



PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO : 1 FRANC

LA REVUE NOIRE

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

MÉDAILLE
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1900

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE
E. LEFÈVRE
Ingénieur civil

MÉDAILLE
A L'EXPOSITION UNIVERSELLE
DE 1900

DIRECTION ET ADMINISTRATION : 33, RUE MEUREIN, LILLE

5^e Année. - N° 125.

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

25 Mai 1902.

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

Société des Etab^{ts} POSTEL-VINAY

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

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

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

DYNAMOS & MOTEURS DE 1/2 A 1500 CHEVAUX

A COURANTS CONTINUS & ALTERNATIFS SIMPLES OU POLYPHASÉS

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

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

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

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

RÉFÉRENCES NOMBREUSES & IMPORTANTES DANS LE NORD DE LA FRANCE

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

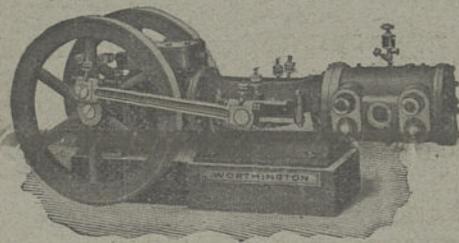
COMPRESSEURS D'AIR

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES
POMPES WORTHINGTON

43, Rue Lafayette, PARIS

SUCCURSALE :

12, Boulevard du Nord, BRUXELLES



COMPRESSEUR D'AIR A VAPEUR



GRAND PRIX
Exposition Universelle Paris 1889

2 GRANDS PRIX
2 Médailles d'Or

Exposition Universelle Paris 1900

FONDERIES & ATELIERS DE CONSTRUCTION

PARIS **A. PIAT et ses Fils** SOISSONS

TRANSMISSIONS · POULIES · ENGRÉNAGES

ÉLÉVATEURS, TRANSPORTEURS pour charbons, briquettes, coke

POMPES, VENTILATEURS

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

FONDERIE DE FER

POUR PIÈCES DE TOUS POIDS & TOUTES DIMENSIONS

SPÉCIALITÉ DE PIÈCES MÉCANIQUES

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

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

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

MANUFACTURE D'APPAREILS ÉLECTRIQUES

J.A. GENTEUR, 77, Rue Charlot, PARIS (85)

TÉLÉPHONE
100.31

IRIS - LILLIAD - Université Lille

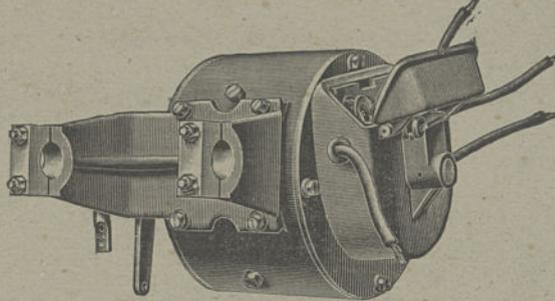
TÉLÉPHONE
100.31

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

MACHINES A BRIQUETTES PLEINES & PERFORÉES

MACHINES A BOULETS OVOÏDES

Installations complètes d'Usines à des Prix très raisonnables



MOTEURS
pour
AUTOMOBILES
TRAMWAYS

Compagnie Générale Electrique

RUE OBERLIN, NANCY
DÉPÔT A PARIS 47, Rue Le Peletier | SOCIÉTÉ ANONYME Capital: 4.000.000 de fr. | DÉPÔT A LILLE: 86, Rue Nationale LYON: 7, Rue Grôlée.

TÉLÉGRAMMES: ÉLECTRIQUE-NANCY

MÉDAILLES D'OR
Exposition Universelle
Paris 1900

DYNAMOS & ÉLECTROMOTEURS
à courant continu
ALTERNATEURS, MOTEURS & TRANSFORMATEURS mono et polyphasés
MOTEURS ROTATIFS A VAPEUR syst. HULT, b^{té} s. g. d. g.
Groupes électrogènes à vapeur, à gaz, à pétrole, hydrauliques
APPAREILLAGE, TABLEAUX DE DISTRIBUTION
LAMPES A ARC p^r courants continu et alternatifs

USINES ÉLECTROCHIMIQUES DE FROUARD
force hydraulique de 600 chevaux pour la fabrication des
ACCUMULATEURS système POLLAK, b^{té} s. g. d. g.
types stationnaires et transportables, et des
CHARBONS ÉLECTRIQUES de tous profils et dimensions
INSTALLATIONS COMPLÈTES DE STATIONS CENTRALES
pour transport de force, éclairage, traction. (100)

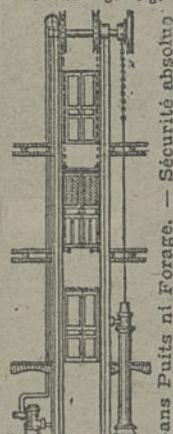
ENTRETIEN & RÉPARATION
très économiques
de tous systèmes par
NOUVELLES PLAQUES sans pâte
ACCUMULATEURS ÉLECTRIQUES
Toutes dimensions
IMPORTANTES RÉFÉRENCES
BATTERIES NEUVES
DOREZ, ingénieur, ROUBAIX

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

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

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

Ascenseurs Hydrauliques
Brevetés s. g. d. g.



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

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, NAPPE, SERVIETTES, RIDEAUX, ETC.
pour Hospices, Hôpitaux, Blanchisseurs, etc.

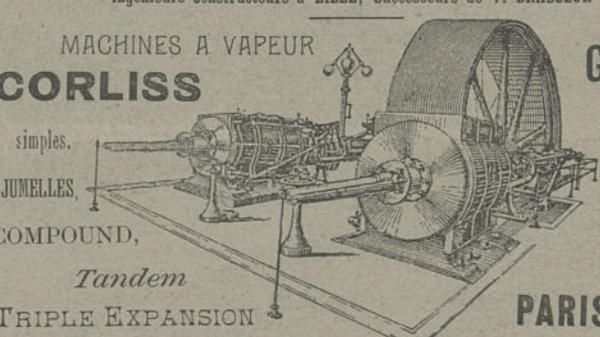
Spécialité d'APPAREILS ÉLEVATEURS brevetés s. g. d. g.
ASCENSEURS HYDRAULIQUES p^r HOTELS & MAGASINS
Monte-Charges d'Usines mus par courroies
TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES
MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

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 1900

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

APPAREILS DE LEVAGE

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

SOCIÉTÉ ANONYME DES GÉNÉRATEURS MATHOT

CAPITAL: 500.000 FR.

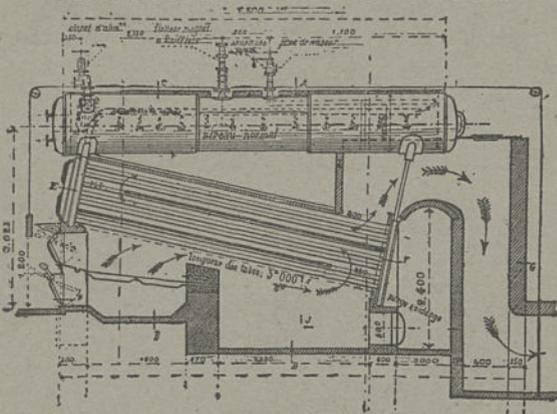
GÉNÉRATEUR MULTITUBULAIRE
économique, inexplosible
A VOLUME VARIABLE

AVANTAGES PRINCIPAUX :

Vaporisation économique. — Vapeur bien sèche. — Sécurité. — Stabilité de la pression. — Emplacement réduit. — Conduite très facile. — Frais d'entretien et de nettoyage beaucoup moindres que dans tous les autres systèmes tubulaires. — Toutes les fermetures autoclaves. — Construction rustique: absence de raccords en fonte. — Volumes d'eau et de vapeur plus considérables que dans le système semi-tubulaire. — Emploi exclusif du fer.

RÉFÉRENCES DE 10, 15 ET 50 ANS DE MARCHE

Transformation des anciens générateurs
AVEC GRANDE AUGMENTATION DE PUISSANCE



Exposition Paris 1900: 2 Médailles d'Or

ATELIERS A ROEUX-LEZ-ARRAS
(Pas-de-Calais)

Fournisseurs de la Marine, des Chemins de fer et de l'Etat

Fournisseurs de la canalisation de vapeur et de 3.000 chevaux-vapeur pour le Service de la Force motrice à l'Exposition de 1900.

CANALISATIONS

POUR VAPEUR EAU, AIR COMPRIMÉ ET AUTRES

Chaudières à vapeur de tous systèmes (92)

Ateliers de Constructions Mécaniques

AVENUE DU QUESNOY, lieu dit LE PETIT SAINT-DRUON

VALENCIENNES

LÉPILLIEZ frères et J. TORREZ
INGÉNIEURS - CONSTRUCTEURS

MATÉRIEL de MINES et de FORGES
POMPES

Treuil à vapeur et à air comprimé

MACHINES A VAPEUR
de tous genres

GRANDE VITESSE POUR ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE (70)

COURROIES

N. FLINOIS & L. COLMANT

Usines à

LILLE

TOURNAI

25 et 27, QUAI DU WAULT

39 et 41, RUE SAINT-BRICE

Adresse télégraphique:

TRANSMISSION - LILLE

Adresse télégraphique:

TRANSMISSION - TOURNAI

TÉLÉPHONE N° 1040

TÉLÉPHONE N° 70 (74)

ÉVENCE COPPÉE, Bruxelles

Fours à Coke

SYSTÈME BREVETÉ ÉVENCE COPPÉE

Fonctionnant avec ou sans récupération
des sous-produits.

PRODUCTION: 4.000 kilos par Four et par 24 heures

CONSTRUCTION de LAVOIRS à CHARBONS

Suppression des Trommels dans les Lavoirs, remplacement par un crible équilibré séparant avec succès tout le poussier de 0 à 1 millimètre

ATELIER DE CONSTRUCTION & ATELIER SPÉCIAL POUR LA

PERFORATION DES MÉTAUX

PIÈCES DÉTACHÉES DE LAVOIRS

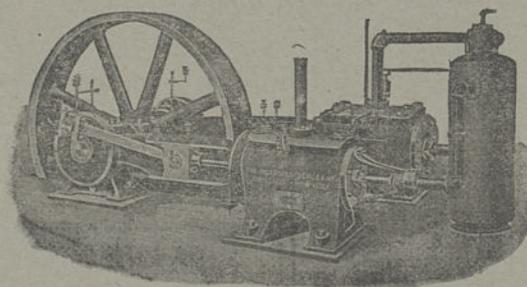
telles que: Chaines à godets, Pompes centrifuges, Trommels, Cribles, Broyeurs, Transporteurs, etc., etc.

Bureaux { BRUXELLES (Belgique), 71, Boulevard d'Anderlecht.
CARDIFF (Angleterre), 34, Charles Street.
EKATERINOSLAW (Russie méridionale, Gouvernement d'Ekaterinoslaw).

Compresseurs d'

AIR

DE TOUTES TAILLES ET POUR TOUTES APPLICATIONS. - Catalogue 34



PERFORATRICES. — Catalogue 42.

HAVEUSES DE CHARBON. — Catalogue 52.

INGERSOLL-SERGEANT ^{Cie m.b.H.}

51, Rue de la Chaussée-d'Antin, PARIS

(102)

GEO. CRADOCK & CO.

DE WAKEFIELD (ANGLETERRE)

Fabrique d'Aciers au Creuset • Tréfilerie • Câbles métalliques

2 MÉDAILLES D'OR A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900

Adresse
télégraphique :
PELOGER-PARIS



Téléphone :
915-16

Le dessin ci-dessus représente un câble de 25 m/m de diamètre, en acier au creuset Cradock, breveté perfectionné ayant fait 14 ans de service sur un plan incliné, sans nécessiter aucune réparation, et ayant transporté plus de 1,500,000 tonnes.

NOTRE MAISON EST LA PREMIÈRE AYANT APPLIQUÉ LE SYSTÈME LANG
Ce système, en donnant un câblage beaucoup plus allongé, diminue considérablement la torsion des fils et répartit l'usure uniformément sur la surface du câble.

CABLES D'EXTRACTION POUR PUIITS DE MINES - CABLES SPÉCIALEMENT FLEXIBLES POUR SONDAGES
CABLES SANS GIRATIONS POUR FONÇAGES - CABLES POUR TRAMWAYS FUNICULAIRES, POUR TRANSMISSIONS TÉLÉDYNAMIQUES
GRUES, ASCENSEURS - ATTACHES DE CABLES - ACCESSOIRES DIVERS

ADRESSER LA CORRESPONDANCE A

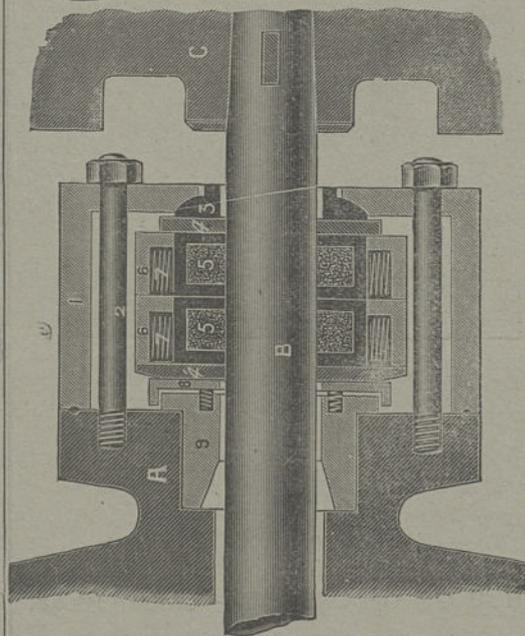
PELON & ROGER, Ingénieurs E. C. P.

AGENTS GÉNÉRAUX POUR LA FRANCE
ET LA BELGIQUE

76, Avenue de la République, PARIS (71)

GARNITURES MÉTALLIQUES AMÉRICAINES

pour tiges de piston, etc



EXPOSITION UNIVERSELLE 1900: 2 MÉDAILLES D'ARGENT
LES PLUS HAUTES RÉCOMPENSES POUR GARNITURES

Étanchéité parfaite. Meilleur vide. Réduction de frottement. Aucune garniture à refaire. Aucun échauffement de tige de piston.

EFFICACITÉ ET ÉCONOMIE

Tous les Appareils sont à l'essai et garantis.

BUREAUX ET ATELIER
DE CONSTRUCTION

COMPAGNIE DES GARNITURES MÉTALLIQUES AMÉRICAINES
32 et 34, Rue d'Eylau, LILLE (Nord)

(80)

LENS (P.-DE-C.)

CONSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Ancienne Maison
A. DIEDEN
FONDÉE EN 1867

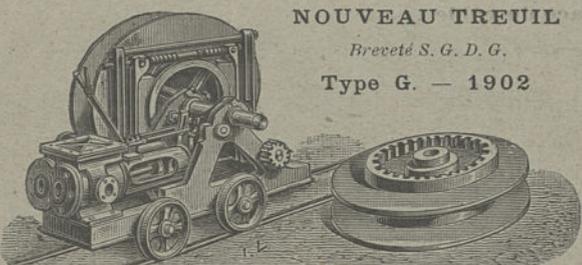
D. KAINSCOP
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
SUCCESSEUR

TELEPHONE N° 5

I. LAC, Ing^r
A & M - 86-89

SPÉCIALITÉ DE MATÉRIEL DE MINES
MACHINES A VAPEUR
Installation complète d'Usines métallurgiques

NOUVEAU TREUIL
Breveté S. G. D. G.
Type G. — 1902



MÉCANIQUE

FONDERIE

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

CHAUDRONNERIE

(99)

SOCIÉTÉ FRANÇAISE
de
FORAGE & DE RECHERCHES MINIÈRES
(BREVETS RAKY)
Capital : 2.500.000 francs
SIÈGE SOCIAL : 14, RUE DE LA VICTOIRE, PARIS

Sondages rapides au Trépan
Sondages au Diamant
Puits Artésiens

NOMBREUX TRAVAUX EXÉCUTÉS EN FRANCE & EN RUSSIE (75)

ANCIENNE MAISON HENRI PENNEL
PAUL D'HALLUIN
ENTREPRENEUR
50 et 52, Rue du Moulin, 50 et 52
à ROUBAIX (Nord)

CHEMINÉES EN BRIQUES
Fourneaux pour Générateurs
MASSIFS DE MACHINES

Maçonnerie et Construction en Ciment armé
SYSTÈME HENNEBIQUE
pour USINES, ATELIERS, MAGASINS, etc.

FOURS SPÉCIAUX A TOUTES INDUSTRIES (81)



Westinghouse

Génératrices.

Le Modèle
du
Monde.

Moteurs.

Société Anonyme Westinghouse

(Capital, 20,000,000 frs.),

Boulevard Sadi Carnot,

Agence à Paris:

45, Rue de l'Arcade.

Agence à Lille:

2, Rue du Dragon.

Le Havre.

Usines au Havre.

Agence à Lyon:

3, Rue du Président Carnot.

Agence à Toulouse:

58, Boulevard de Strasbourg.

SONDAGES

IRIS - LILLIAD - Université Lille

PAGNIEZ & BRÉGI

9, Rue de Lille, 9

SAINT-ANDRÉ-LEZ-LILLE (NORD)

E. & A. SÉE, Ing^{rs}-Constructeurs, **15, RUE D'AMIENS, LILLE**

TÉLÉGRAMMES : SÉE, 15 AMIENS, LILLE — TÉLÉPHONE N° 304

Constructions Métalliques. — Bâtiments Industriels

Etudes et Entreprise générale à forfait
TYPES LES PLUS PERFECTIONNÉS, SUIVANT LES EXIGENCES DE CHAQUE INDUSTRIE

CHARPENTES, POUTRES, LINTEAUX, PYLONES, etc.

CHAUFFAGES A VAPEUR : Tuyaux à ailettes syst. SÉE, Purgeurs, Accessoires, etc.

RÉFRIGÉRANTS PULVÉRISATEURS d'Eau de condensation, Syst. SÉE, brevetés S. G. D. G.
Appliqués à plus de 80.000 chevaux de force motrice et donnant une grande économie d'eau.

(34)

L. MAHIEU & FILS

CHIMISTES BREVETÉS S. G. D. G.

117, Boulevard Gambetta, ROUBAIX (Nord)

CORRECTION COMPLÈTE au PRÉALABLE ou à la MARCHÉ
des eaux d'alimentation

SANS AUCUN APPAREIL MÉCANIQUE
par l'emploi du

TARTRIVORE CONCENTRÉ

Produit liquide incolore à base de sucres végétaux
GARANTI NEUTRE

Avec un kilog. on épure 50,000 litres d'eau titrant 50° hydrotimétriques

ENDUIT RÉFRACTAIRE CALORIFUGE MAHIEU
ANTI-RAYONNANT

LE
MEILLEUR
DES
ISOLANTS



LE
MEILLEUR
DES
ISOLANTS

Travail garanti
pour un minimum
de six années contre
tous défauts de pose
et de matières.

GRAISSES POUR COURROIES EN CUIR & POUR COURROIES TISSÉES

Enduit-Cables * Peinture-émail en toutes nuances (30)

Ed. GUÉRIN & C^{ie}

Rue Casimir-Giroud, à DOUAL (Nord)

FONDERIES DE FER & DE BRONZE

Moulage en sable et en terre

SUR MODÈLES ET AU TROUSSEAU

Pièces en série

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Applications à l'Electricité

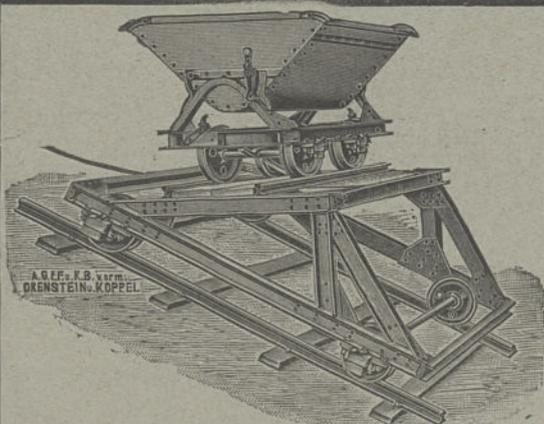
APPAREILS DE BRASSERIES

Minoteries et Mines

INSTALLATIONS D'USINES - TRANSMISSIONS

Réparations

(66)



Adresse télégraphique : RAILWAYS. — Téléphone 303-36

USINES DE CONSTRUCTION DE MATÉRIEL DE
CHEMINS DE FER PORTATIFS & FIXES

Société Anonyme des Anciens Etablissements

ORENSTEIN ET KOPPEL

PARIS — 29, Rue de Mogador, 29 — PARIS

RAILS, VOIES, WAGONS, WAGONNETS

SPÉCIALITÉ POUR MINES :

Berlines et Wagonnets de toutes sortes

Locomotives à vapeur

Locomotives électriques

(104)

LA REVUE NOIRE

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

MÉDAILLE
à l'Exposition Universelle
de 1900

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

MÉDAILLE
à l'Exposition Universelle
de 1900

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

Sommaire. **BULLETIN INDUSTRIEL :** Lavoir Nicolas et Triquet de la C^{ie} des mines d'Azincourt; Ventilateur Sirocco, système Davidson; Les Houillères à l'Exposition de 1900 (*suite*); Sondages du Pas-de-Calais; Société de l'Industrie minière; Corps des mines. — **BULLETIN ECONOMIQUE :** Salaires des mineurs du Nord et du Pas-de-Calais. — **BULLETIN COMMERCIAL :** France; Belgique; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Société houillère de Thivencelles; Mines d'Azincourt; Mines de Roche-la-Molière et Firminy; Mines des Bouches-du-Rhône; Société anonyme de Commentry-Fourchambault et Decazeville. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de France, revue des cours. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de Belgique, revue des cours. — Belgique; Charbonnages de Bois d'Avroy. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

BULLETIN INDUSTRIEL

Lavoir "Nicolas et Triquet" de la C^{ie} des Mines d'Azincourt

La C^{ie} des mines d'Azincourt possède à 5 kilomètres de sa fosse d'extraction, à Azincourt, une usine de lavage et de carbonisation des charbons. Mais cette usine, construite en 1882, alors que l'extraction n'était que de 40.000 tonnes par an, était devenue insuffisante, malgré les améliorations apportées, depuis que l'extraction annuelle avait été portée à 100.000 t. environ; de plus, elle était grevée, par suite de son éloignement de la mine, d'un prix de transport et d'entretien de matériel roulant assez important. Aussi, la C^{ie} d'Azincourt s'est-elle décidée à créer, en 1900, sur le carreau même de la mine, une usine nouvelle, mieux appropriée à ses besoins et pouvant travailler dans de meilleures conditions économiques.

Ce transfert de l'usine de lavage et de carbonisation d'Azincourt à la fosse St-Roch, étudié depuis douze ans, était d'ordre complexe. Il devait amener :

1^o la suppression du transport de 70.000 t. de fines brutes de la mine à l'usine sur un parcours de cinq kilomètres, et de 35.000 t. de coke et 25.000 t. de grains lavés de l'usine au garage d'Azincourt, gare d'expédition, sur un parcours de trois kilomètres;

2^o l'utilisation des flammes perdues des fours à coke à la production de la vapeur sans nuire à la qualité reconnue des coques d'Azincourt.

Dans ce but, des essais préalables ont été faits aux usines de Dorignies et d'Azincourt au moyen de générateurs à bouilleurs, et, à la fosse St-Roch, par la création d'une batterie de douze fours à coke et d'une chaudière Belleville.

A la suite de ces essais, MM. Thorez, administrateur-délégué de la C^{ie}, et Quoirez, ingénieur, ont su créer une petite installation remarquable en tous points, atteignant parfaitement le but visé et méritant la description que nous allons lui consacrer.

La figure 1 représente l'ensemble de l'installation. Deux

batteries *a* de chacune 20 fours du système Coppée sans récupération, exhaussées par rapport au sol du carreau pour permettre le chargement direct du coke dans les wagons circulant sur la voie *m*, sont séparées par quatre générateurs Belleville *b*. L'emplacement d'une troisième batterie de 20 fours est prévu, ainsi que celui d'autres générateurs.

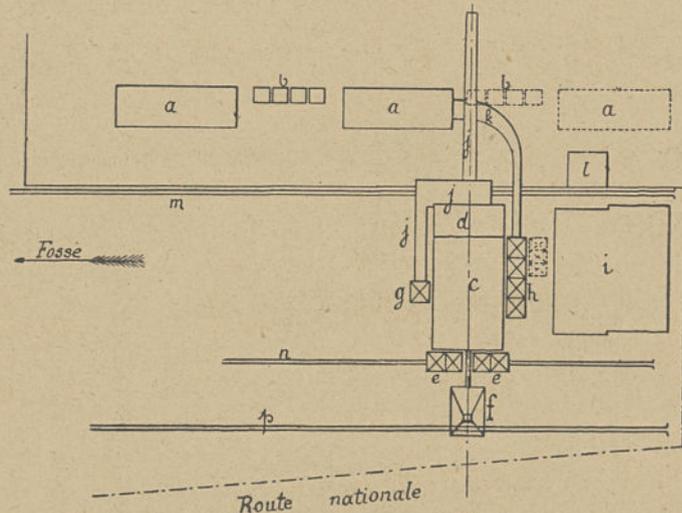


Fig. 1. — Schéma de l'installation générale de l'usine.

LÉGENDE :

- | | |
|-----------------------------|---|
| a Fours à coke. | i Bassins de décantation. |
| b Chaudières Belleville. | j Passerelle d'évacuation des schistes. |
| c Lavoirs. | k Passerelle de chargement des fours. |
| d Salle des machines. | l Concasseur à coke. |
| e Tours à grains lavés. | m Voie des wagons à coke. |
| f Citerne des fines brutes. | n Voie des grains lavés. |
| g Tour à schistes. | p Voie des fines brutes. |
| h Tours des fines à coke. | |

Les générateurs existants sont chauffés par les flammes des fours; ils fournissent la vapeur nécessaire à la machine motrice du lavoir et alimentent également tous les moteurs de la fosse y compris la machine d'extraction. Cette utilisation des gaz semble devoir procurer à la C^{ie} d'Azincourt, d'après les résultats obtenus en ces derniers mois, une économie considérable de charbon que cette C^{ie} évalue à 4.000 t.

Les fines brutes sont amenées sur la voie *p* et déversées dans une grande citerne *f*, d'où une noria les élève en haut du

SCHÉMA DU LAVOIR DE LA C^{ie} DES MINES D'AZINCOURT (FOSSE ST-ROCH)

(NORD)

Fig. 2 à 4.

Echelle approximative : 3 m/m par mètre.

