

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> 40.

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

19 Février 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 SPECIAL DES DIVERS ISOLEMENTS

→ ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : FABRICANT-PARIS ←

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

(11)

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

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

PARIS \* 41, Rue des Volontaires, 41 \* PARIS

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889: MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

41 TYPES DE **DYNAMOS & MOTEURS** DE 2 A 1200 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**

25,000 Chevaux livrés en 1897 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 RAINCY, VERSAILLES, ROUBAIX, TOURCOING, LE HAVRE, ROUEN, ETC.**

*RÉFÉRENCES NOMBREUSES & IMPORTANTES DANS LE NORD DE LA FRANCE*

**DOREZ, ingénieur à Roubaix, Agent général du Nord de la France.**

(10)

**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

SPECIALITÉ 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>.



FONDÉ  
EN 1863

# CRÉDIT LYONNAIS

FONDÉ  
EN 1863

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

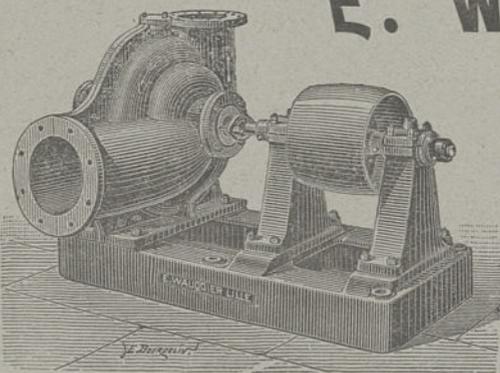
(Compartiments à partir de 5 fr. par mois)

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

## E. WAUQUIER & FILS

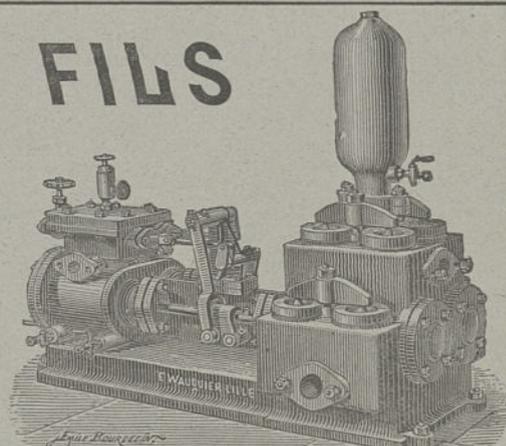
CONSTRUCTEURS

69, Rue de Wazemmes  
LILLE



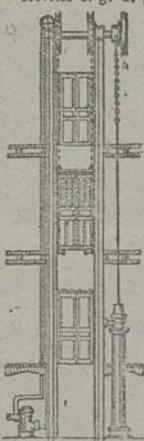
Pompe centrifuge

Pompes Centrifuges  
POMPES DOUBLES A ACTION DIRECTE  
Constructions Mécaniques  
CHAUDRONNERIE EN CUIVRE



POMPE DOUBLE A ACTION DIRECTE

Ascenseurs Hydrauliques  
Brevetés s. g. d. g.



Sans Fuites ni Forage. — Sécurité absolue.  
SPECIALITÉ DE MONTE-CHARGE MÉCANIQUE OU PAR COURROIE

## THOMAS-JÉSUPRET

Constructeur, rue Roland, 59, LILLE

INSTALLATION DE BUANDERIES

Chaudières, Laveuses, Tordeuses, Essoreuses, Séchoirs  
A FEU ET A VAPEUR

Machines à repasser le linge

DRAPS, NAPPES, SERVIETTES, RIDEAUX, ETC.  
pour Hospices, Hôpitaux, Blanchisseurs, etc.

Spécialité d'APPAREILS ÉLÉVATEURS brevetés s. g. d. g.

ASCENSEURS HYDRAULIQUES pour 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

## GREPPELLE & GARAND

Ingénieurs-Constructeurs à LILLE, Successeurs de V. BRASSEUR

MACHINES A VAPEUR

CORLISS

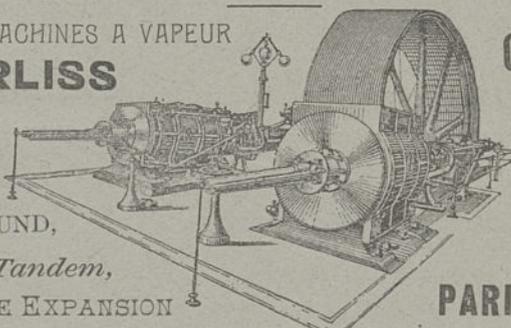
simples,

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

# LA REVUE NOIRE

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

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 ÉCONOMIQUE :** L'industrie minérale dans le Pas-de-Calais en 1897 (*suite*); Tarif 107 Nord-Ouest; Les délégués mineurs en Allemagne; L'acier aux Etats-Unis; Canal de la Sensée. — **BULLETIN INDUSTRIEL :** Tambours cylindriques à bras tangents pour machines d'extraction; Utilisation directe des gaz de fours à coke aux mines de Lens; Exploitation de la concession minière belge de l'Espérance; Personnel; Chambre des houillères du Nord de la France; Fourneaux et fonderies de Pont-à-Mousson; Mines de Crespin; Forges de Denain et Anzin; Mines de Dourges; Mines de la Clarence; Mines de Marly. — **BULLETIN COMMERCIAL :** France; Belgique; Allemagne; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Mines de Crespin; Société métallurgique et minière de l'Indo-Chine. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de France, revue des cours. — Belgique: Charbonnages de Wérister. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

## BULLETIN ÉCONOMIQUE

### L'INDUSTRIE MINÉRALE dans le PAS-DE-CALAIS en 1897

RAPPORT DE M. DUPORCQ, INGÉNIEUR EN CHEF

#### CONCESSION DE NŒUX (*suite*).

La bowette Nord-Ouest, à 245 mètres, a été avancée de 270 mètres et se trouve à 3,398 mètres du puits. Elle a recoupé une veine à 3,313 mètres. Les terrains sont très réguliers au front de taille. Cette bowette, destinée à explorer la région Nord-Ouest de la fosse, est arrêtée momentanément.

A l'étage 295 mètres, la bowette Nord-Ouest, qui reconnaît la même région, a été avancée de 52 mètres dans les terrains peu inclinés et réguliers. Elle est arrêtée à 2,565 mètres du puits.

A la fosse n° 6, les reconnaissances exécutées dans le faisceau des veines du Nord n'ont fourni aucun renseignement nouveau sur ce gisement, qui reste très tourmenté.

La recherche Sud-Est, à 245 mètres, a été avancée de 75 mètres, avec une direction parallèle à la limite Est de la concession; son extrémité est à 1,726 mètres du puits. Les terrains traversés ont d'abord été réguliers sur 50 mètres de longueur, puis on a traversé un accident dont on ne connaît pas l'importance; au front de taille, les terrains sont très irréguliers.

A l'étage 303 mètres, on a entrepris un recoupage dans la veine X, pour rechercher les plateaux Nord-Ouest des veines Désirée, Sainte-Barbe et Saint-Marc.

A la fosse n° 7, la bowette Nord, à 309 mètres, a été prolongée de 170 mètres; le front de taille se trouve ainsi à 679 mètres du puits. Elle a traversé des terrains très réguliers et a rencontré 4 veines: la 1<sup>re</sup>, qui a 0<sup>m</sup> 75 d'ouverture, a été recoupée à 542 mètres, la 2<sup>e</sup> (appelée 5<sup>e</sup> veine) d'une ouverture de 2 mètres à 590 mètres, la 3<sup>e</sup> (appelée 4<sup>e</sup> veine) d'une ouverture de 1<sup>m</sup> 48 à

613 mètres, et enfin la 4<sup>e</sup> (appelée 3<sup>e</sup> veine) d'une ouverture de 2<sup>m</sup> 80 à 679 mètres du puits.

On a continué l'approfondissement de la fosse n° 7; l'avancement pendant l'année 1897 a été de 115 mètres et la profondeur totale de la fosse au 31 décembre 1897 était de 437 mètres. Les terrains traversés sont en allure renversée sous une inclinaison de 20 à 25 degrés. Cet approfondissement a été entrepris dans le but de rechercher les terrains en plateaux, que l'on espère rencontrer entre 500 et 600 mètres de profondeur.

Dans le but d'améliorer les conditions d'aéragé de la fosse, on a commencé, au jour, le fonçage du puits d'aéragé, qui est déjà creusé du niveau 107 au niveau 462<sup>m</sup> 50.

L'avancement pendant l'année 1897 a été de 59<sup>m</sup> 75.

Tous les travaux souterrains des mines de Nœux ont une double issue au jour.

Des barrières automatiques fonctionnent aux recettes du jour de toutes les fosses, ainsi qu'à tous les accrochages des étages en exploitation.

#### CONCESSION DE VENDIN.

Extraction journalière moyenne :

	Charbon.	Eau.
Fosse n° 1 . . . . .	252 tonnes.	328 tonnes.
» 2 . . . . .	82	78
Totau x. . . . .	334 tonnes.	406 tonnes.

La production totale est inférieure de 6,592 tonnes à celle de 1896.

L'extraction journalière a diminué de 36 tonnes.

A la fosse n° 1, on a arrêté momentanément à 1,022<sup>m</sup> 50 du puits la bowette Sud, de l'étage de 276 mètres, en raison d'une venue d'eau peu considérable, mais qui n'a pas diminué depuis qu'elle a été rencontrée.

Une recherche entreprise à l'Ouest, pour rechercher la veine Désirée rejetée, a retrouvé la veine, mais avec une inclinaison plus forte et une direction différente. A la suite d'un arrêt des travaux, la cassure a donné passage à une venue d'eau qui a varié de 280 mètres cubes à 120 mètres cubes par 24 heures.

A la fosse n° 2, on a poursuivi la bowette centrale Nord de l'étage 321 mètres, à la recherche des veines du faisceau de Désirée. Elle a traversé des terrains réguliers, peu inclinés, mais aucune veine exploitable.

En outre, on a repris la bowette Sud, partant de la voie de fond de Bienvenue, laquelle avait été autrefois arrêtée par une venue d'eau; les terrains rencontrés jusqu'ici sont des grès durs, très fissurés. Les travaux souterrains ne sont pas grisouteux et ont une double issue.

#### CONCESSION DE BRUAY.

Extraction journalière moyenne :

	Charbon.	Eau.
Fosse n° 1 . . . . .	1.049 tonnes.	284 tonnes.
» 3 . . . . .	778	»
» 3 bis. . . . .	732	2.125
» 4 . . . . .	1.431	»
» 4 bis. . . . .	639	3.460
Totaux. . . . .	4.629 tonnes.	5.869 tonnes.

La production est supérieure de 132,184 tonnes à celle de 1896. L'extraction journalière moyenne a augmenté de 473 tonnes. Cet accroissement est dû principalement au développement des travaux à la fosse n° 3 bis.

A la fosse n° 1, les travaux exécutés pendant l'année 1897 n'ont fourni aucun renseignement nouveau sur le gisement.

Cette fosse est légèrement grisouteuse. La lampe Chesneau a indiqué des traces de grisou dans quelques tailles de la 11<sup>e</sup> veine, mais elle n'en a jamais trouvé dans les retours.

A la fosse n° 3, il n'y a également aucun fait nouveau à signaler.

A la fosse n° 3 bis, étage 255 mètres, la bowette Sud-Ouest a été avancée de 329<sup>m</sup> 60 et a recoupé la 8<sup>e</sup> veine. Cette bowette a pour but d'explorer la partie du gisement avoisinant la concession de Marles.

A l'étage 289 mètres, un recoupage partant de la 8<sup>e</sup> veine Levant a été entrepris pour aller chercher le faisceau du Midi derrière la grande faille.

A la fosse n° 4, la bowette vers Divion, dans le prolongement de la bowette du grand roulage, a été reprise au mur de la 15<sup>e</sup> veine.

En 1896, à la suite de la constatation d'un peu de grisou dans les voies de fond de la 15<sup>e</sup> veine, on avait arrêté ces deux voies. Elles ont été reprises en 1897 après que l'aérage eût été assuré par la fosse n° 5. la lampe Chesneau n'y a plus accusé de grisou.

Aucune veine nouvelle n'a été recoupée dans le cours de l'année 1897.

A la fosse n° 4 bis, on a achevé la bowette d'Albraque, sa longueur est de 1,211<sup>m</sup> 50. On a réuni cette galerie avec l'ancien réservoir par une autre bowette dite de jonction des Albraques, de 223 mètres de longueur.

A la fosse n° 5, on a terminé le bâtiment d'extraction, celui des générateurs et la salle des machines. On travaille actuellement au bâtiment du criblage.

La machine d'extraction et 10 générateurs ayant chacun 250 mètres carrés de surface de chauffe ont été montés dans le

cours de l'année 1897. Un ventilateur Mortier, qui sera mis en marche prochainement, a été aussi installé.

Deux accrochages ont été créés : l'un à 220 mètres et l'autre à 333 mètres.

Ce dernier recevra une pompe dont on creuse la salle en ce moment. On poursuit en outre l'achèvement d'une galerie plate pour le retour à l'Albraque générale.

Quelques traçages ont été exécutés dans les 9<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> veines, afin de préparer le champ d'exploitation de ce nouveau siège.

Les 16<sup>e</sup> et 17<sup>e</sup> veines ont été recoupées par la bowette Sud-Ouest, qui a été avancée de 341 mètres.

La remonte des produits de cette fosse se fait encore par la fosse n° 3, dans l'extraction de laquelle ils sont compris.

Aucun dégagement de grisou n'a été constaté dans le courant de l'année 1898: mais celui-ci s'y étant montré dans la 16<sup>e</sup> veine et pendant le fonçage du puits, à partir de la 17<sup>e</sup> cette fosse est considérée et traitée comme grisouteuse.

Le fonçage du puits 5 bis a été terminé en juillet 1897. Il a 355 mètres de profondeur, comme le n° 5.

Deux accrochages y ont été créés. Ils se trouvent au même niveau que ceux du n° 5.

Le bâtiment d'extraction de cette fosse est presque terminé; on travaille actuellement au montage de la machine d'extraction.

Ce puits n'est pas encore guidé. Il est simplement maçonné.

Tous les travaux souterrains des mines de Bruay ont une double issue au jour.

#### CONCESSION DE MARLES.

Extraction journalière moyenne :

	Charbon.	Eau.
Siège n° 3. . . . .	1.135 tonnes.	560 tonnes.
» 4. . . . .	868	238
» 5. . . . .	1.231	1.387
Totaux . . . . .	3.234 tonnes.	2.185 tonnes.

La production est supérieure de 100,163 tonnes à celle de 1896. L'extraction journalière moyenne a augmenté de 127 tonnes.

Au siège n° 3, on a continué la préparation de l'étage 308 mètres. La bowette du Couchant a été prolongée de 222 mètres; elle a recoupé les veines Jeanne, Jeannette, Louise et Louisa. La bowette du Levant a recoupé les veines Albraque, Philippe et Désirée.

Au siège n° 4, étage 266 mètres, la bowette du Midi n° 2 a été poussée de 136 mètres. Elle a recoupé les veines Amélie, Rosalie et Antoinette, mais tellement irrégulières qu'il y a peu d'espoir de pouvoir les exploiter. Cette bowette arrive dans les régions tourmentées qui avoisinent le grand soulèvement du Midi.

