

PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO: 1 FRANC

FRA 12*

LA REVUE NOIRE

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

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

E. LEFÈVRE

Ingénieur civil

DIRECTION ET ADMINISTRATION: 33, RUE MEUREIN, LILLE

2^e Année. - N^o 39.

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

5 Février 1899.

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

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU & C^{ie}

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

MANUFACTURE
de

Courroies BALATA

DEVIS SUR DEMANDE

MANUFACTURE GÉNÉRALE
de

CAOUTCHOUC

et Gutta-Percha

VÊTEMENTS IMPERMÉABLES. ARTICLES DE CHIRURGIE

MANUFACTURE
de

Fils et Câbles Electriques

TARIF SPECIAL DES DIVERS ISOLEMENTS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE: FABRICANT-PARIS

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

(11)

Société des Etab^{ts} POSTEL-VINAY

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

PARIS * 41, Rue des Volontaires, 41 * PARIS

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889: MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

41 TYPES DE DYNAMOS & MOTEURS DE 2 A 1200 CHEVAUX

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

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

25,000 Chevaux livrés en 1897 pour le Transport de force, l'Eclairage et la Traction électriques

ATELIERS SPÉCIAUX POUR LA CONSTRUCTION DU MATÉRIEL THOMSON-HOUSTON, ADOPTÉ DANS LES VILLES DE PARIS, LYON, MARSEILLE, BORDEAUX, LE RAINCY, VERSAILLES, ROUBAIX, TOURCOING, LE HAVRE, ROUEN, ETC.

RÉFÉRENCES NOMBREUSES & IMPORTANTES DANS LE NORD DE LA FRANCE

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

(10)

FONDERIES & ATELIERS DE CONSTRUCTION

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

TRANSMISSIONS · POULIES · ENGRENAGES

ÉLÉVATEURS, TRANSPORTEURS pour charbons, briquettes, coke

POMPES, VENTILATEURS

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

FONDERIE DE FER

POUR PIÈCES DE TOUS POIDS & TOUTES DIMENSIONS

SPECIALITÉ DE PIÈCES MÉCANIQUES

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

LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord)

(8)

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



FONDÉ
EN 1863

CRÉDIT LYONNAIS

FONDÉ
EN 1863

Agence de LILLE, Rue Nationale, 28

AVEC SOUS-AGENCES à DOUAI, CAMBRAI, ARMENTIÈRES et CAUDRY

Rue de Bellain, 10

Rue de la Herse, 9

Rue Nationale, 52

Rue Centrale, 6

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

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

LOCATION DE COFFRES-FORTS

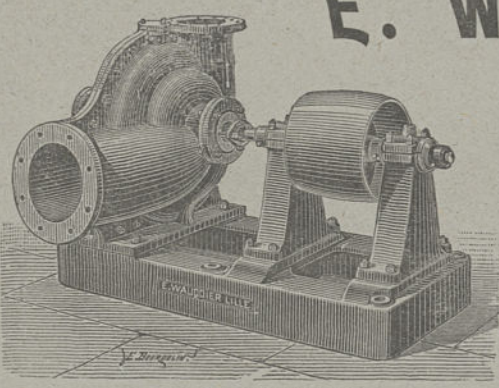
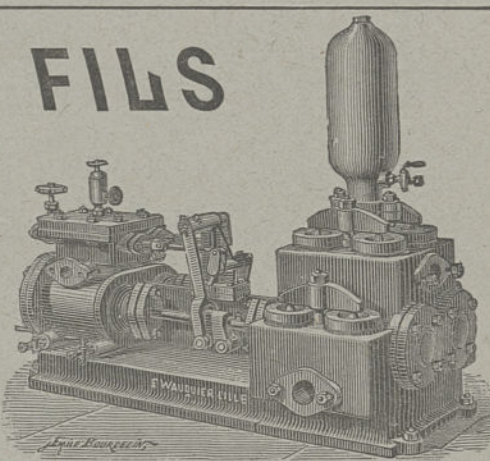
(Compartiments à partir de 5 fr. par mois)

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

E. WAUQUIER & FILS

CONSTRUCTEURS
69, Rue de Wazemmes
LILLE

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

Pompe centrifuge

POMPE DOUBLE A ACTION DIRECTE

Ascenseurs Hydrauliques
Brevetés s. g. d. g.