LÉGENDE :

- | | | | |
|---|--|---|--|
| a | Élévateur des fines brutes. | o | Tours à fines à coke. |
| b | Tables à secousses. | p | Élévateur à schlamms. |
| c | Caisnes de lavage des grains. | q | Élévateur à schistes. |
| d | Couloirs des grains lavés. | r | Tour à schistes. |
| e | Bacs égoutteurs. | s | Caisse de relavage des schistes de grains. |
| f | Tours à grains lavés. | t | Caisse de relavage des schistes de fines. |
| g | Élévateur des 0-12 m/m. | u | Passerelle d'évacuation des schistes. |
| h | Trommel classeur. | v | Passerelle de chargement des fines à coke. |
| i | Caisnes de lavage des fines. | x | Salle des machines. |
| j | Transporteur des fines 0-3 m/m non lavées. | y | Escaliers. |
| k | Élévateur des fines lavées. | z | Citernes d'égouttage. |
| l | Broyeur Carr. | ∞ | Transporteur des fines égouttées. |
| m | Élévateur des fines broyées. | ∫ | Couloir des fines lavées. |
| n | Transporteur des fines broyées. | | |

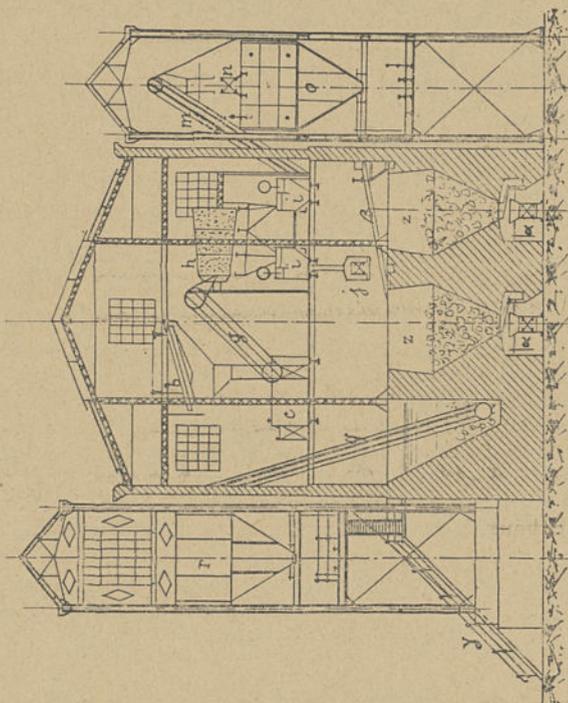


Fig. 3. — Coupe transversale.

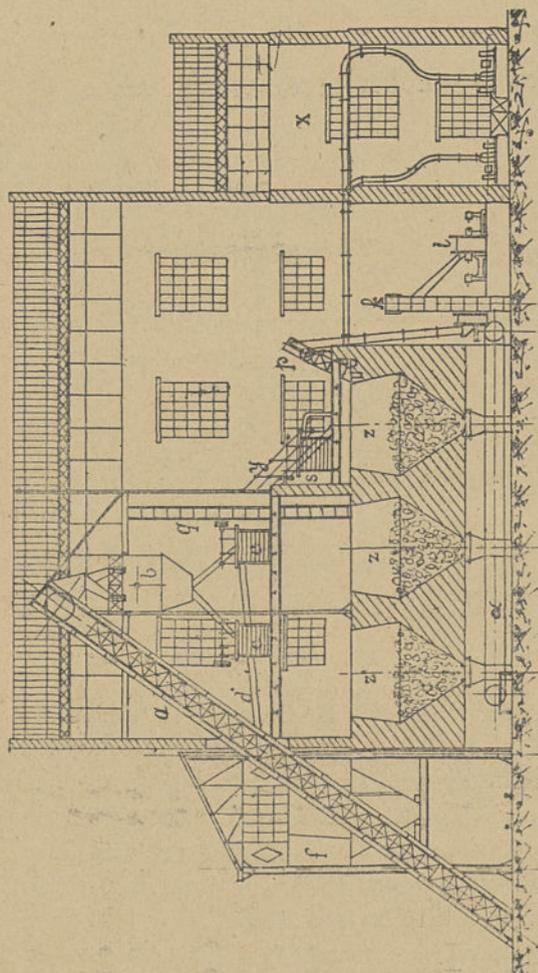


Fig. 2. — Coupe longitudinale.

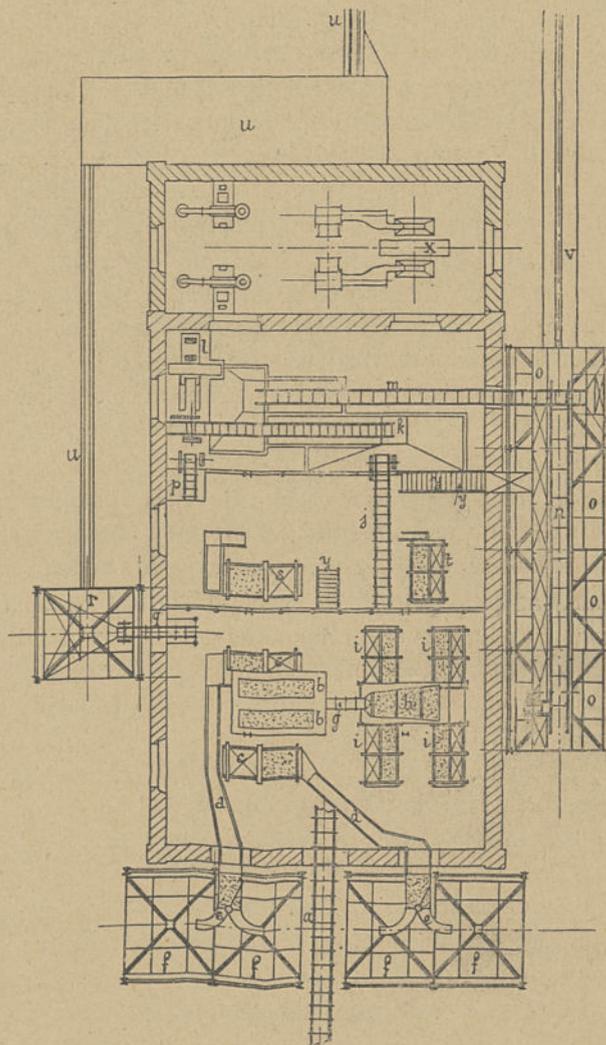


Fig. 4. — Coupe horizontale.

lavoir. Après traitement, on a : 1° des grains lavés qui sont mis à égoutter dans quatre tours *e* situées au-dessus de la voie ferrée *n*, à l'aide de laquelle on peut directement les charger en wagons, et 2° des fines à coke qu'on emmagasine dans quatre autres tours *h*. Ces dernières tours sont établies au-dessus d'une passerelle *k* située au niveau de la partie supérieure des fours et munie d'une voie ferrée pour les wagonnets qui viennent chercher leur chargement aux tours *h*.

Une passerelle *j* pour l'évacuation des schistes, un concasseur à coke *l* et des bassins de décantation complètent l'installation.

Le lavoir est l'œuvre de MM. Nicolas et Triquet, de Lillers (Pas-de-Calais), les constructeurs de matériel de mines si hautement appréciés dans tout le Nord de la France.

Il se distingue par une excessive robustesse d'organes et par les larges dégagements existant autour de tous les appareils. Ces qualités de construction font que le lavoir est susceptible de traiter un tonnage de fines beaucoup plus considérable que celui prévu par le contrat et que la surveillance comme l'entretien des appareils sont grandement facilités.

Ce lavoir doit laver 300 t. de menus grenus gras de 0 à 35 m/m en huit heures de travail, en classant les charbons en fines à coke 0-12 m/m et en grains 12-22 m/m et 22-35 m/m, les fines à coke étant elles-mêmes séparées en quatre catégories : les 0-3, les 3-6, les 6-9 et les 9-12 m/m.

D'après des essais préalables faits par la C^{ie} d'Azincourt, 300 t. de fines à 35 m/m donnent au classement : 200 t. de fines 0-12, 60 t. de grains 12-22 et 40 t. de grains 22-35.

Nous avons vu que les charbons bruts amenés par wagons sont déversés dans une citerne, d'où une noria *a* (fig. 2 à 4) les élève en haut du bâtiment pour les distribuer sur deux tables à secousses *b*. Ces tables retiennent les grains et les classent immédiatement en 12-22 et en 22-35. Ces grains tombent directement dans deux lavoirs à piston *c* situés en dessous des tables et affectés chacun à une grosseur de grains. Les charbons purs sont entraînés par courants d'eau dans des conduits *d* qui les amènent aux tours d'égouttage *f* munies de trappes permettant le chargement direct des grains dans les wagons. Ces tours peuvent contenir 50 t. de grains 22-35 et 80 t. de grains 12-22 m/m.

Le poussier 0-12 provenant des tables à secousses tombe dans une noria *g* qui le déverse dans le trommel *h*. Ce trommel fait, à sec, quatre grosseurs : 0-3, 3-6, 6-9 et 9-12 m/m, à chacune desquelles est affectée un lavoir à feldspath *i* à deux caisses. Les charbons purs provenant de ces lavoirs à feldspath sont emmenés par courants d'eau dans un couloir *β* qui les distribue dans les tours d'égouttage en maçonnerie *z*.

Les schistes fournis par les lavoirs à grains *c* sont conduits par courant d'eau dans un 3^e bac à piston *s*, où ils sont relavés et d'où les pierres tombent dans une citerne à schistes. Les schistes fournis par les lavoirs à feldspath sont amenés par courant d'eau dans un 5^e lavoir à feldspath *t*, où ils sont également relavés, les schistes définitifs coulant de même dans la citerne à schistes. Une noria *q* prend les schistes de la citerne et les déverse dans la tour à schistes *r*, d'où on les charge à l'aide d'une trappe dans des wagonnets qui les emportent au dehors.

Les charbons mixtes provenant des bacs de relavage peuvent être mélangés ou non aux charbons purs.

Lorsque les fines lavées des citernes *z* sont suffisamment égouttées, on vide ces citernes. Les fines sont amenées à l'aide de transporteurs à raclettes α dans une fosse d'où une noria *k* les élève et les fait glisser dans l'un des deux broyeurs Carr *l*, où elles sont pulvérisées. A leur sortie du broyeur, elles sont reprises par la noria *m*, qui les verse sur le transporteur-distributeur *n*, lequel les répartit dans les quatre tours d'emmagasinement *o*, dont la contenance totale est de 300 t. Elles sortent de ces tours pour l'alimentation des fours selon les besoins.

Les eaux boueuses des citernes *z* coulent dans une citerne à chicanes où se dépose une bonne partie des schlamms qui sont repris par la noria *p* et mélangés aux fines envoyées au broyeur. De là, ces eaux se rendent dans des bassins de décantation *i* (fig. 1), où elles achèvent de se clarifier.

Les poussières 0-3 m/m ne sont pas toujours lavés. On peut les faire passer à travers leur lavoir *i* (fig. 3) et tomber sur un transporteur à raclettes *j*, qui les amène dans la fosse de l'élevateur à fines lavées *k*, où elles se mélangent à celles-ci avant de passer au broyeur.

Toute l'installation est actionnée par une machine compound à détente Rider de 130 chevaux, susceptible d'en développer 180 sans fatigue à 25 0/0 d'admission, construite par MM. Nicolas et Triquet.

Tous les appareils fournis par ces constructeurs ont d'ailleurs été établis en vue d'une production supplémentaire de 50 0/0.

Deux pompes centrifuges, dont une de rechange, assurent la circulation de l'eau ; elles pompent dans le bassin de décantation auquel se rendent toutes les eaux usées de l'usine et envoient leur eau aux lavoirs. La quantité d'eau nécessaire par jour pour contrebalancer l'effet des pertes est de 60 à 80 m³.

Cette installation a donné, dès sa mise en marche, d'excellents résultats qui font le plus grand honneur aux ingénieurs de la C^{ie} des mines d'Azincourt, dont le programme a été supérieurement conçu et aux constructeurs, MM. Nicolas et Triquet, qui ont si bien su réaliser ce programme.

En traitant des fines brutes contenant plus de 25 0/0 de cendres, on obtient, en effet, des fines lavées n'en accusant plus que 5,50 à 6 0/0 et des grains lavés n'en tenant que 3 à 4 0/0. Au relavage, on obtient encore des fines à 13,50 0/0 de cendres. Les schistes finaux en tiennent 86 0/0.

Dans ces conditions, la C^{ie} d'Azincourt peut faire des cokes de fonderie et des cokes spéciaux à 7 ou 8 0/0 de cendres. C'est un très joli résultat dont il convient de féliciter MM. Thorez et Quoirez.

E. LEFÈVRE.

VENTILATEUR "SIROCCO", Système Davidson

La construction du ventilateur « Sirocco », (fig. 1 à 3), s'écarte radicalement des principes suivis jusqu'ici et constitue une véritable innovation, presque une révolution, dans ce genre d'appareils.

Les documents que nous ont aimablement fournis MM. White, Child et Beney, de Lille, nous permettent d'en faire ici une étude détaillée.

Le « Sirocco » est un ventilateur centrifuge. Sa turbine est une large roue à aubes (fig. 4), dont l'une des faces est close, tandis que l'autre, complètement ouverte, forme l'ouïe

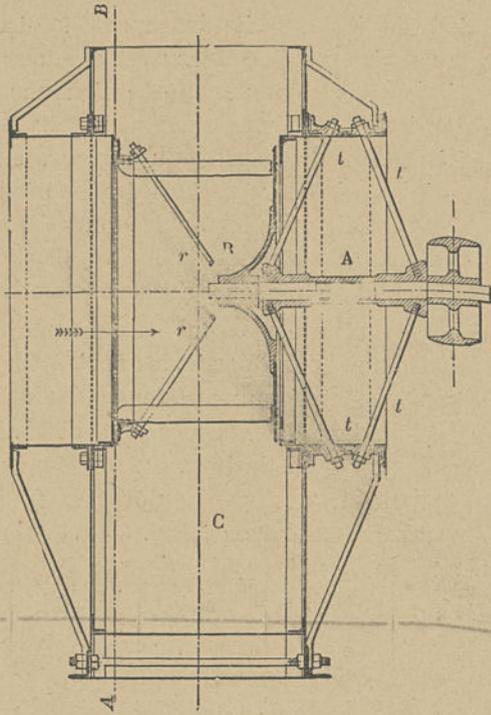


Fig. 1. — Coupe par l'axe.

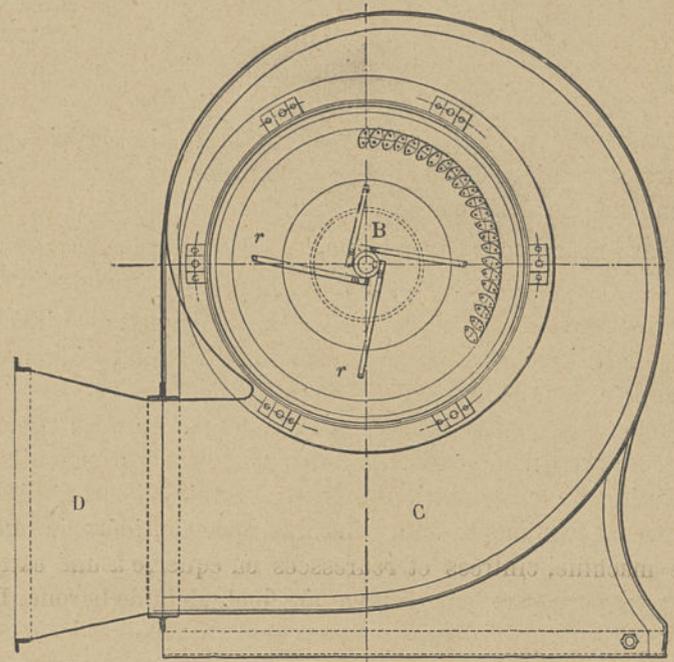


Fig. 2. — Coupe transversale.

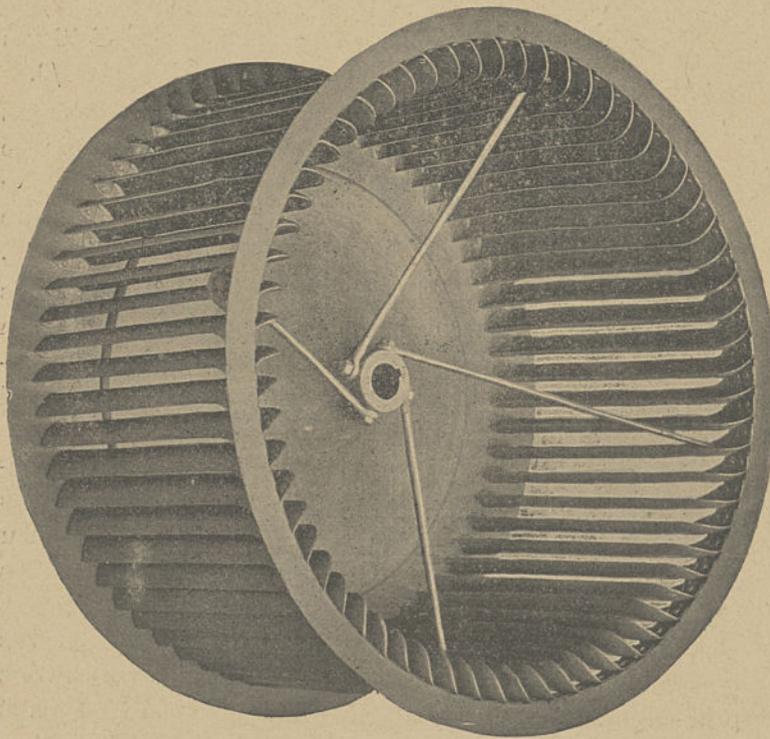


Fig. 4. — Turbine.

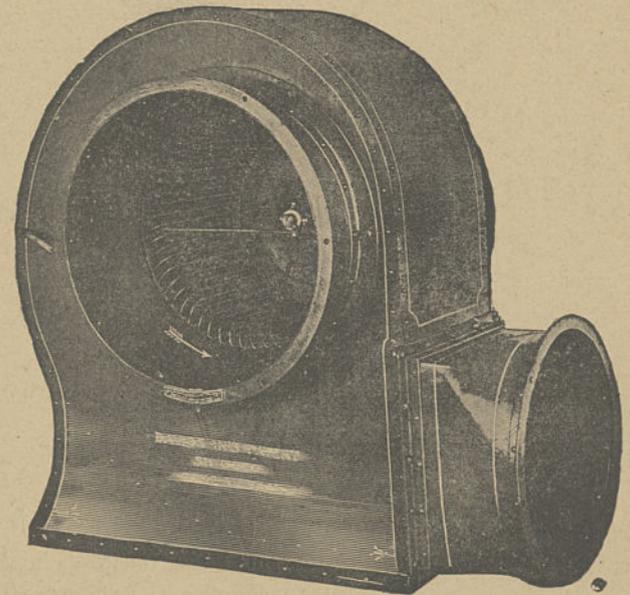


Fig. 3. — Ensemble.

Fig. 1 à 4. — VENTILATEUR "SIROCCO", SYSTEME DAVIDSON.

d'aspiration. Le nombre des aubes est considérable ; ainsi, dans l'appareil de 0^m75 de diamètre, pris ici pour type, on en compte 64. C'est, du reste, le chiffre adopté comme donnant les meilleurs résultats dans toutes les dimensions.

Comparativement au diamètre du tambour, ces aubes sont très larges et peu hautes. Elles ont en effet 0^m45 soit les trois cinquièmes du diamètre, en largeur, et le seizième du diamètre en hauteur. Rivées d'une part à la face pleine de la roue, d'autre part à la couronne opposée, elles sont incurvées et inclinées d'un certain angle sur le rayon ; du côté de l'aspiration, leur bord est arrondi.

Les orifices d'aspiration et de refoulement du ventilateur ont

sensiblement la même surface, la section de passage de l'air étant à peu près uniforme dans tout l'appareil.

Cet appareil est le plus souvent établi dans une caisse en tôle *C* (fig. 1 à 3), de la forme ordinaire, qu'un raccord *D* met en communication avec la conduite du refoulement. Les deux coupes montrent comment se fait la commande du ventilateur et de quelle façon originale l'arbre moteur *A* est suspendu. Un manchon *B* est fixé au fond, à l'intérieur de la roue à aubes, et claveté en bout de l'arbre *A*. Pour assurer la rigidité de la roue, quatre rayons tangents *r* relie à ce manchon la couronne extérieure. L'arbre *A* tourne dans une longue douille centrée dans la caisse par des tendeurs *l* et dont les extrémités forment paliers.

A l'autre bout de l'arbre, est calée la poulie *P* de commande. Ce dispositif de paliers est, paraît-il, très satisfaisant et fonctionne sans refroidissement par eau, ni graissage spécial, même quand le ventilateur sert à l'aspiration des gaz de combustion provenant des foyers de chaudières.

Les formes nouvelles de l'appareil que nous venons de décrire ne sont pas sorties telles quelles du cerveau de l'inventeur ; elles sont le résultat final de longues expériences et de persévérantes recherches faites par M. Davidson. Dans chaque voie ouverte à ses investigations, les formes ont été modifiées par lui et les essais poursuivis jusqu'à ce qu'aucun avantage ne puisse plus être atteint en essayant de serrer au plus près le problème.

Non seulement la forme type a été ainsi fixée avec exactitude, mais un outillage de précision a été spécialement créé pour sa manufacture. Les aubes, par exemple, sont fabriquées par étampage de tôles au moyen d'une machine spéciale, puis, sur une autre machine, cintrées et redressées en équerre à une extrémité pour permettre leur rivetage au fond plein de la roue. De la sorte, toutes les aubes sont rigoureusement identiques, condition essentielle, car tout écart de la forme rationnelle à laquelle a conduit l'expérience, si insignifiant qu'il paraisse, peut altérer grandement le rendement de l'appareil.

Un outil spécial sert encore à assurer la rectitude de la partie tournante. Il consiste en un certain nombre de bras radiaux portant des mâchoires qui maintiennent les couronnes et les disques auxquels sont rivées les aubes. L'outil convient à toutes les dimensions de ventilateurs. On y centre les pièces, puis les aubes y sont automatiquement ajustées pour le rivetage, et les trous nécessaires sont percés, de façon également automatique, aux écartements convenables. Toutes les ferrures sont aussi préparées par une machine particulière, tandis qu'une autre machine assure avec précision le centrage du manchon.

Un tel soin apporté dans l'exécution des appareils ne peut manquer de leur assurer à tous la valeur du prototype dont ils sont la reproduction rigoureusement exacte.

Tout d'abord, on peut constater que le grand orifice central d'admission de l'air, la forme longue et étroite des aubes, et leur grand nombre, sont autant de conditions propres à assurer un débit régulier en même temps que considérable, tout en évitant la formation des tourbillons si fréquents et si nuisibles en général au rendement des ventilateurs. En fait, on n'observe aucun remous ; l'aspiration se fait comme si l'air entraînait dans l'ouïe en une colonne solide, car la vitesse paraît être uniforme en tous les points intérieurs de la roue. La vitesse du fluide au sortir des aubes est cependant considérable, puisqu'elle dépasse de 80 % celle de leur bord extérieur.

Parmi les nombreux essais officieux et officiels, auquel a été soumis le ventilateur « Sirocco », nous en citerons un particulièrement intéressant dont nous trouvons la relation dans « *Enginner* ».

Il a été effectué sur un appareil de 0^m50 de diamètre, actionné par un moteur électrique au moyen d'une courroie de transmission. La consommation de courant et le voltage étaient vérifiés avec des appareils préalablement contrôlés. Le volume d'air déplacé par le ventilateur était mesuré à l'aide d'un anémomètre et d'un manomètre à eau. On prenait la moyenne des résultats fournis par ces deux appareils dont les indications étaient

très rapprochées d'ailleurs, les écarts portant indifféremment dans un sens ou dans l'autre.

L'orifice de décharge présentait une section carrée de 0^m40 de côté et débouchait dans une caisse de 0,40×0,50×0,30 environ, formant chambre d'expansion. Un manomètre à eau incliné et très sensible était relié à cette chambre. Enfin, une double vanne formée de deux portes à coulisse permettait de laisser à la chambre une ouverture variable de 0 à 0,50×0,50^mq.

On fit d'abord marcher le moteur à vide et sans courroie à la vitesse voulue, de façon à déterminer la puissance absorbée à vide que l'on supposa constante par la suite. On fit alors une série de mesures en variant l'ouverture de la vanne de décharge et en tenant compte de la température et de la pression atmosphérique du moment, et des résultats dont quelques uns sont consignés ci-dessous, on déduisit le rendement.

Tours par minute	Orifice de décharge d. m. q.	Pression en m/m d'eau	Vitesse moyenne de l'air par sec m.	Volume moyen débité par sec m. c.	Chevaux absorbés par le ventilateur seul
776	0	63,5	0	0	1,77
782	5,48	49	28,1	1,54	1,83
790	10,21	44,5	28,5	2,91	2,44
773	15,42	35	27,5	4,24	3,57
784	20,50	19	25	5,15	4,73
782	25,70	0	22	5,65	5,89

On remarquera que la vitesse n'a pu être maintenue absolument uniforme pour tous les essais, la raison en est attribuable à la construction du régulateur du moteur qui ne permettait pas plus de souplesse.

Des rendements obtenus, le maximum correspond à la plus grande ouverture de la vanne de décharge, ce qui était à prévoir. La puissance calculée pour écouler 5,65 mètres cubes d'air par seconde, par un orifice de 0,50×0,50^m2 de section est de 5,42 chevaux. On voit, d'après le dernier chiffre du tableau ci-dessus, que le rendement est alors de 92 %. Les constructeurs disent avoir atteint en quelques cas 96 %.

Pour le refoulement sous pression, le maximum du rendement est atteint lorsque cette pression est les 7/10 de la pression maximum que peut donner le ventilateur. Le calcul indique alors un chiffre de 70,9 %.

La pression maximum produite en arrière du ventilateur est obtenue par le premier essai. Elle est de 63,5 m/m d'eau, et pour la maintenir sans écoulement, l'appareil et sa courroie absorbent ensemble 1,77 chevaux. Quand il s'agit d'obtenir des pressions de cette importance, le ventilateur est muni d'un dispositif de chicane qui empêche tout courant d'air rétrograde. Il semble que l'air qui tend à s'échapper entre les aubes soit réfléchi sur celles-ci et constamment refoulé. Notre confrère anglais cité plus haut constate également que l'arbre de cet appareil ne subit aucune poussée en bout, ce qui résulte de la force des aubes dont la pression sur l'air n'a pas de composante axiale ; c'est bien une roue à aubes, comme nous le disions au début de cet article, et non une hélice.

C'est ainsi que par l'adaptation au ventilateur d'une forme abandonnée pour d'autres appareils rotatifs, M. Davidson a réalisé un véritable progrès, tant il est vrai que ce qui est jugé mauvais ici, peut être ailleurs ce qui est préférable.

A. SOULT.



LES HOUILLÈRES A L'EXPOSITION DE 1900

(SUITE)

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS DE L'HORME ET DE LA BUIRE

La très importante Société de l'Horme a tenu à affirmer sa vitalité à la section des Mines par une exposition bien appropriée qui comprend :

1° Au Palais des Mines : un petit ventilateur à bras du système Mortier, un second ventilateur de même système, avec moteur à vapeur, un treuil de mines pour plan incliné, une pompe alimentaire ;

2° Au Trocadéro : un grand ventilateur pour mines, système Mortier.

VENTILATEURS MORTIER

Généralités. — Les ventilateurs Mortier sont des appareils d'apparition récente présentant des particularités de construction très intéressantes. Dans ces ventilateurs, en effet, l'inventeur semble avoir cherché à faire traverser diamétralement les turbines par l'air aspiré, d'où le nom de ventilateur diamétral donné à chacun de ces appareils : l'entrée et la sortie de l'air se font par des ouvertures ménagées dans l'enveloppe symétriquement aux extrémités d'un diamètre quelconque de la roue.