A l'étage 316 mètres, la bowette du Midi n° 1 a été avancée de 80 mètres; elle a recoupé la veine Albraque. Celle du Midi n° 2, partant de la voie de fond de Sainte-Barbe, est à la longueur de 64 mètres.

La bowette Nord n° 2, prolongée sur 152 mètres, a traversé la faille de Rimbert au delà de laquelle elle a recoupé la veine Sainte-Barbe.

Le puits n° 4 a été approfondi de 58<sup>m</sup> 50.

Au siège n° 5, les travaux d'exploitation par la bowette du Couchant, étage 260 mètres, ont confirmé l'opinion que cette bowette avait traversé une faille formant un rejet en hauteur de 400 mètres environ et produisant le renversement de l'inclinaison des terrains. Les veines rencontrées au delà de cette faille, qui est parallèle à celle de Rimbert, appartiennent donc à un faisceau inférieur.

A l'étage 260 mètres, la bowette du Levant a été avancée de 24 mètres. La bowette du Couchant n° 2, prolongée de 90 mètres, a recoupé une veine non identifiée encore, présentant au mur un sillon de 0<sup>m</sup>35, au toit un sillon de 0<sup>m</sup>10, séparé du précédent par un banc de terre de 0<sup>m</sup>15.

A l'étage 305 mètres, la bowette du Levant a été avancée de 50 mètres.

De faibles quantités de grisou ayant fait antérieurement leur apparition dans les travaux du Couchant de ce siège, on emploie, dans ce quartier, les lampes et les explosifs de sûreté.

Tous les travaux de la Compagnie des mines de Marles ont une double issue au jour.

(A suivre.)

## TARIF 107 NORD-OUEST

Dans la discussion générale du budget du ministère des travaux publics, M. J. Plichon, le sympathique député d'Hazebrouck, a prononcé un remarquable discours que la Chambre a accueilli avec beaucoup de faveur.

M. Plichon, ingénieur distingué, a d'ailleurs traité son sujet non en politicien, mais en homme d'affaires des plus compétents et surtout des plus habiles.

La deuxième partie de son discours, dans laquelle il proteste avec juste raison contre les réductions des crédits affectés à l'entretien et à l'amélioration des routes, des canaux et des ports, est une véritable leçon d'économie commerciale et sociale bourrée de chiffres et de documents empruntés aux statistiques officielles étrangères et françaises; elle a fait une grande impression sur la Chambre et a été vivement applaudie.

La première partie de son exposé, quoique d'un caractère moins général, nous intéresse cependant plus que la précédente, car elle est consacrée à une question, toujours d'actualité pour nous, celle du transport des houilles du Nord et du Pas-de-Calais vers la Normandie.

C'est l'éternelle question du tarif commun 107 Nord-Ouest qui revient une fois de plus sur le tapis, et ce ne sera probablement pas encore la dernière. Cette fois, il s'agit d'étendre à toutes les gares du réseau de l'Ouest — conformément à la promesse qui en a été faite en 1895, par M. Guyot-Dessaigne, alors ministre des travaux publics — la réduction de 15 0/0 sur les prix du barème, consentie jusqu'ici pour les transports par rame d'au moins 100 tonnes à un petit nombre seulement de gares destinataires.

Les arguments qu'a fait valoir M. Plichon pour obtenir ce résultat sont tous connus de nos lecteurs; nous ne les rééditerons pas à nouveau. Mais nous tenons à nous associer complètement à ses conclusions :

« Je demande énergiquement à M. le Ministre des travaux publics, a-t-il dit, d'homologuer les nouvelles propositions qui

lui sont faites pour le tarif 107, de disjoindre les propositions qui lui sont adressées pour le tarif 7 (1), d'accorder aux rames de 40 tonnes le bénéfice de la réduction de 15 0/0 qui jusqu'ici n'était attribuée, sur le réseau de l'Ouest, qu'aux rames de 100 tonnes; enfin, pour les prix exceptionnels, d'accorder un régime égal aux charbons français et aux charbons anglais. Si vous voulez conserver pour les charbons importés d'Angleterre par le réseau de l'Ouest les tarifs différentiels, Monsieur le Ministre, je vous demande d'en faire profiter nos charbons français. Si vous estimez que ces tarifs différentiels, que ces prix exceptionnels ne sont pas équitables, supprimez-les et donnez à tout le monde le même traitement; nous ne demandons pas autre chose. »

## Les Délégués mineurs en Allemagne

Les délégués mineurs n'existent pas en Allemagne.

Cette catégorie d'inspecteurs du travail est cependant vivement réclamée depuis longtemps déjà par les intéressés.

A la suite de la récente catastrophe survenue dans la mine *Général-Blumenthal*, le syndicat westphalien des mineurs fit encore voter la résolution suivante :

« Les ouvriers mineurs renouvellent leur revendication, dont l'intérêt et l'importance ont été prouvés par la pratique : désignation de mineurs comme adjoints à l'inspection des mines, élection de ces contrôleurs par les ouvriers eux-mêmes, paiement de ces contrôleurs par l'Etat. »

Et les mineurs ajoutent qu'en cas de nouveau sinistre, le sang des ouvriers tués dans les mines retombera sur les gouvernants négligents qui n'auront pas tenu compte de leurs desiderata.

Les exploitants allemands s'opposant à cette création, le gouvernement prussien a tranché la question en prenant un moyen terme : il a décidé d'adjoindre *cinquante agents secondaires de surveillance* aux ingénieurs de l'Etat chargés de l'inspection des mines. Ces agents, divisés en deux classes, sont répartis : 11 à l'inspection principale de Breslau (Silésie), 34 à celle de Dortmund (Westphalie) et 5 à celle de Bonn (Rheinland, Sarre et Aix-la-Chapelle). 17 agents de 2<sup>e</sup> classe auront un traitement annuel variant de 2.250 francs à 3.500. Les 33 agents de 1<sup>re</sup> classe gagneront de 2.500 francs à 3.750.

« Considérant, dit l'exposé des motifs accompagnant le projet de création, que les dangers des travaux des houillères s'étant accrus au cours des dernières années à mesure que la profondeur et l'importance des exploitations augmentaient, il est actuellement indispensable d'améliorer le service de l'inspection ;

» Considérant, en outre, que ce but ne pourrait pas être entièrement atteint par une simple augmentation du nombre des inspecteurs d'arrondissement, il convient d'adjoindre à ceux-ci des agents subalternes de surveillance, comme cela est déjà pratiqué dans les autres pays producteurs de houille;

» Ces agents devront se rendre compte de la situation et des conditions de l'exploitation des mines, étudier et signaler tous les faits de nature à influencer sur la sécurité du travail du mineur ;

(1) Voir *Revue Noire*, nos 33 et 36.

ils devront donc aider et soulager les inspecteurs dans leur lourde responsabilité. Ils seront généralement recrutés parmi les fonctionnaires chargés de la surveillance dans les mines royales. »

## L'ACIER AUX ÉTATS-UNIS

Il a été question, récemment, de réunir toutes les aciéries des États-Unis en une sorte d'association ou de syndicat, dont le but principal était de mettre la vente des rails dans les mains d'une agence centrale. Aux termes du projet, cette dernière aurait non seulement opéré toutes les ventes et fait tous les contrats, mais aurait également été chargée de répartir de la manière la plus avantageuse les commandes entre les diverses usines. L'agence aurait naturellement fixé les prix pour l'intérieur et aurait eu le contrôle du commerce d'exportation.

En principe, dit l'*Engineering and Mining Journal* de New-York, tous les intéressés étaient d'accord et le projet paraissait devoir être adopté sans difficulté; mais lorsqu'on commença à régler certains détails et à fixer la répartition — cette grande pierre d'achoppement de tous les syndicats industriels, — il se produisit un désaccord complet et le projet dut être abandonné. C'est ainsi, par exemple, que la *Carnegie Company* refusa de s'engager à limiter ses exportations et finit par se retirer, ce qui détermina la rupture des négociations.

Il semble, toutefois, qu'un arrangement temporaire a été conclu et, sans qu'à proprement parler un syndicat ait été formé, les prix paraissent maintenus à un certain niveau, en vertu d'un accord tacite. Il est possible que ce fait soit annoncé publiquement, de manière à éviter la baisse des actions de la *Federal Steel Company*.

Les usines ayant toutes beaucoup de commandes, il n'y a pas lieu de craindre les conséquences d'une concurrence active en ce moment; mais on ne doit pas perdre de vue que l'avenir de l'industrie ou plutôt la situation du marché dépend en grande partie de l'attitude que prendront, l'un à l'égard de l'autre, les deux principaux intéressés, c'est-à-dire la *Carnegie Company* et la *Federal Steel Company*.

Une lutte entre ces deux Compagnies bouleverserait complètement le marché américain. Toutes deux, non seulement ont des usines très importantes, mais extraient elles-mêmes les minerais et le charbon qui leur sont nécessaires. Toutes deux aussi contrôlent en grande partie leurs moyens de transport et peuvent réduire leurs frais d'exploitation à un minimum.

La *Carnegie Company*, toutefois, a une organisation plus compacte et possède des installations et un outillage plus perfectionnés que sa concurrente. Une grande partie de ses installations est pour ainsi dire neuve, et à part la *H. C. Frick Coke Company*, qui lui fournit du combustible, et la *Oliver Iron Company*, qui lui livre du minerai de fer, elle ne dépend d'aucun autre établissement étranger. Toutes ses usines se trouvent dans un petit rayon et à un point central. De plus, elle a le grand avantage d'avoir un capital raisonnable. Elle n'a pas émis d'obligations hypothécaires et n'a aucune dette sur laquelle le paiement d'un intérêt ou dividende soit obligatoire; ses vastes propriétés ne sont représentées que par un capital-actions de 25 millions de dollars, sur lequel un dividende de 20 0/0 a été distribué l'année dernière.

Les usines de la *Federal Steel Company*, au contraire, sont éparpillées sur divers points et assez distantes les unes des autres. On sait, en effet, que cette entreprise a été constituée par la fusion de divers établissements, entre autres ceux de *South Chicago*, de *Joliet* et de *Milwaukee*, dont les installations sont déjà un peu surannées, et ceux de *Lorain, Ohio*, qui possèdent un outillage plus moderne. Sous certains rapports, cette dispersion des usines constitue un avantage en ce sens qu'elle peut faciliter la répartition et l'exécution des commandes; mais, d'un autre côté, elle rend la surveillance très difficile et augmente les frais généraux et les frais d'exploitation. De plus, la Compagnie a un capital énorme (1 milliard de francs): elle est autorisée, en effet, à émettre pour 100 millions de dollars d'actions ordinaires et pour 100 millions de dollars d'actions privilégiées. Jusqu'à présent toutefois, l'émission n'a porté que sur 46.484.300 dollars en actions ordinaires et 52.767.600 dollars en actions privilégiées, soit sur un total de 99.251.900 dollars ou environ 496.259.500 francs.

Il faut ajouter à cela la dette obligataire représentant la valeur des établissements syndiqués et s'élevant en tout à 28 millions de dollars, sur lesquels il y a à payer un intérêt total annuel de 1.400.000 dollars. En ajoutant également les intérêts à payer pour les actions privilégiées déjà émises, on arrive à un total de 4.566.056 dollars ou 22.830.000 francs, représentant la somme qui doit être gagnée avant qu'un dividende puisse être distribué aux porteurs d'actions ordinaires. Le journal de New-York ajoute que, dans ces conditions, et si l'on tient compte de ce que des sommes considérables devront encore être dépensées en nouvelles constructions et pour l'amélioration du matériel existant, les actions ordinaires ne semblent avoir que très peu de chances de recevoir jamais un dividende.

Le but apparent de l'organisation de cette Compagnie semble avoir été de constituer le capital réel au moyen des actions privilégiées, les actions ordinaires ne devant être qu'un simple élément de spéculation.

On annonce d'ores et déjà que d'autres usines seront bientôt absorbées par la *Federal Steel Company*, qui achèterait également certains établissements du Sud; mais ces bruits sont encore trop vagues actuellement pour qu'on puisse y ajouter crédit et en tirer des conclusions. Ce qui semble plus certain, c'est que le refus de la *Carnegie Company* d'entrer dans la combinaison a porté au projet du syndicat général un coup dont il lui sera fort difficile de se relever, bien que ce soit cependant encore dans les choses possibles.

En somme, l'industrie américaine de l'acier traverse, en ce moment, une phase très intéressante, mais on peut dire que la lutte entre les divers intérêts en présence, si tant est qu'elle doive se produire, ne deviendra réellement très vive que le jour où les carnets de commandes, actuellement très remplis, commenceront à se dégarnir.

(Extrait du Bulletin commercial Belge.)

## CANAL DE LA SENSÉE

Le canal de la Sensée réunit le réseau des voies navigables du Nord et du Pas-de-Calais et, par conséquent, les ports de Calais et de Dunkerque, les centres industriels de Lille, Roubaix, Douai, puis tout le bassin houiller du Pas-de-Calais et une

partie du bassin houiller du Nord avec l'Escaut et, par suite, Paris, l'Est et le Centre de la France.

Il se trouve entre la dérivation de la Scarpe, canal tout récent présentant des écluses doubles, des ponts à deux passes et deux chemins de halage, et l'Escaut, suivi du canal de Saint-Quentin, où des améliorations importantes sont sur le point d'être réalisées dans le but de faire face à un trafic de 9 à 10 millions de tonnes. Le canal de la Sensée a actuellement un tonnage effectif de 3.400.000 tonnes et touche à la limite de sa capacité du trafic. Le développement, jusqu'à 9 ou 10 millions de tonnes, du trafic de l'Escaut et du canal de Saint-Quentin exigera un développement proportionnel du trafic du canal de la Sensée, qui devra atteindre, par suite, 6 à 7 millions de tonnes. Pour faire face à cette augmentation, des travaux s'imposent nécessairement à bref délai et, en première ligne, le doublement des écluses.

La dépense paraît devoir être évaluée à 1.500.000 francs.

(Extrait du rapport sur le budget du ministère des travaux publics pour 1899.)

## BULLETIN INDUSTRIEL

### TAMBOURS CYLINDRIQUES A BRAS TANGENTS

POUR MACHINES D'EXTRACTION

Est-il préférable d'employer, dans l'exploitation des mines, des câbles métalliques de préférence aux câbles en chanvre ou en aloës, ou inversement ceux-ci sont-ils d'un usage plus avantageux que les câbles en acier ?

Question que nous ne nous chargeons pas d'élucider, les partisans de l'un et de l'autre système étant également convaincus de la supériorité de celui qu'ils emploient.

Bornons-nous à constater que, tandis que dans les exploitations françaises du Nord de la France les câbles en acier sont entièrement proscrits, en Allemagne, — en Westphalie principalement — ils sont, au contraire, d'un usage presque général.

Depuis quelques années, par raison d'économie et aussi pour profiter d'une réduction de poids des câbles tout en conservant un grand coefficient de sécurité, les mines de Blanzky ont cherché à substituer les câbles en acier aux câbles en aloës. Elles ont alors essayé des câbles, soit plats pour mettre sur les anciennes bobines, soit ronds partout où cela leur a été possible.