Ascenseurs à Puits ni Forage. — Sécurité absolue
SPECIALITÉ DE MONTE-CHARGE MÉCANIQUE NI PAR COURROIE

THOMAS-JÉSUPRET

Constructeur, rue Roland, 59, LILLE

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

Machines à repasser le linge
DRAPS, NAPPES, SERVIETTES, RIDEAUX, ETC.
pour Hospices, Hôpitaux, Blanchisseurs, etc.

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

ASCENSEURS HYDRAULIQUES pr HOTELS & MAGASINS
Monte-Charges d'Usines mus par courroies
TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES

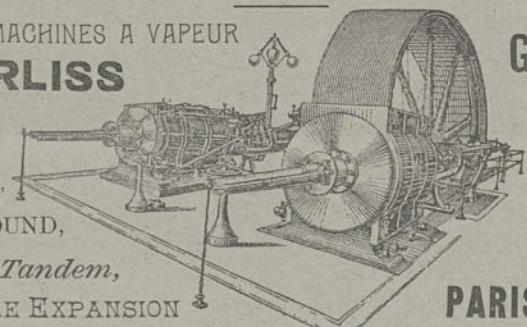
MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

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

GREPPELLE & GARAND

Ingénieurs-Constructeurs à LILLE, Successeurs de V. BRASSEUR

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



GRAND PRIX
Exposition
Universelle
PARIS 1889

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

APPAREILS DE LEVAGE

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

LA REVUE NOIRE

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

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

RÉCLAMES : 2 FRANCS LA LIGNE DE TEXTE

POUR LES ANNONCES, S'ADRESSER AUX BUREAUX : 33, RUE MEUREIN, LILLE

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

Sommaire. **BULLETIN ÉCONOMIQUE :** L'industrie minérale dans le Pas-de-Calais en 1897 (*suite*); L'industrie minérale en France, en 1897; Déficit de la production houillère française; Production houillère allemande; Production de la houille et de la fonte aux Etats-Unis. — **BULLETIN INDUSTRIEL :** Mines de Crespin; Mines d'Ostricourt; Mines de Marly. — **Variétés :** Influence des armatures métalliques sur les propriétés des mortiers et des bétons. — **BULLETIN COMMERCIAL :** France; Belgique; Allemagne; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Aciéries de France. — 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 Noël-Sart-Culpart. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

BULLETIN ÉCONOMIQUE

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

RAPPORT DE M. DUPORCQ, INGÉNIEUR EN CHEF

CONCESSION DE GRENAY (Compagnie des mines de Béthune) (*suite*).

A la fosse n° 8, les travaux de reconnaissance ont été surtout développés vers l'Est, dans le but de raccorder le faisceau exploité avec les couches de la fosse de Douvrin (n° 6 de Lens); les résultats sont encore incertains.

L'aérage ascensionnel des travaux a été régulièrement établi entre les niveaux de 351 et de 240 mètres par un bure montant de 38 mètres de profondeur, partant du sommet de l'exploitation de la veine Gabrielle.

Enfin, on a entrepris, en 1897, le fonçage du puits n° 8 bis à travers les morts-terrains, par le système de la congélation. Le puits est déjà creusé dans la houille jusqu'au tourtia. La cote du 8 bis était, au 31 décembre 1897, de 41^m65 au-dessous du sol naturel. Ce puits servira de retour d'air aux travaux et assurera, en outre, la double issue au jour.