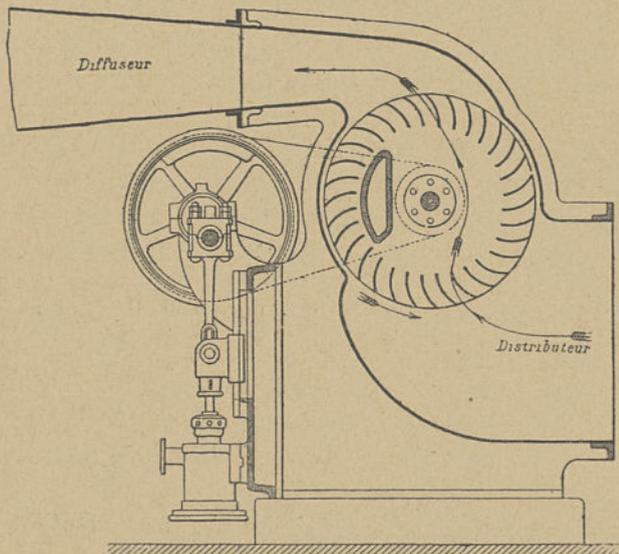


Fig. 1. — Ventilateur diamétral, système Mortier.

La turbine est formée d'une suite de canaux séparés les uns des autres par les ailes rivées sur des couronnes perpendiculaires à l'axe du ventilateur ou venues de fonte avec elles, les plans tangents à leurs bords intérieurs passant par cet axe (fig. 1). La turbine étant au repos, l'air peut donc entrer dans ces canaux par leur périphérie, peut les traverser, remplir l'espace circulaire existant à l'intérieur des aubes et sortir de la turbine par les canaux opposés. C'est également ainsi qu'on explique le fonctionnement du ventilateur.

Il est à remarquer, qu'à l'aspiration, l'air doit vaincre l'effet de la force centrifuge pour entrer dans l'intérieur de la turbine.

En réalité, les théories faites jusqu'ici pour justifier le fonctionnement ainsi compris du

ventilateur Mortier sont peu convaincantes et beaucoup d'ingénieurs en sont encore à chercher ce qui se passe réellement dans ce ventilateur.

Il est évident, en effet, que lorsque cet appareil est en mouvement, le parcours de l'air à travers la turbine ne peut s'effectuer avec la simplicité qui caractérise l'exposé théorique qui précède.

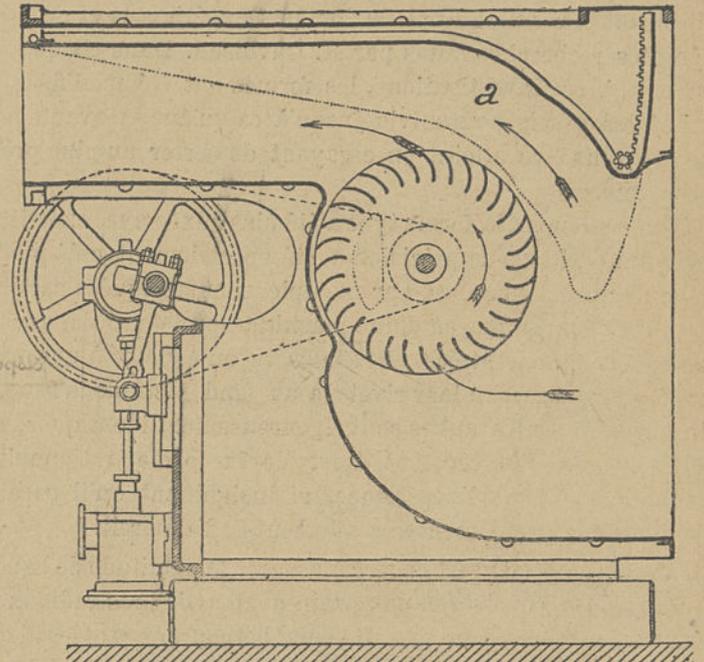


Fig. 2. — Ventilateur-multiplicateur, système Mortier.

Personnellement, nous estimons qu'une partie, au moins, de l'air saisi à l'aspiration par la turbine ne traverse pas du tout celle-ci et, qu'entraîné par les ailes, cet air est relâché par elles en face l'orifice d'évacuation. La turbine joue alors un rôle analogue à celui d'une noria ou d'un transporteur quelconque ; l'espace compris entre deux ailes consécutives étant assimilable à un godet ou à un auget qui se remplirait d'air dans le distributeur et verserait cet air dans le diffuseur. M. Mortier a, d'ailleurs, démontré lui-même avec son appareil multiplicateur (fig. 2) que le débit du ventilateur est augmenté et son rendement mécanique considérablement amélioré lorsqu'on écarte, dans une certaine mesure, l'enveloppe de la turbine, entre l'aspiration et le refoulement, dans le sens du mouvement de la turbine, c'est-à-dire lorsqu'on donne à l'air un chemin beaucoup plus large sans se soucier de ce qui se passe alors ou ne se passe pas dans l'intérieur de la roue. La quantité d'air supplé-

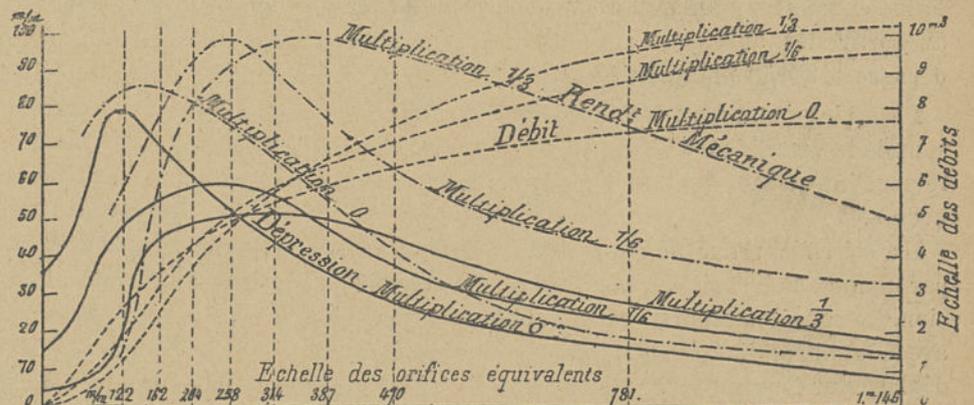


Fig. 3. — Courbes caractéristiques du ventilateur-multiplicateur Mortier 600x400 à la vitesse circonférentielle de 25 mètres.

mentaire fournie par le canal *a* ainsi formé est évidemment fonction de la différence de pression existant entre le distributeur et le diffuseur.

Les courbes de la *figure 3*, tracées d'après des expériences faites par la C^{ie} des mines de Blanzv, montrent l'effet produit par cet écartement sur un ventilateur Mortier de 0^m600 de diamètre et 0^m400 de largeur (1).

Pour vérifier la justesse de notre hypothèse concernant le fonctionnement des ventilateurs Mortier, il suffirait de transformer la roue de l'un de ces appareils en une véritable roue à augets en supprimant, à l'aide d'une cloison cylindrique en tôle, toute communication entre l'extérieur et l'intérieur de la roue. On aurait ainsi des résultats qui, par comparaison avec ceux obtenus de l'appareil non modifié, permettraient d'établir l'influence exacte de la circulation interne de l'air dans la turbine.

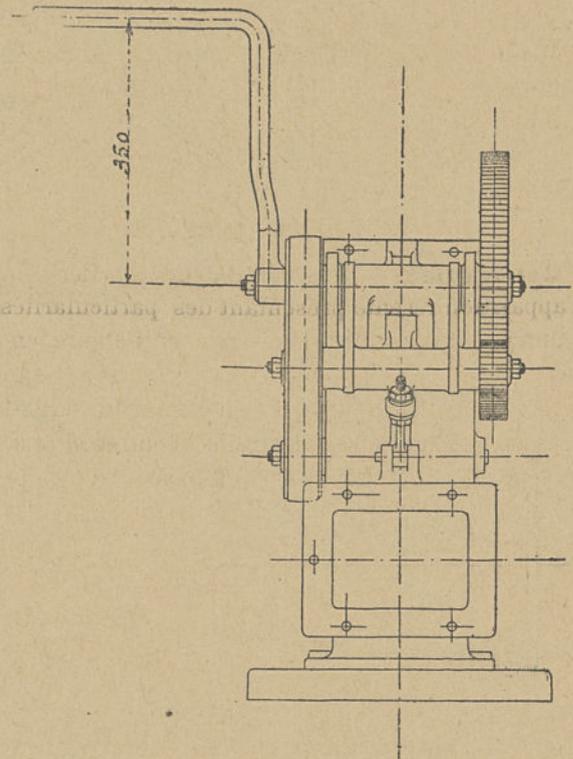
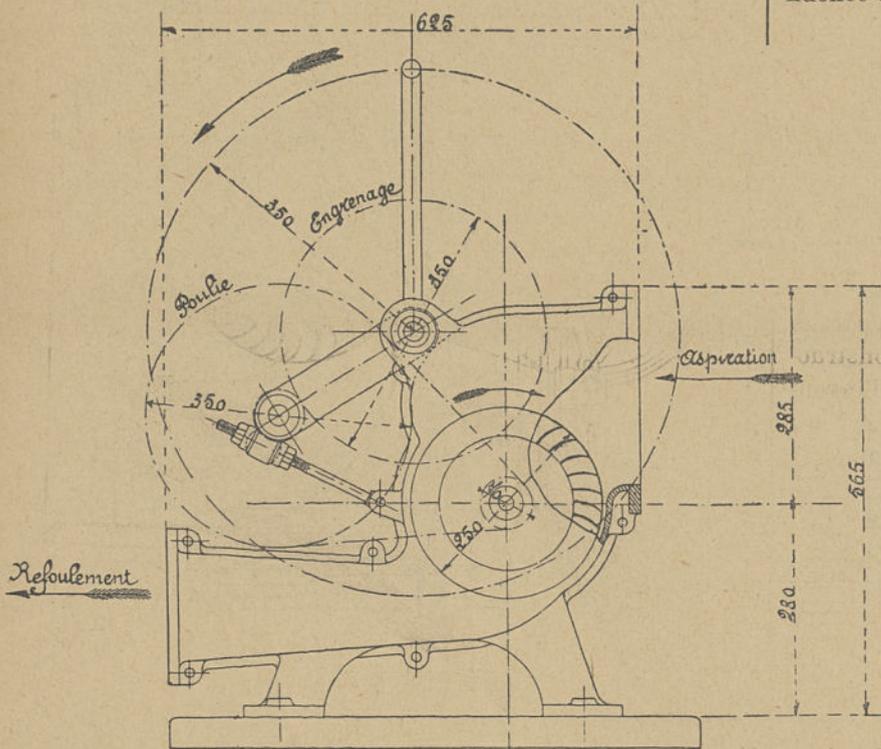


Fig. 6.

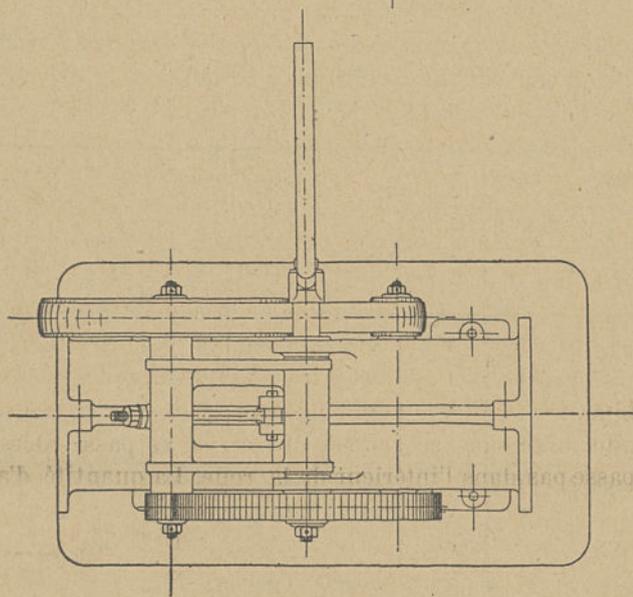


Fig. 4 à 6. — Ventilateur à main de 250 × 170, système Mortier.

Dans le but d'éviter des remous dans l'intérieur de la roue, M. Mortier y place un noyau fixe (*fig. 1*) pour forcer l'air à prendre toujours la même direction et pour amener l'appareil à s'amorcer dans le sens désiré : sans ce noyau, l'appareil serait en effet réversible et pourrait aussi bien produire le courant dans un sens que dans l'autre, s'il n'était pas amorcé naturellement par le courant d'air parcourant la mine, par exemple.

Ventilateurs exposés. — Le petit ventilateur à main est établi sur un socle qui mesure à peine 1 mètre sur 0^m50 (*fig. 4 à 6*).

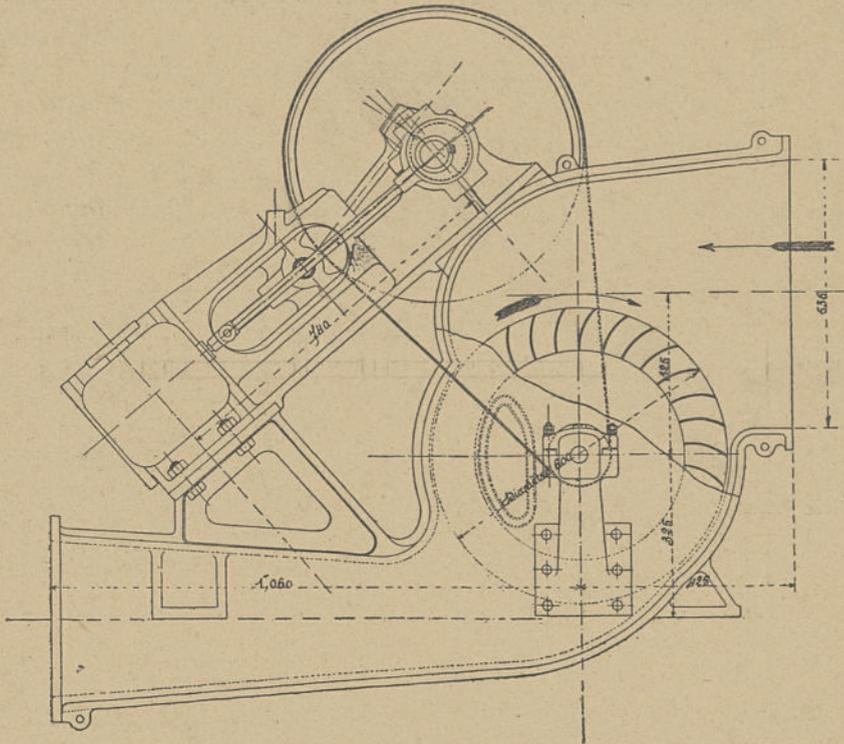
La commande a lieu par un engrenage multiplicateur et se termine par une poulie qui renvoie elle-même le mouvement par courroie à une autre petite poulie, de sorte qu'il y a deux multiplications, ce qui permet de donner un nombre de tours énorme au ventilateur : 1.200.

Par une disposition ingénieuse qui fait tourner tout le système multiplicateur d'engrenages et la grande poulie autour de l'axe du grand engrenage, on peut, au moyen d'une vis de rappel, tenir toujours la courroie parfaitement tendue, ce qui empêche les inconvénients de l'allongement ou du rétrécissement de ladite courroie.

Tel est le modèle 1900 de ce petit ventilateur de 250 ^m/_m de diamètre et de 170 ^m/_m de largeur de roue qui sera utile dans toutes les galeries de mines que l'on désire aérer provisoirement. Il peut donner 20 mètres cubes d'air à la minute.

(1) Cette remarque nous amène à penser que l'adaptation à un ventilateur centrifuge d'une disposition analogue ne pourrait, sans doute, se faire que difficilement. Toutefois, rien n'empêcherait d'établir un canal de dérivation entre le distributeur ou plutôt la galerie d'arrivée d'air et le diffuseur d'un centrifuge et de faire varier à volonté, au moyen d'une vanne, la section de ce canal dans lequel on pourrait ainsi faire passer des quantités d'air variables pendant le fonctionnement du ventilateur. Nous ne croyons pas que cette idée ait déjà été réalisée et nous serions très curieux de la voir appliquer sur un ventilateur d'un pouvoit déprimant très élevé, comme un Rateau par exemple. Nul doute qu'on obtienne également, au moins dans certains cas particuliers, des résultats très intéressants avec un ventilateur ainsi complété.

Le second ventilateur, portant sa machine à vapeur à 45 degrés sur l'angle droit formé par les orifices d'arrivée et de sortie de l'air, présente également un groupe très ramassé d'organes (fig. 7 et 8). La turbine a 600 m/m de diamètre et 400 m/m de largeur. Ce type est de 4 chevaux utiles. Il est susceptible de donner, à la vitesse de 1.000 tours, 180 mètres cubes d'air par minute sous une dépression de 100 m/m d'eau.



Enfin, le ventilateur exposé au Trocadéro (fig. 9) est un grand ventilateur fixe de mines, de 2^m de diamètre et 1^m200 de largeur de turbine, actionné par une dynamo. Il peut débiter 35^m3 d'air par seconde sous une dépression de 60 à 65 m/m d'eau en exigeant une force indiquée de 50 chevaux à la machine motrice. Il est muni d'un appareil multiplicateur.

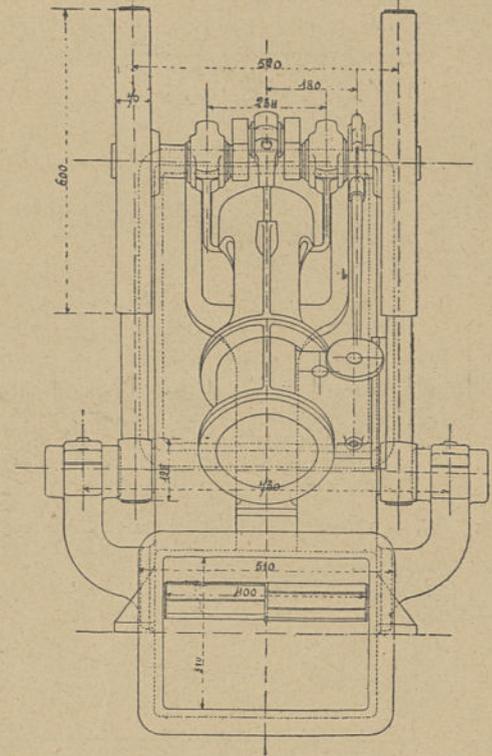


Fig. 7 et 8. — Ventilateur à moteur adhérent de 600 × 400, système Mortier.

La Société de l'Homme construit un autre ventilateur de ce type dont la turbine a 450 m/m de diamètre et 300 m/m de largeur et qui est capable de fournir 120^m3 d'air par minute.

Nous reproduisons ci-dessous les résultats d'expériences faites sur un ventilateur Mortier, de 2^m de diamètre et 1^m200 de largeur, aux mines du Plat-de-Gier :

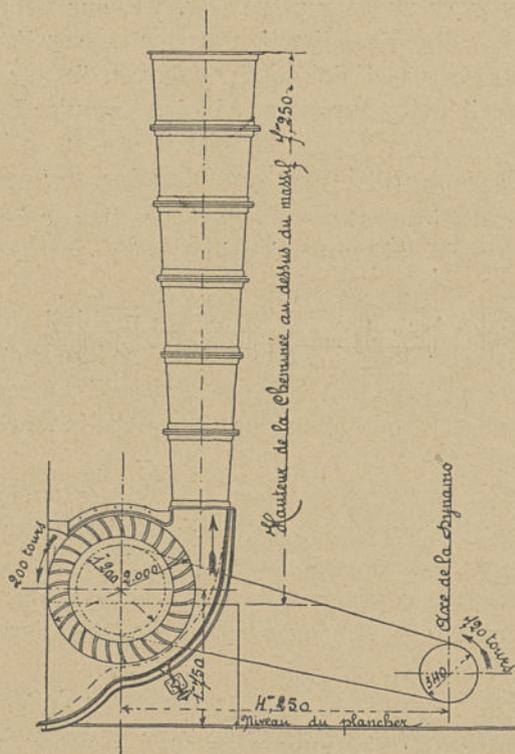


Fig. 9. — Installation à l'exposition d'un ventilateur de mines de 2^m × 1^m20, système Mortier.

NOMBRE DE TOURS par minute		DÉPRESSION en m/m d'eau h	VOLUME fourni par seconde q	ORIFICE ÉQUIVALENT $\frac{q}{\sqrt{h}}$	RAPPORTS manométriques	TRAVAIL utile du Ventilateur ch.	NOMBRE DE CHEVAUX indiqués au cylindre ch.	RENDEMENT de l'ensemble de l'installation
Machine	Ventila- teur							
90	215	14.5	35.600	3.560	0.212	6.88	53.90	0.12
89	213	18	37.664	3.373	0.276	9.04	52.50	0.17
91	218	34	38.250	2.497	0.500	17.37	52.50	0.33
91.5	219	47	37.332	2.069	0.690	23.40	49.80	0.47
95	226	67	35.416	1.668	0.915	31.64	49.33	0.64
92	221	61	32.332	1.573	0.871	26.30	42.44	0.62
93	224	66	30.664	1.434	0.917	26.90	41.00	0.656
92	222	68	29.000	1.336	0.962	26.30	38.81	0.677
94	216	68	25.332	1.167	1.016	22.97	33.11	0.693
99	238	90	25.200	1.000	1.108	30.24	38.45	0.786
92	222	65	19.416	0.915	0.929	16.83	24.57	0.684
110	270	90	16.000	0.640	0.862	19.20	26.50	0.724

Par ces résultats, on voit que le rendement mécanique du ventilateur Mortier en marche normale atteint 65 à 70 %, le pouvoir manométrique allant de 80 % à l'unité. Mais ce rendement tombe assez brusquement lorsqu'on fait varier l'orifice équivalent. Pour éviter cet inconvénient qui peut se produire très souvent dans les mines par suite du plus ou moins grand

développement donné aux travaux souterrains, M. Mortier a été amené à munir chacun de ses ventilateurs d'un appareil multiplicateur dont nous avons déjà parlé plus haut.

Lorsqu'un ventilateur Mortier se trouve placé sur une mine trop large, son rendement devient vite très faible. En donnant, par la multiplication, plus de facilité à l'écoulement de l'air, le rendement du ventilateur s'améliore en même temps que s'accroît son débit.

Voici, en outre, d'autres résultats d'expériences effectuées aux mines de Rochebelle, sur un ventilateur Mortier de 2^m500 de diamètre et 1^m700 de largeur :

Machine	NOMBRE DE TOURS		VOLUME fourni par seconde	ORIFICE EQUIVALENT $\frac{q}{\sqrt{h}}$	TRAVAIL utile du Ventilateur	TRAVAIL du refoulement d'une pompe à air attelée sur la machine	TRAVAIL utile total	NOMBRE DE CHEVAUX indiqués à la machine à vapeur	RENDEMENT mécanique de l'installation
	Ventila-teur	h							
104	216	105	41.300	1.530	57.82	2.88	60.70	92.82	65,3
105	219	100	44.250	1.680	59.	2.92	61.92	94.	68
105	219	110	36.600	1.320	53.68	2.92	56.60	85.	65,5
105	216	95	31.200	1.220	39.52	2.92	42.44	77.75	54,6
104	217	105	42.900	1.590	60.	2.88	62.88	95.25	66
104	206	100	45.800	1.740	61.	2.88	63.88	94.75	67,5
103	195	100	46.400	1.760	61.86	2.86	64.72	91.25	70,9
122	256	125	42.900	1.458	71.50	3.38	74.88	118.50	63
120	254	140	52.170	1.676	97.40	3.33	100.73	148.50	67

TREUILS

Les usines de l'Horme exposent un treuil de 25 chevaux pour plans inclinés. Cet appareil, très robuste, est commandé par deux cylindres verticaux, à vapeur ou à air comprimé, fixés sur le bâti aux deux extrémités du ou des tambours (fig. 10 et 11).

Les tambours reçoivent le mouvement de l'arbre moteur par l'intermédiaire d'un train d'engrenages à chevrons.

Le changement de marche se fait par coulisse, ce qui permet une certaine détente du fluide moteur.

Le treuil est muni d'un frein à bande normalement serré par un contrepoids. Le desserrage s'obtient en appuyant sur une pédale placée à portée du machiniste. Un levier à main permet, en outre, à celui-ci de doubler l'action du contrepoids, en cas de besoin, en agissant sur le levier de la pédale en sens inverse du desserrage.

L'un des tambours peut être rendu fou à volonté pour faciliter le réglage des câbles.

Les usines de l'Horme font également les treuils de plans inclinés, soit avec un seul tambour, soit avec des poulies à gorge.

La série comporte les deux modèles dont nous reproduisons ci-dessous les dimensions :

	Treuil de 25 chevaux	Treuil de 15 chevaux
Diamètres des cylindres	210 m/m	160 m/m
Course des pistons	210 m/m	160 m/m
Pression aux cylindres	4 à 5 kilos	4 à 5 kilos
Longueur maximum	2 ^m 676	2 ^m 230
Largeur —	2 ^m 030	1 ^m 510
Hauteur —	1 ^m 560	1 ^m 194
Vitesse d'enroulement p ^r minute	100 à 120 m.	100 à 120 m.
Charge soulevée verticalement	1.000 kilos	600 kilos

Les usines de l'Horme construisent aussi des treuils de huit chevaux pour tranches, dans lesquels les cylindres sont horizontaux afin de réduire la hauteur au minimum.

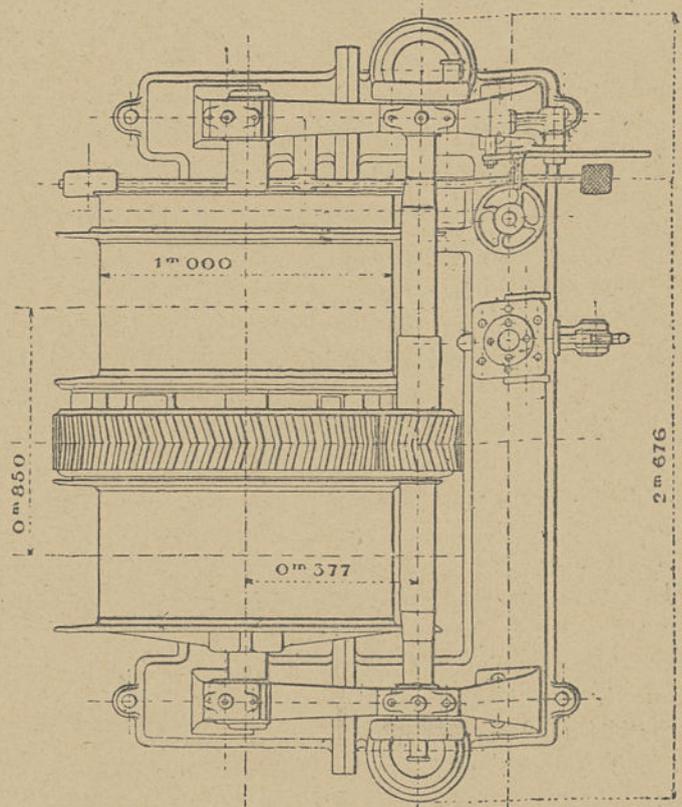
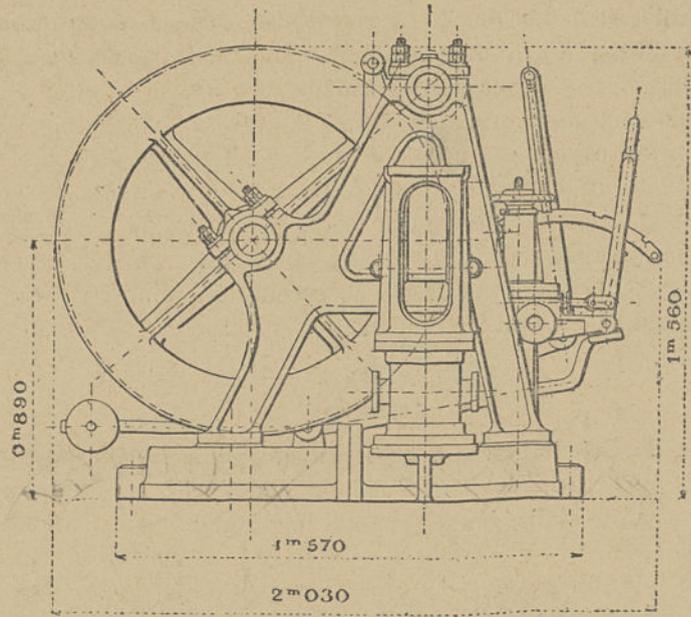


Fig. 10 et 11. — Treuil de 25 chevaux pour plans inclinés.