Les câbles plats se décousent très facilement et il est, en outre, fort difficile d'obtenir, au moment de leur fabrication, une tension égale dans tous leurs torons. Les câbles ronds, au contraire, se comportent beaucoup mieux à l'usage et ont une durée considérable. Les mines de Blanzky ont donc finalement adopté ces derniers, qui sont également ceux préférés par les exploitants de Westphalie.

Sur toutes leurs machines neuves, ces câbles s'enroulent sur des tambours cylindro-coniques qui ont donné entière satisfaction. Sur les anciennes machines, on a remplacé les bobines par des tambours cylindriques qui, bien que ne donnant pas une bonne répartition des moments à l'enlèvement et à

l'arrivée, sont cependant applicables avec une machine assez puissante. Ces derniers tambours sont d'ailleurs presque exclusivement employés dans les mines allemandes.

Or, les tambours ordinaires en fonte sont excessivement lourds et les arbres des anciennes machines n'auraient peut-être pas été suffisamment forts pour les recevoir. De là l'idée qu'ont eue les ingénieurs de Blanzky, de construire des tambours à bras tangents qui, tout en présentant toute sécurité par la bonne utilisation du métal, ont permis de réduire de moitié le poids nécessaire.

M. Perroy, ingénieur des mines de Blanzky, a fait tout dernièrement, aux membres de la Société de l'Industrie minière, une intéressante communication sur ces tambours, de laquelle nous tirons ce qui suit.

On a pris comme effort sur le câble la rupture de ce dernier, soit 50.000 k. (C'est un câble rond de 37<sup>mm</sup>).

La répartition des forces sur chaque bras était assez difficile à faire. Il est évident qu'au moment de la rupture les rayons les plus voisins de la cassure subiront un choc qui sera moindre dans ceux diamétralement opposés. Il est toutefois bon de remarquer que le câble enroulé est un organe quelque peu élastique, faisant frette, qui amortit l'effet de rupture au profit des bras tangents. On a donc pris pour les calculs une cote mal taillée et on a supposé que les 2/3 des bras seulement travaillaient tous également.

Une décomposition élémentaire des forces montre que l'un des deux bras aboutissant au même gousset sur la jante, travaille à la traction, tandis que l'autre travaille à la compression.

Comme il y a 16 bras de même espèce sur chaque couronne et qu'il y a deux couronnes, l'effort tangent sur un rayon sera :

$$\frac{55.000}{32} \times \frac{3}{2} = 2.600 \text{ k.}$$

Cet effort tangent donne dans sa décomposition une force de traction égale à 3.500 k.

En plus de cet effort tangent, il faut considérer l'action du poids mort qui tend en quelque sorte à produire l'écrasement du tambour sur lui-même. En effet, lors de la décomposition des efforts, la composante de compression n'agissant pas sur le bras (ce dernier naviguant librement dans l'oreille du moyeu) se reportera sur la jante et tendra à l'écraser. Ceci fait naître, pour les bras perpendiculaires à l'effort, un nouvel effort de traction qui a été calculé aussi simplement que possible. Sans entrer dans le détail de l'épure, annonçons le résultat, qui donne pour chaque bras une poussée de 1.698 k. (1).

On peut donc tabler sur un effort total de 5.500 k. par rayon. En prenant un module de résistance de 10 k. par <sup>mm</sup>2, on arrive à du fer rond de 25<sup>mm</sup>.

*Travail d'inertie.* — Supposons que, pour une cause quelconque, la cage arrive en vitesse au jour et soit brusquement arrêtée. Voyons un peu ce que seraient les travaux d'inertie pour le tambour qui se déroule.

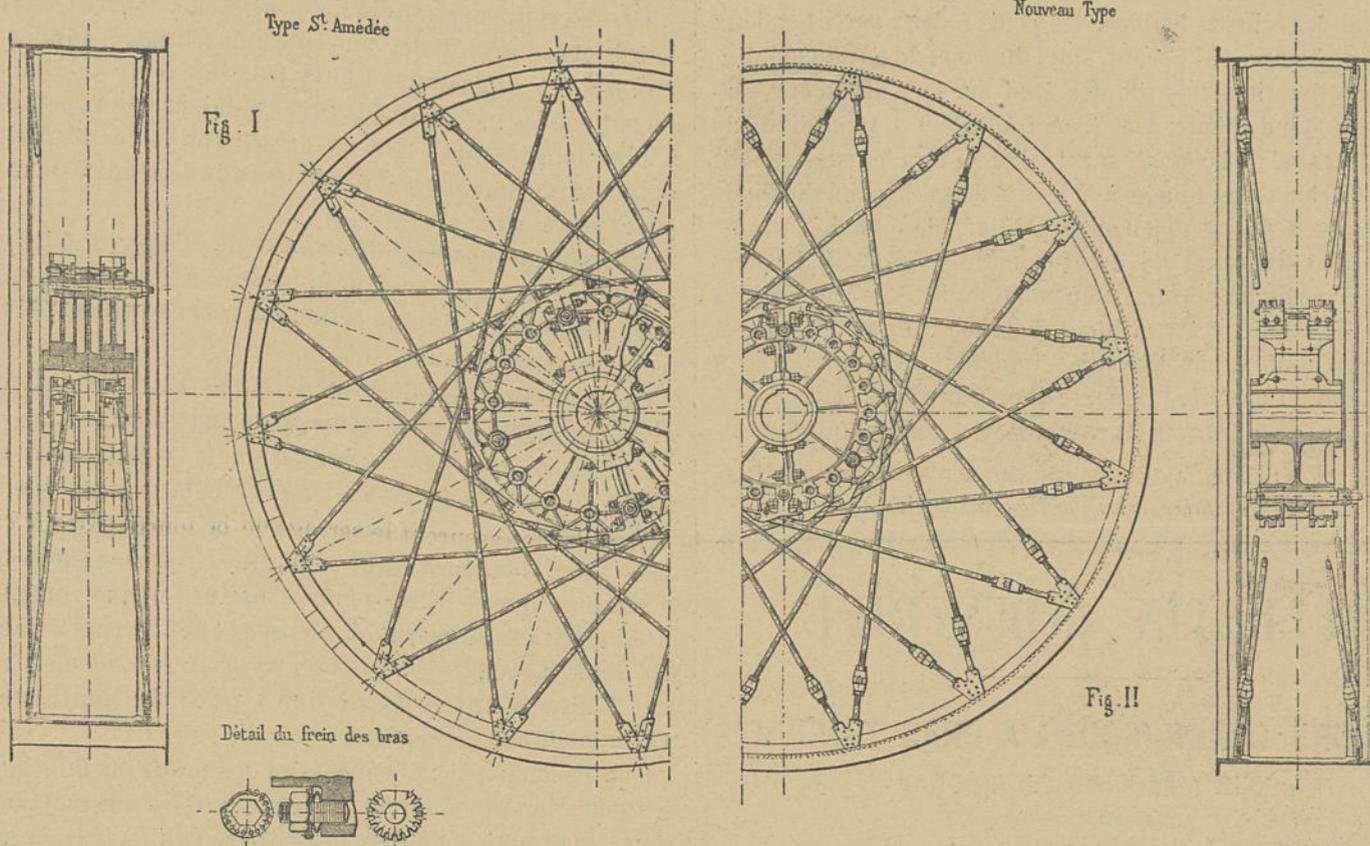
Ils se décomposeront en trois parties :

1° Travail d'inertie provenant de la cage et du câble déroulé dans le puits ;

2° Travail d'inertie provenant du tambour ;

(1) Le procédé de calcul employé consiste à supposer le tambour dénué de tous les bras de la moitié supérieure qui pourraient seuls travailler à la compression.

## TAMBOURS A BRAS TANGENTIELS ET A RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL

Echelle: 18<sup>m</sup>/m 7 par mètre

3° Travail d'inertie provenant du piston, des manivelles, etc. Prenons comme vitesse du câble, dans le puits, 10 mètres à la seconde.

Les 300 mètres de câble, la cage et deux tonnes de remblais donnent un poids d'environ 5.100 k.

Le travail d'inertie correspondant à la vitesse de 10 mètres est de 25.500 kilog. environ.

Le centre des forces prises dans une 1/2 section du tambour se trouve à 1<sup>m</sup>50 de l'axe. Le travail d'inertie pris par rapport à ce centre donne 12.600 kilog. Enfin, le piston, les manivelles, etc., donnent 1.600 kilog. En composant ces différents travaux, nous avons un travail résultant de 40.000 kilog. fourni avec un bras de levier de 1<sup>m</sup>970, ce qui donne un effort tangent de 20.000 kilog.

Ce chiffre est inférieur à celui de la rupture du câble.

*Description des organes.* — Le moyeu du tambour type Saint-Amédée en marche depuis avril 1897 et le premier construit, (fig. I) se compose essentiellement d'une tourte fixe en deux pièces, clavetée sur l'arbre. Cette tourte porte à sa partie supérieure une série de bossages, percés de trous coniques pour donner passage aux gros boulons d'assemblage. Sur la partie en contact direct avec l'arbre, se trouvent deux chemins de roulement pour les tourtes folles.

Trois frettes, une grande et deux petites, assurent un serrage énergique de la tourte fixe sur l'arbre.

Les tourtes folles en deux pièces sont en fonte, comme la tourte fixe. Elles affectent la section d'un grand fer à I; sur la périphérie sont venues de fonderie des oreilles de forme spéciale. Ces oreilles, armées de fortes nervures, sont percées

d'un trou en leur milieu. Elles servent de point d'attache à l'une des extrémités des bras. Des bossages, correspondant à ceux de la partie fixe, se trouvent également en regard de ces derniers pour donner passage aux boulons d'assemblage.

Les bras, au nombre de 64, partent de la jante, groupés deux par deux, formant un angle de 44°; ils sont terminés du côté de cette dernière par une partie plate réunie fortement à la jante par deux goussets. L'autre extrémité est filetée et passe librement dans les trous des oreilles de la partie folle.

On peut donc, à l'aide du filetage et d'un écrou, tendre plus ou moins les bras. On voit que dès qu'il se produira un effort de compression sur le bras, ce dernier naviguera librement dans l'oreille-support et aucun flambement ne sera possible.

Pour régulariser en quelque sorte le travail des bras, un couple de rondelles Belleville, dont la charge d'aplatissement est de 8.000 k., se trouve sous chaque écrou. Les bras ont été réglés de façon à ce que, au repos, la rondelle soit quelque peu comprimée.

Quand l'effort de compression venant de la charge et du câble se fait sentir sur le bras, la rondelle a tendance à se dilater et l'écrou adhère aux filets d'une quantité toujours suffisante pour éviter le desserrage.

Cette question du desserrage est fort importante. Il est de toute nécessité que les rayons supportent toujours la même tension; dans ce but, M. Camus, ancien chef du bureau de dessin, avait imaginé un appareil fort ingénieux. Sous l'écrou se trouvait une plaque portant 13 échancrures; un plat venant butter contre l'oreille l'empêchait de tourner; sur cette plaque une deuxième, ronde, pouvant tourner librement, évidée exactement suivant la

forme de l'écrou, portait à sa périphérie 14 trous. Une fois l'écrou serré à fond, on mettait un petit rivet à froid dans les deux trous en coïncidence.

Un simple calcul nous montre que deux coïncidences étaient fort voisines, l'espace à parcourir par la plaque mobile étant  $\frac{1}{13} - \frac{1}{14} = \frac{1}{182}$ . Les circonférences étant de 78<sup>m</sup> de diamètre nous donnent comme espace entre deux coïncidences 1<sup>m</sup>34. On conçoit facilement que la plaque mobile tombant dans une position quelconque, pour arriver à une coïncidence, il faudra parcourir au maximum  $\frac{1^{m}34}{2} = 0^{m}/m65$ , quantité négligeable.

Le temps très limité dans lequel on a fait le montage du tambour, n'ayant pas permis de mettre des rivets dans les trous, mais simplement des goupilles, ces dernières tombèrent petit à petit, et ces petits freins ne purent être expérimentés comme ils le méritaient.

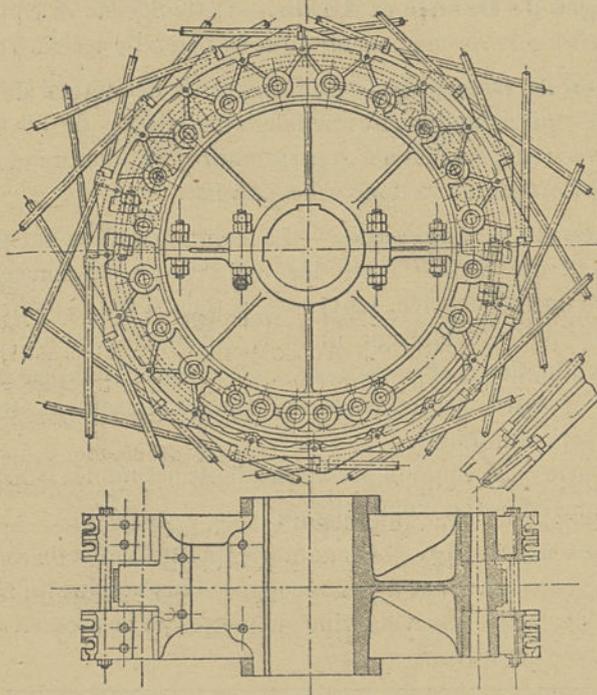
TAMBOUR A BRAS TANGENTIELS & A RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL

Echelle : 26 m/m 6 par mètre

Nouveau Type

Parties folles et partie fixe

Fig. III



Le puits Saint-Amédée devant faire souvent son épuisement, un réglage des câbles aussi exact que possible était une condition importante à réaliser. On y est arrivé en appliquant le même principe que celui sur lequel était basé le petit frein des boudins : principe du réglage différentiel.

Sur la tourte fixe 20 trous, sur les tourtes folles 16. On a encore  $\frac{1}{16} - \frac{1}{20}$  soit  $\frac{4}{320} = \frac{1}{80}$  ce qui donne comme réglage sur la circonférence de 5<sup>m</sup>00 de diamètre, une longueur maxima de 190<sup>m</sup>/m de câble.

Le même raisonnement que précédemment montre que pour une position quelconque de la partie folle, la course maxima à faire pour retrouver une coïncidence est de  $\frac{190}{2}$  m/m, soit 95<sup>m</sup>/m. On règle donc finalement à 95<sup>m</sup>/m.

La jante du tambour est en tôle.

Le tambour étudié en ces derniers temps (fig. II et III) est beaucoup plus léger que celui de Saint-Amédée, il se prête à

un réglage plus exact et à un démontage plus facile. On a diminué de beaucoup le diamètre des tourtes, ce qui a conduit à changer l'angle au sommet des bras tangents, qui n'est plus que de 37°.

Si on considère le tambour Saint-Amédée prêt à tourner, c'est-à-dire possédant les quatre boulons d'assemblage, on voit que l'on peut sans aucune difficulté supprimer dans la tourte folle la partie comprise entre les bossages et l'arbre. C'est ce qui a été fait dans le nouveau type et cette tourte se trouve ainsi réduite à deux couronnes portant sur un nouveau chemin de roulement; ce dernier, venu de fonderie avec la partie fixe, est supporté par des nervures, qui en renforcent en même temps l'âme.

