  
Première Marque \*\*

DE

**GRAISSES CONSISTANTES**



(19)

## POMPES WORTHINGTON

BREVETÉES S. G. D. G.

Grand Prix Exposition Universelle Paris 1889

SIÈGE SOCIAL :  
43, rue Lafayette  
PARIS

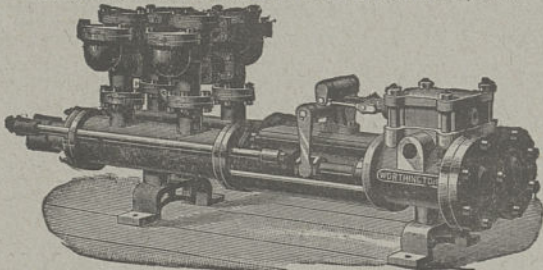


SUCCURSALE :  
12, boulev. du Nord  
BRUXELLES

VOIR POMPE EN MARCHÉ  
à l'adresse ci-dessus

POMPES POUR ÉPUISEMENTS  
sondages, etc.

POMPES POUR TOUS SERVICES DES MINES, ETC.



110,000 Pompes Worthington en service

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES  
**WORTHINGTON**

Capital : 2,000,000 de fr.

PRIX, CATALOGUES, DEVIS & DESSINS SUR DEMANDE (22)

SOCIÉTÉ ANONYME

— DE —

## Retorderie et Câblerie d'Hellemmes

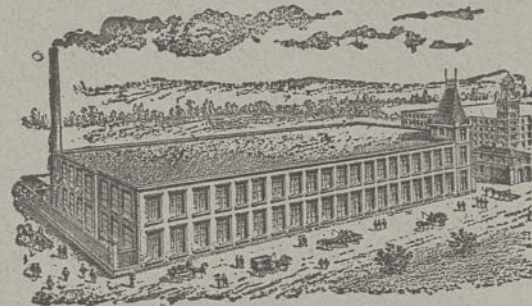
CAPITAL :  
800,000 francs



SIÈGE SOCIAL

à  
**HELLEMES-LILLE**

(NORD)



**BREVET WILLIAM KENYON & SONS**

(Contractors to H. M. Government), Fournisseurs de l'Armée Anglaise

**CABLES EN COTON**

pour Transmission de Force Motrice

**CABLES & CORDAGES**

pour la Marine, les Travaux Publics et l'Industrie

POUR RENSEIGNEMENTS

S'ADRESSER A M. GANDRILLE, INGÉNIEUR

72, Rue Mirabeau, FIVES-LILLE (24)

ANCIENNE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ, Fondée en 1877

## SOCIÉTÉ "L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE"

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1,650,000 FRANCS

Administration  
27, RUE DE ROME

**PARIS**

Ateliers de Construction  
250, RUE LECOURBE

**DYNAMOS ET ÉLECTROMOTEURS**

à courants continus et alternatifs, simples ou polyphasés

**TRANSFORMATEURS E. LABOUR**

Plus de 5 millions de watts en fonctionnement, de 1 à 50,000 volts.

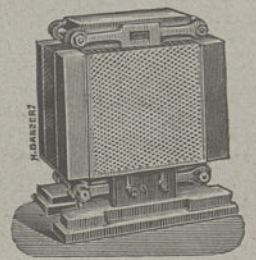
**LOCOMOTIVES MINIÈRES**

TREUILS, VENTILATEURS & POMPES ÉLECTRIQUES

**Stations Centrales d'Electricité**



Téléphone n° 528, 50. Paris-Provence.



Adresse télégraphique: LÉLIQUE-PARIS. (21)