Dans ces treuils, le changement de marche se fait par simple intervention des conduites d'admission et d'échappement. Les tiroirs sont cylindriques et équilibrés pour diminuer l'effort nécessaire à leur déplacement. L'un des tambours peut également être rendu fou à volonté pour le réglage des câbles.

Ces treuils sont munis d'un frein à pédale et à contrepoids normalement serré. Ils peuvent se faire avec un seul tambour ou avec poulies à gorge.

Le diamètre des cylindres est de 120 m/m, la course des pis-

tons de 150^m/m, la vitesse d'enroulement de 80 à 100 m. par minute, la charge soulevée verticalement de 400 kilos.

Les dimensions maxima sont les suivantes : longueur 1^m 940, largeur 1^m 505, hauteur 1^m 295.

Enfin, les usines de l'Horme fabriquent des treuils de secours et de fonçage à cylindres horizontaux ou verticaux de 300 × 300 susceptibles d'élever verticalement 4.000 kilos. Ces treuils, à un ou deux tambours, sont munis d'un frein à vapeur ou à air comprimé et parfois d'un second frein à pédale agissant sur l'un des plateaux-manivelles pour faciliter les manœuvres. Ils sont à changement de marche par coulisse et sont pourvus d'une sonnerie indicatrice de la position des cages.

L'encombrement du treuil de secours à cylindres horizontaux est le suivant : longueur 4^m 100, largeur 3^m 500, hauteur 2^m 870.

POMPES

La Société de l'Horme construit aussi les pompes d'épuisement et autres. Elle expose, pour rappeler cette spécialité, une pompe alimentaire à simple effet, horizontale et à commande directe.

Le cylindre à vapeur de cette pompe a 200^m/m de diamètre et le cylindre à eau 125^m/m, la course commune des pistons étant de 200^m/m. En tournant à 55 tours, cette pompe débite 245 litres d'eau par minute.

Cette machine mesure 2 mètres de longueur sur 50 centimètres de largeur. C'est le premier numéro d'une série comportant trois autres types pouvant débiter respectivement 450, 765 et 1.140 litres d'eau par minute.

DIVERS

Enfin, une série de belles photographies complète cette intéressante exposition de l'Horme.

Il y a des vues d'un groupe électrogène, d'un marteau-pilon à simple effet, d'une presse ovoïde avec son malaxeur, d'un compresseur d'air, d'une machine d'extraction de mine, d'un treuil pour plans inclinés, d'une cisaille à tôles, d'un compresseur Compound, d'un cheval alimentaire, d'un treuil monte-charges, d'une bosseyeuse Dubois et François, d'un treuil d'extraction, d'un grand rabot à fosse, de pompes d'épuisement, d'un treuil de secours et de fonçage, d'un ventilateur grand modèle, d'un broyeur Carr, d'une pompe à six corps, de cisailles, etc., etc.

Et ce tableau ne nous montre encore qu'une très faible partie de ce que l'on fait à l'Horme.

La Société nouvelle de l'Horme et de la Buire occupe aujourd'hui 2.500 ouvriers ; elle comprend les établissements suivants :

- 1° Les Chantiers de la Buire, à Lyon ;
- 2° Les Fonderies et Ateliers de construction de l'Horme, près Saint-Chamond (Loire) ;
- 3° Les Forges de Gier, à Grand-Croix (Loire) ;
- 4° Les Hauts-Fourneaux du Pouzin, au Pouzin (Ardèche) ;
- 5° Les Mines de Fer de Privas (Ardèche) ;

Elle a organisé en outre un service d'électricité, comme représentant de la C^{ie} Suisse et Française d'Electricité Alioth.

Les diverses usines de la Société forment un ensemble industriel très complet.

Les hauts-fourneaux du Pouzin produisent, avec le minerai

de Veyras, d'une part, des fontes d'affinage employées aux forges de Gier à la fabrication du fer et, d'autre part, des fontes de moulage qui sont employées aux fonderies et ateliers de construction, établis à l'Horme.

La Buire de son côté, s'appuie sur les forges, sur la fonderie et l'atelier de construction, pour la fabrication du matériel roulant de chemins de fer et des autres objets rentrant dans son industrie.

USINES DE L'HORME

Historique et description. — La fondation de la fonderie de l'Horme remonte à 1825, époque à laquelle fut construit le premier haut-fourneau de la C^{ie}. En 1862, celle-ci faisait l'acquisition de la forge de Gier, dont elle augmentait considérablement l'outillage en 1875.

La fonderie actuelle, une des plus vastes et des mieux outillées de France, fut édifée en 1868, en même temps qu'un atelier de construction. Ce dernier, a été remplacé par un autre récemment achevé par la Société nouvelle. De dimensions plus vastes, puissamment outillé, et desservi par ponts-roulants, cet atelier répond aux dernières exigences de l'industrie moderne.

Fonderie. — Les bâtiments de la fonderie et ateliers de construction couvrent un emplacement d'environ 2 hectares.

Le hall central de la fonderie, qui a 50 mètres de longueur sur 20 mètres de largeur, est réservé au moulage des grosses pièces. Six annexes latérales sont consacrées au moulage des moyennes et petites pièces.

La fusion de la fonte s'opère dans quatre cubilots avec tuyère système Voisin. Deux de ces cubilots peuvent fondre jusqu'à 10.000 kg. à l'heure.

Des voies permettent d'entrer les moules dans les étuves de séchage ; d'autres facilitent la sortie des pièces.

La manutention des moules, des poches et des pièces se fait à l'aide de quatre grues métalliques, à vapeur, de 40 tonnes. Ces grues sont disposées de façon à pouvoir lever deux à deux, ce qui permet de couler des pièces de 70.000 kg.

Les annexes sont également desservies par des grues.

La préparation des sables se fait mécaniquement, avec un malaxeur à table tournante, un broyeur Carr et un gros broyeur tamiseur.

Avec ces moyens d'action, la fonderie de l'Horme fait toutes les pièces moulées, depuis les plus petites jusqu'aux plus grosses, mais spécialement ces dernières.

Elle fabrique couramment toutes les pièces de machine et de transmission, les pièces de marteau-pilon, les colonnes, les cylindres de laminoirs ordinaires et trempés, les cylindres pour tôles unies et striées, etc. Elle fabrique aussi les pièces de quincaillerie, poélerie, pour métiers, etc.

Atelier de construction. — Le nouvel atelier, terminé en 1899, se compose de 3 halles parallèles de 110 mètres de longueur.

La principale, celle du centre, à 20 mètres de largeur et 12 mètres de hauteur sous entrain. Elle abrite les grosses machines-outils et le montage. Elle est desservie par 3 ponts-roulants, dont 2 de 35 tonnes et un de 10 tonnes. Les halles latérales sont destinées aux petites machines-outils, aux établis d'ajustage et à l'outillage.

La force motrice est actuellement fournie par deux puissantes machines Compound. Elle le sera prochainement par une station centrale électrique.

Produits. — L'atelier de construction de l'Horme est particulièrement réputé pour le matériel de mines.

Il livre notamment des machines d'extraction de tout système et de toutes puissances, des ventilateurs, des compresseurs d'air, des pompes de mines de fond ou d'extérieur, des treuils de toutes dimensions, des perforatrices, des machines à agglomérés prismatiques ou ovoïdes, des broyeurs Carr, etc.

On construit également à l'Horme des machines soufflantes pour hauts-fourneaux, des moteurs à vapeur de toute puissance, les organes de transmissions, ainsi que le matériel de forges : marteaux-pilons de toutes dimensions, trains de laminoir avec leurs machines motrices, cisailles, poinçonneuses, etc.

Les ateliers de l'Horme construisent actuellement pour les mines de la Péronnière une machine d'extraction de 6.000 chevaux pour desservir un puits qui doit atteindre 1.000 mètres.

Ils ont fourni des machines, des trains de laminoir, ou des marteaux-pilons à la plupart des forges de la Loire ou du Centre. Les machines soufflantes des hauts-fourneaux du Pouzin sont également sorties de l'Horme.

Améliorations apportées aux différentes fabrications.

— Diverses améliorations ont été apportées aux différentes fabrications. Nous citerons les suivantes concernant les machines d'extraction :

Application de la détente variable actionnée directement par régulateur ;

Modérateur de vitesse à l'arrivée de la recette et évite-molettes ;

Application du servo-moteur à la commande du changement de marche ;

Application des tiroirs cylindriques dans le cas des hautes pressions ;

Réalisation dans les pompes d'épuisement à rotation de fond, des grandes vitesses de piston ;

Amélioration par différents détails de construction des machines à agglomérés ovoïdes, dont la maison s'est fait une spécialité.

FORGES DE GIER

Consistance et outillage. — La forge de Gier, située à Grand-Croix, occupe une surface d'environ 2 hectares et demi dont la moitié est couverte par des bâtiments.

Le puddlage est desservi par 15 fours à puddler à chauffage par grilles et à cassin. Le train de puddlage est actionné par une machine de 200 chevaux. La vapeur lui est fournie, ainsi qu'aux pilons, scies et cisailles, par des chaudières chauffées par les flammes perdues des fours.

Le finissage comporte 3 trains de laminoirs, un gros, un moyen et un petit. Les deux premiers sont desservis par les mêmes fours à réchauffer, à grilles soufflées, chauffant des chaudières verticales par leurs flammes perdues.

Les machines motrices des trains, à détente variable et à condensation, actionnent également les scies circulaires pour affranchir les barres à chaud, et les cisailles pour les trancher à froid.

Production de la forge. — Les produits principaux sont :

Les fers du commerce ronds, carrés, plats, feuillards ;

Les fers de forges et spéciaux pour les Cies de chemins de fer et Administrations ;

Les fers profilés spéciaux pour charpentes en fer :

T jusqu'à 260^m/_m de hauteur, U jusqu'à 250^m/_m ;

L jusqu'à 150^m/_m fers à vitrages, à barrots, à paunelles, etc. ;

Les fers pour moyeux, rayons et jantes de roues de locomotives et de wagons. (Cette dernière fabrication est une des spécialités de l'usine) ;

Les petits rails en acier et en fer, cadres de mines, échelas de vignes.

La production s'élève de 12 à 13.000 tonnes, année moyenne.

Les fontes consommées au puddlage proviennent en grande partie des hauts-fourneaux du Pouzin, sauf quelques fontes spéciales, et une quantité relativement peu importante de riblons.

Le fer ordinaire peut être défini par une résistance à la traction de 32 kilog. par ^m/_{m²} et un allongement de 10 %₀, sur des éprouvettes en fer plat de 80^m/_m × 10^m/_m.

La forge produit également les qualités 3-4-5, les 2^e, 3^e et 4^e catégories P.-L.-M. Toutes ces qualités sont obtenues avec les fontes provenant des hauts-fourneaux du Pouzin.

Personnel ouvrier. — Le personnel des fonderies, ateliers de construction et de la forge varie de 700 à 750 ouvriers. Une Société de secours mutuels formée entre les ouvriers et employés des divers ateliers assure à ses adhérents, en cas de maladie, une indemnité quotidienne et les secours médicaux.

Récompenses aux précédentes Expositions. — En 1878, les Ateliers de l'Horme ont exposé une pompe d'épuisement à rotation et divers produits de leur fabrication. Ils ont obtenu 3 médailles d'or.

En 1889, ils ont organisé, dans un pavillon spécial, une exposition collective avec les Chantiers de la Buire et ils ont obtenu les récompenses suivantes :

Classe 41, minerais et métaux, médaille d'or ;

Classe 48, mines et métallurgie, médaille d'or ;

Classe 52, machines et appareils de la mécanique, médaille d'or ;

En 1900, les expositions de l'Horme et de la Buire lui ont valu un grand prix et une médaille d'argent. (A suivre).

PETITES NOUVELLES

Sondages de recherches du Pas-de-Calais. — On annonce que le sondage exécuté au Petit-Vimy (Pas-de-Calais) au Sud de la concession de Liévin, pour le compte de la Société des Charbonnages de Vimy (Châtillon-Commentry) est entré dans le terrain houiller bien caractérisé à 803 mètres de profondeur et vient de recouper la première veine de charbon.

Le sondage exécuté à Bois-Bernard, au Sud de la concession de Drocourt, pour le compte de la même Société, est entré également dans le terrain houiller à 1.110 mètres de profondeur et a recoupé le charbon vers 1.140 mètres.

Comme d'autre part, le sondage de Souchez, situé au Sud de la concession de Liévin, vient d'atteindre aussi le terrain houiller vers 800 et quelques mètres, on peut conclure, en rapprochant ces faits de la rencontre du charbon par les sondages de Fresnicourt et d'Aix-Noulette, que le bassin houiller du Pas-de-Calais s'étend vers le Sud au delà de ses limites actuelles.

Les deux sondages de La Comté et de Marest se poursuivent actuellement dans le dévonien entre 800 et 900 mètres, ainsi que celui de Rebeuve, qui est un peu moins avancé.

Les découvertes précédentes n'ont cependant pas, jusqu'ici du moins, l'importance que certains sont tentés de lui attribuer. Dans le voisinage de la faille limite, en effet, les couches supérieures de charbon sont souvent disloquées et inexploitable. Et il est probable que dans les concessions à créer, il faudra aller chercher les veines régulières et en place au moins vers 900 à 1.000 mètres de profondeur. Cela est possible, mais cela ne constitue pas non plus un grand élément de prospérité, au moins pour le moment.

Société de l'Industrie minérale. — Le groupe du Nord de la Société de l'Industrie minérale a complété son Bureau dans sa séance du 10 mai. M. Reumaux, agent général des mines de Lens, vice-président, a été nommé président en remplacement de M. Vuillemin, décédé. MM. François, directeur général des mines d'Anzin, et Viala, directeur honoraire des mines de Liévin, ont été nommés vice-présidents. MM. Laffite, ingénieur en chef des travaux du fond des mines de Lens, Barry, ingénieur principal des mines d'Anzin, et Fontaine, ancien ingénieur principal des mines de Courrières, ont été nommés secrétaires.

La réunion a été tenue à Bruay, la Cie des mines de Bruay ayant invité la Société à visiter ses belles installations du siège 5-5 bis.

Après cette visite, M. Kuss, ingénieur en chef des mines à Douai, a fait une communication sur le traitement des minerais d'or en Australie, et M. Rateau, ingénieur des mines à Paris, a donné de très intéressantes explications sur une installation faite au siège 5-5 bis d'après ses données. Cette installation toute nouvelle a pour but l'utilisation de la force vive de la vapeur d'échappement des machines d'extraction dans une turbine à vapeur Rateau : elle avait été très remarquée et les explications claires et précises de M. Rateau ont été particulièrement goûtées.

Un excellent déjeuner offert par la Cie des mines de Bruay, auquel assistaient MM. Dincq, Soubeiran, Legentil, administrateurs, Elby, directeur général, et tous les ingénieurs de la Cie, a eu lieu ensuite.

La journée s'est terminée par une visite au puits n° 1 où l'on a admiré le nouvel évite-molettes électrique dû à M. Sohm, ingénieur divisionnaire des travaux du jour de la Cie, et une installation d'essai de lampisterie pourvue de lampes électriques portatives de mines du système Neu-Catrice.

Corps des Mines. — M. Aubert, ingénieur ordinaire des mines de 1^{re} classe, à Amiens, a été chargé du service de l'arrondissement minéralogique de Clermont-Ferrand, en remplacement de M. Genreau, nommé inspecteur général.

Il remplira les fonctions d'ingénieur en chef.

M. Delafond, inspecteur général des mines de 2^e classe, a été chargé de la division du Nord-Ouest, en remplacement de M. Lorieux, admis à la retraite.

M. Duporcq, inspecteur général des mines de 2^e classe, chargé de la division minéralogique du Sud-Est, a été chargé de la division du Centre, en remplacement de M. Delafond.

M. Genreau, nommé inspecteur général des mines de 2^e classe, par décret du 25 mars, a été chargé de la division minéralogique du Sud-Est, en remplacement de M. Duporcq.

Ces dispositions ont eu leur effet à dater du 1^{er} mai 1902.

Par décret en date du 7 mai 1902, rendu sur le rapport du Ministre des Travaux publics, M. Alfred Potier, ingénieur en chef de 1^{re} classe au corps des mines, a été nommé inspecteur général de 2^e classe, pour prendre rang à dater du 10 mai 1902.

CHEMIN DE FER DU NORD

Une **Exposition Internationale** est ouverte à **Turin** depuis le 10 mai. Elle fermera en novembre 1902. A cette occasion, la Compagnie du Nord, d'accord avec la Compagnie de P.-L.-M. et les Chemins italiens intéressés, mettra en distribution dans toutes les gares et stations de son réseau, pendant cette période, des billets d'aller et retour spéciaux de 1^{re}, 2^e et 3^e classe à destination de Turin, valables pendant 30 jours.

Les prix appliqués sur le réseau du Nord du point de départ à Paris-Nord et retour sont ceux résultant de son tarif spécial G. V. n° 2 (Billets d'aller et retour).

Pour le parcours de Paris (P.-L.-M.) à Turin et retour, les prix sont fixés à :
Viâ Modane : 1^{re} classe, 141 fr. 80 ; 2^e classe, 103 fr. 55 ; 3^e classe, 69 fr. 20 ;
Viâ Vintimille : 1^{re} classe, 236 fr. 25 ; 2^e classe 170 fr. 30 ; 3^e classe, 113 fr. 15.

Les demandes de billets devront être adressées, à la gare de départ, au moins 48 heures à l'avance.

Ces billets donneront droit à une gratuité de 30 kilogrammes de bagages sur les parcours français, mais aucune franchise ne sera accordée sur les Chemins italiens.

BULLETIN ÉCONOMIQUE

Salaires des mineurs du Nord et du Pas-de-Calais

Nous avons dit dans un numéro précédent que les Cies houillères du Nord et du Pas-de-Calais avaient refusé de maintenir jusqu'à la fin de juin les primes accordées à leurs ouvriers par la Conférence mixte d'Arras du 30 octobre 1900 : elles avaient cependant provisoirement le maintien du statu quo, à la condition qu'une nouvelle réunion des délégués des Compagnies et des délégués ouvriers ait lieu assez tôt pour que l'entente soit établie dans la 1^{re} quinzaine de mai.

Sur la demande de M. Basly, cette réunion a eu lieu le 15 mai, à Arras. Elle n'a abouti à aucun résultat, les délégués des ouvriers ayant reçu des mineurs un mandat impératif leur enjoignant de n'accepter aucune diminution des primes.

La discussion a été fort longue et a surtout porté sur la situation du marché charbonnier. Aucun procès-verbal n'a été signé par les délégués, mais, à la fin de la séance qui, comme toujours, était privée, les représentants des Cies houillères ont communiqué la note suivante à la presse :

« Les délégués des Compagnies houillères et ceux du Syndicat se sont réunis pour se mettre d'accord sur les nouvelles conditions à faire aux ouvriers.

La Convention d'Arras du 30 octobre 1900, accordant une majoration de prime de 15 0/0 pour les ouvriers du fond et de 10 0/0 pour les ouvriers du jour, convention qui avait pris fin le 31 mars 1902, est prorogée jusqu'au 31 mai courant.

Les délégués ouvriers ont longuement insisté pour que la situation ne soit pas modifiée, déclarant avoir reçu mandat impératif de leurs commettants de ne se prêter à aucune transaction, et ont demandé qu'une nouvelle convention soit renouvelée sur les mêmes bases. Mais les Compagnies, en présence de l'abaissement des prix de vente, n'ont pu accéder à ce désir.

En conséquence, la Convention d'Arras du 30 octobre 1900 cessera son effet à partir du 31 mai 1902. »

Cette note est incomplète. Il a été, en effet, décidé qu'une nouvelle entrevue aurait lieu le 26 mai, à Arras, entre les représentants des Compagnies et ceux des ouvriers. Un Congrès de délégués mineurs aura lieu à Lens, le 25 mai, dans lequel la situation sera exposée et étudiée et où des instructions nouvelles seront sans doute données à ceux qui doivent représenter les mineurs à Arras.

BULLETIN COMMERCIAL

FRANCE

Charbons. — La situation reste inchangée sur le marché charbonnier français. La baisse de 1^{er} consentie par les charbonnages du bassin de Mons n'aura sans doute aucune répercussion en France, où les charbons similaires demeurent encore moins chers ou au plus au même prix, en tenant compte de la différence des prix de transport et du droit de douane.

Le journal *Bois et Charbons* indique les prix suivants comme appliqués actuellement aux charbons maigres suivant les zones, pourmarchés de 100 à 1.000 tonnes.

	zone A	zone B	zone Bp	zone B1	zone B2	zone C	zone D	zone Df	zone Dm	zone Dn	zone Dr
Industriel 20/25 o/o	15.50	15 »	14 50	15 »	14 50	14 25	13 50	14 50	13 50	13 50	13 50
Fortes compositions 50 o/o	18.50	18 »	17 50	18 »	17 50	17 50	16 50	17 50	16 50	16 50	16 50
Fines 6/80 m/m trous ronds	13 »	12 50	12 25	12 »	11 50	11 25	10 50	11 50	10 50	10 50	10 50
Fines 20/30 m/m	12.25	11 75	11 50	11 25	10 75	10 50	9 75	10 75	9 75	9 75	9 75
Grains lavés 12/25 m/m	17 »	16 50	16 25	16 50	16 »	16 »	15 »	16 »	14 50	14 50	15 »
Petits grains lavés 5 m/m	15.50	15 »	14 75	15 »	14 50	14 50	13 50	14 50	13 »	13 »	13 50
Gros grains pour sucrerie	15 »	14 50	14 »	14 »	13 50	13 »	12 50	12 50	12 »	12 »	12 »
Briquettes industrie	19.50	18 50	18 50	18 50	18 50	18 »	17 50	17 50	17 50	17 50	17 50
Boulets pour industrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boulets foyers domestiques	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »	22 »

Les charbons maigres classés faisant : gros et gailletiers 26^f, gailletins 50/80 m/m 27^f, têtes de moineaux 30/50 32^f, braisettes 25/30 28^f, braisettes 15/25 17^f, criblé 50 m/m 25^f, criblé 30 m/m 24^f. pour toutes les zones, sauf pour l'Aisne, la Marne, les Ardennes, l'Est, le Centre et l'Ouest, où l'on vend un franc de moins. La prime d'été vient en déduction de ces prix, qui sont majorés de 0^f50 par tonne pour wagons isolés, ou diminués de 0^f50 pour marchés supérieurs à 3.000 tonnes.

D'autre part, l'Echo des Mines donne les prix suivants comme étant ceux pratiqués par la C^{ie} des mines de Marles (charbons type Mons, flénus 1/2 secs).

	Zone A	Zone B	Zone Bp	Zone B1	Zone B2	Zone D
Gaillerie	26.50	25.50	26.50	26.50	25.50	24.50
Criblé 4 c/m	25	24	23.50	25	24	23
— 2 c/m	23.50	22.50	22	23.50	22.50	21.50
TV D 15 m/m forte composition	22	21	20.50	22	21	19
Pour l'industrie :						
TV 20/25 o/o	17.50	17	16.50	17	16.50	15.50
Fines 15 m/m	15	14.50	14	14	13.50	12.50

Les briquettes pour usages domestiques valent 19 à 21^f.

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

PROVENANCES	1902	1901	Différence 1902
	tonnes	tonnes	tonnes
Département du Nord	99.040	93.520	+ 5.520
» du Pas-de-Calais	296.840	271.910	+ 24.930
Totaux	395.880	365.430	+ 30.450

Par jour ouvrable de la quinzaine considérée, les expéditions ont été de 32.990 t. en 1902, contre 28.110 t. en 1901.

On voit que les expéditions continuent à rester supérieures à celles de l'année dernière; l'inclémence de la température est sans doute pour beaucoup dans ce résultat. En tout cas, les charbons 1/2 gras, qui conviennent plus particulièrement pour les foyers domestiques, sont presque introuvables actuellement, même pour les usages industriels, et l'on signale à nouveau des retards dans les livraisons de cette catégorie de combustibles : les grains lavés particulièrement sont manifestement produits en quantité insuffisante.

Les frets restent faibles et sans changement, l'offre étant toujours supérieure à la demande. On cote de Lens : La Villette 4^f50, Chauny 1^f90, Saint-Quentin 2^f50, Reims 2^f75, Nancy 4^f75, Saint-Dizier 3^f75. De Denain, Paris s'obtient de 3^f65 à 3^f90 suivant destination.

Fers, fontes et aciers. — La situation n'est plus tout à fait aussi bonne qu'il y a un mois : les commandes se raréfient,

la concurrence se fait plus vive et l'indécision semble renaître, cependant toute confiance n'est pas perdue. Ce n'est pas la baisse, mais c'est l'apparence de la faiblesse. Cela ne nous étonne qu'à moitié, car il était bien évident que la hausse des produits des forges n'était pas motivée par l'abondance du travail dans les ateliers de construction, qui restent, pour la plupart, toujours aussi mal partagés. Incontestablement, le printemps ne donne pas ce que l'on espérait.

A Paris, les cours des fers marchands sont lourds à 16^f50 et ceux des poutrelles à 17^f50, pour la consommation. En forges, les cours sont tenus mais sans tendance nouvelle à la hausse : les prix de 16^f pour les fers et de 17^f pour les poutrelles sont conservés dans le Nord et l'Est ; dans la Loire on vend toujours les fers 18^f 50 à 19^f.

Les fontes sont plus fermes grâce, sans doute, aux demandes des Etats-Unis en Europe et l'on rallume partout des hauts-fourneaux. Les Aciéries de Longwy viennent de remettre à feu un nouveau fourneau et Micheville marche maintenant avec les quatre siens. La fonte n° 3 de Longwy est vendue 70^f en France.

BELGIQUE

Charbons. — Dans son ensemble, le marché charbonnier se présente en bonne posture, les prix restant très fermement tenus à Charleroi et à Liège et le Syndicat des cokes ayant pu augmenter ses prix de 1 franc en présence de l'accroissement de la demande.