Il s'ensuit que les tourtes folles portent simplement les bossages pour trous coniques et les oreilles-supports des bras. De cette façon, tous les boulons d'assemblage des deux parties de la tourte fixe sont visibles, ce qui n'avait pas lieu à Saint-Amédée.

Trois frettes assurent le serrage de la tourte fixe sur l'arbre.

Les couronnes, également en deux pièces, se présentent sous une section de fer à 3, cela permet encore une fois de mettre à découvert tous les petits boulons d'assemblage. Les oreilles-supports ont, dans ce cas, un profil spécial.

Ayant pu constater les difficultés de démontage dans le tambour actuellement en service, on a préféré mettre les bras en deux pièces, réunies par un tendeur, pas à droite pas à gauche, muni d'un contre-écrou. De cette façon on n'a aucun risque de desserrage et une facilité plus grande pour le démontage. La partie du bras attachant à la tourte se termine par une tête ronde ordinaire.

Cette tête vient s'appliquer sur l'oreille-support, qui est munie de deux petits talons pour maintenir le bras dans sa position. L'oreille porte de plus une échancrure et non un simple trou du diamètre du bras; ce dernier peut donc se mettre en place et se retirer facilement.

Quant à la question de réglage, elle a été résolue d'une façon analogue à celle de Saint-Amédée. Mais on a pris seulement trois gros boulons coniques pour l'assemblage et on a fait en sorte de grouper le plus possible les trous de la partie fixe de façon que les coïncidences se trouvent rapidement.

UTILISATION DIRECTE DES GAZ DE FOURS A COKE

AUX MINES DE LENS

La Compagnie des mines de Lens tient à rester à la tête du progrès.

Nous apprenons, en effet, qu'elle vient d'installer près de ses fours à récupération de Pont-à-Vendin, un moteur à gaz à double effet, du système Letombe, qui fonctionne avec les gaz perdus de ces fours.

Ce moteur d'essai, de 20 à 25 chevaux de puissance, commande diverses pompes et s'est bien comporté jusqu'à présent.

Si les essais de rendement effectués ultérieurement sont satisfaisants, un moteur beaucoup plus fort sera monté par la Compagnie de Lens pour utiliser les gaz de ses 120 fours du n° 8.

En accouplant en tandem deux moteurs à double effet, M. Letombe obtient une machine donnant un coup utile pour chaque course du piston et, par suite, d'une régularité comparable

à celle des machines à vapeur. Deux machines semblables jumelées fournissent un ensemble d'une grande puissance, n'occupant qu'un espace relativement restreint.

C'est probablement un ensemble de ce genre que montera la Compagnie de Lens.

## Exploitation de la concession minière belge de l'Espérance

La Société du charbonnage de Sacré-Madame, à Dampremy (Belgique), prélève 1.500.000 fr. sur ses réserves pour les affecter à la mise en exploitation de la concession de l'Espérance.

Cette concession a une superficie de 3.576 hectares, dont environ 1.200 utiles. Elle est située dans le Comble Nord du bassin houiller du Borinage et s'étend sous les communes de Baudour, Hautrage et Villerot. Elle est limitée au Sud par les charbonnages du Grand Hornu et du Rieu-du-Cœur, à l'Est par les charbonnages de Ghlin et à l'Ouest par les charbonnages d'Hautrage, de Bernissart et de Sirault.

Si, malgré sa richesse, elle n'a pas été exploitée jusqu'à ce jour, c'est qu'elle est recouverte en majeure partie de terrains aquifères et de sables mouvants qui atteignent ensemble, en certains endroits, jusqu'à 350 mètres d'épaisseur. Or, il est très difficile, dangereux et en tous cas très onéreux de traverser ces terrains à l'aide de puits. Un procédé simple, qui a trouvé son application dans le cas qui nous occupe, permettra d'arriver au cœur du gisement sans passer par ces morts-terrains. Il sera creusé à un endroit propice, et partant de l'affleurement du terrain houiller même, des tunnels inclinés à 20° vers le Sud, soit suivant une pente de 0<sup>m</sup> 34 par mètre, ce qui fait que, pour atteindre la profondeur de 500 mètres, ils devront avoir une longueur de  $500 : 0.34 = 1.470$  mètres.

En principe, un siège d'exploitation comportera deux tunnels : l'un pour l'extraction, l'autre pour le retour d'air. L'extraction par un tunnel pourra atteindre 200.000 tonnes annuellement. Si les besoins l'exigent, la production pourra être doublée. Le creusement se fera par les moyens ordinaires.

Les travaux préparatoires de premier établissement et d'installation de toute nature dureront environ quatre ans.

## PETITES NOUVELLES

**Personnel.** — M. Gruson, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Lille, directeur de l'Institut industriel du Nord, vient d'être nommé inspecteur général de 2<sup>e</sup> classe, hors cadres, et est mis à la disposition de M. le Ministre de l'agriculture.

Tout le monde, dans la région, applaudit à cet avancement si mérité.

**Chambre des houillères du Nord de la France.** — M. H. Charpentier, ingénieur civil des mines, a donné sa démission de secrétaire de la Chambre des houillères.

La cause dominante de cette démission est que la Chambre n'accordait qu'une initiative des plus restreintes à son secrétaire tout en lui laissant la responsabilité complète du travail.

Dans ces conditions, il est évident que le rôle du représentant responsable et rétribué d'une association qui s'interdit, en outre, par ses statuts, de connaître de la plupart des questions qui peuvent l'intéresser, est assez équivoque.

M. Charpentier avait donc demandé à être, soit dégagé de toute responsabilité, soit pourvu d'une plus grande liberté d'initiative. N'ayant pas obtenu de réponse favorable, il a résigné ses fonctions que, sur la demande de la Chambre, il consent toutefois à remplir jusqu'au mois de mai prochain.

**Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson.** — L'assemblée générale des actionnaires de la Société anonyme des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson, du 31 janvier dernier, a nommé à l'unanimité deuxième administrateur et co-directeur de la Société, M. Camille Cavallier, conseiller du commerce extérieur de la France.

Cette résolution est un juste hommage rendu au dévouement et à l'expérience de M. Cavallier et n'étonnera aucun de ceux qui connaissent les services qu'il n'a cessé de rendre depuis 25 ans à ces magnifiques établissements dont il était sous-directeur en ces derniers temps.

**Mines de Crespin.** — Les administrateurs de cette Compagnie ont nommé, parmi eux, un Comité d'étude se composant de MM. Hardy, Lecocq, Tilloy, Thiolois et Vopel.

**Forges de Denain et Anzin.** — Cette Société va construire des fours à coke en même temps que sa nouvelle aciérie Thomas.

**Mines de Dourges.** — La Compagnie des mines de Dourges construit actuellement une nouvelle batterie de 30 fours à coke avec récupération des sous-produits; le nombre de fours de cette Compagnie va donc s'élever à 120.

**Mines de la Clarence.** — La communication par galerie, qui avait été établie entre les deux puits en fonçage, est aujourd'hui interceptée. La grosse pompe d'épuisement, louée à Bruay pour le fonçage du n° 1, est démontée par mesure d'économie, dit-on. Les eaux du 1 bis seront exhaurées par une pompe installée sur ce puits et l'approfondissement des deux fosses sera simultané.

On parle de la réunion prochaine d'une assemblée générale en vue d'une émission d'obligations.

**Mines de Marly.** — On annonce qu'une nouvelle veine de 0<sup>m</sup> 60 de charbon vient d'être recoupée dans la bowette Nord de l'étage de 496, à une vingtaine de mètres de la première veine rencontrée en janvier.

## BULLETIN COMMERCIAL

### FRANCE

**Charbons.** — La plupart des marchés sont actuellement renouvelés et la plus grande partie des charbonnages ne possède plus aucun disponible en sortes industrielles.

Les charbons de four, les charbons de forge et les charbons de vapeur sont produits en quantités insuffisantes; les livraisons sont faites, le plus souvent, avec de sérieux retards.

Les catégories pour foyers domestiques sont encore une fois délaissées, après avoir eu un léger mouvement de reprise à la fin du mois dernier et au commencement de février. Aussi voit-on des tas, encore bien légers toutefois, s'élever dans quelques fosses qui produisent plus spécialement ces charbons. Il en

résulte que les amateurs de disponible trouveront plutôt satisfaction en demandant du tout-venant, surtout à forte composition, que des fines ou des grains dépoussiérés.

Les derniers prix sont toujours très fermement tenus.

Les nouveaux marchés pour charbons industriels sont conclus avec une hausse moyenne de 2 francs. Les charbons maigres et quart-gras sont ceux qui sont le plus affectés par cette majoration; ils sont vendus parfois presque aussi chers que les gras et ils sont partis d'un cours bien inférieur à celui de ces derniers.

\* \* \*

Une certaine agitation sévit actuellement dans le petit bassin de Rive-de-Gier (Loire). Les mineurs des Compagnies de Ban-la-Faverge et de Rive-de-Gier n'ayant pas obtenu l'augmentation de 0 fr. 25 qu'ils réclamaient, se sont mis en grève. La Compagnie de la Péronnière a promis d'accorder cette augmentation à ses ouvriers du fond et d'accorder une majoration de 5 0/0 à ceux du jour.

\* \* \*

Voici le tableau des wagons de 10 tonnes expédiés par voie ferrée, du Nord et du Pas-de-Calais, pendant la 2<sup>e</sup> quinzaine de janvier et le mois tout entier.

PROVENANCES	2 <sup>e</sup> quinzaine de Janvier			Mois de Janvier		
	1899	1898	Différence 1899	1899	1898	Différence 1899
Dépt du Nord . . . .	41.938	41.598	+ 340	22.227	22.516	— 289
— du Pas-de-Calais	35.936	31.532	+ 4.404	66.268	61.792	+ 4.476
Totaux. . . .	47.874	43.130	+ 4.744	88.495	84.308	+ 4.187

La moyenne des expéditions par jour ouvrable de la deuxième quinzaine de janvier (14 jours de travail) a été de 3.419 wagons.

**Fontes, fers et aciers.** — Se basant sur l'élévation continue des prix des fontes et surtout sur la hausse considérable que subissent actuellement les cours de charbons, les forges élèvent également les prix de leurs produits.

Après la hausse des tôles et celle des fers, à Paris et dans le Centre, voici que les laminoirs du Nord entrent également en scène. C'est 1 franc de majoration qu'ils apportent. Les fers marchands seront vendus dorénavant sur le prix de 17 fr. 50 le n° 2 pour commandes courantes et de 17 francs pour marchés d'une certaine durée.

De tous côtés les carnets d'ordres sont encore bien garnis et nul ne s'inquiète, quant à présent, de l'accalmie qui règne un peu partout dans le bâtiment et quelques autres spécialités.

En résumé, la tenue du marché reste satisfaisante dans toutes les régions.

Outre les dix locomotives qu'elle a commandées à la Société métallurgique belge, la Compagnie d'Orléans en a donné six autres à la Société belge de Haine-Saint-Pierre et neuf aux ateliers de Saint-Léonard. Ces derniers établissements doivent construire également pour l'Orléans quatre locomotives à air comprimé. Cet air sera emmagasiné à une pression de 100 kilos dans un réservoir *ad hoc*. Ces locomotives seront mises en service dans l'intérieur de Paris.

La Société métallurgique de Montbard (Côte-d'Or), de constitution récente, fait savoir qu'elle prend la suite des affaires

de la Société française de fabrication des corps creux, système Ehrardt. La production sera la même qu'auparavant.

\* \* \*

Le prix moyen des coques reçus en janvier par les adhérents du Comptoir de Longwy, a été de 24 fr. 87 la tonne contre 24 fr. 65 les deux mois précédents.

## BELGIQUE

**Charbons.** — Le renouvellement des contrats ne s'effectue pas aisément dans le Couchant de Mons : c'est la situation du marché charbonnier français qui en est cause. En présence de la majoration considérable des prix des charbons dans le Nord de la France, majoration qui précède certainement une augmentation de salaires des mineurs français, les exploitants belges du Borinage craignent un exode de leurs ouvriers vers ce pays. Ils estiment qu'ils ne pourront les retenir qu'en leur donnant également un salaire plus élevé, et cela les amène à se montrer plus exigeants. Ce n'est plus seulement 0 fr. 50 de hausse qu'il y aura, on parle déjà de 1 fr. et même de 2 fr. La hausse de 0 fr. 50 est d'ailleurs acquise depuis le mois de janvier.

La majoration de 1 fr. est cependant celle qui semble avoir le plus de chance d'être adoptée. Elle porterait le prix des fines à 12 fr. 50, des poussières à 10.50 et des tout-venant à 14.50 pour les flénus.

En attendant qu'on soit fixé à ce sujet, tous les anciens cours sont bien tenus et le plus souvent dépassés. Il est juste de faire remarquer que les charbons industriels sont très rares, principalement dans le Couchant de Mons, qui a dû en expédier de grandes quantités en France, et les livraisons se font continuellement en retard.

On commence à parler de l'adjudication des combustibles pour les chemins de fer de l'Etat et la plupart des clients acheteurs de produits maigres et 1/2 gras attendent qu'elle ait eu lieu pour traiter : c'est en effet la pierre de touche du marché.

Pour les charbons domestiques, il n'y a rien à dire. La consommation a été bonne en ces derniers temps, mais les temps froids n'ont pas duré longtemps et, de nouveau, on les a abandonnés. Leurs prix sont sans changement.

Dans une récente réunion de producteurs de gailletteries demi-grasses, la question des prix a été envisagée ; il a été décidé en principe qu'il y avait lieu de faire une hausse pour les nouveaux marchés à traiter à partir du mois de mars. L'importance de cette hausse sera déterminée ultérieurement.

Les fines maigres pour briqueteries sont très recherchées à 9 fr. et 9.50. Les briquettes à 15 fr. et 16 fr. donnent lieu à des expéditions très actives.

**Fontes, fers et aciers.** — Le marché sidérurgique se trouve maintenant en très bonne situation. La fonte disponible est toujours vendue en hausse. La fonte d'affinage du Luxembourg belge vaut de 58 à 60 fr., celle de moulage du même district 66 fr., la fonte d'affinage de Charleroi est cotée de 62 à 64 fr., et la fonte Thomas 70 fr.

Les poutrelles, qui jusqu'ici n'avaient pas suivi le mouvement de hausse, veulent maintenant rattraper le temps perdu et nous les trouvons entre 14 et 14 fr. 25 pour l'exportation avec beaucoup de fermeté. Les fers cherchent à dépasser leur cours officiel de 14.50 et, en fait, pour l'extérieur, on obtient souvent

15 fr. Les tôles ont de même une tendance sérieuse à s'élever encore.

Notons toutefois qu'une adjudication récente de matériel pour les chemins de fer de l'Etat a provoqué des différences assez sensibles dans les prix soumissionnés, ce qui tendrait à faire croire que toutes les usines ne sont pas encore également bien partagées au point de vue du travail.

Les cinq locomotives anglaises mises en service à l'essai sur les voies de l'Etat belge ont donné toute satisfaction et se sont montrées plus puissantes que les locomotives belges : elles peuvent remorquer environ  $\frac{1}{3}$  de plus que celles-ci. En outre, elles présentent une grande facilité de démarrage et de conduite, ce qui permet de les atteler aussi bien aux trains de banlieue qu'aux express et aux trains de marchandises.