A la fosse n° 9, on a poursuivi, à l'étage de 200 mètres, la bowette Nord qui a recoupé les veines Sainte-Barbe et Désirée, en étreinte, et la bowette Sud qui a recoupé les veines Louise, Simonne, Suzanne et veine J, dont la puissance en charbon est respectivement de 0^m49, 0^m84, 0^m68 et 0^m59.

A 251 mètres, on a continué le creusement des bowettes Sud et Nord : la première a recoupé les veines Louise et Simonne et la seconde un faisceau de quatre veines : Saint-Marc, Saint-Eloi, Sainte-Barbe et Désirée, ayant comme puissance utile 0^m70, 0^m50, 1^m00, 0^m70.

L'aérage des travaux est assuré par un goyau de 5^m44 jusqu'à la profondeur de 160 mètres, où il est en communication avec l'étage de 200 mètres par un plan incliné établi dans une veine.

La fosse n° 9 ne possède pas de double issue au jour. La bowette Sud, de 251 mètres, n'ayant trouvé aucune veine permettant de se rapprocher de la fosse n° 2, une bowette Sud-Ouest a été entreprise à l'extrémité de la voie de fond Couchant de la veine Louise, niveau de 251 mètres, et est dirigée vers la bowette Nord de la fosse n° 2 pour établir une seconde issue au jour.

Les fosses 5, 6 et 9 de la Compagnie des Mines de Béthune sont, jusqu'à présent, restées indemnes de grisou. Les fosses 1 et 8 sont classées comme entièrement grisouteuses et la fosse n° 3 l'est partiellement pour les travaux au-dessous du niveau de 240 mètres. Aux fosses 2 et 7, on y a constaté de légères traces de gaz dans certains quartiers, en particulier dans les nouveaux étages en préparation. Ces quartiers ont un aérage spécial et sont soumis aux prescriptions des mines à grisou.

CONCESSION DE NŒUX

Extraction journalière moyenne :

	Charbon	Eau
Fosse nos 1.	324 tonnes	197 tonnes.
— 2.	596 —	227 —
— 3.	821 —	78 —
— 4.	558 —	111 —
— 5.	967 —	236 —
— 6.	904 —	163 —
— 7.	359 —	101 —
Totaux.	4.529 —	1.113 —

La production totale est supérieure de 65,916 tonnes à celle de 1896. L'extraction journalière moyenne a augmenté de 150 tonnes.

A la fosse n° 1, étage 294 mètres, on a terminé le recoupage à travers la cassure séparant les fosses nos 1 et 2. Un montage entrepris dans la veine Saint-Constant, rencontrée par ce travers-bancs, au delà de la cassure, a permis d'établir une communication entre les deux fosses.

Au niveau 493 mètres, on a commencé deux bowettes se dirigeant, l'une vers le Nord et l'autre vers le Sud, pour la préparation d'un nouvel étage.

La bowette Nord a 162 mètres de longueur et a recoupé, à 20 mètres de la fosse, une veine en dressant ayant 0^m65 de charbon et 0^m22 de terres. Cette même veine a été rencontrée en plateure à 45 mètres plus loin.

La bowette Sud a atteint une longueur de 192 mètres. Elle a recoupé la nouvelle veine à 52 mètres du puits et les terrains qu'elle a traversés sont réguliers.

La fosse d'aérage a été approfondie de 394 jusqu'à 493 mètres et a été utilisée pour l'aménagement du nouvel étage.

On a installé, à la surface, un deuxième ventilateur Mortier, aspirant 32 mètres cubes à la seconde, à la vitesse de 270 tours à la minute.

La fosse n° 1 est grisouteuse ; la teneur en grisou, constatée à la lampe Chesneau dans les retours d'air et vérifiée à l'appareil Coquillon, varie de 0^m à 0^m2 0/0.

A la fosse n° 2, le faisceau des veines Saint-Constant, Réussite et Espérance, situé au Nord de la fosse, aux étages 240, 290 et 342 mètres, et qui est resté jusqu'à ce jour dans la période d'aménagement, va être exploité incessamment.