Cependant une nouvelle note de faiblesse nous vient du rayon de Mons où les producteurs de charbon flénu, ont dû comme nous le faisons pressentir il y a peu de temps, baisser de 1^f les prix de leurs charbons industriels comme ils l'avaient déjà fait pour les charbons domestiques. Les charbons industriels flénus sont donc vendus maintenant 11^f les poussiers, 13^f les fines, 15^f les tout-venants à 25 o/o et 16^f les tout-venants à 35 o/o. Il est certain que la concurrence des charbons étrangers se faisait très sérieusement sentir dans la clientèle des producteurs de charbons flénus et même dans toute la Belgique. Aussi les importations de houille se sont-elles élevées à 240.804^t en janvier, 241.296^t en février, 257.944^t en mars et 285.477^t en avril en même temps que les importations de coke passaient de 9.641^t en janvier, à 12.984 en février, 13.780^t en mars et 18.405^t en avril, les importations de briquettes restant stationnaires.

Le mois d'avril a été, il est vrai, affecté par huit jours de grève dont il y a certainement lieu de tenir compte. Mais cependant, si cette situation se maintient encore un mois ou deux, il est évident qu'une baisse générale s'imposera car, si l'on en juge par les nombres de wagons ayant servi, cette année et pendant la période correspondante de l'année dernière, au transport des combustibles, on voit que la consommation intérieure n'a pour ainsi dire pas varié. D'autre part, l'exportation n'a pas progressé.

En attendant, le prix des fines maigres est très ferme à 9^f et celui des fines 1/2 grasses, très demandées, à 12^f50. Les prix des charbons domestiques 1/2 gras et maigres sont bien tenus de 20^f à 33^f suivant qualité, prime d'été à déduire. Des marchés de coke de haut-fourneau ont, paraît-il, déjà été passés à 18^f, mais la majeure partie des métallurgistes proteste vivement contre cette hausse.

Les frets sont sans changement de Charleroi.

Fontes, fers et aciers. — La situation du marché sidérurgique n'a pas changé, du moins quant aux prix, mais les demandes semblent se raréfier et l'on sent poindre à nouveau une légère inquiétude en beaucoup d'endroits, car la concurrence paraît renaître.

Cockerill a enlevé une fourniture de 434 1/2 tonnes de rails Vignole de 38 kilos au mètre, pour l'Etat, au prix de 165^f la tonne.

Le marché des fontes est calme ainsi que celui des produits laminés.

Pour le pays, on cote : fonte de puddlage de Charleroi 56^f, fers marchands n° 2 13^f75, poutrelles ordinaires 13^f25, cornières 14^f25, tôles en fer n° 2 14^f50, tôles Thomas 15^f, tôles de métal homogène 16^f. Pour l'exportation, ces prix sont diminués de 0^f50, sauf pour les poutrelles qui jouissent d'une réduction de 1^f.

ANGLETERRE

Charbons. — Les frets sont bien tenus. La demande de navires est bonne ; elle s'est sensiblement améliorée, en ces derniers temps, à destination des ports français de l'Atlantique surtout.

On a coté pendant la quinzaine écoulée :

De la Tyne : Boulogne 1.450 t. à 4^f50 ; Bayonne 1.450 t. à 5^f ; Hambourg 1.750 t. à 4^f50, 1.500 t. à 4^f75 ; Anvers 640 t. à 6^f25 ; Bayonne 2.000 t. à 5^f15 ; Boulogne 650 t. à 5^f625 ; Rouen 1.000 t. à 6^f ; Saint-Malo 1.700 t. à 5^f.

De Cardiff : Marseille 4.700 t. à 7^f, 7^f25 et 8^f ; Oran 7^f25 charbon, 8^f25 briquettes ; Sables-d'Olonne 5^f ; Saint-Nazaire 2.000 t. à 4^f75 ; Alger 1.900 t. à 8^f ; Bordeaux 4^f75 ; Rouen 6^f10 et 6^f55 ; Dieppe 5^f ; Havre 5^f ; La Rochelle 2.900 t. à 4^f375 ; Rochefort 2.900 t. à 4^f625 ; Saint-Malo 5^f ; Alger 3.500 t. à 7^f ; 1.600 t. à 7^f875 ; Cherbourg 690 t. à 5^f625 ; Rouen 1.200 t. à 6^f25 ; Saint-Nazaire 2.200 t. à 4^f50 ; Marseille 2.000 t. à 8^f25, 3.000 t. à 8^f, 3.800 t. à 7^f50 ; Tunis 2.700 t. à 9^f ; Charente 1.700 t. à 5^f ; Havre 5^f ; Caen 870 t. 5^f30 et 5^f15 ;

De Newport : Bordeaux 4^f75 ;

De Swansea : Alger 7^f50 ; Sables d'Olonne 6^f25 ; Bordeaux 2.200 t. à 5^f125 ; Saint-Nazaire 2.000 t. à 4^f75 ; Rouen 1.600 t. à 6^f, 650 t. à 6^f55 ; Havre 1.200 t. à 7^f50 ; Oran 7^f50 charbon, 8^f50 briquettes ; La Rochelle 4^f75 ; Rochefort 5^f ; Cherbourg 350 t. à 6^f25 ; 420 t. à 6^f ; Caen 5^f625.

Dans son ensemble, le marché charbonnier est assez ferme : un peu moins peut-être à Newcastle qu'à Cardiff pour les charbons de vapeur, par suite du retard apporté à l'ouverture des ports russes de la Baltique en raison de la présence des glaces ; la demande en charbons domestiques a été ranimée par les froids dont nous sommes gratifiés depuis le commencement du mois, mais leurs prix sont cependant mal tenus ; les charbons à gaz sont nettement faibles, comme tous les ans à pareille époque d'ailleurs. D'une façon générale, toutes les catégories de combustibles, sauf le coke et l'anhracite, valent 2^f à 2^f50 de moins par tonne que l'année dernière à même époque.

La Fédération des mineurs anglais vient d'accepter une réduction de 10 % sur les salaires de ses affiliés ; cette réduction sera appliquée à raison de 5 % en juillet et 5 % en août prochains. Les salaires des mineurs du Durham viennent également d'être réduits de 2,50 %, ce qui fait une diminution totale de 8,75 % en six mois.

Newcastle, 20 mai. — Les froids que nous subissons retardent les expéditions vers les ports de la Baltique et, pour toutes les catégories de charbon, les stocks sont assez abondants ; les prix sont presque stationnaires. Le meilleur Northumberland pour vapeur reste coté de 13^f75 à 14^f la tonne f. b. Tyne, la seconde qualité s'obtenant de 12^f25 à 12^f80 ; ces charbons ont baissé de 0^f30 pendant la dernière semaine. Les menus à vapeur sont assez fermes de 6^f875 à 7^f50 ; le charbon à vapeur non criblé conserve ses cours de 10^f625 à 11^f25. Le charbon à gaz est très abondant ; il est modérément ferme de 10^f625 à 11^f875 ; la C^{ie} du gaz de Newcastle a passé des contrats pour 280.000 t. de charbon à gaz livrables en un an à partir du 1^{er} juillet prochain à des prix variant de 11^f à 11^f10 la tonne rendue dans les usines de la C^{ie}, ce sont les mêmes prix que ceux de l'année précédente. Le charbon domestique non criblé est également abondant et réalise 10^f50 à 11^f la tonne. Le coke de haut-fourneau se tient de 18^f75 à 19^f375 la tonne rendue aux usines de la Tees. Le coke de fonderie est moins demandé à 21^f25 la tonne f. b. Tyne.

Dans le Yorkshire, le marché est assez ferme pour la saison, mais les prix des charbons domestiques sont cependant en recul ; il y a eu toutefois depuis quinze jours d'importantes expéditions sur Londres des meilleures qualités de charbons Silkstone et Barnsley. Le meilleur Silkstone est coté 16^f25 à 16^f875 et la seconde qualité 14^f375 à 15^f. Le meilleur Barnsley criblé réalise 14^f75 à 15^f30 et le second choix 13^f125 à 13^f75 la tonne sur wagon au puits. La demande est très modérée en charbons à gaz et les prix sont en faveur des acheteurs. Le marché des charbons de vapeur est modérément actif ; les prix se tiennent vers 11^f25 pour contrats importants et de 11^f875 à 12^f50 pour petites quantités à enlever promptement. Le marché du coke est ferme ; le bon coke de fonderie vaut 14^f75 à 15^f la tonne, sur wagon, aux fours.

Cardiff, 20 mai. — La demande est très active sur les meilleures qualités de charbons à vapeur dont les prix sont fermes. On obtient sans difficulté 19^f375 à 20^f pour le Cardiff 1^{er} choix, ce qui constitue une avance de 1^f25 au moins depuis un mois. Les bons seconds choix réalisent 18^f125 par tonne pour fourniture immédiate et 18^f75 pour chargement en juin, les qualités inférieures faisant 17^f25 à 17^f80 et les charbons maigres 15^f625 à 16^f55. Le marché des menus est plus agité et plus indécis ; ils sont abondants et les prix sont faibles : les meilleurs s'obtiennent de 9^f75 à 10^f, les bons seconds de 8^f75 à 9^f, les ordinaires à 7^f25 et les inférieurs de 6^f55 à 6^f875. Les charbons du Monmouthshire sont fermes et en avance ; le 1^{er} choix réalise 16^f875 à 18^f25 f. b. Cardiff et le second 15^f à 15^f625. En raison de l'élévation de la température, les charbons domestiques sont assez bien demandés, néanmoins les prix des premières qualités ont fléchi. On cote en Rhondda n° 3 : gros 18^f125, tout-venant 14^f375 à 15^f, menus 12^f50 à 13^f125 par tonne, et en n° 2 : gros 13^f50 à 14^f, tout-venant 10^f25 à 10^f50, menus 8^f125 à 8^f50 la tonne. La demande est également bonne en briquettes dont la meilleure qualité est vendue 20^f. Le coke de fonderie a une tendance plus faible ; on obtient l'ordinaire de 23^f125 à 23^f75 et le spécial à 30^f.

A Swansea, la situation du marché est satisfaisante, les prix sont sans changement. On cote l'anhracite : 1^{re} qualité 25^f à 26^f25, 2^e 22^f50 à 23^f75, noix 27^f50 à 28^f75. Le coke de haut-

fourneau vaut 23^f125, le coke de fonderie 25^f, les briquettes 16^f25 à 16^f50. Le tout moins 2,50 0/0 d'escompte.

Ci-dessous, en tonnes de 1.016 kilos, les chiffres des exportations de combustibles minéraux de la Grande-Bretagne pour le mois d'avril et les quatre premiers mois des années 1901 et 1902.

DESTINATIONS	Mois d'Avril		Quatre premiers mois	
	1901	1902	1901	1902
Russie	116.435	100.957	231.997	167.108
Suède	221.051	244.634	512.792	548.873
Norvège	112.014	109.793	399.666	431.438
Danemarck	210.245	194.714	650.171	605.543
Allemagne	633.631	598.524	1.546.152	1.577.393
Hollande	115.363	49.433	365.707	229.022
France	698.029	621.915	2.722.789	2.444.715
Portugal	74.855	72.061	245.573	312.067
Espagne	201.963	240.276	967.014	963.246
Italie	439.843	486.891	1.797.570	2.064.978
Turquie	29.008	41.081	135.453	146.983
Egypte	192.320	148.064	713.464	671.956
Bésil	53.972	59.292	268.395	317.431
Gibraltar	20.802	18.148	90.191	98.553
Malte	22.644	46.302	125.052	180.172
Indes anglaises	30.752	80.519	177.613	305.391
Autres pays	480.146	549.087	2.023.525	2.215.210
TOTAUX	3.653.073	3.661.691	12.973.124	13.280.079

Fontes, fers et aciers. — A Middlesbrough, le marché des fontes est assez bien tenu. La fonte Cleveland n° 3 s'est vendue 60^f625 à 61^f; la fonte n° 4 59^f75; la fonte d'affinage 59^f125; la fonte truitée 58^f50; la fonte blanche 57^f80; la fonte hématite est tombée à 71^f pour les numéros mélangés, la fonte hématite d'affinage valant seulement 68^f75. Les affrètements de fonte du Cleveland sont faibles et perdent de leur importance principalement à destination de l'Ecosse, parce que la différence des prix de la fonte Cleveland et de la fonte écossaise n'est plus assez sensible: elle n'est plus que de 6^f25 alors qu'elle a été longtemps de 10 à 15^f. A Glasgow, les warrants mélangés écossais sont payés 67^f25; les prix des fontes d'exportation sont sans changement. Les stocks de fonte restent faibles.

Le marché des rails prend de la fermeté; les gros rails sont vendus maintenant 13^f75 la tonne, net aux usines.

BULLETIN FINANCIER

COUPONS DÉTACHÉS. — 1^{er} mai: Anzin, net 140 fr., payable le 1^{er} juillet; Dourges (action entière), brut 1.000 fr., net: nominative 960 fr., port. 895 fr. 40; Dourges (le centième), coupon n° 8, brut 40 fr., net: nominative 960 fr., porteur 8 fr. 95; Liévin, coupon n° 43, net 30 fr.; Société Métallurgique d'Amiens, coupon n° 41, brut 40 fr., net: nominatif 9 fr. 60, porteur 8 fr. 80.

10 mai: Marles 70 0/0, net, 93 fr. 50, payable le 10 juin.

15 mai: Béthune, coupon n° 76, brut 75 fr., net: nominative 72 fr., porteur 68 fr. 24; Vicoigne (action entière), net, 500 fr.; Vicoigne (le vingtième), net, 25 fr.

COUPONS ANNONCÉS. — 10 juin. — Marles 30 0/0, 117 fr. 18.

15 juin. — Flines, 12 fr. 50.

SOCIÉTÉ HOUILLÈRE DE THIVENCELLES

Résultats de l'exercice 1901

Production. — La production de la fosse Soult a été de 51.414 t., celle de la fosse Saint-Pierre, de 82.330 t. Total 133.744 t. C'est, à quelques tonnes près, le même chiffre qu'en 1900.

Bénéfices. — Les bénéfices réalisés ont été de 620.544 fr. 59.

Travaux d'exploitation. — Dans la concession d'Escaut-

pont, l'extraction de la fosse Soult a été alimentée par l'exploitation pratiquée en amont de l'étage de 344 mètres, à l'Ouest, dans les veines Napoléon, Voisine et Mathieu et, en aval de cet étage, à l'Est et au Sud, dans les veines Napoléon et Mathieu.

Dans les concessions de Thivencelles et de Saint-Aybert, la fosse Saint-Pierre a exploité: 1° au Nord-Est, à l'étage de 420 mètres, les veines Camberlin, de Noüe et Dubois; 2° au Nord-Ouest, aux étages de 360 mètres et de 420 mètres, la veine Lenglé et la veine Dubois.

Travaux préparatoires. — A Soult, l'approfondissement du puits n° 2 a été continué, a atteint à 427 mètres la veine Rapuroir de 0^m60 et y a été arrêté. Au fond du puits, une galerie réservoir a été creusée et murillée, un étage a été ouvert à 417^m50 et le guidage en fer a été commencé.

A Saint-Pierre, les reconnaissances se sont étendues au Nord-Est et au Nord-Ouest et ont fait découvrir une veine de 0^m85 inférieure à la veine Dubois — charbon maigre à 8.50 0/0 de matières volatiles.

Au Sud, l'avancement de la bowette de l'étage de 420 mètres a été repris, le 1^{er} janvier, à 1.237 mètres des puits. Cette galerie a été prolongée de 264 mètres pendant l'année. Elle a pour objectif le faisceau demi-gras; elle s'est éloignée du faisceau maigre à travers des terrains ondulés et peu réguliers et arrive présentement vers 1.650 mètres, après avoir, dans des bancs d'allure améliorée, recoupé, à 1.510 mètres, une veine de 0.80 à 13 0/0 de matières volatiles, à 1.600 mètres une veine de 0.60 à 14 0/0 de matières volatiles, puis plusieurs veinules qui paraissent appartenir au faisceau dit « du Nord » et sous-jacent au faisceau demi-gras.

En résumé, pendant l'année 1901, il a été fait, aux deux fosses, en puits, bures, bowettes, recoupages et maçonneries, une longueur totale d'ouvrage de 1.681^m50 ayant coûté 130.980 fr., sommes passées en dépenses.

Voici notre bilan au 31 décembre 1901:

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —

VALEURS IMMOBILISÉES

Concessions	1 »
Immeubles (terrains et bâtiments)	1.021.411 34
Mobilier et matériel	87.724 51
Chevaux et équipages	1.996 92
Chemin de fer de Soult et de Saint-Pierre	585.886 50
Fosse Soult (2 puits)	205.582 36
Fosse Saint-Pierre (2 puits)	867.098 »
Travaux préparatoires non amortis	116.682 43
Total	2.886.383 06

VALEURS MOBILIÈRES ET DISPONIBLES

Stock en charbons	26.848 10
Approvisionnements divers	90.702 47
Débiteurs divers	592.351 32
Caisse et portefeuille	96.361 44
Total	806.263 33
Total de l'Actif	3.692.646 39

— PASSIF —

Capital (5.000 actions)	2.500.000 »
Prêt de l'Etat	454.187 45
Obligations restant à rembourser	1.560 »
Versements faits par des employés et ouvriers	49.996 55
Fournisseurs et autres	36.910 36
Divers créanciers	29.447 44
Total	3.072.101 80
Bénéfices	620.544 59
Total du Passif	3.692.646 39

Examen du bilan. — Actif. — Aux valeurs immobilisées, le compte de premier établissement a été augmenté de 37.997^f 06. Nous avons acheté des propriétés foncières et principalement des terrains à bâtir pour 23.921^f 71 ; nos dépenses pour constructions de maisons d'employés et d'ouvriers à Thivencelles ont été de 54.846^f 49 ; achat de matériel de chemin de fer 4.000^f ; achat de chevaux 2.790 francs ; total 85.558^f 20. Des amortissements par comptes courants s'élevant à 47.561^f 14 ont réduit l'augmentation des immobilisations à 37.997^f 06.

Le chapitre des travaux non amortis, qui figurait au précédent bilan pour 743.810^f 92, est réduit à 116.682^f 43 par l'application du chiffre des bénéfices de l'exercice 1900.

Les valeurs mobilières et disponibles comprennent d'abord : 1° Le stock de charbon au 31 décembre 26.848^f 10 ; 2° Les approvisionnements 90.702^f 47 ; total 117.550^f 57 ; puis les comptes financiers dont l'avoir total est de 688.712^f 76.

Passif. — Notre dette envers l'Etat a été ramenée de 663.230^f 30 à 454.187^f 45 par le versement au Trésor du tiers des bénéfices de l'exercice 1900. Avec le mouvement des autres comptes notre passif total, qui était au 31 décembre 1900 de 890.068^f 47, se trouve réduit à 572.101^f 80. Si nous retirons de cette somme l'article Fournisseurs et autres 36.910^f 36 qui a sa contre-partie dans les approvisionnements, notre passif exigible reste de 535.191^f 44.

L'avoir de nos comptes financiers étant de 688.712^f 76, en retranchant le passif 535.191^f 44, notre situation est caractérisée par un excédent de 153.521^f 32.

Ce résultat est modeste sans doute, mais il est de nature à causer quelque satisfaction à nos anciens et fidèles actionnaires, car jamais depuis que notre Société existe, c'est-à-dire depuis plus de 60 ans, elle n'avait pu arriver à une situation aussi dégagée.

Nous voulions vous la présenter plus nette encore en nous libérant entièrement envers le Trésor. Une demande introduite près du service du contentieux au Ministère des finances, service dont relève notre affaire, avait été assez bien accueillie et nous pensions arriver à un accord sur le taux de l'escompte et le montant de l'annuité moyenne à laquelle il eût été applicable, mais la négociation a échoué devant cette règle inflexible, en matière de comptabilité publique : l'Etat s'interdit l'escompte de ses propres créances. Nous avons fait de la somme destinée à cette opération un placement spécial en banque au taux de 3.75. Si donc nous restons encore débiteurs du Trésor, l'acquittement de notre dette est assuré par une réserve de 450.000 francs.

Depuis quelque temps déjà des actionnaires se sont adressés à nous pour demander la distribution d'un dividende. A eux et à vous, Messieurs, nous devons rappeler que le but final de notre entreprise n'étant autre que la rémunération de son capital, il est bien évident que nous ne pouvons que travailler à atteindre ce but. Si nous désirons y arriver promptement, il faut surtout que nous y arrivions sûrement. Nous avons un gros passif, vous pouvez le considérer comme éteint ; mais nous ne disposons encore que de ressources restreintes (150.000 fr.) ; elles ne constituent que le commencement d'un fonds de roulement ; nous aurons aussi à pourvoir à une réserve et il serait imprudent d'en abandonner les premiers éléments. Nous avons bénéficié d'une période de prospérité exceptionnelle pour les houillères ; vous savez que, aujourd'hui, nous sommes, au contraire, en

face d'une situation plutôt difficile. L'inaction de la métallurgie rejette dans la consommation générale de grandes quantités de houilles grasses et il ne reste aux houilles maigres qu'une place qui se restreint tous les jours, en dehors de leurs usages spéciaux pour lesquels des offres surabondantes font de plus en plus baisser les prix. Cependant les frais de la production et surtout ceux de main-d'œuvre restent fort élevés. Notre œuvre pourrait s'en trouver passagèrement, espérons-le, entravée et retardée ; elle consiste dans le développement progressif de notre extraction et l'amélioration de nos moyens de production en personnel et en matériel. Nous la poursuivons avec prudence et fermeté.

MINES D'AZINCOURT

Résultats de l'exercice 1901

Avant d'examiner les comptes qui résument les opérations de la Société pendant l'exercice 1901, nous désirons vous faire connaître très rapidement les difficultés que nous avons eu à vaincre dans le courant de l'année. Ces difficultés sont de trois sortes : commerciales, judiciaires et administratives.

Au point de vue commercial, vous n'ignorez pas qu'au commencement de l'année dernière le prix des coques a fortement baissé ; les demandes se sont raréfiées et les transactions sont devenues presque nulles à cause de la crise intense qui a sévi sur la métallurgie.

En présence de cette situation, notre usine de Douai nous créait de grands embarras ; en effet, d'une part, nos achats de charbons pour alimenter cette usine étaient en grande partie effectués, et d'autre part, l'absence des commandes en coke nous obligeait à créer des stocks sans être assurés d'en trouver l'écoulement.

Votre Conseil, après s'être rendu compte que la place lui manquerait pour entasser les produits de l'usine et que, s'il continuait à fabriquer, il allait au-devant de pertes certaines, n'a pas hésité à en décider la fermeture.

Cette décision pouvait d'autant mieux couper court aux difficultés, que les charbons achetés aux autres charbonnages pour l'alimentation de Douai pouvaient être revendus sans perte et même, pour quelques-uns, à des prix légèrement supérieurs à ceux de nos contrats.

Mais les Compagnies houillères ne nous accordèrent pas de suite l'autorisation de revendre les charbons que nous leur avons achetés, sous prétexte que les marchés avaient été conclus uniquement en vue de notre fabrication de coke. Ce n'est que plus tard, lorsque la baisse des prix s'accrut, que nous avons eu cette faculté.

Au point de vue judiciaire, nous avons été condamnés à payer des sommes importantes à l'enregistrement, qui a trouvé, dans le nom donné à vos titres par l'Assemblée générale extraordinaire du 19 septembre 1895, motif à réclamation. L'enregistrement prétend que la division des actions de jouissance en tiers, appelées parts de propriété, a été une distribution de bénéfices appliquée à une reconstitution de capital. Nous poursuivons la cassation de ce jugement.

Nous avons, en ce qui concerne plus particulièrement l'administration courante, poursuivi la construction de notre nouvelle usine près de la fosse Saint-Roch.

Cette usine actuellement terminée, doit nous procurer des économies importantes et améliorer nos prix de revient. Si vous approuvez les mesures de prudence que nous avons prises, ainsi que celles que nous allons encore vous proposer au sujet de la répartition des bénéfices, nous espérons faire face aux dépenses exceptionnelles de l'exercice 1901 avec nos seules ressources et avoir, pour 1902, une marche normale aussi fructueuse que le comporte la situation actuelle du marché des houilles et cokes.

Usine de Douai. — Cette usine n'a fonctionné que jusqu'au commencement d'avril 1901. Sa production a été de 10.556 t. 900 de coke.

Usine d'Azincourt. — A Azincourt également, nous avons dû restreindre la production de coke dont la vente du reste, n'était plus aussi fructueuse que celle des charbons avant transformation.

Nous avons produit en 1901 22.275 t. 900 de grains lavés et 26.344 t. 500 de coke.

Nous avons continué au cours de 1901 la construction de notre nouvelle usine, lavoirs et fours. Les deux groupes de vingt fours projetés sont actuellement en feu. Quatre générateurs Belleville sont en place et au moyen des flammes des deux groupes de fours nous procureront presque toute la vapeur nécessaire à la fosse et à l'usine à laver. Une usine à laver, pouvant traiter largement chaque jour notre production de menus, a été édifiée, et, après quelques retards dus à la mise au point de tous les appareils, nous venons d'entrer dans la période d'activité. Les trois derniers trimestres de 1902 vont donc bénéficier de l'économie prévue par cette création, économie qui consiste :

D'une part, dans la suppression de la plupart des générateurs à bouilleurs de la fosse et de l'usine, et, par suite, la récupération des charbons que l'on brûlait pour les chauffer, et,

D'autre part, dans une forte réduction des transports sur nos voies, la nouvelle usine se trouvant à la fosse même alors que l'ancienne en était éloignée de 5 kilomètres. Il fallait par suite transporter les charbons bruts sur cette distance, puis les ramener dénaturés au garage situé à quelques centaines de mètres seulement de la fosse.

La nouvelle installation entraîne naturellement l'abandon de la vieille usine à qui, du reste, son état de vétusté ne permettrait plus qu'une marche défectueuse. L'arrêt complet de l'ancienne usine est aujourd'hui chose faite.

Fosse Saint-Roch. — Notre extraction en 1901 a été de 106.226 t. 300, en augmentation de 3.171 t. 400 sur celle de l'année 1900. Le tonnage extrait s'est décomposé comme suit : Charbons vendus, tout-venant et criblés 34.014 t. 100 ; consommation des machines et du personnel 7.477 t. 200 ; fines pour l'usine à coke 64.735 t. ; total 106.226 t. 300.

En 1900, le chiffre des ventes avait été de 30.313 t. 900, les consommations de 8.501 t. 300 et l'usine avait reçu 64.239 t. 700 de fines sur une production totale de 103.054 t. 900.

L'existence des veines nouvelles signalées l'an dernier a prolongé, au delà de nos prévisions, l'exploitation à l'étage de 470 mètres ; toute notre extraction de 1901 provient uniquement de cet étage et nous n'avons pas encore commencé à déhouiller à 545 mètres. Nous avons toutefois continué l'appropriation de l'étage de 545 mètres, le puits a été avancé jusqu'à 571^m75, nous avons construit un stot artificiel pour permettre un nouvel

approfondissement pendant le déhouillage de 545 mètres, les taquets hydrauliques sont posés et le guidage du puits est fait. Il ne reste plus qu'à défoncer le stot de 470 mètres, raccorder le guidage, changer les molettes et les câbles pour pouvoir extraire à 545 mètres lorsque le déhouillage de 470 mètres ne nous permettra plus d'y maintenir tous nos ouvriers. Comme d'habitude, les dépenses faites pour les différents travaux de 545 mètres ont été appliquées directement aux frais d'extraction.