## ALLEMAGNE

**Charbons.** — L'activité du marché a été excellente pendant le mois de janvier et les expéditions des charbonnages de la Ruhr ont été plus fortes qu'elles ne l'avaient jamais été jusqu'ici. Aussi la réduction effective de production des mines syndiquées n'a-t-elle été que de 2,99 %, malgré l'élévation de la participation pour l'année courante.

Toutes les sortes de combustibles sont fort demandées. Bien que la saison de grande consommation du gaz soit passée, les charbons à gaz sont encore plus recherchés qu'auparavant. Les charbons gras sont rares et bon nombre d'usines ne maintiennent qu'avec peine leur activité : les charbons à coke surtout sont extraits en quantité insuffisante. Les producteurs de ces charbons trouvent que les prix de vente imposés par le Syndicat ne sont pas assez rémunérateurs et prétendent qu'ils ont tout avantage à carboniser eux-mêmes la houille.

La demande en coke est très animée. Les besoins des hauts-fourneaux dépassent la capacité de production des fours et on estime que 200 à 300.000 tonnes demandées en plus que l'an dernier ne pourront pas être livrées.

Les expéditions de coke du Syndicat se sont élevées à 6.415.683 tonnes en 1898 contre 6.036.531 tonnes en 1897 et 5.506.567 tonnes en 1896. Les expéditions du mois de janvier ont atteint, en chiffres ronds, 584.000 tonnes, dépassant de 54.000 tonnes ou plus de 10 % celles de janvier 1898.

Cependant il existe un déficit assez sensible de coke dans un grand nombre de hauts-fourneaux, qui sont obligés d'acheter en masse les quantités disponibles de coke de fonderie et les déchets divers. Quelques usines envisagent même sérieusement l'idée d'employer du coke de gaz.

De nombreuses demandes sont déjà déposées pour l'année prochaine, mais le Syndicat des cokés n'est pas encore disposé à traiter.

La rareté des autres combustibles fait que les charbons maigres sont également très demandés par l'industrie.

L'écoulement des briquettes est toujours satisfaisant. Il a porté sur 101.800 tonnes en janvier, pour un chiffre de participation de 98.350 tonnes. La production s'est élevée à 1.076.541 tonnes en 1898, contre 943.732 tonnes en 1897. La demande est si forte que de nombreux ordres ne peuvent pas être acceptés.

Aux Bourses d'Essen et de Dusseldorf, les prix sont sans changement, mais la tendance est fortement à la hausse.

Voici le tableau du mouvement commercial de la houille et du coke dans l'Empire allemand pour les années entières 1898 et 1897 :

PROVENANCES	IMPORTATIONS HOUILLE		COKE	
	1898 tonnes.	1897 tonnes.	1898 tonnes.	1897 tonnes.
Port libre Hambourg. . . . .	—	—	22.544	21.863
Belgique . . . . .	549.692	560.597	203.573	275.268
France . . . . .	43.469	44.225	33.538	29.372
Grande-Bretagne . . . . .	4.506.163	4.808.901	40.475	80.655
Hollande . . . . .	444.874	85.872	—	—
Autriche-Hongrie . . . . .	628.088	589.791	30.718	26.399
Divers . . . . .	8.349	42.643	1.730	1.604
TOTAUX . . . . .	5.820.332	6.072.029	332.578	435.161

DESTINATIONS	EXPORTATIONS			
Port libre Hambourg. . . . .	738.048	649.158	6.739	5.983
Port libre Bremerhaven . . . . .	268.606	—	—	—
Belgique . . . . .	1.316.875	1.054.003	136.233	213.314
Danemark . . . . .	34.738	48.546	20.820	41.923
France . . . . .	686.966	650.671	748.505	948.115
Grande-Bretagne . . . . .	65.482	50.257	—	—
Italie . . . . .	98.381	17.627	32.754	47.290
Hollande . . . . .	3.724.560	3.557.285	137.317	88.620
Norvège . . . . .	—	—	42.233	5.127
Autriche-Hongrie . . . . .	5.466.125	4.942.869	598.201	578.969
Russie . . . . .	463.334	333.973	207.229	159.938
Suède . . . . .	24.877	17.697	26.868	10.873
Suisse . . . . .	998.861	875.845	102.644	83.896
Australie anglaise . . . . .	—	—	35.979	40.784
Mexique . . . . .	—	—	26.183	14.588
Divers . . . . .	402.370	221.976	41.474	43.466
TOTAUX . . . . .	13.989.223	12.389.907	2.433.179	2.461.886

**Fontes, fers et aciers.** — La production de fonte de l'Empire allemand a été de 7.402.717 tonnes en 1898, contre 6.889.067 tonnes en 1897 et 6.360.982 tonnes en 1896. Elle se décompose ainsi :

	Fonte de puddlage	Fonte Bessemer	Fonte Thomas	Fonte de moulage	Totaux
1898 . . . . .	4.564.149	534.674	4.002.126	1.301.768	7.402.717
1897 . . . . .	4.619.556	567.828	3.575.275	1.126.408	6.889.067
1896 . . . . .	4.689.200	515.352	3.252.765	903.665	6.360.982

Les importations de fonte se sont élevées à 384.560 tonnes et les exportations à 187.375 tonnes, en 1898.

Les prix de tous les produits sidérurgiques sont excessivement fermes. Un comptoir de vente des poutrelles vient d'être formé entre la plupart des producteurs allemands ; le prix de base de vente est fixé à 135 francs la tonne. Les laminoirs qui avaient pris la fourniture des rails aux chemins de fer prussiens, pour une période de 3 années, au prix de 147 fr. 50 la tonne, viennent de prolonger leurs contrats de 2 ans.

## ANGLETERRE

**Charbons.** — Il n'y a aucun changement à signaler dans la situation du marché charbonnier anglais. Les expéditions sont partout très actives et la tendance des prix reste à la hausse.

En Écosse, les affaires sont également brillantes, mais on annonce que les mineurs réclament maintenant une augmentation de salaire de 20 0/0.

La baisse des frets semble momentanément enrayée et les prix remontent quelque peu, principalement pour les ports de la Méditerranée.

Les charbonnages du Durham ont enlevé des commandes s'élevant à 200.000 tonnes pour les chemins de fer de l'État suédois : 52.000 tonnes doivent être fournies à Stockolm à 20 fr. 15 la tonne, les autres prix varient de 19 fr. 50 à 22 fr. 05. Ces prix sont supérieurs, de 3 fr. 50 à 5 fr. à ceux obtenus l'an dernier : rappelons seulement qu'en 1898, 310.000 tonnes devaient être fournies à Stockholm à 15 fr. 90 la tonne.

Les charbons à gaz du Durham valent de 11 fr. 35 à 11 fr. 95 1<sup>re</sup> qualité, et de 10 fr. à 10 fr. 70 2<sup>e</sup> qualité, la tonne f. b. Newcastle. Ceux du Yorkshire sont payés de 10 fr. à 10 fr. 70 1<sup>re</sup> qualité, et 9 fr. 45, 2<sup>e</sup> qualité, à Barnsley.

Le coke ordinaire de haut-fourneau vaut de 17 fr. 65 à 18 fr. 90 à Cardiff, 17 fr. 65 à 18 fr. 30 à Newcastle et 15 fr. 10 à 15 fr. 75 à Barnsley ; la meilleure qualité est payée de 20 fr. 15 à 21 fr. 40 à Cardiff, de 19 fr. 20 à 19 fr. 50 à Newcastle et de 16 fr. 40 à 17 fr. 65 à Barnsley.

**Fontes, fers et aciers.** — Le marché sidérurgique est plus ferme que jamais. Les expéditions de fonte du Cleveland atteignent un chiffre énorme pour la saison : elles sont le double de celles de l'année dernière. Les fers et aciers manufacturés sont également demandés en plus grande quantité qu'ils ne peuvent être produits, aussi y a-t-il beaucoup de retard dans les fournitures.

Dans ces conditions, il n'est pas extraordinaire de voir les prix s'élever continuellement. Les producteurs de fontes et de produits finis refusent même encore de s'engager à longs termes, estimant que la hausse n'a pas dit son dernier mot.

A Middlesbrough, la fonte n° 3 est vendue 60 fr. 50 en disponible ; pour livraison fin avril, on cote 61 fr. 10, 61 fr. 75 et même jusqu'à 63 fr. Le n° 4 de moulage est très recherché à 60 fr. 15, ainsi que la fonte grise d'affinage à 58 fr. 90 : ces fontes sont même très rares, à ce point qu'il ne serait pas impossible de voir sous peu leurs cours dépasser celui du n° 3. Les numéros mélangés de fonte hématite sont payés de 75 fr. 60 à 76 fr. 20.

Les barres de fer ordinaire sont cotées 160 fr. 65, en hausse de 3 fr. 15, ainsi que les cornières de fer, qui sont au même prix ; les cornières d'acier sont fermes à 166 fr. 95, les tôles d'acier pour navires à 176 fr. 40 et les tôles de fer à 170 fr. 10. Les tôles fines sont en hausse de 6 fr. 50 à 204 fr. 75. Les gros rails sont vendus 116 fr. 55 sur wagon aux usines.

A Glasgow, la spéculation a fortement poussé les prix, qui dépassent notablement ceux qui sont pratiqués dans le Cleveland. Il en résulte que d'importantes quantités de fonte sont expédiées de ce comté en Écosse, où, par suite, les affaires perdent de leur activité.

On cote à Glasgow :

Warrants numéros mélangés . . . . .	69 fr. 20
Warrants hématites . . . . .	75 fr. 10
N° 3 de Middlesbrough . . . . .	60 fr. 25

## BULLETIN FINANCIER

COUPONS DÉTACHÉS. — 31 janvier : Aniche, 50 fr.

1<sup>er</sup> février : Blanzv, coupon n° 33, brut 40 fr. net : nominatif 38 fr. 40, porteur 36 fr. 50.

15 février. — Bruay, coupon n° 83, brut 250 fr., net : nominatif 250 fr., porteur 237 fr. 25. — Bruay (vingtième), coupon n° 83, brut 42 fr. 50, net : nominatif 42 fr. 50, porteur 41 fr. 85.

COUPONS ANNONCÉS. — 28 février : Aniche, 50 fr. — Meurchin, 405 fr. — Meurchin (cinquième), 21 fr.  
31 mars : Aniche, 50 fr.

## Mines de Crespin

Une assemblée générale extraordinaire des actionnaires de la C<sup>ie</sup> des mines de Crespin a été tenue à Valenciennes, le 6 février, sous la présidence de M. Henri Mabilie de Poncheville.

En constatant que plus de 13.000 actions sont présentes ou représentées, M. Mabilie ouvre la séance et fait connaître les modifications survenues depuis peu dans la composition du Conseil d'administration. C'est d'abord la démission de M. Carlos Lefebvre de ses fonctions de président et son remplacement par M. Mabilie lui-même, et ensuite la nomination de deux nouveaux administrateurs : MM. Albert Mabilie de Poncheville et Maurice Tilloy.

On passe alors à l'ordre du jour.

Il est constaté que l'émission de 8.000 actions nouvelles de 125 fr., autorisée par l'assemblée du 20 novembre dernier, a été entièrement couverte. Les titres ayant été mis en souscription au prix de 300 fr. l'un, la notification du premier versement, se composant en l'espèce de la prime de 175 fr. augmentée d'un peu plus du premier quart, a été faite conformément à la loi. L'ensemble, soit 1.680.000 fr., est déposé à la banque Piérard, Mabilie et C<sup>ie</sup>, de Valenciennes.

Le secrétaire du Conseil lit les noms des 299 souscripteurs suivis du nombre de titres souscrits par chacun d'eux ; puis, à l'unanimité, l'assemblée reconnaît la sincérité de la déclaration de souscription et de versement.

A l'unanimité également, les statuts sont modifiés en ce sens que le capital social est reconnu, pour l'avenir, être de 2.750.000 fr.

A la demande d'un actionnaire, M. le président fait connaître qu'aussitôt que les titres nouveaux seront en possession de la Compagnie, ils seront signés par deux administrateurs, puis mis à la disposition de leurs propriétaires contre libération complète. Les souscripteurs seront alors prévenus par la Compagnie. Il ne sera pas mis en circulation de titres provisoires.

M. Portier, directeur de la Compagnie, donne quelques renseignements sur la marche des travaux et dit que le sondage d'Estreux, qui doit fournir des indications précieuses pour le choix de l'emplacement d'une seconde fosse, va être repris sous peu : il est arrêté momentanément par suite d'un accident de trépan.

## SOCIÉTÉ MÉTALLURGIQUE & MINIÈRE DE L'INDO-CHINE

Nous avons parlé, il y a quelque temps, de la formation d'une Société de recherches en Indo-Chine. Cette Société est définitivement constituée au capital de 250.000 fr. et porte le nom ci-dessus.

Le premier Conseil d'administration nommé se compose de MM. Léon Grévy, maître de requêtes honoraire au Conseil d'Etat ; Braly, industriel à Lyon ; P. Delgutte, à Paris ; H. Charpentier, ingénieur civil des mines, et G. Steverlynck, industriel à Lille.

**TABEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de France au 16 Février pour les valeurs cotées à la Bourse de Lille et au 10 Février pour les autres.**

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

ACTIONS													
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende		
<b>CHARBONNAGES</b>						<b>Forges, Hauts-Fourneaux, Acieries</b>							
					EXERCICE						EXERCICE		
6.000	6.000	500 t.p.	Albi.....	L 1.435	1897	27 50	20.000	20.000	500 t.p.	Acieries de Firminy.....	Ly3.700	97-98	125 ..
3.600	3.112	"	Aniche (douzième de denier).....	16.800	97-98	360 ..	"	"	"	de France.....	P 1.405	97-98	53 44
28.800	28.800	"	Anzin (centième de denier).....	-5.400	1897	net 200 ..	40.000	40.000	500 t.p.	de Longwy.....	P 1.160	97-98	35 ..
6.000	6.000	1/6000	Azincourt.....	- 775	"	85 ..	"	"	"	de St-Etienne.....	Ly2.000	96-97	" ..
30.000	30.000	500 t.p.	Blancy.....	-1.761	96-97	80 ..	8.500	8.500	500 t.p.	Alais (Forges).....	P 200	"	" ..
"	"	500	Bouches-du-Rhône.....	M 183 75	"	2 50	"	"	"	Aubrives-Villerupt.....	B 480	1897	12 80
3.000	"	1.000-400 p.	Bruay (entière).....	L39.200	97-98	net 1000 ..	2.000	2.000	1.000	Biache-St-Waast.....	-3.800	1896	160 ..
60.000	"	"	Bruay (20 <sup>e</sup> act. prim.).....	-1.960	"	net 50 ..	1.800	1.800	"	Chasse (Fonderies).....	Ly4.290	97-98	55 ..
18.000	17.000	1/18.000	Bully-Grenay (6 <sup>e</sup> act. prim.).....	-5.310	"	50 ..	6.000	6.000	500	Châtillon-Commentry.....	940	1897	35 ..
3.500	3.500	1.000 t.p.	Campagnac.....	810	1897	40 ..	"	"	"	Chiers (Hauts-Fourneaux).....	B 860	96-97	32 70
23.200	23.200	1/23.200 t.p.	Carmaux.....	P 1.365	1897	50 ..	"	"	"	Commentry-Fourchamb.....	Ly 855	1897	35 ..
3.945	3.945	500 t.p.	Carvin.....	L 1.355	94-95	40 ..	"	"	"	Creusot.....	-2.090	97-98	80 ..
7.500	7.500	500 . p.	Clarence (La).....	-1.495	"	"	20.000	20.000	500 t.p.	Denain-Anzin.....	L 865	1896	20 ..
60.000	60.000	"	Courrières (30 <sup>e</sup> act. prim.).....	-2.179	1897	60 ..	4.800	4.800	250 t.p.	F. Dumont et C <sup>e</sup> .....	B 620	97-98	net 24 ..
14.000	14.000	125 t. p.	Crespin.....	340	"	"	1.200	1.200	500 t.p.	Espérance, à Louvroil.....	B 1.470	97-98	net 96 ..
18.220	18.220	200	Douchy.....	945	1897	40 ..	24.000	24.000	500 t.p.	Forges, Acieries, Nord et Est	P 1.370	"	55 ..
1.800	1.800	1.000 t.p.	Dourges.....	-21.000	1897	300 ..	3.600	3.600	500 t.p.	Forges de Vireux-Molhain.....	B 612 50	"	50 ..
180.000	"	"	Dourges (100 <sup>e</sup> act. prim.).....	213	"	net 2.71	"	"	"	Franche-Comté.....	Ly 290	"	15 ..
3.500	3.500	1.000 t.p.	Drocourt.....	-3.025	97-98	"	"	"	"	Horme et Buire (nouv.).....	- 191	"	" ..
2.400	2.400	1/2400	Epinac.....	600	"	31 25	"	"	"	La Chaléassière.....	734	"	" ..
28.865	28.865	100	Escarpelle (1/5 act. prim.).....	776	97-98	13 ..	"	"	"	Marine et Chemins de fer.....	P 1.610	97-98	50 ..
3.500	3.500	750 t.p.	Ferfay.....	625	"	25 ..	6.000	6.000	500 t.p.	Maubeuge (Hts-Fourneaux).....	L 1.000	1897	50 ..
6.000	4.000	500 1/4 p.	Ferques.....	585	"	"	18.000	18.000	500	Micheville (Acieries).....	B 1.445	97-98	net 50 ..
6.000	6.000	500	Flines-lez-Raches.....	-1.455	"	"	2.925	4.250	700 t.p.	Pont-à-Mousson.....	N 2.215	1897	100 ..
"	"	250 t.p.	Grand-Combe.....	M 1.260	"	55 ..	4.250	2.925	1.000	Saulnes.....	B 4.360	1897	net 144 ..
3.000	3.000	1.000-300 p.	Haute-Loire.....	P 780	"	"	8.000	8.000	500 t.p.	Villerupt-Laval-Dieu.....	L ..	96-97	25 ..
300.000	300.000	"	Lens.....	L 477	97-98	1150 ..	"	"	"	ATELIERS DE CONSTRUCTION			
29.160	29.160	"	Lens (centième act. prim.).....	-4.7750	"	11 50	"	"	"	Ateliers de La Madeleine... L 136 ..	"	"	" ..
5.000	5.000	500 t.p.	Liévin (1/10 <sup>e</sup> act. prim.).....	-1.885	"	net 40 ..	"	"	"	Cail..... P 400 ..	"	"	" ..
"	"	"	Ligny-lez-Aire.....	590	"	"	"	"	"	Chantiers de la Gironde... - 650 ..	"	"	30 ..
1.600	1.600	"	Loire.....	Ly 219	"	"	"	"	"	de la Loire... - 774 ..	"	"	32 50
800	800	"	Marles 70 0/0.....	L27.500	1897	net 750 ..	15.000	15.000	500	Dyle et Bacalan..... B 572 50	97-98	"	30 ..
4.000	4.000	500 t.p.	Meurchin.....	-9.600	97-98	375 ..	"	"	500	Fives-Lille..... P 555 ..	"	"	35 ..
20.000	20.000	"	Meurchin (1/5 act. prim.).....	-1.998	"	75 ..	"	"	500 t.p.	Forges de la Méditerranée... - 810 ..	"	"	27 50
6.000	6.000	500 t.p.	Montrambert.....	Ly 932	1897	40 ..	"	"	500	Nord de la France..... B 597 50	97-98	35 (act. an)	
"	"	"	Ostricourt.....	L 1.073	"	"	"	"	500 t.p.	Levallois-Perret..... P 152 ..	"	"	15 ..
"	"	"	Rive-de-Gier.....	Ly 23 50	"	"	"	"	500	Franco-Belge (matériels)... B 575 ..	97-98	25 ..	
"	"	"	Rochebelle.....	580	1897	15 ..	"	"	500 t.p.	Fonderie Durot-Binauld... L 159 ..	1897	8 ..	
"	"	"	Roche-la-Molière.....	-1.785	"	"	"	"	500				
"	"	"	Saint-Etienne.....	460	1897	18 ..	"	"	500				
1.840	1.840	100 t.p.	Sincey-le-Rouvray.....	L 60	96-97	5 ..	"	"	100 t.p.				
5.000	5.000	1.000 t.p.	Thivencelles.....	223 50	1876	10 ..	1.000	1.000	100 t.p.				
4.000	4.000	1.000 t.p.	Vicoigne-Nœux.....	-22.850	97-98	net 750 ..							

## REVUE DES COURS

Lille, 16 février. — Les affaires ont été assez calmes pendant la quinzaine écoulée, cependant les cours se sont bien maintenus. On ne connaît pas encore officiellement les résultats de l'exercice pour les sociétés dont l'année sociale finit au 31 décembre. On se doute bien qu'ils seront très satisfaisants, mais dans l'incertitude de leur valeur exacte, on s'abstient de donner des ordres sérieux.

Le ton du marché reste toutefois à la hausse. C'est ainsi que nous trouvons Albi en avance de 35 fr. à 1435, Aniche en progrès de 300 fr. à 16800, Bully-Grenay de 59 fr. à 3310.

La Clarence, qui projette un emprunt obligataire, voit son action gagner 95 fr. à 1195, tandis que Crespin monte également de 3 fr. à 340. Douchy bénéficie de 15 fr. à 945, Dourges entier de 60 fr. à 21000 et l'Escarpelle de 11 fr. à 776. Ferques gagne encore 5 fr. à 585. Flines rattrape 30 fr. à 1455.

L'entier de Lens bénéficie de 55 fr. à 47750. Liévin de 25 fr. à 1885, Ligny de 5 fr. à 590, le 5<sup>e</sup> Meurchin de 28 fr. à 1998 et Vicoigne de 350 fr. à 22850.

Quelques valeurs sont en réaction. C'est Anzin qui perd 50 fr. à 5450, Azincourt 25 fr. à 775, Marles 70 0/0 est en recul de 475 fr. à

27500 et Ostricourt de 12 fr. à 1073. Le vingtième Bruay, qui a détaché le 15 un coupon de 12 fr. 50, n'en perd que 10 à 1960.

Les autres titres ont été délaissés ou sont sans changement important. Notons que Courrières, qui rentre dans cette dernière catégorie, va, nous assure-t-on, donner 75 fr. de dividende pour l'exercice écoulé et que Ferfay, contrairement aux bruits qui en ont couru, n'a nullement l'intention d'abandonner l'un de ses puits.

Les valeurs métallurgiques jouissent d'une fermeté au moins aussi grande que celle des titres de charbonnages; la situation actuelle des forges et laminoirs est d'ailleurs comparable à celle des houillères. Aussi voyons-nous Firminy s'élever continuellement et atteindre 3700, en hausse nouvelle de 350 fr., tandis que les Acieries de France gagnent 25 fr. à 1105, les Acieries de Longwy 45 fr. à 1160 et les Acieries de Saint-Etienne 20 fr. à 2000. Les Hauts-Fourneaux de la Chiers s'avancent de 70 fr. à 800, le Creusot de 25 fr. à 2090 et Denain-et-Anzin de 40 fr. à 865. Les Nord-et-Est sont en gain de 15 fr. à 1370, Marine et Chemins de fer de 55 fr. à 1610 et Saulnes de 260 fr. à 4360.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de Belgique cotées à la Bourse de Bruxelles au 11 Février.

ACTIONS													
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende		TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	
					EXERCICE	EXERCICE						EXERCICE	EXERCICE
<b>CHARBONNAGES</b>													
7.000	7.000	1/7.000	Abhoos, à Herstal.....	35 ..	1890	25 ..	4.000	4.000	1.000	Produits au Flénu.....	3.535 ..	1897	150 ..
4.032	4.032	1/4.032	Aiseau - Presles.....	960 ..	96-97	35 ..	13.400	13.400	500	Réunis de Charleroi.....	436 ..	»	»
9.600	9.600	1/9.600	Amercœur.....	1.233 50	97-98	45 ..	3.553	3.553	1/3.553	Rieu-du-Cœur.....	790 ..	1897	30 ..
21.950	21.950	100	Anderlues.....	730 ..	»	25 ..	3.000	3.000	700	Sacré-Madame.....	3.310 ..	»	160 ..
11.720	11.720	1/11.720	Bernissart.....	565 ..	1897	22 50	16.000	16.000	1/16.000	Trieu-Kaisin.....	535 ..	97-98	32 50
12.000	12.000	500	Bois d'Avroy.....	550 ..	»	30 ..	15.666	15.666	500	Unis-Ouest de Mons.....	440 ..	1897	15 ..
14.436	14.436	250	Bois de St-Ghislain priv. ord.	52 50	»	»	3.900	3.900	500	Wérister.....	715 ..	97-98	35 ..
9.600	9.600	1/9.600	Bonne - Espérance-Batterie.	36 ..	»	»	<b>Forges, Hauts-Fourneaux, Aciéries</b>						
4.000	4.000	500	Bray-Maurage.....	949 ..	1897	45 ..	8.000	8.000	250	Aiseau (forges).....	292 50	97-98	12 50
8.000	8.000	500	Carabinier.....	148 ..	»	»	2.000	2.000	500	Alliance (forges).....	577 50	»	25 ..
4.000	4.000	1/4.000	Charbonnages belges.....	515 ..	1897	30 ..	20.000	20.000	500	Angleur (aciéries).....	545 ..	»	25 ..
21.200	20.480	500	Concorde (Réunis de la).....	330 ..	»	25 ..	4.000	4.000	1.000	Athus (Hauts-Fourneaux).....	1.250 ..	»	60 ..
4.000	4.000	1/4.000	Chevalières à Dour.....	1.675 ..	»	80 ..	15.000	15.000	400	Baume.....	181 ..	»	12 50
3.000	3.000	500	Concorde (Réunis de la).....	1.300 ..	»	50 ..	6.000	6.000	500	Bonehill (Usines).....	500 ..	»	25 ..
12.000	8.426	1/12.000	Couchant du Flénu.....	147 ..	»	»	2.200	2.200	500	Charleroi (fabrique de fer).....	625 ..	»	25 ..
10.500	10.500	500	Courcelles-Nord.....	1.560 ..	1897	85 ..	3.000	3.000	1/3.000	Châtelet (laminoir) priv.....	325 ..	»	12 50
20.000	20.000	1/18.000	Espérance-Bonne-Fortune.	512 50	97-98	25 ..	1.825	1.825	1/1.825	» ord.....	115 ..	»	»
4.400	4.200	1/4.400	Falnuée.....	305 ..	»	10 ..	15.000	15.000	500	Cockerill.....	2.285 ..	97-98	100 ..
8.000	8.000	1/8.000	Fontaine-Lévêque.....	679 ..	1897	25 ..	4.000	4.000	250	Drampremy (laminoirs).....	267 50	1897	12 50
4.000	4.000	250	Forte-Taille.....	152 50	97-98	5 ..	15.000	15.000	1/15.000	Espérance-Longdoz priv.....	690 ..	97-98	27 50
4.800	4.800	1/4.800	Gosson-Lagasse.....	1.375 ..	1897	18 ..	5.000	5.000	300	» ord.....	468 50	»	12 50
3.650	3.650	1/3.650	Gouffre.....	600 ..	»	25 ..	4.000	4.000	250	Gilly (forges, us. fond.).....	500 ..	»	25 ..
3.840	3.840	1/3.840	Grande-Bacnure.....	2.150 ..	97-98	125 ..	7.390	7.390	1/7.390	Grivegnée.....	500 ..	»	20 ..
4.032	3.906	500	Grand-Buisson.....	1.595 ..	»	80 ..	4.400	4.400	500	Halanzy (Hauts-Four.).....	558 ..	»	25 ..
174	174	»	» jouiss.....	1.200 ..	»	55 ..	5.000	5.000	250	La Crovière (laminoirs).....	405 ..	»	19 ..
5.000	5.000	500	Grand-Conty et Spinois.....	320 ..	1897	15 ..	2.300	2.300	500	La Louvière (Hauts-Four.).....	380 ..	»	20 ..
2.500	2.500	1/2.250	Gde machine à feu Dour.....	1.250 ..	97-98	80 ..	»	»	»	Liégeoises (forges et tôl.).....	840 ..	»	30 ..
12.000	12.000	1/12.000	Grand-Mambourg.....	645 ..	1897	32 50	2.000	2.000	500	Marais (forges).....	775 ..	»	40 ..
10.000	10.000	1/10.000	Haine-Saint-Pierre.....	235 ..	»	»	9.000	9.000	1/9.000	Marcinelle-Couillet.....	615 ..	»	25 ..
20.000	20.000	250	Hasard.....	194 50	»	»	6.000	2.303	500	Monceau-sur-Sambre.....	970 ..	»	44 ..
2.000	2.000	1/2.000	Herve-Vergifosse.....	855 ..	1897	40 ..	»	6.000	»	» parts fond.....	570 ..	»	6 ..
3.000	3.000	»	Hornu et Wasmes divid.....	5.200 ..	»	250 ..	3.000	3.000	500	Musson (Hauts-Four.).....	695 ..	»	40 ..
30.000	30.000	1/30.000	Houillères-Unies Charleroi.....	208 50	»	»	25.000	25.000	1/25.000	Ougrée (Société d).....	1.175 ..	»	45 ..
9.720	9.720	1/9.720	Houssu.....	480 ..	97-98	20 ..	8.000	8.000	500	Paix (Hauts-Four. de la).....	675 ..	»	»
12.800	12.800	1/12.800	Kessales à Jemeppe.....	870 ..	1897	40 ..	2.000	2.000	500	Phénix à Châtelineau.....	635 ..	97-98	25 ..
14.000	14.000	1/14.000	La Haye, actions nouvelles.....	815 ..	97-98	35 ..	8.000	8.000	1.000	Providence.....	4.962 50	»	200 ..
25.800	25.800	1/25.800	La Louvière, Sars-Long.....	417 50	1897	20 ..	400	400	500	St-Fiacre (lamin.) priv.....	1.275 ..	»	55 ..
4.200	4.200	1.000	Levant du Flénu.....	2.350 ..	»	50 ..	2.600	2.600	500	» ord.....	1.190 ..	»	55 ..
2.000	2.000	500	Lonette privilégiées.....	370 ..	»	»	11.000	11.000	100	St-Victor (forges, lam.).....	121 25	1897	7 ..
3.400	3.400	»	» ordinaires.....	80 ..	»	»	5.300	5.300	1.000	Sarrebrück (forges de).....	11.250 ..	97-98	550 ..
2.274	2.274	500	Maireux et Bas-Bois.....	520 ..	1897	10 ..	3.000	3.000	500	Sud - Châtelineau (Hauts-Fourneaux).....	450 ..	1897	30 ..
4.608	4.608	1/4.608	Mariemont.....	1.350 ..	97-98	80 ..	5.006	5.006	1.000	Thy-le-Château.....	445 ..	»	»
15.000	15.000	1/15.000	Marihaye à Flémalle.....	1.100 ..	1897	50 ..	15.000	15.000	500	Vézin-Aulnoye.....	1.100 ..	97-98	50 ..
2.400	2.400	1/2.400	Masses-Diarbois.....	727 50	97-98	40 ..	<b>ZINC, PLOMB</b>						
12.000	12.000	250	Midi de Mons.....	14 ..	»	»	20.000	20.000	1/20.000	Asturienne des mines.....	6.150 ..	1897	225 ..
2.112	2.112	1/2.112	Minerie.....	300 ..	1897	11 ..	25.500	25.500	100	Austro-Belge.....	535 ..	97-98	15 ..
10.000	10.000	1/10.000	Monceau-Bayemont.....	735 ..	»	25 ..	3.000	3.000	500	Nebida (libérées).....	2.562 50	»	50 ..
4.500	4.500	1.000	Monceau-Fontaine.....	2.775 ..	»	100 ..	15.000	15.000	200	Nouvelle-Montagne.....	775 ..	1897	26 ..
5.000	5.000	1/5.000	Noël-Sart-Culpart.....	565 ..	97-98	30 ..	6.000	6.000	200	Prayon.....	725 ..	»	30 ..
7.200	7.200	1/7.200	Nord de Charleroi.....	1.715 ..	1897	70 ..	» jouiss.....	»	»	»	455 ..	»	17 50
5.280	5.280	1/5.280	Ormont.....	557 50	»	25 ..	2.000	2.000	250	Vieille-Montagne.....	810 ..	»	30 ..
3.000	3.000	1/3.000	Patience-Beaujonc.....	2.700 ..	97-98	150 ..							
3.500	3.500	1/3.500	Poirier.....	460 ..	1897	20 ..							