La bowette Sud, à 242 mètres, destinée à l'aménagement d'un étage nouveau, a été avancée de 680 mètres et se trouve à 1,036 mètres du puits, dans des terrains assez réguliers. Sur ce parcours, elle a traversé les veines Saint-Edouard à 686 mètres du puits, Réussite à 750 mètres, Saint-Victor à 970 mètres et enfin Saint-Arthur à 1,013 mètres.

A la fosse n° 3, la recherche entreprise à l'Ouest de la grande ligne de dressants des veines Sainte-Barbe et Désirée, au niveau 291 mètres, n'a donné, jusqu'à ce jour, aucun résultat. Ce travail, qui présente certaines difficultés d'exécution, vient d'être abandonné, et on se réserve de faire plus complètement l'exploration de cette région par une fosse nouvelle à créer au Nord-Ouest de la fosse n° 3.

On a terminé le bure destiné à relier les niveaux 217 et 291 mètres pour rendre l'aérage ascensionnel dans les exploitations faites par la fosse n° 1 dans les veines Sainte-Barbe et Désirée, où la présence du grisou a été constatée à la lampe Chesneau.

A la fosse n° 4, on a entrepris deux reconnaissances au niveau 284, dans le but d'étendre, s'il est possible, le champ actuel des travaux et de les mettre en relation, d'une part avec la fosse n° 2 et d'autre part avec les travaux ouverts au Sud-Est de la fosse n° 5.

A la suite d'une flambée de gaz survenue le 27 février 1897, dans une exploitation en vallée de la veine Saint-Victor, les travaux du quartier Nord, situés au-dessous du niveau 284 mètres, ont été classés comme grisouteux, par arrêté préfectoral du 20 mai 1897.

A la fosse n° 5, on a repris le creusement de la bowette Sud à 295 mètres. Elle a été poussée sur une longueur de 309 mètres et se trouve à 973 mètres du puits. Elle a recoupé la veine Saint-Charles en plateure et en bonne allure à 691 mètres. Cette bowette a été entreprise dans le but d'explorer le faisceau des charbons flénus qui se trouve au Sud de la grande faille dite de Bruay. Ce gisement a été recoupé au niveau 245 mètres, mais n'a pu être exploré à ce niveau, par suite des difficultés d'aérage.

(A suivre.)

L'INDUSTRIE MINÉRALE EN FRANCE EN 1897

Les chiffres concernant l'année 1897 accusent un développement notable de notre production minérale et métallurgique.

Les progrès importants qui ont été réalisés en 1896 ont été suivis, d'une manière générale, de nouveaux pas en avant à la fois dans les mines et dans les usines. Voici les résultats les plus saillants à divers points de vue :

La production de nos houillères a été de 30.337.000 tonnes, y compris 1.628.000 tonnes d'antracite ; en outre, les mines de lignite ont fourni 461.000 tonnes de ce dernier combustible.

Le montant de l'extraction totale des combustibles minéraux bruts, triés ou lavés, c'est-à-dire propres à la consommation, s'est ainsi élevé à 30.798.000 tonnes, dont la valeur sur place a été évaluée à 334 millions. L'augmentation par rapport à l'année précédente n'a pas atteint moins de 1.608.000 tonnes, soit 5.5 0/0. L'accroissement de valeur correspondant (17.539.000 fr.) a été également de 5.5 0/0.

Presque tous nos bassins houillers ont contribué à cet essor, et en première ligne celui du Nord et du Pas-de-Calais, dont la production, montant à 18.330.000 tonnes, s'est accrue de 1.258.000 tonnes, soit de 7,4 0/0. Le groupe des bassins de la Loire, qui vient ensuite comme importance, avec une production de 3.750.000 tonnes, accuse une augmentation de 172.000 tonnes, dont le taux est sensiblement moindre, mais s'élève cependant à 4,8 0/0. On constate aussi un surcroît d'activité, principalement dans les bassins du Tarn et de l'Aveyron, de l'Auvergne, de la Bourgogne et du Nivernais.