Nos bénéfices en 1901 se décomposent comme suit :

Produits bruts des usines 531.878^f 55. A déduire : Amortissement du compte Matériel 8.024^f 75 ; amortissement du compte Terrains 5.520^f 20 ; frais généraux, agios et escomptes et attributions au personnel 17.875^f 35 ; perte de deux créances impayées 723^f 85 ; provision pour affaires litigieuses 206.264^f 20. Reste pour solde 293.470^f 20, que nous vous proposons de répartir comme suit :

Au Conseil 10 0/0 conformément à l'article 23 des statuts 29.347^f ; aux 5.940 parts, 30 francs par titre y compris l'acompte de 10 francs bruts distribué en janvier 1902 178.200^f ; au fonds de prévoyance et de prévision 85.923^f 20.

Si vous adoptez cette répartition, le fonds de prévoyance et de prévision serait porté à 484.420^f 25 et les 20^f formant le solde du dividende de 1901 seraient payés, à partir du 1^{er} juillet prochain, contre remise du coupon n° 14, à raison de 19^f 20 net pour les titres nominatifs et de 18^f 15 pour les titres au porteur.

Les comptes et le bilan, ainsi que toutes les propositions du Conseil, ont été adoptés par l'Assemblée générale du 19 avril.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —

Immeubles	Fr.	5	»
Matériel		1	»
Mobilier et équipages		1	»
Terrains		1	»
Travaux de premier établissement		1	»
Nouvelle usine de Saint-Roch		543.820	25
Magasins. Fosse Saint-Roch	125.225	20	
— Usine d'Azincourt	3.380	86	
— Usine de Douai	9.868	22	138.474 28
Stocks. Fosse Saint-Roch	660	»	
— Usine d'Azincourt	43.542	»	44.202 »
Comptes courants débiteurs			236.993 18
Disponibilités. 400 obligations, Nord, P.-L.-M., Orléans, Midi anciennes	186.575	»	
— En Banque	225.616	35	
— En Caisse	6.077	80	418.269 15
TOTAL			1.381.767 86

— PASSIF —

Fonds de réserve	Fr.	250.000	»
Fonds de prévoyance		398.497	05
Comptes courants créditeurs		378.891	41
Effets à payer		60.909	20
Profits et pertes, solde disponible		293.470	20
TOTAL			1.381.767 86

Mines de Roche-la-Molière et Firminy

Résultats de l'exercice 1901

Total général de la production houillère : 923.997 tonnes.

Les bénéfices nets de l'exercice 1901 se sont élevés à 6.438.510^f 65, dont à déduire les travaux neufs prévus pour

1.016.000^f et liquidés à 813.167^f 90; reste pour bénéfice disponible de l'exercice 1901 5.625.342^f 75; reliquat de l'exercice 1900 196.705^f 14; total disponible à liquider 5.822.047^f 89.

Propositions du Conseil d'administration pour la liquidation du produit disponible de l'exercice 1901.

Dividende de 85 francs aux 36.000 actions, 3.060.000^f.

Il a été déjà payé à valoir sur ce dividende, savoir: 1^{er} acompte de l'échéance du 27 septembre 1901, 18^f par action; 2^{me} acompte de l'échéance du 27 décembre 1901, 18^f par action; 3^{me} acompte de l'échéance du 27 mars 1902, 20^f; total des trois acomptes distribués, 56^f; le solde serait payé à l'échéance habituelle du 27 juin 1902, à raison de 29^f; dividende total de l'exercice 1901, 85 francs.

Amortissement des acquisitions immobilières de l'exercice 1901 et du coût dans le même exercice de la construction des logements ouvriers à Roche, 273.747^f; le compte « Domaine-Immeubles », dont le débit total est de 4.968.873^f 75, aurait à son crédit pour les amortissements successifs dont il a profité 4.468.873^f 75 et son solde à nouveau ressortirait à 500.000^f.

Amortissement sur le compte « Matériel et Outillage » 200.000^f; ce compte à nouveau serait ainsi réduit à 83.239^f 70.

Affectation à la réserve supplémentaire, 1.000.000^f. Le chiffre de la réserve supplémentaire étant au 31 décembre 1901 de 4.037.549^f 70, en s'augmentant de 1.000.000^f serait porté à 5.037.549^f 70; la réserve statutaire restant à 360.000^f, les deux réserves réunies formeraient un total de 5.397.549^f 70.

Dotations pour travaux 1.000.000^f. Les dotations diverses créées en 1900 pour un total de 1.300.000^f, s'augmenteraient de 1.000.000^f et formeraient ensemble un total de 2.300.000^f.

Reliquat à laisser au compte de Profits et Pertes à nouveau 288.300^f 89. Total disponible de l'exercice 1901 5.822.047^f 89.

Adopté par l'Assemblée générale.

TRAVAUX NEUFS

Exercice 1901. — Dépenses liquidées.

Division de Roche-la-Molière. — Puits du Sagnat 72.256^f 50; reconnaissance des couches de la Neyrette 50.111^f; total 122.367^f 50.

Division de La Varenne. — Puits Combes 53 452^f 70; éclairage électrique 16.671^f 25; total 70.123^f 95.

Division de la Malafolie. — Atelier de lavage 190.949^f 70; puits Cambefort 111.472^f 90; criblage mécanique des puits Monterrad et Adrienne 98.020^f 85; Pompe intérieure du puits Monterrad n° 2 179.027^f 90; dynamitière 15.198^f 80; canalisation de l'Ondaine 19.412^f 75; vestiaire-lavabo du Ban 6.593^f 55; total 620.676^f 45.

Total général : 813.167^f 90.

Exercice 1902. — Dépenses prévues.

Division de Roche-la-Molière. — Puits du Sagnat 108.000^f; reconnaissance des couches de la Neyrette 64.000^f; ateliers de réparations 52.000^f; calorifère du puits Grunër 18.000^f; puits de l'Essartery 45.000^f; total 287.000^f.

Division de la Varenne. — Puits Combes 40.000^f; éclairage électrique 2.500^f; canalisation du ruisseau de la Roare 6.000^f; total 48.500^f.

Division de la Malafolie. — Criblage mécanique des puits Monterrad et Adrienne 26.000^f; atelier de lavage 136.000^f; puits Cambefort 194.000^f; pompe intérieure du puits Monterrad n° 2 55.000^f; canalisation de l'Ondaine 40.000^f; vestiaire-lavabo du

Ban 35.000^f; dynamitière 2.000^f; magasin de chaux et ciment 6.000^f; compresseur d'air 40.000^f; pompes intérieures des puits du Ban et Malafolie n° 2 184.000^f; total 718.000^f.

Ensemble des deux bassins. — Conduite d'eau du Chambon à Roche-la-Molière 120.000^f.

Total général : 1.173.500^f.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —			
CONCESSION :			
Concession minière			Mémoire.
VALEURS IMMOBILIÈRES :			
Domaine-immeubles	4.968.873 75		
Amortissements effectués sur ce compte	4.195.126 75	773.747 »	773.747 »
Tréfonds	852.405 98		
Amortissement par le produit des redevances	852.405 98		Mémoire.
INSTALLATIONS INDUSTRIELLES :			
Ateliers d'épuration ou de transformation du charbon		958.218 21	
Chemins de fer et embranchements (dépenses antérieures au 1 ^{er} janvier 1901)	4.773.310 44		5.731.528 65
APPROVISIONNEMENTS :			
Matériel et outillage	283.239 70		
Magasins	684.944 25		
Chevaux et tombereaux	137.248 50		1.105.432 45
STOCKS SUR PLATRES :			
Leur valeur au 31 décembre 1901			100 879 95
COMPTES DÉBITEURS :			
Débiteurs pour marchandises	1.766.336 65		
Débiteurs divers	30.935 19		1.797.271 84
VALEURS MOBILIÈRES :			
Rentes, actions, obligations et prêts sur nantissement			8.225.074 75
VALEURS DISPONIBLES :			
Espèces en caisse	30.292 91		
Portefeuille commercial	1.046.481 75		
Comptes de dépôt chez les banquiers	3.359.119 71		4.435.894 37
DIVIDENDE A VALOIR :			
Dividende distribué pour les deux premiers acomptes de l'exercice 1901			1.296.000 »
Total de l'actif			23.465.829 01
— PASSIF —			
CAPITAL NOMINAL :			
Divisé en 36.000 actions			3.600.000 »
RÉSERVES :			
Réserve statutaire	360.000 »		
Réserve supplémentaire	4.037.549 70		4.397.549 70
DOTATIONS DIVERSES :			
Dotation pour un complément de matériel pour le chemin de fer de la Cie.	500.000 »		
Dotation spéciale pour travaux d'avenir	800.000 »		1.300.000 »
COMPTE D'AMORTISSEMENT :			
Amortissement effectué sur les ateliers d'épuration ou de transformation du charbon	958.218 21		
Amortissement effectué sur les chemins de fer et embranchements	4.773.310 44		5.731.528 65
COMPTES CRÉANCIERS :			
Dividendes échus à payer		341.802 »	
Fournisseurs	445.992 75		
Tréfonciers	480.463 32		
Divers	943.323 05		
Provision pour achat de tréfonds	403.121 65	2.272.900 77	2.614.702 77
BÉNÉFICES :			
Bénéfices du premier semestre 1901	3.171.030 76		
Bénéfices du deuxième semestre 1901	3.267.479 89	6.438.510 65	
A déduire : Travaux neufs exécutés en 1901			813.167 90
Reste pour bénéfice disponible	5.625.342 75		
Reliquat de l'exercice 1900	196.705 14		
Total disponible à liquider	5.822.047 89		5.822.047 89
Total du passif			23.465.829 01

CHARBONNAGES DES BOUCHES-DU-RHONE

Résultats de l'exercice 1901

Le produit brut résultant de l'exploitation des mines, ainsi que le produit des immeubles, fermes et recettes diverses, s'est élevé à 1.861.024 fr. 25. Après paiement des frais généraux et des frais de vente, remboursement des obligations, amortissement de 676.735 fr. 43 de dépenses effectuées pour la galerie de la Mer en 1901 et amortissement de 337.589 fr. 59 de dépenses de 1^{er} établissement en 1901 aux sièges d'exploitation, le bénéfice net ressort à 567.423 fr. 26, auxquels il faut ajouter le solde des bénéfices de 1900 reporté sur 1901, soit 37.233 fr. 24. On a obtenu ainsi un total disponible de 604.656 fr. 50 sur lesquels l'assemblée générale du 24 mars a décidé de distribuer :

- 1° 26.041 fr. 67 représentant l'intérêt de 5 0/0 (6 fr. 25 net par action) des fonds versés sur les actions privilégiées ;
- 2° 114.759 fr. 35 représentant un dividende net de 25 fr. par action ordinaire ;
- 3° 400.000 fr. à la disposition du Conseil et portés au compte de prévision ;
- 4° 35.484 fr. 31 reportés sur l'exercice 1902.

BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1901

— ACTIF —

Actionnaires. Capital restant à verser sur les 4.000 actions privilégiées . . .	1.500.000 »
Dépenses immobilisées au siège d'exploitation :	
Concessions	2.000.000 »
Immeubles	423.587 43
Travaux de premier établissement	360.000 »
Chemin de fer	4 »
Matériel et mobilier	264.731 50 = 3.048.319 93
Galerie de la Mer : Dépenses en cours	716.915 95
Caisses, banques et portefeuilles	1.943.157 59
Débiteurs divers et débiteurs pour ventes	515.962 31
Stocks de charbons et briquettes	66.259 50
Approvisionnements en magasin	187.271 46
	7.977.886 74

— PASSIF —

Capital : 4.000 actions privilégiées	2.000.000 »
4.400 actions ordinaires	2.200.000 » = 4.200.000 »
Réserve statutaire	46.646 30
Compte de prévision à la disposition du Conseil	600.000 »
Obligations série G en circulation	1.819.500 »
Amortissement du capital-obligations série G	180.500 »
Créditeurs divers	472.975 16
Obligations à rembourser	15.000 »
Coupons à payer	38.608 78
Solde des bénéfices de l'exercice 1900	37.233 24
Bénéfices nets de l'exercice 1901	567.423 26
	7.977.886 74

Société anonyme de Commentry-Fourchambault et Decazeville

Résultats de l'exercice 1900-1901

Voici l'état comparatif des ventes pendant les deux derniers exercices :

	1900-1901	1899-1900
	Tonnes.	Tonnes.
Combustibles	932.183	1.051.609
Produits métallurgiques	49.859	64.788

Le résultat financier de l'exercice permet de proposer la distribution d'un dividende de 50 fr. pour les actions de capital et de 25 fr. pour les actions de jouissance.

Comptes de profits et pertes. — Les bénéfices nets de l'exercice s'élevèrent à 2.549.853 fr. 49. Sur ce chiffre, il faut prélever : 1° réserve pour liquidation des approvisionnements de la forge de Fourchambault 300.000 fr.; 2° dotation du fonds de prévoyance 400.000 fr. Total 700.000 fr. Il reste en bénéfices à répartir 1.849.853 fr. 49.

Il revient : 1° aux 31.500 actions 86 0/0 1.590.874 fr.; 2° à la participation 14 0/0 258.979 fr. 49. Total 1.849.853 fr. 49. La somme distribuable aux actions est de 1.590.874 fr. Le reliquat de l'exercice précédent était de 38.532 fr. 52. Total 1.629.406 fr. 52. Un dividende de 50 fr. exigeant la somme de 1.575.000 fr., il reste à reporter aux dividendes en réserve 54.406 fr. 52.

Fonds d'amortissement. — Le fonds d'amortissement a été crédité de : 1° montant des dividendes auxquels auraient eu droit les 2.997 actions rachetées et annulées, 149.850 fr.; 2° montant de l'intérêt à 5 0/0 de 6.450 actions remboursées, à raison de 25 fr. par action, 161.250 fr. Plus le reliquat de l'exercice précédent, 161 fr. 43. Total 311.261 fr. 43. Cette somme permet de tirer au sort et rembourser au pair 622 actions pour la somme de 311.000. Le fonds d'amortissement restera créancier de 261 fr. 43.

* * *

En dehors des résultats financiers dont nous venons de vous rendre compte, nous devons vous signaler deux faits importants qui se sont produits pendant le dernier exercice :

- 1° L'arrêt de la forge de Fourchambault ;
- 2° Une grève dans notre usine de Montluçon.

L'arrêt de la forge de Fourchambault ne surprendra aucun de ceux d'entre vous qui s'intéressent depuis longtemps à nos affaires; la concurrence grandissante des usines de l'Est et l'épuisement graduel de nos houillères de l'Allier avaient fait à la forge une situation très difficile, et, de plus en plus, son arrêt paraissait inévitable. La crise métallurgique, dont nous commençons à ressentir les effets lors de notre dernière assemblée, et qui est allée en s'aggravant, ne nous a pas permis d'ajourner plus longtemps cette pénible décision. La forge a été arrêtée à la fin de l'exercice.

Les immeubles de cet établissement figurent à notre bilan pour une somme dont la réalisation ne peut donner aucune déception. Mais, au moment de l'arrêt de l'usine, nous avions des approvisionnements, faits pendant la période de hausse 1899-1900, dont la liquidation entraînera une perte que nous avons couverte d'avance par un prélèvement de 300.000 francs sur le compte de « Profits et Pertes ».

La grève de Montluçon a eu pour origine la prétention d'un groupe de nos ouvriers mouleurs de ne plus travailler « aux pièces », mais seulement à la journée. Nous ne pouvions pas accéder à cette prétention sans compromettre l'existence même de l'usine. Nous l'avons déclaré nettement dès le premier jour, à nos ouvriers, en les éclairant aussi complètement que possible sur la situation générale de la métallurgie et sur les conséquences inévitables d'une grève qui immobilisait les deux tiers du personnel de l'usine.

Nos conseils ne furent pas entendus, et ce n'est qu'après cinq mois de chômage que le groupe de mouleurs grévistes, renonçant à toutes ses prétentions, a demandé à reprendre le travail.

Malheureusement, comme il n'était que trop facile de le prévoir, les commandes avaient pris depuis cinq mois d'autres

Voir la suite à la page 210.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de France au 22 Mai pour les valeurs cotées aux Bourses de Lille et de Lyon et au 16 Mai 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 circuit.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	TITRES créés	TITRES en circuit.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende
CHARBONNAGES						Forges, Hauts-Fourneaux, Aciéries					
6.000	6.000	500 t.p.	Albi.....	L 1.230 ..	1900 brut 50 ..	6.000	6.000	500 t.p.	Aciéries de Firminy	Ly 2.500 ..	00-01 150 ..
72.000	62.240	"	Aniche (240 ^e de denier)	L 840 ..	00-01 net 44 ..	20.000	20.000	500 t.p.	— de France.....	P 778 ..	00-01 50 ..
28.800	28.800	1/28.830	Anzin (centième de denier) ..	L 5.255 ..	1900 net 320 ..				— ..	L ..	— ..
6.000	5.940	"	Azincourt.....	L 531 ..	1901 brut 30 ..	40.000	40.000	500 t.p.	— de Longwy.....	P 974 ..	00-01 50 ..
30.000	30.000	500 t.p.	Blanzay.....	L 1.040 ..	99-00 brut 50 ..	"	"	"	— de St-Etienne.....	Ly 1.623 ..	00-01 90 ..
8.400	8.400	500	Bouches-du-Rhône.....	M 285 ..	1901 net 25 ..	"	"	"	Alais (Forges).....	— 265 ..	1900 25 ..
300.000	300.000	1/300.000	Bruay (100 ^e act. prim.).....	L 540 ..	00-01 net 27 50	13.500	13.500	500 t.p.	Aubrives-Villerupt.....	B 325 ..	96-97 18 80
18.000	17.000	1/18.000	Béthune (6 ^e act. prim.).....	L 3.910 ..	00-01 brut 150 ..	2.000	2.000	1.000	Blache-St-Waast.....	— 3.850 ..	00-01 160 ..
3.500	3.500	1.000 t.p.	Campagnac.....	L 1.349 ..	1900 brut 70 ..	4.800	4.800	500	Chasse (Fonderies).....	Ly 1.450 ..	00-01 70 ..
23.200	23.200	1/23.200 t.p.	Carmaux.....	P 1.555 ..	1901 brut 85 ..	37.000	37.000	"	Châtillon-Commentry.....	— 900 ..	1900 50 ..
3.945	"	500 t.p.	Carvin.....	L 2.120 ..	00-01 brut 130 ..	6.000	6.000	500	Chiers (Hauts-Fourneaux) ..	B 325 ..	00-01 50 ..
"	"	1/19.725	Carvin (5 ^e act. prim.).....	L 430 ..	00-01 brut 26 ..	"	"	"	Commentry-Fourchambault ..	Ly 801 ..	1901 brut 50 ..
10.000	10.000	500 t.p.	Clarence (La).....	L 615 ..	"	"	"	"	Creusot.....	— 1.778 ..	00-01 75 ..
60.000	60.000	1/60.000	Courrières (30 ^e act. prim.) ..	L 2.384 ..	1900 brut 125 ..	20.000	20.000	500 t.p.	Denain-Anzin.....	L 1.045 ..	1900 brut 37 50
22.000	22.000	125 t.p.	Crespin.....	L 149 ..	"	4.800	4.800	250 t.p.	Tôleries de Louvroil.....	B 340 ..	00-01 net 90 ..
18.220	18.220	200	Douchy.....	L 1.080 ..	1900 brut 110 ..	1.200	1.200	500 t.p.	Espérance, à Louvroil.....	B 1.500 ..	00-01 net 192 ..
1.800	"	1.000 t.p.	Dourges.....	L 24.700 ..	1901 brut 1000 ..	24.000	24.000	500 t.p.	Forges, Aciéries, Nord et Est	P 1.460 ..	00-01 80 ..
"	"	1/180.000	Dourges (100 ^e act. prim.) ..	L 231 50	00-01 brut 10 ..	3.600	3.600	500 t.p.	Forges de Vireux-Molhain ..	B 360 ..	00-01 80 ..
3.500	3.500	1.000 t.p.	Drocourt.....	L 3.375 ..	00-01 brut 75 ..	"	"	"	Franche-Comté.....	Ly 306 ..	00-01 20 ..
2.400	2.400	1/2400	Epinaux.....	L 1.350 ..	00-01 brut 104 17	"	"	"	Horme et Buire (nouv.).....	— 133 ..	1900 9 ..
28.865	28.865	100	Escarpelle (1/5 act. prim.) ..	L 861 ..	00-01 net 40 ..	"	"	"	La Chalassière.....	— 745 ..	99-00 50 ..
3.500	3.500	750 t.p.	Ferfay.....	L 690 ..	00-01 brut 37 50	"	"	500 t.p.	Aciéries de la Marine.....	P 1.390 ..	00-01 95 ..
6.000	6.000	500	Ferques.....	L 370 ..	"	6.000	6.000	500 t.p.	Maubeuge (Hts-Fourneaux) ..	L 745 ..	1900 brut 70 ..
6.000	6.000	500	Flines-lez-Raches.....	— 670 ..	00-01 brut 25 ..	18.000	18.000	500	Micheville (Aciéries).....	B 790 ..	00-01 brut 30 ..
6.000	6.000	500	Grand-Combe.....	M 1.275 ..	1900 brut 50 ..	2.925	2.925	700 t.p.	Pont-à-Mousson.....	— ..	00-01 100 ..
"	25.500	250 t.p.	Haute-Loire.....	P 600 ..	"	4.250	4.250	1.000	Saulnes.....	B 3.975 ..	1901 net 200 ..
300.000	300.000	1/300.000	Lens (centième act. prim.) ..	L 584 ..	00-01 net 30 ..	8.000	8.000	500 t.p.	Villerupt-Laval-Dieu.....	B 320 ..	99-00 25 ..
29.160	29.160	1/29.160	Liévin (1/10 ^e act. prim.) ..	— 2.290 ..	00-01 net 80 ..	ATELIERS DE CONSTRUCTION					
9.000	9.000	500 t.p.	Ligny-lez-Aire.....	— 400 ..	1900 brut 20 ..	"	"	500 t.p.	Chantiers de la Gironde ..	P 604 ..	1900 30 ..
80.000	80.000	1/80.000	Loire.....	Ly 255 ..	1901 brut 12 50	"	"	500 t.p.	— de la Loire.....	— 974 ..	90-01 50 ..
32.000	32.000	"	Marles 70 0/0 (20 ^e act. pr.) ..	L 1.845 ..	1900 brut 133 ..	15.000	15.000	500	Dyle et Bacalén.....	B 300 ..	97-98 30 ..
16.000	16.000	"	— 30 0/0 (20 ^e act. pr.) ..	— 1.837 ..	1900 net 126 ..	"	"	500	Fives-Lille.....	P 420 ..	" ..
6.000	6.000	500	Marly.....	— 350 ..	"	"	"	500	Forges de la Méditerranée ..	M 785 ..	1901 40 ..
4.000	"	500 t.p.	Meurchin.....	— 11.350 ..	00-01 brut 900 ..	"	"	500	Nord de la France.....	B 420 ..	99-00 48 ..
80.000	80.000	1/80.000	— (1/5 act. prim.).....	— 2.390 ..	90-01 brut 180 ..	"	"	500 t.p.	Levallois-Perret.....	P 80 ..	99-00 15 ..
6.000	6.000	500 t.p.	Montrambert.....	Ly 910 ..	1901 brut 47 ..	16.000	16.000	500	Franco-Belge (matériels) ..	B 445 ..	00-01 30 ..
"	15.600	100 t.p.	Ostricourt.....	L 1.260 ..	"	1.000	1.000	100 t.p.	Fonderie Durot-Binauld.....	L 101 ..	1901 brut 3 ..
80.000	80.000	1/80.000	Péronnière (La).....	Ly 640 ..	1900 brut 28 ..	2.000	2.000	"	Chaudronner. Nord France ..	L 505 ..	1901 brut 20 ..
"	12.000	500	Rive-de-Gier.....	— 16 75	"						
"	36.000	100	Rochebelle.....	— 525 ..	1900 brut 17 50						
80.000	80.000	1/80.000	Roche-la-Molière.....	— 1.830 ..	1901 net 85 ..						
5.000	5.000	500 t.p.	Saint-Etienne.....	Ly 475 ..	1901 brut 25 ..						
4.000	"	1.000 t.p.	Thivencelles.....	L 470 ..	1876 10 ..						
"	"	1/80.000	Vicoigne-Nœux.....	— 20.500 ..	00 01 net 1.000 ..						
"	"	1/80.000	Vicoigne-Nœux (20 ^e act. prim.) ..	— 1.021 ..	00-01 net 50 ..						

REVUE DES COURS

Lille, 22 mai. — Il y a eu d'assez nombreuses réalisations sur les valeurs charbonnières pendant la quinzaine écoulée, mais le marché reste cependant bien tenu.

Anzin bénéficie encore de 30 fr. à 5255, **Carvin** de 20 fr. à 2120 et son 5^e de 8 fr. à 430. **Douchy** progresse également de 5 fr. à 1080, **Drocourt** de 295 fr. à 3375; un fait nouveau appelle l'attention sur cette dernière C^e: la rencontre du terrain houiller et du charbon par le sondage de Bois-Bernard situé au Sud et en dehors de sa concession, semble prouver que le gisement de Drocourt est plus étendu et plus riche qu'on ne pouvait le supposer jusqu'ici. **Liévin** progresse aussi de 20 fr. à 2290; une remarque analogue à la précédente peut également s'appliquer à Liévin, en se rapportant à l'extension de concession que cette C^e a obtenue il y a deux ou trois ans, au Sud de laquelle le charbon vient aussi d'être rencontré. **Marles 30 0/0**, qui va distribuer 117 fr. 18 de dividende, au lieu de 126 l'année dernière, gagne 12 fr. à 1837, tandis que **Marles 70 0/0**, qui distribue en tout 120 fr. 50 au lieu de 133, est en recul de 110 fr. à 1840, mais le solde du dividende de ce titre, soit 93 fr. 50, vient d'être détaché de la cote bien qu'il ne sera payé qu'en juin; les bénéfices de la C^e de Marles, en 1901, se sont élevés à 7.904.032 fr., en diminution de 739.609 fr. sur l'exercice précédent. Le 5^e **Meurchin** s'avance de 20 fr. à 2390 tandis que l'entier recule de 255 fr. à 11350.

Azincourt fléchit de 19 fr. à 531, **Bruay** de 7 fr. à 540, **Béthune** de 55 fr. à 3910, coupon de 75 fr. détaché. **La Clarence** perd 20 fr. à 615; l'ordre du jour de l'Assemblée générale du 21 mai comportait la création de nouvelles ressources en vue de l'exécution de nouveaux travaux. **Courrières** rétrograde de 5 fr. à 2384, **Crespin** de 7 fr. à 149, **Dourges** de 6 fr. à 231 50, l'**Escarpelle** de 13 fr. à 861, **Ligny-lez-Aire** de 10 fr. à 400, **Marly**, très atteint; baisse de 99 fr. à 330, **Ostricourt** de 8 fr. à 1260. **Vicoigne-Nœux** entier qui a détaché un coupon de 500 fr., n'en perd que 200 à 20500, tandis que le 20^e, qui en a détaché un de 25 fr., en perd 34 à 1021.

Aniche, **Ferfay**, **Ferques**, **Flines**, **Lens**, **Thivencelles** se retrouvent à leurs anciens cours. Les bénéfices de **Thivencelles** se sont élevés à 620.544 fr. en 1901; il n'est pas distribué de dividende (voir ci-contre le rapport du Conseil à l'Assemblée générale).