REVUE DES COURS

Bruxelles, 11 février. — De nombreuses réalisations se sont produites depuis notre dernier bulletin et le chemin gagné pendant la quinzaine précédente a été en grande partie reperdu. On commence à connaître les bénéficiés et les dividendes de quelques sociétés pour l'exercice écoulé et, pour certains charbonnages, on a éprouvé une légère désillusion en ne les trouvant pas aussi beaux qu'on l'avait espéré. Est-ce là une des causes de faiblesse du marché? C'est bien possible. Quoi qu'il en soit, très peu de valeurs sont en progrès. Il y a cependant Bonne-Espérance-Batterie qui gagne 19 fr. à 949; cette Société va donner 50 fr. de dividende au lieu de 45 fr. l'année dernière et entreprendra en outre le fonçage d'un nouveau puits. Bray-Maurage est également en avance de 14 fr. 25 à 148. Les Réunis de la Concorde sont aussi en progrès de 45 fr. à 1300. La Haye bénéficie de 5 fr. à 815. Houssu de 5 fr. à 480 et Masses-Diarbois de 12 fr. 50 à 727 50.

Courcelles-Nord, que nous retrouvons au même niveau qu'il y a quinze jours, va donner 90 fr. de dividende au lieu de 85 fr. l'année dernière.

Presque toutes les autres valeurs sont en baisse très sensible. Notons surtout Bois-de-Saint-Ghislain qui perd 16 fr. 25 à 52 50, Carabinier 20 fr. à 515, Charbonnages belges 18 fr. 75 à 330, Chevalières à Dour 50 fr. à 1675, Couchant du Flénu 14 fr. 25 à 147, Forte-Taille 12 fr. 50 à 152 50. Gosson-Lagasse réactionne de 45 fr. à 1375. Grande-Machine à feu de Dour de 50 f. à 1250, Grand-Conty et Spinois

de 15 fr. à 320. Hasard est en recul de 15 fr. 50 à 194 50, cette Société va distribuer un dividende de 7 fr. 50. Hervé-Vergifosse perd aussi 15 fr. à 855, le dividende sera cette année de 50 fr. au lieu de 40 fr. l'année dernière. Kessales rétrograde également de 15 fr. à 870, le dividende sera de 40 fr. comme le précédent. Les Levant du Flénu perdent 50 fr. à 2350, Maireux et Bas-Bois 42 fr. 50 à 520, Mariemont 65 f. à 1350. Marihay recule de 15 fr. à 1100; bien que les bénéficiés du dernier exercice soient supérieurs à ceux de l'exercice précédent, le dividende sera maintenu à 50 fr. Patience-Beaujonc rétrograde de 90 fr. à 2700, Poirier de 25 fr. à 460, Trieu-Kaisin de 30 fr. à 535 et les Produits au Flénu de 60 f. à 3535: les intérêts et dividende distribués par cette Compagnie s'élèveront à 200 fr., en augmentation de 50 fr. sur ceux de l'an passé.

Les valeurs métallurgiques sont beaucoup mieux tenues que les précédentes. Athus gagne 59 fr. 50 à 1250, Espérance-Longdoz 50 fr. à 690, La Providence 162 fr. 50 à 4962 50 et Sarrebrück 594 fr. à 11250. Les Sud de Châtelineau bénéficient également de 25 fr. à 450. Les Liégeoises de 30 fr. à 840. Les Hauts-Fourneaux de la Louvière de 20 fr. à 380 et ceux d'Aumetz-la-Paix de 25 fr. à 675.

L'Asturienne est poussée jusqu'à 6150, en nouvelle hausse de 275 fr. Nebida s'avance de 412 fr. 50 à 2562 50. L'Austro-Belge gagne également 37 fr. 50 à 135. La Nouvelle-Montagne 40 fr. à 775. Prayon 40 fr. à 725 et la Vieille-Montagne 45 fr. à 810.

## BELGIQUE

### Charbonnages de Wérister

RÉSUMÉ DES BILANS AUX 30 JUIN 1898, 1897 & 1896 :

ACTIF	1898	1897	1896
Immobilisé . . . . .	Frs 2.382.556	2.314.151	2.362.052
Réalisable : stocks et magasins. . .	73.140	88.979	152.486
» débiteurs . . . . .	379.039	357.083	93.330
Disponible : caisse et portefeuille. .	70.953	61.731	41.483
Totaux . . . . .	2.905.688	2.821.944	2.649.351
PASSIF			
Non exigible : capital. . . . .	1.950.000	1.950.000	1.950.000
» réserves. . . . .	205.187	179.482	161.187
Exigible à terme : obligations. . .	488.000	500.000	—
Exigible : créditeurs . . . . .	109.918	83.876	510.060
Profits et pertes. . . . .	152.583	108.586	28.104
Totaux . . . . .	2.905.688	2.821.944	2.649.351
Dividende par action. . . . .	35 »	25 »	5 »

## INFORMATIONS DIVERSES

### MINES ET MÉTALLURGIE

#### Principaux Fournisseurs et Maisons recommandées

(V. A. Voir aux Annonces).

##### APPAREILS DE LEVAGE

A. VERLINDE, 7, boulevard Papin, Lille (Nord). (V. A.)

##### APPAREILS POUR MINES

C<sup>ie</sup> FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON, 10, rue de Londres, Paris (V. A.)

##### ASCENSEURS & MONTE-CHARGES

THOMAS-JÉSUPRET, 39, rue Roland, Lille (Nord). (V. A.)

A. VERLINDE, 7, boulevard Papin, Lille (Nord). (V. A.)

##### CANALISATIONS D'EAU

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

##### CAOUTCHOUCS

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C<sup>ie</sup>, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

##### COMPRESSEURS D'AIR

MESSIAN-LENGRAND, 71, route du Cateau, Cambrai (Nord).

DUJARDIN ET C<sup>ie</sup>, 82, rue Brûle-Maison, Lille (Nord)

##### CONCASSEURS & CRIBLAGES

P. ALRIQ, 1, rue Marcadet, Paris (V. A.)

##### CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

ATELIERS DE CONSTRUCTION, FORGES & FONDERIES d'Hautmont (Nord).

E. ET A. SÉE, 15, rue d'Amiens, Lille.

##### COURROIES

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C<sup>ie</sup>, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

##### ÉLECTRICITÉ (Construction)

S<sup>té</sup> DES ÉTABLISSEMENTS POSTEL-VINAY, 41, rue des Volontaires, Paris (V. A.)

S<sup>té</sup> DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DU NORD, r. Turgot, Roubaix.

S<sup>té</sup> L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE, 27, rue de Rome, Paris (V. A.)

##### ÉLECTRICITÉ (Cables et Fils)

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C<sup>ie</sup>, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

##### ÉLÉVATEURS

BAGSHAWÉ AINÉ, 43, rue Lafayette, Paris (V. A.)

##### ÉMÉRI (Papiers, Toiles, Meules et Pierres)

V. ANTOINE, 50, rue Princesse, Lille (Nord).

##### EPURATEURS D'EAU

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord).

##### FERS & ACIERS

H<sup>ts</sup>-FOURNEAUX, FORGES & ACIÉRIES DE DENAIN & ANZIN, à Denain.  
SOCIÉTÉ ANONYME DE VEZIN-AULNOYE, à Maubeuge (Nord).

##### FONTES MOULÉES

WAUTHY, Sin-le-Noble (Nord) et Carvin (Pas-de-Calais).  
FONDERIES DUROT-BINAULD, 96, rue de Lille, à La Madeleine-l-Lille (V. A.)  
BRACQ-LAURENT, à Lens (Pas-de-Calais).  
A. LÉGER, 17, rue du Moulin, Tourcoing.  
A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succ<sup>le</sup>: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.)

##### FORAGES & SONDAGES

VAN WAELSCAPPEL, 22, rue des Tanneurs, Lille (Nord).

##### GÉNÉRATEURS

E. DENNIS, Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)  
C<sup>ie</sup> BABCOCK ET WILCOX, 15, Chaussée d'Antin, Paris.  
CHAUDRONNERIES DU NORD DE LA FRANCE, à Lesquin-lez-Lille (Nord)  
CRÉPELLE-FONTAINE, à La Madeleine-lez-Lille (Nord).  
ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord).  
F<sup>d</sup> THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)

##### GRAISSES ET GRAISSEURS

WANNER et C<sup>ie</sup>, 67, avenue de la République, Paris. (V. A.)

##### INGÉNIEURS-ARCHITECTES

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

##### LOCOMOTIVES

F<sup>d</sup> THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)

##### MATÉRIEL DE MINES

Romain SARTIAUX, Établiss. métallurg., Hénin-Liétard (P.-d.-C.)

##### MACHINES A VAPEUR

DUJARDIN ET C<sup>ie</sup>, 82, rue Brûle-Maison Lille (Nord).  
C<sup>ie</sup> DE FIVES-LILLE, à Fives-Lille (Nord).  
CRÉPELLE ET GARAND, porte de Valenciennes, Lille (Nord). (V. A.)  
E. MAULIET et C<sup>ie</sup>, à Anzin (Nord) (V. A.)  
E. FOURLINNIE, 85-87, rue de Douai, Lille (Nord).  
F<sup>d</sup> THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)

##### ORDRES DE BOURSE

CRÉDIT LYONNAIS, 28, rue Nationale, Lille (Nord). (V. A.)  
SCHNERB, FAVIER et C<sup>ie</sup>, 5, Grande-Place, Lille (Nord).  
CRÉDIT DU NORD, 6-8, rue Jean-Roisin, Lille.

##### POMPES CENTRIFUGES ET AUTRES

E. WAUQUIER et fils, 69, rue de Wazemmes, Lille (Nord). (V. A.)  
E. DEPLECHIN et fils, 96, rue de Douai, Lille (Nord) (V. A.)  
F<sup>d</sup> THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)  
C<sup>ie</sup> DES POMPES WORTHINGTON (V. A.)

##### RACCORDS POUR TUYAUTERIE

WANNER et C<sup>ie</sup>, 67, avenue de la République, Paris. (V. A.)

##### RAILS

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

##### TRANSMISSIONS

A. VERLINDE, 7, boulevard Papin, Lille (Nord). (V. A.)  
E. FOURLINNIE, 85-87, rue de Douai, Lille (Nord).  
A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succ<sup>le</sup>: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.)

##### TRANSPORTEURS

A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succ<sup>le</sup>: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.)  
BAGSHAWÉ AINÉ, 43, rue Lafayette, Paris (V. A.)

##### TREUILS

MESSIAN-LENGRAND, 71, route du Cateau, Cambrai (Nord).  
THOMAS-JÉSUPRET, 39, rue Roland, Lille (Nord). (V. A.)

## TUBES ET TUYAUX EN FER OU ACIER

E. NICODÈME et C<sup>ie</sup>, 39, rue Jean-Bart, Lille (Nord).  
S<sup>te</sup> FRANÇAISE pour la fabrication des tubes, Louvroil (Nord).

## TUILES MÉCANIQUES

BOLLAERT, tuilerie mécanique de Leforest (Pas-de-Calais).  
TUILERIE MÉCANIQUE de Saint-Momelin, par Watten (Nord). (V.A.)

## TUYAUTERIE DE FONTE

CAVALLIER, 14, place Cormontaigne, Lille (Ingr<sup>e</sup> Pont-à-Mousson)  
H<sup>ts</sup>-FOURNEAUX ET FONDERIES DE PONT-A-MOUSSON (Meurthe-et-Moselle).

## Liste des derniers Brevets d'invention pris en France

N. B. — Nous pouvons fournir à nos lecteurs, rapidement et à prix très réduits, des analyses et des copies de Brevets en cours ou périmés.

1<sup>o</sup> Mines, Métallurgie, Constructions mécaniques et métalliques.

- 281.141. WEISS. — Appareil captant la fumée.  
281.142. POULOT. — Indesserrabilité des écrous.  
281.155. PRALL. — Turbines.  
281.161. ROBINSON. — Machine à fabriquer les toiles métalliques  
281.162. do do do  
281.168. GREENWOOD. — Appareils de graissage.  
281.171. TILLET. — Application du laminoir.  
281.193. Société anonyme des établissements WEYHER et RICHEMOND.  
— Coussinets.  
281.203. HARTY. — Machine à vapeur.  
281.254. BOK. — Distribution pour turbines à vapeur.  
281.284. HÖNEN. — Éclisses de chemins de fer.  
281.287. WATSON et NOBLE. — Perfectionnement aux chaudières.  
281.293. Ateliers de construction de La Madeleine. — Epu-  
ration des eaux potables.  
281.314. TIGLER et SURMANN. — Procédé pour sécher la houille et  
les agglutinants dans la fabrication des briquettes.  
281.318. GRANVILLE. — Perfectionnement aux coussinets à rouleaux.  
281.319. do do do  
281.326. VERNET. — Machine à fers à cheval.  
281.320. A. BLEICHERT et C<sup>ie</sup>. — Pince à câble.  
281.329. INGRAIN. — Procédé et caisse pour la manutention du  
charbon.  
281.336. GERMAINS. — Dispositif de fumivorité.  
281.346. NORTON. — Perfectionnement dans les machines à sertir  
les feuilles de métal.  
281.368. JONES. — Machines à percer.  
281.371. WEBER. — Machine à tracer.  
281.379. BERGER. — Carburant de l'air.  
281.480. GOUTÉ et RENARD. — Fer à cheval.  
281.495. BLANCHET. — Boucliers pour travaux souterrains.  
281.500. VERNAY. — Moteur à vapeur rotatif.