Les valeurs charbonnières du Centre et du Midi ont présenté plus de résistance que celles du Nord. **Campagnac** progresse de 49 fr. à 1349, **Carmaux**

de 5 fr. à 1555, la **Grand-Combe** de 5 fr. à 910. **Montrambert** bénéficie aussi de 10 fr. 50 à 910, **La Péronnière** de 30 fr. à 640, **Saint-Etienne** de 4 fr. à 475. En recul nous trouvons: **Albi** qui perd 20 fr. à 1230, **Blanzay** 10 fr. à 1040, **Bouches-du-Rhône** 5 fr. à 285, **La Loire** 3 fr. à 255, **Roche-la-Molière** 10 fr. à 1830. Les autres valeurs sont inchangées. **Roche-la-Molière** a réalisé 6.438.510 fr. de bénéfices nets, en 1901, pour une extraction de 923.997 t. et distribué comme l'année dernière 85 fr. de dividende par action; ce dividende ne nécessite qu'une somme totale de 3.000.000 de francs; le reste est affecté à des amortissements ou à des réserves. La situation financière de cette Compagnie est absolument remarquable; au passif de son bilan au 31 décembre 1901, les comptes créanciers figurent pour 2.614.702 fr. 77, il n'y a pas d'autres charges; à l'actif, les immobilisations ayant coûté 11.532.808 fr. sont portées pour 773.747 fr., le reste ayant été amorti, la valeur des comptes débiteurs et du portefeuille commercial dépasse celle des comptes créditeurs; 2.843.753 fr. 69, les approvisionnements et les stocks ont une valeur de 1.206.312 fr. 40, enfin les valeurs mobilières: titres de rentes, obligations, etc., et les dépôts en banque s'élèvent à 11.584.194 fr. 46. Dans ces conditions, l'action de Roche-la-Molière est certainement assimilable aux meilleurs titres du Nord et du Pas-de-Calais.

Les **Houillères de Saint-Etienne** ont extrait 580.000 t. de charbon et ont réalisé 4.794.414 fr. 83 de bénéfices nets avec lesquels elles distribuent 25 fr. de dividende par action, ce qui absorbe 2.000.000 de fr. La situation financière des Houillères de Saint-Etienne est également très satisfaisante: les comptes créanciers du bilan s'élèvent à 3.582.000 fr., tandis qu'à l'actif les valeurs disponibles et réalisables, les comptes débiteurs et les marchandises en stock ou en magasin montent à près de 11.500.000 fr., les valeurs mobilières: rentes et obligations diverses entrent dans ce total pour 6.000.000 fr.

Les valeurs métallurgiques ont été bien tenues dans leur ensemble, **Alais** gagne 23 fr. à 265, le **Creusot** 18 fr. à 1778, **Saint-Etienne** 16 fr. à 1623, **Denain-Anzin** 30 fr. à 1045, **Nord-et-Est** 15 fr. à 1460, **Marine** 20 fr. à 1390, **La Chalassière** 5 fr. à 745. Mais **Firminy** perd 200 fr. à 2500, **Chasse** 50 fr. à 1450, **Commentry-Fourchambault** 49 fr. à 801, **Micheville** 10 fr. à 790, **Saulnes** 50 fr. à 3975. **Commentry-Fourchambault** a fait 2.549.853 fr. 49 de bénéfices dans le dernier exercice et distribue 50 fr. de dividende par action ordinaire, soit 1.575.000 francs.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de Belgique cotées à la Bourse de Bruxelles au 20 Mai

ACTIONS													
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende		TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	
CHARBONNAGES												EXERCICE	
7.000	7.000	1/7.000	Abhoos, à Herstal.....	424 ..	1890	25 ..	3.500	3.500	1/3.500	Poirier.....	430 ..	1901	30 ..
4.032	4.032	1/4.032	Aiseau - Presles.....	1.450 ..	00-01	200 ..	4.000	4.000	1.000	Produits au Flénu.....	3.825 ..	1901	450 ..
9.600	9.600	1/9.600	Amercœur.....	1.590 ..	00-01	250 ..	13.400	13.400	500	Réunis de Charleroi.....	965 ..	1900	100 ..
21.950	21.950	100	Anderlues.....	975 ..	00-01	90 ..	4.640	4.640	1/4.640	Rieu-du-Cœur.....	850 ..	1901	80 ..
11.720	11.720	1/11.720	Bernissart.....	325 ..	1901	»	3.000	3.000	700	Sacré-Madame.....	3.125 ..	1901	200 ..
12.000	12.000	500	Bois d'Avroy.....	489 50	1901	60 ..	16.000	16.000	1/16.000	Strépy-Bracquegnies.....	1.075 ..	1901	105 ..
4.300	4.000	500	Bonne-Espérance-Batterie.	1.210 ..	1901	80 ..	16.000	16.000	1/16.000	Trieu-Kaisin.....	799 ..	00-01	130 ..
9.000	9.000	»	Bonne-Fin.....	737 50	1901	75 ..	15.666	15.666	500	Unis-Ouest de Mons.....	380 ..	1901	35 ..
4.000	4.000	500	Bray-Maurage.....	129 75	»	»	3.900	3.900	500	Wérister.....	975 ..	00-01	100 ..
4.000	4.000	1/4.000	Carabinier.....	271 ..	1901	30 ..	Forges, Hauts-Fourneaux, Acieries						
5.000	5.000	250	Centre de Jumet.....	720 ..	00-01	100 ..	8.000	8.000	250	Aiseau (forges).....	25 ..	00-01	»
21.200	20.489	500	Charbonnages belges.....	344 ..	1901	40 ..	2.000	2.000	500	Alliance (forges).....	650 ..	00-01	40 ..
4.000	4.000	1/4.000	Chevalières à Dour.....	1.310 ..	1901	100 ..	20.000	20.000	500	Angleur (aciéries).....	398 75	00-01	»
3.000	3.000	500	Concorde (Réunis de la)...	1.225 ..	1901	100 ..	4.000	4.000	1.000	Athus (Hauts-Fourneaux)...	1.035 ..	00-01	60 ..
16.852	16.852	100	Couchant du Flénu.....	142 ..	1901	12 50	52.000	52.000	500	Aumetz-la-Paix.....	430 ..	00-01	»
10.500	10.500	500	Courcelles-Nord.....	1.610 ..	1901	175 ..	27.000	27.000	100	Baume et la Croyère.....	61 50	00-01	»
20.000	20.000	1/18.000	Espérance-Bonne-Fortune.	590 ..	00-01	80 ..	6.000	6.000	500	Bonehill (Usines).....	292 50	99-00	35 ..
3.000	3.000	»	Falisolle.....	880 ..	1901	160 ..	4.400	4.400	500	Charleroi (fabrique de fer)...	445 ..	00-01	»
4.400	4.200	1/4.400	Falnuée.....	215 ..	00-01	25 ..	3.000	3.000	1/3.000	Châtelet (laminé) priv.....	262 25	00-01	»
8.000	8.000	1/8.000	Fontaine-Lévêque.....	840 ..	1901	100 ..	1.825	1.825	1/1.825	— ord.....	90 ..	00-01	»
8.000	4.000	250	Forêt-Taille.....	147 ..	00-01	15 ..	20.000	20.000	500	Cockerill.....	1.853 ..	00-01	100 ..
2.070	2.070	1/2.070	Gives.....	700 ..	1901	50 ..	5.000	5.000	200	Drampremy (laminé).....	245 ..	1900	»
4.800	4.800	1/4.800	Gosson-Lagasse.....	980 ..	1901	75 ..	30.000	30.000	1/30.000	Espérance-Longdoz ord.....	212 ..	99-00	25 ..
3.650	3.650	1/3.650	Gouffre.....	1.030 ..	1901	75 ..	4.000	4.000	250	Gilly (forges, us. fond.)...	452 50	00-01	25 ..
7.680	7.680	1/7.680	Grande-Bacnure.....	1.035 ..	00-01	115 ..	7.390	7.390	1/7.390	Grivegnée.....	664 ..	00-01	40 ..
4.032	3.593	500	Grand-Buisson.....	1.950 ..	00-01	280 ..	4.400	4.400	500	Halanzy (Hauts-Fourneaux)...	500 50	00-01	35 ..
5.000	5.000	500	Grand-Conty et Spinois.....	340 ..	1901	25 ..	2.300	2.300	500	La Louvière (Hauts-Four.)...	275 ..	00-01	»
2.500	2.500	1/2.250	Gde machine à feu Dour.....	1.890 ..	00-01	200 ..	2.600	2.600	500	Liégeois (forges et tôl.)...	730 ..	00-01	»
12.000	12.000	1/12.000	Grand-Mambourg.....	562 50	1901	40 ..	2.000	2.000	500	Marais (forges).....	630 ..	00-01	»
8.000	8.000	225	Ham s/Sambre.....	620 ..	1901	60 ..	26.000	26.000	500	Marcinelle-Couillet.....	310 ..	00-01	»
10.000	10.000	1/10.000	Haine-Saint-Pierre.....	175 ..	1900	30 ..	10.000	10.000	500	Monceau-Saint-Fiacre, cap.	645 ..	00-01	25 ..
20.000	20.000	250	Hasard.....	305 ..	1901	30 ..	9.600	9.600	500	— ord.....	460 ..	00-01	20 ..
2.000	2.000	1/2.000	Herve-Vergifosse.....	350 ..	1901	100 ..	3.000	3.000	500	Musson (Hauts-Fourneaux)...	727 50	00-01	50 ..
15.000	15.000	1/15.000	Horloz.....	997 50	00-01	125 ..	40.000	40.000	1/40.000	Ougrée-Marihaye.....	972 50	00-01	70 ..
3.000	2.300	»	Hornu et Wasmes divid.....	6.300 ..	1901	700 ..	2.000	2.000	500	Phénix à Châtelineau.....	495 ..	00-01	25 ..
30.000	30.000	1/30.000	Houillères-Unies Charleroi	170 ..	00-01	20 ..	8.000	8.000	1.000	Providence.....	1.655 ..	00-01	50 ..
9.720	9.720	1/9.720	Houssu.....	320 ..	00-01	40 ..	20.000	20.000	100	St-Victor (forges, lam.)...	105 ..	1900	»
12.800	12.800	1/12.800	Kessales à Jemeppe.....	811 ..	1901	85 ..	6.000	6.000	1.000	Sarrebrück (forges de).....	6.400 ..	00-01	150 ..
14.000	14.000	1/14.000	La Haye.....	820 ..	00-01	100 ..	3.000	3.000	500	Sud-Châtelineau (Hauts-Fourneaux).....	305 ..	1901	»
25.800	25.800	1/25.800	La Louvière, Sars-Long.....	308 ..	1901	30 ..	5.006	5.006	600	Thy-le-Château.....	330 ..	00-01	»
4.200	4.200	100	Levant du Flénu.....	3.675 ..	1901	250 ..	27.000	27.000	500	Veizin-Aulnoye.....	275 ..	00-01	»
2.274	2.274	500	Maireux et Bas-Bois.....	699 ..	1901	60 ..	ZINC, PLOMB						
5.000	5.000	1/5.000	Marchienne.....	670 ..	1901	75 ..	20.000	20.000	1/20.000	Asturienne des mines.....	4.876 ..	1900	260 ..
4.608	4.608	1/4.608	Mariemont.....	1.890 ..	00-01	250 ..	25.500	25.500	100	Austro-Belge.....	241 50	00-01	5 ..
2.400	2.400	1/2.400	Masses-Diarbois.....	1.005 ..	00-01	180 ..	6.000	6.000	250	Nebida.....	850 ..	00-01	50 ..
2.112	2.112	1/2.112	Minerie.....	380 ..	1901	30 ..	15.000	15.000	200	Nouvelle-Montagne (1/5e)...	290 ..	1901	»
10.000	10.000	1/10.000	Monceau-Bayemont.....	652 50	1901	62 50	8.000	8.000	250	Prayon.....	540 ..	1901	25 ..
4.500	4.500	1.000	Monceau-Fontaine.....	3.975 ..	1900	400 ..	2.000	2.000	»	— jouiss.....	319 50	1901	12 50
5.000	5.000	1/5.000	Noël-Sart-Culpart.....	990 ..	00-01	175 ..	112.500	112.500	80	Vieille-Montagne (1/10e act.)	543 ..	1900	45 ..
7.200	7.200	1/7.200	Nord de Charleroi.....	2.385 ..	1901	200 ..							
5.280	5.280	1/5.280	Ormont.....	539 50	1901	75 ..							
15.000	15.000	1/15.000	Patience-Beaujonc.....	800 ..	00-01	80 ..							
8.000	8.000	1/8.000	Petit-Try.....	880 ..	00-01	100 ..							

REVUE DES COURS

Bruxelles, 20 mai. — La fermeté continue à régner sur le marché des valeurs charbonnières. Un grand nombre de titres sont en avance dont quelques-uns d'une façon assez sensible.

Abhoos, par exemple, progresse de 61 fr. 50 à 424, Aiseau-Presles de 125 fr. à 1450, Anderlues de 17 fr. 50 à 975, Bonne-Espérance-et-Batterie gagne 45 fr. à 1210, Falisolle 40 fr. à 880, Falnuée 10 fr. à 215, Gouffre 15 fr. à 1030, Grande-Bacnure 60 fr. à 1035, Grand-Buisson 73 fr. à 1950, Haine-Saint-Pierre bénéficie également de 10 fr. à 175, Horloz de 22 fr. 50 à 997 50, Marchienne de 10 fr. à 670, Masses-Diarbois de 56 fr. à 1005, Noël-Sart-Culpart de 40 fr. à 990. Nord de Charleroi s'avance de 90 fr. à 2385, son dividende étant de 200 fr., les Produits de 90 fr. à 3825, Trieu-Kaisin de 19 fr. à 799. Rieu-du-Cœur est inchangé après avoir détaché un coupon de 40 fr., solde de son dividende 1901 qui s'élève à 80 fr.; ce charbonnage a réalisé un bénéfice de 588.053 fr. sur lequel 216.853 fr. ont été portés en amortissements et 371.200 fr. distribués aux actionnaires.

Amercœur fléchit de 20 fr. à 1590, Bernissart de 20 fr. à 325, Bonne-Fin de 12 fr. 50 à 737 50. La Concorde est en recul de 100 fr. à 1225, soit de la valeur exacte du dividende qu'elle vient de payer. Courcelles-Nord recule de 15 fr. à 1610, Ham-sur-Sambre de 69 fr. à 620,

coupon de 60 fr. détaché comme dividende de 1901. Herve-Vergifosse qui a aussi payé son dividende 100 fr., en perd 120 à 950. Hornu-et-Wasmes rétrograde de 200 fr. à 3675, Levant-du-Flénu de 40 fr. à 3675, Monceau-Fontaine de 25 fr. à 3975, Petit-Try de 20 fr. à 830, Wérister de 10 fr. à 975.

Les valeurs métallurgiques ont encore été délaissées et la baisse s'acharne après elles: la hausse du coke n'est d'ailleurs pas faite pour l'enrayer non plus que l'indécision actuelle du marché sidérurgique. Aiseau perd 25 fr. en tombant à 25 fr. Alliance recule de 25 fr. à 650, Aumetz-la-Paix de 10 fr. à 430, la Fabrique de fer de Charleroi de 25 fr. à 445. Cockerill fléchit aussi de 82 fr. à 1853, Grivegnée de 8 fr. à 664, Marcinelle-Couillet de 15 fr. à 310, Ougrée-Marihaye de 7 fr. 50 à 972 50, la Providence de 25 fr. à 1655, Sarrebrück de 150 fr. à 6400.

Il n'y a un peu d'avance que sur Athus qui bénéficie de 5 fr. à 1035 et Veizin-Aulnoye de 7 fr. 50 à 275.

Sur les valeurs d'usines à zinc, il semble qu'il y a un peu plus de fermeté en dépit de la tenue irrégulière du métal. L'Asturienne gagne 126 fr. à 4876, la Nouvelle-Montagne 5 fr. à 290, Prayon 17 fr. 50 à 540. Mais Nebida perd 50 fr. à 850 et la Vieille-Montagne 14 fr. 50 à 543, coupon de 10 fr. détaché.

directions. Nos ouvriers ne peuvent rentrer à l'usine qu'au fur et à mesure des nouvelles commandes que nous recherchons activement.

Le ralentissement des affaires et la baisse des prix ont pesé et continuent à peser lourdement sur l'usine d'Imphy; l'usine de Decazeville ne souffre pas moins de la baisse de prix, mais, au moins, elle arrive à se procurer un assez bon courant de commandes.

En ce qui concerne nos houillères, nous ne vous apprendrions rien en vous parlant des graves questions de grève générale et de législation, dont s'occupent les Pouvoirs publics et qui émeuvent profondément le pays tout entier. C'est un sujet de graves préoccupations pour nos deux industries.

Cependant, les cours des charbons sont restés, jusqu'à présent, assez satisfaisants.

Nos mines de Commentry et de Montvicq poursuivent leur exploitation sans incident notable en avançant vers le terme, malheureusement assez prochain, de leur existence.

Celles de Brassac restent stationnaires à Bouxhors et tendent à une augmentation de production à La Combelle.

Les mines de Decazeville continuent à améliorer leur outillage et les conditions de l'exploitation souterraine.

Un nouveau puits vient d'être commencé dans la concession de Rulhe.

Le chiffre élevé de 2.872.731 fr. 77 des dépenses extraordinaires à amortir de l'exercice montre que nous avons poursuivi activement la réalisation de notre programme de travaux neufs. En prenant 600.000 fr. sur les prévoyantes réserves que vous aviez constituées, dans ce but, dans les deux années précédentes, nous avons pu amortir complètement ces dépenses en ne laissant que 2.272.731 fr. 77, qui ont été passés au compte Profits et Pertes, à la charge de l'exercice 1900-1901. Vous remarquerez que, malgré la valeur réelle de ces travaux neufs, le chiffre qui représente, au bilan, la valeur de nos immeubles va toujours en décroissant.

RÉSUMÉ DU BILAN AU 31 AOUT 1901

— ACTIF —

1 ^o IMMEUBLES	
Les concessions et immeubles figureraient au bilan du 31 août 1900 p ^r	11.546.840 75
A ajouter :	
Accroissement de matériel	157.790 56
	<u>11.704.631 31</u>
A déduire :	
Pour amortissements	311.000 »
Les immobilisations restent à	11.393.631 31
2 ^o DÉPENSES A AMORTIR	
Néant.	
3 ^o MATIÈRES	
Montant des approvisionnements	6.853.384 87
Montant des marchandises	2.016.332 52 = 8.869.717 39
4 ^o DÉBITEURS, VALEURS	
Débiteurs p ^r marchandises et divers	3.174.027 75
Valeurs diverses (caisses, banquiers, effets, titres)	3.145.616 01 = 6.319.643 76
	<u>26.582.992 46</u>

— PASSIF —

1 ^o CAPITAL SOCIAL	
Fonds social, actions de 500 francs	31.500 p ^r 15.750.000 »
dont : Actions rachetées et amorties	2.997
Actions remboursées par tirages et remplacées par des actions de jouissance	7.072 10.069 p ^r 5.034.500 »
Actions de capital restant en circulation	21.431 p ^r 10.715.500 »
2 ^o RÉSERVES	
Réserve statutaire	1.575.000 »
Réserve pour travaux	938.998 55 = 2.513.998 55
3 ^o CRÉANCIERS DIVERS	
Créanciers du commerce	844.431 74
Salaires, redevances, impôts à payer	1.119.918 65
Déposants	3.169.285 66
Provisions diverses	583.938 09
Dividendes, actions à rembourser, etc.	2.922.246 85
Fonds de prévoyance	4.713.672 92 = 13.353.493 91
	<u>26.582.992 46</u>

MINES & MÉTALLURGIE

Principaux Fournisseurs & Maisons recommandées

(V. A. Voir aux Annonces).

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

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

Appareils photographiques
L. MAIRESSE, 39 bis, rue Pauvrée, Roubaix; 6, rue des Ponts-de-Cominès, Lille. (V. A.).

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

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

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

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

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

Canalisations d'eau
A. DEGOIX, 44, rue Masséna, Lille (Nord).

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

Chauffage
V. HUGLO, ingénieur-constructeur, 90, rue Racine, Lille (V. A.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Épuration des eaux industrielles
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS DE LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord).
L. MAHIEU et FILS, 117, boul. Gambetta, Roubaix. (V. A.).

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

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

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

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

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

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

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

Fournitures photographiques
L. MAIRESSE, 39 bis, rue Pauvrière, Roubaix; 6, rue des Ponts-de-Comines, Lille. (V. A.).

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

Forages et Sondages
D-B. VIDELAINE, 134, r. de Denain, Roubaix. (V. A.).
J.E. HULSTER FRÈRES, à Crespin (Nord). (V. A.).
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE FORAGE ET DE RECHERCHES MINIÈRES, 14, rue de la Victoire, Paris. (V. A.).
PAGNIEZ et BRÉGI, 9, rue de Lille, St-André-lez-Lille.
ENTREPRISE GÉNÉRALE DE FONÇAGE DE PUIITS, 17, boulevard Haussmann, Paris (V. A.).
A. DE GENNES, 80, rue Taitbout, Paris (V. A.).

Galvanisation
Ad. BAVAY, à Marly (Nord).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Réfrigérant
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.).
V. HUGLO, ing.-constr., 90, rue Racine, Lille (V. A.).

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

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

Transmissions
A. VERLINDE, 20-22-24, rue Malus, Lille (V. A.).
E. FOURLINNE, 85-87, rue de Douai, Lille (Nord).
A. PIAT et SES FILS, Paris. Succursale: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.).

Transporteurs
A. PIAT et SES FILS, Paris. Succursale: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.).
C^e DES CHAINES SIMPLEX, 43, r. Lafayette, Paris. (V. A.).

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

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

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

Ventilation
V. HUGLO, ing.-constr., 90, rue Racine, Lille (V. A.).
W. KLEPP, 54, boulevard Richard-Lenoir, Paris (V. A.).
E. FARCOT FILS, 163, avenue de Paris, Plaine-St-Denis (V. A.).

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

INFORMATIONS DIVERSES

BELGIQUE

Charbonnages de Bois-d'Avroy

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

ACTIF	1901	1900	1899
Immobilisé fr.	5.417.057	5.475.804	5.246.704
Réalisable : stocks et magasins . .	343.658	275.613	264.363
— débiteurs	2.453.072	2.495.112	1.465.456
Disponible	183.229	317.688	204.235
Totaux	8.097.016	8.264.217	7.180.738
PASSIF			
Non exigible : capital fr.	6.000.000	6.000.000	6.000.000
— réserves	802.029	433.604	405.549
Exigible : créditeurs	413.406	461.598	213.619
Bénéfices	881.581	1.369.015	561.570
Totaux	8.097.016	8.264.217	7.189.738
Dividende par action	60	75	40

L'extraction s'est élevée, en 1901, à 293.000 t. Avant amortissements, le bénéfice net s'élevait à 1.143.786 fr.
(Moniteur des Intérêts Matériels.)

ADJUDICATIONS ANNONCÉES

France

- 26 MAI. — Paris. Fourniture à l'Imprimerie Nationale d'environ 800 t. de charbon de terre tout-venant, 100 t. de gailletins, 50 t. de têtes de moineaux et 10 t. d'anthracite.
- 27 MAI. — Villeurbanne (Rhône). Construction d'un hôpital-hospice. 1^o Serrurerie et quincaillerie : 39.536 fr.; 2^o Monte-charge et persiennes en fer : 10.000 fr.
- 27 MAI. — Paris. Fourniture aux Colonies : 1^o de boulons et rondelles Grower pour la construction de la ligne de Tourane à Hué (Annam); 2^o de matériel d'entrepreneur destiné au service du chemin de fer d'Aniverano au Mangoro (Madagascar).
- 28 MAI. — Brest. Fourniture à la marine de 7.000 kil. tubes en fer ou en acier doux soudés ou sans soudure pour conduites d'eau, et de 10.600 kil. tubes en laiton sans soudure pour porte-voix.
- 28 MAI. — Saint-Etienne. Fourniture à la Manufacture nationale d'armes de : 7.500 t. de charbon de terre pour générateurs de vapeur en 3 lots égaux, 850 t. de charbon de four, 260 t. de charbon de forge, 200 t. de coke de gaz, 130 t. de coke 1^{re} qualité et 85 t. de coke spécial.
- 28 MAI. — Lille. Reconstruction du pont métallique de la Guêpe, près d'Hazebrouck : 9.568 fr. 55.

- 29 MAI. — Mantas. Etablissement d'une canalisation d'eaux : 48.696 fr. 80.
- 31 MAI. — Saint-Mihiel (Meuse). Fourniture à la manutention militaire de 400 t. de briquettes et 220 quintaux de bois en bûches.
- 31 MAI. — Meaux. Reconstruction du pont de Nanteuil-sur-Marne, tablier métallique : 55.500 fr.
- 31 MAI. — Tarbes. Adjudication, après déchéance, de la mine de lignite d'Orignac.
- 31 MAI. — Constantine. Fourniture pour la ligne de Saint-Charles à Ain-Mokra : 1° de 2.850 t. de rails et éclisses en acier; 2° de 15 t. de boulons, éclisses et rondelles; 3° de 2.580 t. de traverses en acier.
- 31 MAI. — Paris. Fourniture à l'Assistance publique de : 42.000 t. de charbon de terre tout-venant à 50 % de gros, 4.000 t. de braisettes 15/25 m/m et 630 t. de charbon à longue flamme pour fours.
- 2 JUIN. — Tarbes. Fourniture à l'atelier de construction de 2 lots de 2.000 t. chacun de charbon de terre de fourneau; de 2 lots de 400 t. chacun de charbon de terre de forge et de 300 t. de coke tendre.
- 4 JUIN. — Paris. Concours pour la construction et la mise en place de la partie métallique des viaducs à établir à la traversée de la Seine en vue de l'établissement de la ligne métropolitaine circulaire par les anciens boulevards extérieurs, rive gauche. Cautionnement: 30.000 fr.
- 5 JUIN. — Montbéliard. Etablissement de conduites d'eau à Taillecourt : 12.968 fr. 63; et à Exincourt : 50.541 fr. 48.
- 7 JUIN. — Chaumont. Fourniture de tabliers métalliques de ponts pour le canal de la Marne à la Saône : 50.000 fr.
- 7 JUIN. — Douai. Transfert de l'atelier de chargement et construction d'un stand destiné à la Commission de réception des cartouches à l'atelier d'artillerie de Douai, montant total : 73.708 fr. 56.
- 8 JUIN. — Pradelles (Haute-Loire). Etablissement d'une usine hydro-électrique pour l'éclairage de la ville : 34.500 fr.
- 9 JUIN. — Moutiers. Construction d'un pont sur l'Isère, à Notre-Dame de Briançon, tablier métallique : 49.500 fr.
- 11 JUIN. — Lille. Exécution de travaux spéciaux à la prison cellulaire de Loos : 1° établissement du forage, 1.450 fr.; 2° établissement des réservoirs des eaux du forage, 3.500 fr.; 3° établissement du service de la boulangerie, 2.860 fr.
- 12 JUIN. — Paris. Fourniture de combustibles aux asiles d'aliénés du département de la Seine : 1° 3.800 t. de charbon de terre tout-venant type Mons, 350 t. de gailleterie type Mons, 900 t. de charbon à gaz, 2° 1.550 t. de tout-venant type Mons, 150 t. de gailleterie type Mons et 50 t. de gailleterie type Charleroi, 3° 220 t. de charbon à gaz, 200 t. de briquettes et 20 t. de coke.
- 12 JUIN. — Paris. Guerre. Fourniture à la manutention militaire de 12.000 t. de charbon de terre tout-venant en 3 lots égaux et de 2.000 t. de gailleterie.
- 14 JUIN. — Rennes. Fourniture à l'atelier d'artillerie de : 1.500 t. de briquettes en 2 lots égaux, 400 tonnes de charbon de terre de fourneau et 50 t. de charbon de forge.
- 18 JUIN. — Grenoble. Construction d'une manutention militaire. Parties métalliques : 25.000 fr.
- 18 JUIN. — Douai. Fourniture à l'atelier de construction d'artillerie de : 1° en 1902, 1.000 t. de charbon de terre tout-venant en 2 lots, 300 t. de charbon de four, 200 t. de briquettes; 2° en 1903, 1.700 t. de charbon de terre tout-venant en 2 lots, 400 t. de charbon de four, 200 t. de briquettes.
- 19 JUIN. — Vichy. Construction d'un pavillon à l'hôpital militaire; ferronnerie et serrurerie : 32.000 fr.

RÉSULTATS D'ADJUDICATIONS

France

- 5 MAI. — Mézières. Construction d'un pont sur l'Aisne : 24.441 fr. 58. Adj^{res} MM. Magnard et Cie à 21 %.
- 7 MAI. — Lille. Reconstruction du pont-tournant de la Gorgue, sur la Lawe : 26.000 fr. Adj^{res} MM. Venot et Cie, à Onnaing, à 11 % de rabais.

FIRMES INDUSTRIELLES

Dissolutions. — Modifications. — Formations

Paris. — Dissolution de la Société anonyme des *Mines de charbon minéral de la Mayenne et de la Sarthe*, 42, rue Crosadière, à Laval. 12 mai 1902.

FAILLITES

Versailles. — Faillite de *M. E. Lervillé*, bois et charbons, aux Mureaux. 30 avril 1902.

Paris. — Faillite de la *Société anonyme des charbonnages de la Loire* (capital 2.000.000 fr.), 10, rue de Châteaudun. Du 6 mai 1902.

Paris. — Faillite de *M. Léon Chapelle*, bois et charbons, 14, rue d'Ouessant. 9 mai 1902.

Aubervilliers. — Faillite de *M. J. Germain*, bois et charbons, 3, boulevard de Stains. 13 mai 1902.

Créteil. — Faillite de *M. Alphonse Meunier*, charbons, 80, Grande-Rue. 14 mai 1902.

Convocations d'Actionnaires

- 21 Mai. — Lille. — Mines de la Clarence.
- 27 Mai. — Valenciennes. — Mines de Douchy.
- 28 Mai. — Paris. — Société des mines de charbon de Puertollano.
- 28 Mai. — Paris. — Hauts-fourneaux, forges et aciéries de Denain-et-Anzin.
- 29 Mai. — Bruxelles. — Charbonnage de Monceau-Fontaine et Martinet.
- 30 Mai. — Paris. — Mines de Campagnac.
- 31 Mai. — Paris. — Mines de la Grand'Combe.
- 31 Mai. — Béthune. — Mines de Ligny-lez-Aire.
- 4 Juin. — Lille. — Mines de Carvin.
- 10 Juin. — Valenciennes. — Hauts-fourneaux de Maubeuge.

BON MATÉRIEL A VENDRE

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

Suite du Bulletin Commercial (France)

PRIX DES MÉTAUX TRAVAILLÉS, A PARIS, AUX 100 KILOS

Plomb laminé et en tuyaux.	48 »
Zinc laminé.	60 »
Cuivre rouge laminé.	245 »
— en tuyaux sans soudure.	275 »
— en fils	270 »
Laiton laminé.	180 »
— en tuyaux sans soudure	252 50
— en fils	200 »
Étain pur laminé (1 ^m /m d'épaisseur et plus).	450 »
— en tuyaux (9 ^m /m diamètre intérieur et plus).	450 »
Aluminium en tubes	170 »
— en fils jusqu'à 5/10 de m/m.	55 à 60

BULLETIN COMMERCIAL (SUITE)

PRIX DES MÉTAUX BRUTS, A PARIS, AUX 100 KILOS

Cuivre du Chili, en barres, liv. Havre	142 50
Cuivre en plaques ou en lingots, liv. Havre.	154 50
Cuivre best selected, liv. Havre.	158 75
Etain Banka, liv. Havre ou Paris.	298 75
Etain Détroits, liv. Havre ou Paris.	296 »
Etain Cornouailles, liv. Havre ou Rouen	297 75
Plomb, marques ordinaires, liv. Paris	34 25
Zinc, bonnes marques, liv. Paris.	47 75
Nickel pur.	450 »
Aluminium pur à 99 0/0, lingots	350 à 450
— — — — — planches	
Bronze et laiton d'aluminium, lingots.	» »
Ferro-aluminium, lingots	» »

Le Directeur-Gérant : EM. LEFÈVRE.

Lille, imprimerie G. Dubar et C^e, Grande-Place, 8.

HAUTS-FOURNEAUX & FONDERIES DE
PONT-A-MOUSSON

Administrateurs-Directeurs: MM. X. ROGÉ et C. CAVALLIER

TUYAUX EN FONTE

POUR CANALISATIONS DE CHARBONNAGES

Tuyaux à emboîtement et Cordon à joint de plomb, Types de la Ville de Paris

TUYAUX A JOINTS GIBAULT, POUR TERRAINS TRÈS MOUVANTS

Tuyaux frettés d'acier à chaud (système X. ROGÉ, brevetés. g. d. g.)

Tuyaux divers (Lavril, genre Sonzée, à brides, etc.), Tuyaux de descente

STOCK PERMANENT :

300.000 mètres de tuyaux. — 30.000 raccords assortis.

DÉPÔT DE TUYAUX A DON-SAINGHIN PRÈS LILLE

REPRÉSENTANT POUR LA RÉGION DU NORD :

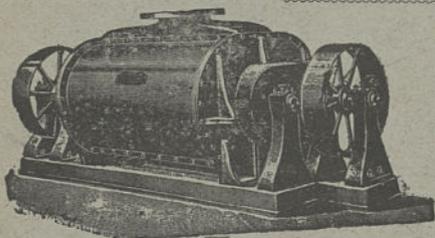
M. H. CAVALLIER, Ingénieur, 14, place Cormontaigne, 14, à LILLE (41)

W. KLEPP SUCCESSEUR DE
HOEFERT & PAASCH

PARIS, 54, BOULEVARD RICHARD-LENOIR, PARIS

APPAREILS * ACCESSOIRES

pour Chaudières et Machines à vapeur en général



SOUFFLERIES

Systeme

ROOT

perfectionné

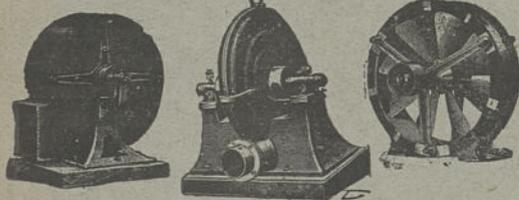
AVEC

BOITE ALESEE

(sans enduit)

POUR PRESSIONS

jusqu'à 2^m d'eau



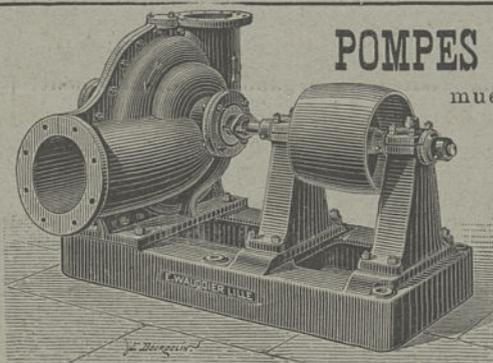
Ventilateurs

pour Forges, Fonderies, Acie-
ries, H^{ts}-Fourneaux, Mines,
Ventilation, Séchage, Chauf-
fage, etc.. etc.

INDICATEURS DE TIRAGE, PYROMÈTRE

Pompes, Pulsomètres, Appareils à jet de vapeur

ENVOI DES TARIFS SUR DEMANDE (65)



POMPE CENTRIFUGE

POMPES CENTRIFUGES

mues par COURROIES

DYNAMOS

ou

MOTEURS

à

vapeur

↑

POMPES

à trois plongeurs

HORIZONTALES

ou

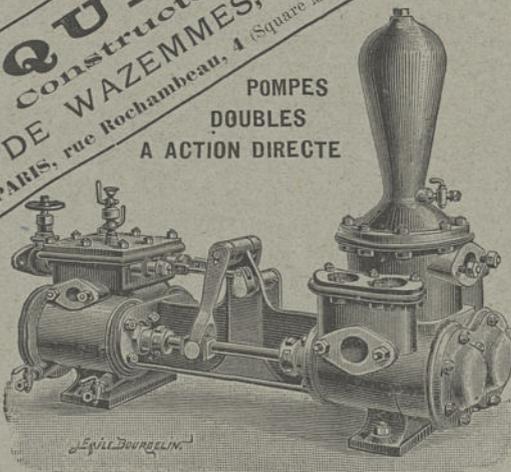
VERTICALES

↑

Constructions

mécaniques

WAUQUIER & C^{IE}
constructeurs, 69, LILLE
69, RUE DE WAZEMMES, 4 (Square Montholon)
Agence à PARIS, rue Rochambeau, 4



POMPES
DOUBLES
A ACTION DIRECTE

(40)

SOCIÉTÉ ALSACIENNE
DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Anciens Etablissements André Kœchlin et C^e
(USINE DE BELFORT)

AGENCE DU NORD :

DE LORIOU & FINET

INGÉNIEURS

Bureaux : 17, Rue Faidherbe,

Dépôt de Machines et Matériel électrique : 61, rue de Tournai, LILLE

APPLICATIONS GÉNÉRALES DE L'ÉLECTRICITÉ

ÉCLAIRAGE, TRANSPORT DE FORCE & TRACTION ÉLECTRIQUE

Ensembles électrogènes, Dynamos à courant continu et alternatif simple ou polyphasé de toutes puissances

TÉLÉPHONE LILLE-PARIS N° 675

(37)

Photographie A. C. DELPIERRE

IRIS - LILLIAD - Université Lille

15, Square Jussieu, LILLE. — Spécialité de Vues industrielles en tous formats jusqu'au 50x60 direct

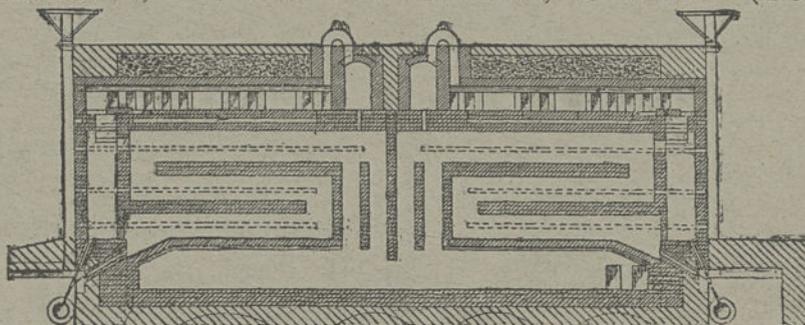
FOURS A COKE

Système COLLIN, breveté s. g. d. g.

F.-J. COLLIN, 12, Rue de la Paix, à LIÈGE (Belgique)

RÉCUPÉRATION FACULTATIVE des sous-produits

Les fours COLLIN peuvent travailler avec ou sans récupération des sous-produits : le changement de marche ne nécessitant aucune modification aux fours s'effectue aisément et rapidement.



PLUS DE 600 FOURS SONT DÉJÀ EN ACTIVITÉ

SUPPRESSION

de toute

PERTE DE GAZ

Chauffage rationnel des Fours

GRANDE PRODUCTION

RENDEMENT MINIMUM GARANTI :

4 tonnes de coke par four

EN 24 HEURES

Agent général pour la France :

F. GHISLAIN, AVENUE MICHELET, CAMBRAI (NORD)

(28)

LES FONDERIES D'ACIER DU NORD

Société anonyme à CROIX, près Lille (Nord)

Adresse Télégraphique : ACIÉRIES-CROIX

ACIERS MOULÉS AUX PETITS CONVERTISSEURS

de tous poids et dimensions, depuis l'acier extra-dur jusqu'à l'acier extra-doux pour dynamos

ATELIERS DE PARACHÈVEMENT

FABRICATIONS SPÉCIALES : ROUES & TRAINS DE ROUES POUR WAGONNETS DE TERRASSEMENT & DE CHARBONNAGES, APPUIS DE PONTS, CENTRES DE ROUES, BOISSEUX DE BUTTOIRS, BOITES A GRAISSES & AUTRES ACCESSOIRES POUR MATÉRIELS DE CHEMINS DE FER FIXE & ROULANT.

ADRESSER CORRESPONDANCE A LA SOCIÉTÉ, A CROIX (38)

L. FRANCIN & C^{IE}

Ingénieurs-Constructeurs à Tourcoing

MOTEURS A VAPEUR

à détente Ridder, de 20 à 100 chevaux

SYSTÈME DUJARDIN

(BREVETÉ S. G. D. G.)

Compresseurs d'air et de gaz

MÉDAILLE D'OR
Exposition

Universelle

PARIS 1900

(60)

ENTREPRISE GÉNÉRALE

— de —

FONÇAGE DE PUIITS

Études et Travaux de Mines

SOCIÉTÉ ANONYME

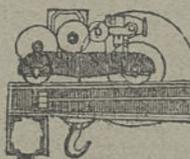
17, Boulevard Haussmann, PARIS

Entreprise à forfait de Sondages, Forages, Fonçage de puits. — Lavoires. — Préparations mécaniques. — Machines d'extraction et d'épuisement, etc.

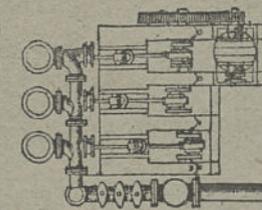
* ÉTUDES - PLANS - RAPPORTS * (33)

ED. GUÉRIN & C^{ie}

CONSTRUCTEURS, DOUAI (NORD)



Spécialité exclusive d'Appareils de levage, Appareils de transport et de manœuvre et Pompes à commande électrique. Ponts-roulants. Ponts-chevalets. Grues Titan. Grues à portique. Chèvres. Grues



pivotantes. Grues roulantes. Grues vélocipèdes. Ascenseurs. Élévateurs. Monte-charges. Transbordeurs. Cabestans. Treuils. Chariots électriques suspendus (type trolley).

Spécialité de Ponts-roulants, type américain, à trois moteurs, grand rendement mécanique et grandes vitesses de fonctionnement, depuis 3 tonnes jusque 150 tonnes.

Grues Titan, de chantiers et d'extraction avec portées jusque 100 mètres et pouvant extraire à plus de 50 mètres pour l'exploitation des carrières.

Défourneuses pour fours à coke, Appareils de chargement pour fours Siemens-Martin, Chariots électriques pour poches de coulée, etc.

Treuils de halage et d'extraction pour mines et charbonnages.

Pompes d'épuisement souterraines de toutes puissances pour mines et charbonnages, pour refoulement jusque 1.000 mètres, et à grande vitesse pour accouplement à des moteurs électriques.

(76)

MACHINES

A CONCASSER ET CRIBLER

les Houilles et Cokes de four

P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS

(18)

COMPAGNIE GÉNÉRALE
d'ÉLECTRICITÉ de CREIL

Etablissements **DAYDÉ & PILLÉ**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5,000,000 DE FRANCS

27 et 29, Rue de Châteaudun, 27 et 29
 PARIS

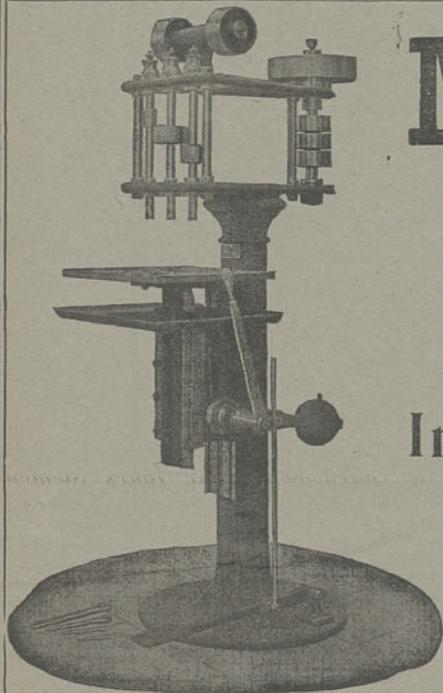
MATÉRIEL à COURANT CONTINU ALTERNATIF SIMPLE et POLYPHASÉ
 de TOUTES PUISSANCES

DYNAMOS pour Electrochimie et Electrométallurgie.

APPAREILS DE LEVAGE ÉLECTRIQUES
 TRAMWAYS — STATIONS CENTRALES à VAPEUR et HYDRAULIQUES

LAMPES A ARC

COMPTEURS — APPAREILS DE MESURE



MACHINES-OUTILS

et Outils

DE PRÉCISION

Installations complètes

D'ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

D'ATELIERS DE RÉPARATIONS

D'ATELIERS POUR LA FABRICATION EN SÉRIE

DESTOMBES, LANGLOIS & C^{ie}, ROUBAIX (NORD)

Agents de Vente exclusifs pour la France

DE LUDW LÖWE & C^{ie}, ACTIENGESELLSCHAFT, BERLIN



(Nord)

MARLY-LEZ-VALENCIENNES

CHAUDRONNERIE DE FER

BON MARCHÉ - EXÉCUTION SOIGNÉE - TRAVAIL PARFAIT

SPÉCIALITÉS :

- Générateurs semi-tubulaires de toutes grandeurs à tubes démontables Bérendorf.
- Générateurs tubulaires, Générateurs ordinaires à bouilleurs extérieurs.
- Bacs et Réservoirs en tôle noire, peinte ou galvanisée.
- Cheminées en tôle, etc., etc.

* ENTRETIEN DE SUCRERIES ET DE DISTILLERIES *

EUG. DENNIS fils

Ingénieur-Constructeur (A. & M.)

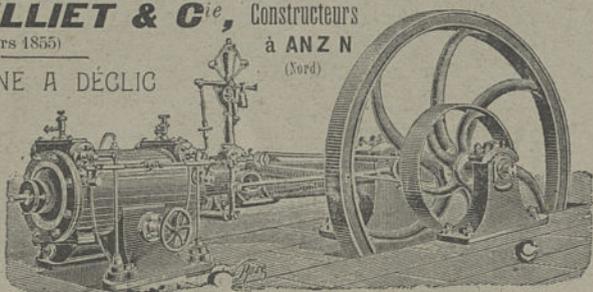
MARLY-LEZ-VALENCIENNES
(Nord)



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

MACHINE A DÉGLIC

INSTALLATIONS
d'Usines à Agglomérer
Usine Behagrin, à Soumain



Machines à élever les eaux pour Villes
DUNKERQUE. 430 litres par seconde à 80 mètres.
ALGER. 50 litres par seconde à 130 mètres.

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

Ferdinand THÉBAULT
CONSTRUCTEUR
Marly-lez-Valenciennes (Nord)

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Machines à vapeur. — Matériel pour sucreries, distilleries, brasseries, forges et laminoirs, mines, sondages (spécialité de pompes 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. — Locomobiles. — Locomotives à voie normale pour embranchements particuliers, ou à voie étroite pour chantiers. — Plaques tournantes, etc. (14)

C. BORNET, INGÉNIEUR

10, Rue St-Ferdinand, PARIS

EXPOSITION UNIVERSELLE 1900: MÉDAILLE D'OR

PERFORATRICES ELECTRIQUES à rotation et à percussion

PERFORATEURS à bras et à air comprimé

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

Prospectus franco sur demande.

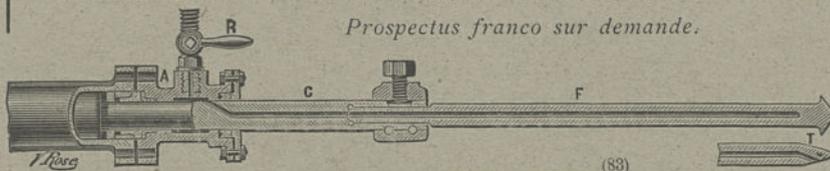


PHOTO-COMPTOIR DU NORD
L. Mairesse

ROUBAIX

LILLE

39^{bis}, rue Pauvree

6, rue des Ponts-de-Comines



CENTRALISATION DE TOUTES LES

FOURNITURES GÉNÉRALES

POUR LA PHOTOGRAPHIE

← Devis sur demande → (43)

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

Pannes, Carreaux

TUYAUX DE DRAINAGE & A EMBOITEMENT

Briques creuses

CARREAUX DE TROTTOIRS

(20)

ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS

avec chaînes Simplex

SYSTÈME BAGSHAWE

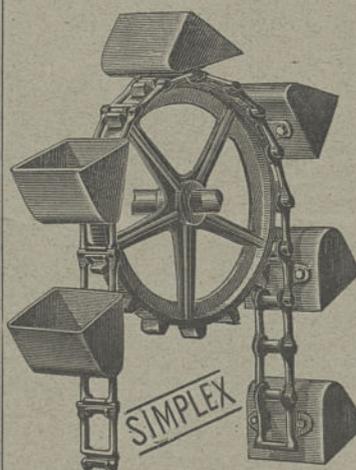
Brevetée S. G. D. G.

GODETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

APPAREILS

POUR DÉCHARGER LES BATEAUX



Marque déposée

C^{ie} des Chaînes Simplex

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)

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

Agence à PARIS : 46, boul^d Magenta

MACHINES A VAPEUR

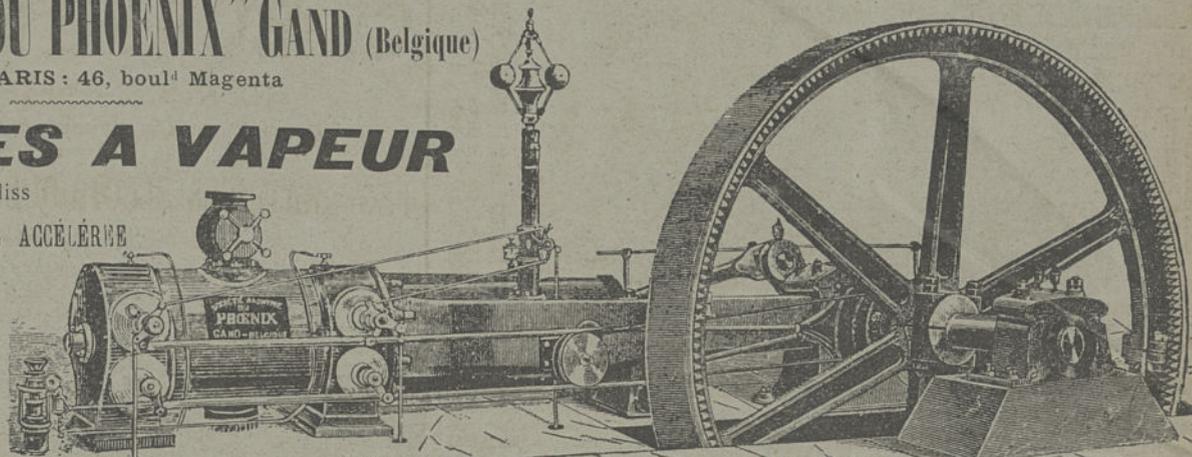
à tiroirs et à valves Corliss

MACHINES SPÉCIALES A VITESSE ACCÉLÉRÉE
pour dynamos à accouplement direct

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

Transmissions

FONDERIE DE FER



(103)

FONDERIES & ATELIERS DE CONSTRUCTIONS

JULES COCARD

13, Rue de Valenciennes, LILLE

(NORD)

Fonderie
de cuivre
ET DE BRONZE

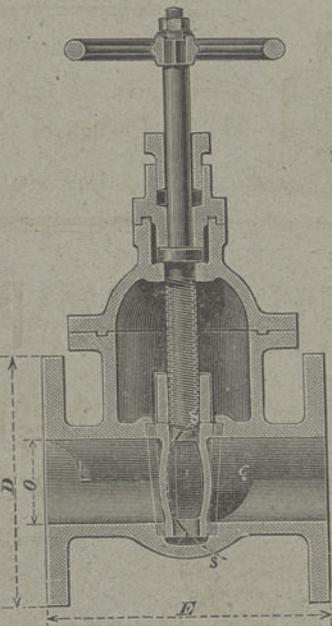
ALLIAGES BLANCS
ANTI-FRICTION I.C.

Bronzes spéciaux
TITRÉS
et phosphoreux

MOULAGE MÉCANIQUE
pour
PIÈCES DE SÉRIE

SOUPAPES
en fonte et bronze

ROBINETTERIE
GÉNÉRALE



Robinet
bi-vannes

A PASSAGE DIRECT

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

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

MODÈLES SPÉCIAUX
pour
HAUTES PRESSIONS
& SURCHAUFFE

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

(95)

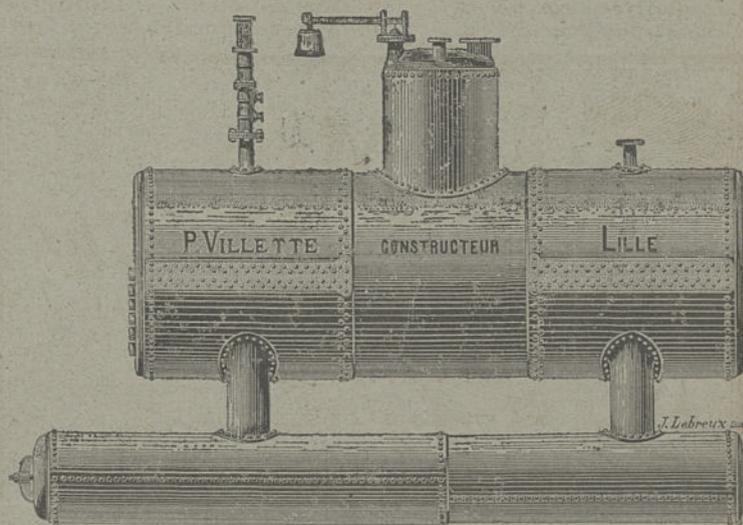
Ancien Etablissement P. VILLETTE

Chaudronnerie de Moulins-Lille

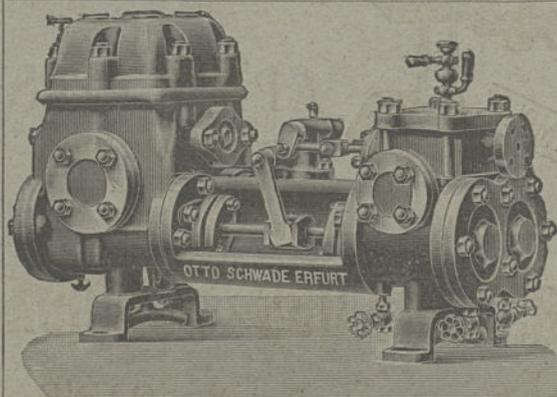
SOCIÉTÉ ANONYME, CAPITAL 525.000 FR.

LILLE 39, Rue de Wazemmes, 39 LILLE

GÉNÉRATEURS
de tous systèmes



(82)



Pompes à Vapeur "AUTOMAT"

OTTO SCHWADE & C^{ie}

Constructeurs

ERFURT (ALLEMAGNE)

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

Représentant : Ingénieur **G. BOLT**, 47, Rue Kléber, NANCY

(86)