## ADJUDICATIONS ANNONCÉES

## France

- 20 FÉVRIER. — Orléans. Construction d'un hôtel des postes et télé-  
graphes. Ferronnerie et quincaillerie : 41.000 fr.  
20 FÉVRIER. — Maubeuge. Fourniture de 14 portes en fer pour  
l'abattoir : 7.615 fr. 25.  
21 FÉVRIER. — Indret. Marine. Fourniture de limes et de faucillons  
pendant trois ans.  
22 FÉVRIER. — Puteaux. Ateliers d'artillerie. Fourniture de 7.000  
tonnes de charbon de terre tout-venant, dont 300 tonnes à livrer  
au Mont-Valérien.

23 FÉVRIER. — Paris. Chemins de fer de l'Etat. 65 000 kilos de bar-  
reaux de grilles et fers pour barreaux de grilles ; 8.130 tampons  
graisseurs pour voitures et wagons de dernier modèle et boîtes  
pour locomotives, tenders et voitures ; pièces diverses brutes en  
bronze et laiton ; 5 essieux montés pour machines et tenders ; 2.600  
tubes à fumée en acier doux, soudés par recouvrement, pesant  
ensemble 40.950 kilos environ.

24 FÉVRIER. — Paris. Exposition. Construction de : 1<sup>o</sup> Palais du  
matériel et des procédés généraux de la mécanique : ciment armé,  
455.000 fr. ; 2<sup>o</sup> Palais des mines et de la métallurgie. Fourniture  
de verres striés : 18.500 fr.

25 FÉVRIER. — Saint-Quentin. Construction du palais de Fervaques.  
Charpente en acier, fer et bois : 203.511 fr. 24.

25 FÉVRIER. — Paris. Tribunal de Commerce. Construction d'une  
école de garçons, rue Louvois, n<sup>o</sup> 6. Ferronnerie et serrurerie,  
34.404 fr.

25 FÉVRIER. — Paris. Construction d'une école de filles, rue de  
Tourtille. Ferronnerie : 40.566 francs.

25 FÉVRIER. — Valence. Artillerie. Fourniture de 1.300 t. de charbon  
de terre pour les générateurs de la cartoucherie.

28 FÉVRIER. — Paris. Postes. Fourniture de 10.000 mètres de tuyaux  
en fer de 65 m/m de diamètre intérieur, pour lignes pneumatiques.

28 FÉVRIER. — Paris. Postes et Télégraphes. Fourniture en un seul  
lot du charbon de terre nécessaire à divers services pendant un  
an.

1<sup>er</sup> MARS (jusqu'au). — Poitiers. Dépôt de propositions pour la  
concession des lignes de tramway suivantes : 1<sup>o</sup> Vouillé à Saint-  
Sauvant ; 2<sup>o</sup> Lenclotre à Vouillé ; 3<sup>o</sup> Chauvigny à Lussac ; 4<sup>o</sup>  
Châtelleraut à Chauvigny.

1<sup>er</sup> MARS. — Lille. Préfecture. Dérivation de la Scarpe autour de  
Douai, approfondissement du bief de Courchelettes : 42.000 fr.

2 MARS. — Paris. Chemins de fer de l'Etat. Fourniture de tuyaux  
en cuivre rouge et de 1.300.000 tirefonds en acier goudronnés.

4 MARS. — Douai. Fourniture de 2.400 tonnes de charbon de terre  
tout-venant pour l'atelier d'artillerie.

4 MARS. — Paris. Construction d'un poste de secours contre l'incendie,  
rue François-Millet. Ferronnerie et serrurerie : 40.182 fr.

6 MARS. — Houplines (Nord). Construction d'une école de garçons :  
42.048 fr. 37 ; agrandissement de l'école de filles : 11.096 fr. 27.

9 MARS. — Saint-Etienne. Fourniture à la manufacture d'armes de :  
4 lots de 3.375 t. chacun de charbon de terre pour générateurs,  
3.000 t. de charbon de four, 500 t. de charbon de forge et 630 t. de  
coques divers.

15 MARS. — Châtelleraut. Mairie. Fourniture de 2.000 t. de charbon  
de four pour la manufacture d'armes.

21 MARS. — Paris. Hôtel des Invalides. Fourniture de 1.200 t. de  
charbon de terre ordinaire criblé à 25 m/m, de 350 t. de galleterie  
flambante et de bois de chauffage de four, pour le service de la  
manutention de Paris.

21 MARS. — Sevran (S.-et-O.). Fourniture de 2.000 t. de charbon de  
terre pour générateurs Belleville, avec concours préparatoire.

23 MARS. — Paris. Hôtel-de-Ville. Fourniture et installation de  
moteurs, pompes et générateurs à l'usine élévatoire d'Auteuil, 2  
lots.

## Belgique

1<sup>er</sup> MARS. — Bruxelles. Fourniture, en 3 lots de 4.500 à 6.000 t.  
chacun, de charbons ou de briquettes d'agglomérés de houille  
nécessaires, du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin 1899, aux services de la marine,  
à Ostende.

## Allemagne

21 FÉVRIER. — Munich. Fourniture aux ateliers d'artillerie de 2.200 t.  
de charbon de la Ruhr, ou 2.500 t. de la Sarre, ou 3.000 t. de la  
Bohême, plus 400 t. de charbon de forge.

## Italie

1<sup>er</sup> MARS. — Gioia-Tauro (Calabre). — Canalisation de l'eau des sources Gill : 222.503 fr. 36.

## Roumanie

17 AVRIL. — Bucarest. Construction d'un pont sur la Calnista : 177.000 fr.

## RÉSULTATS D'ADJUDICATIONS

## France

26 JANVIER. — Châteaulin (Finistère). Fourniture de 1.700 tonnes d'agglomérés de houille à la poudrerie nationale de Pont-de-Buis : M. Bastit, 26, quai de l'Ouest, à Brest, adjudicataire à 23 fr. les 1.000 kilos.

28 JANVIER. — Quimper. Fourniture de 18 portes d'écluse à ossature métallique pour le canal de Nantes à Brest : 40.000 fr. M. J. Paris, à Nantes, adjudicataire à 25 0/0 de rabais.

## Belgique

4 FÉVRIER. — Anvers. Fourniture de 2.500 tonnes de briquettes de charbon demi-gras pour les générateurs de l'établissement hydraulique du Nord. Ont soumissionné : Perrignon et Cie, à Anvers, 19 fr. 75; V. Philippe, à Anvers, 20 fr. 15; A. Verset et Ducarme, à Anvers, 20 fr. 35; Duquesne et Cie, à Anvers, 20 fr. 66 la tonne.

## FIRMES INDUSTRIELLES

## Dissolutions. — Modifications. — Formations

Lille. — Modification des statuts de la Société *Warein fils et De-france*. Chaudronnerie de cuivre, 54, boulevard Montebello. Prorogation de 10 ans à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1905. Du 14 janvier 1899.

Lille. — Formation de la Société en nom collectif *Crépin et Marc*. Fonderie de cuivre, 149, rue de Wazemmes. Durée 10 ans. Du 11 janvier 1899.

Roubaix. — Formation de la Société anonyme dite *Société métallurgique des Laminoirs de l'Est*, 62, boulevard Gambetta. Durée 30 ans. Capital 1.000.000 fr. Du 17 janvier 1899.

Nevers. — Formation de la Société en commandite par actions, *C. A. Rosier et Cie*, brûleurs d'hydrocarbure et chaudières à vapeur instantanée, 4, rue Claude-Tillier. Durée 50 ans. Capital 200.000 fr. Du 27 décembre 1898.

Paris. — Formation de la Société *Ravel, H. Limousin et Cie*, fils et câbles électriques, 13, rue de Maubeuge. Durée 20 ans. Capital 400.000 fr. Du 4 janvier 1899.

## ACHATS &amp; VENTES

**A** vendre : 1<sup>o</sup> Générateur multitubulaire, système Charlet-Pierret, de 52 mètres carrés de surface de chauffe, timbré à 10 kilos. Etat neuf. Prix 3,000 fr.;

2<sup>o</sup> Générateur semi-tubulaire de 70m de surface de chauffe, tubes démontables, hautes communications, muni de tous ses appareils de sûreté, timbré à 6 kilos. Etat neuf. Prix 4,200 fr.;

3<sup>o</sup> Chaudière verticale Field de 10 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, avec appareils de sûreté, timbrée à 8 kilos. Prix 1,260 fr.;

4<sup>o</sup> Chaudière verticale anglaise à faisceau tubulaire horizontal, de 10 m<sup>2</sup> de surface de chauffe, avec appareils de sûreté. Prix 1,100 fr.

S'adresser aux bureaux du Journal.

**O**n désire acheter un bon Générateur multitubulaire d'occasion, d'environ 100 mètres carrés de surface de chauffe et timbré de 10 à 12 kilos. — S'adresser aux bureaux du journal.

## — A VENDRE —

**E**lévation d'eau par l'air comprimé, système Pohlé; Transporteur Goodwins et Defays; pour devis et renseignements, s'adresser à M. Gandrille, 72, rue Mirabeau, Fives-Lille. (16 bis)

**A** vendre, plusieurs **Dynamos et Moteurs** électriques d'occasion, 1<sup>res</sup> marques. Echange. M. Dorez, ing<sup>r</sup> à Roubaix. (17)

## Convocations d'Actionnaires

22 Février. — Marchienne-au-Pont (Belgique). = Charbonnages de Monceau-Bayemont.

23 Février. — Hautmont. — Hauts-fourneaux et laminoirs de la Sambre.

23 Février. — Lesquin (Nord). — Société des Chaudronneries du Nord de la France.

2 Mars. — Montigny-sur-Sambre (Belgique). — Charbonnages du Grand-Mambourg.

41 Mars. — Lille. — Mines de Marly.

Le Directeur-Gérant : EM. LEFÈVRE.

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

## MACHINES

## A CONCASSER ET CRIBLER

les Houilles et Cokes de four

P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS (18)

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS

## THOMSON-HOUSTON

CAPITAL : 40 MILLIONS

10, Rue de Londres, PARIS

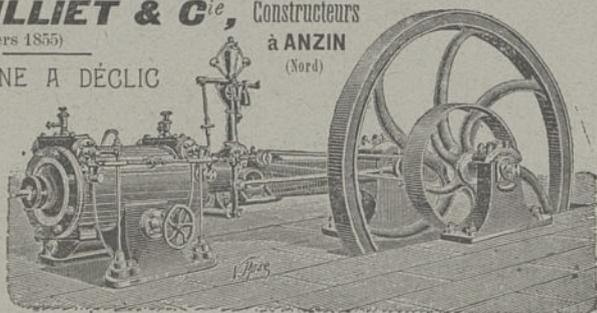
TRACTION ÉLECTRIQUE  
ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE  
TRANSPORT DE FORCE

APPAREILS POUR MINES  
LOCOMOTIVES BASSES  
PERFORATRICES-HAVEUSES

(23)

**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 laminiers, 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. — 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

TELEPHONE 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

Planches, 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)

**ÉLÉVATION & DISTRIBUTION D'EAU**

— PAR LE —

**“ COLIBRI ”**

breveté s. g. d. g.

**POMPE ASPIRANTE & FOULANTE**

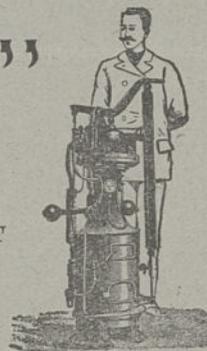
pour Alimentation de Réservoirs

FONCTIONNANT AUTOMATIQUEMENT

et supprimant tout travail de bras ou de moteur

GRANDE ÉCONOMIE D'INSTALLATION

et d'entretien



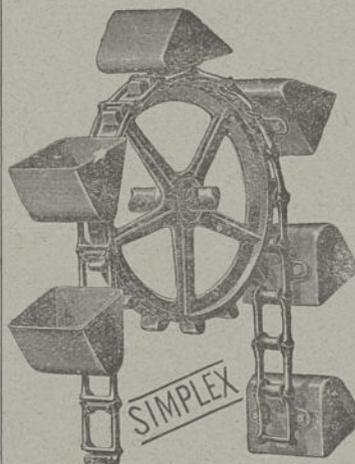
**DEPLECHIN & FILS, Constructeurs, LILLE**

(9)

— Renseignements sur demande —

**ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS**

avec chaînes Simplex



Marque déposée

**SYSTÈME BAGSHAWE**

Brevetée S. G. D. G.

**GODETS TOLE D'ACIER**

Vis d'Archimède

**APPAREILS**

POUR DÉCHARGER LES BATEAUX

**BAGSHAWE AINÉ**

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)



## POMPES A VAPEUR WORTHINGTON

BREVETÉES S. G. D. G.

Grand Prix Exposition Universelle Paris 1889

SIÈGE SOCIAL :  
43, rue Lafayette  
PARIS

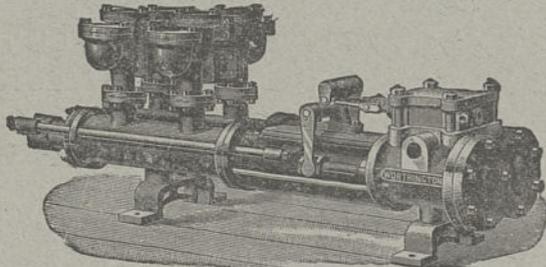


SUCCURSALE :  
12, boul. du Nord  
BRUXELLES

VOIR POMPE EN MARCHÉ à l'adresse ci-dessus

POMPES POUR ÉPUISEMENTS sondages, etc.

POMPES POUR TOUS SERVICES DES MINES, ETC.



100,000 Pompes Worthington en service

**Cie DES POMPES WORTHINGTON**

Société anonyme française au capital de 2,000,000 de fr.

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

## 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

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

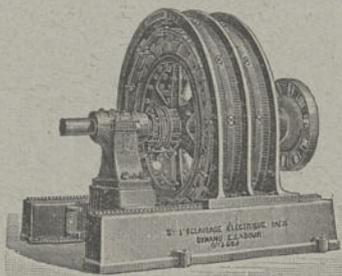
TRANSFORMATEURS E. LABOUR

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

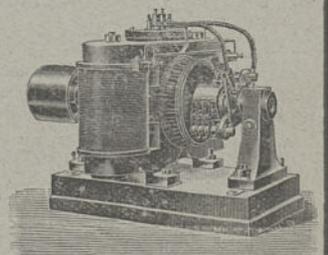
LOCOMOTIVES MINIÈRES

TREUILS, VENTILATEURS & POMPES ÉLECTRIQUES

Stations Centrales d'Électricité



Téléphone n° 528,50. Paris-Provence.



Adresse télégraphique : LÉCLIQ-E-PARIS. (21)