On a exploité 287 concessions de combustibles minéraux, qui sont réparties dans 39 départements ; et le montant des redevances, fixées en conformité de la loi du 21 avril 1810, s'est élevé à tout près de 2 millions (1.995.423 fr.).

Notre consommation de charbon s'est accrue de 1.846.000 tonnes, c'est-à-dire de 238.000 tonnes de plus que l'extraction. Elle a atteint 41.841.000 tonnes.

Ainsi, notre production n'atteint pas tout à fait les trois quarts de notre consommation, et le déficit est comblé par les importations anglaises, belges et allemandes. Les premières prennent de plus en plus sur nos marchés une place prédominante par rapport au charbon d'autres provenances. Toutefois, le montant annuel des charbons importés n'a pas notablement augmenté pendant sept ans : il était, en effet, de 11.603.000 tonnes en 1890 et n'excédait pas 11.594.000 tonnes en 1896 ; mais il a passé à 11.975.000 tonnes en 1897. Il est bon de remarquer que ces différents chiffres sont calculés en remplaçant le poids du coke importé par celui de la houille qui lui a donné naissance, et qu'ils sont conséquemment un peu supérieurs au tonnage effectif. En 1897, l'importation s'est composée de 9.674.000 tonnes de houille et de 1.534.000 tonnes de coke. En même temps l'exportation de nos propres combustibles, qui se dirigent principalement sur la Belgique et sur la Suisse, a augmenté dans une certaine proportion ; elle ne forme cependant que 3,3 p. 100 du montant de l'extraction de nos mines de combustible. Le total pour 1897 a été de 1.021.000 tonnes, y compris 61.000 tonnes de coke comptées pour 100.000 de houille. L'augmentation de la consommation est due, pour plus de moitié (980.000 tonnes), au surcroît d'activité des usines métallurgiques, des exploitations minérales et des chemins de fer. On doit attribuer le surplus à diverses industries où l'on fait usage de foyers et au développement continu de l'emploi de la vapeur.

Si nous nous reportons à trente ans en arrière, à 1868, nous constatons que la consommation a doublé dans cette période.

L'extraction a suivi une marche un peu plus rapide : elle a doublé en vingt-six ans et demi.

Quant au prix du charbon, il a subi bien des fluctuations. La valeur moyenne de la tonne a finalement diminué, depuis vingt ans, de 2 fr. 61 sur les lieux d'extraction et de 3 fr. 44 sur ceux de consommation. En 1897, cette valeur est ressortie à 10 fr. 85 sur le carreau des mines et à 19 fr. 08 dans les centres de consommation.

Pendant la même année, le personnel des houillères et des mines de lignite comprenait 143.400 ouvriers, sur lesquels 101.700 travaillaient souterrainement. Par rapport à l'année précédente, il s'était accru de 3.200 individus, pour faire face à l'augmentation de la production. Le nombre des journées de travail a été de 41.319.000, et le montant des salaires de 171.198.000 fr. Le salaire quotidien correspondant ressort, par suite, à 4 fr. 14 pour 1897, et il est supérieur de 4 centimes à celui de 1896.

Les grèves ont présenté un peu moins d'importance que l'année antérieure. Elles ont entraîné toutefois 91.500 journées de chômage, et la réduction correspondante de l'extraction peut être évaluée à environ 60.000 tonnes de charbon. 2.500 ouvriers ont pris part à la grève principale, qui s'est produite dans les mines de la Grand'Combe.

On a vu que la production houillère de la France s'est élevée à 30.798.000 tonnes en 1897, contre 29.190.000 en 1896. Celle des autres pays a également augmenté, comme le montrent les chiffres suivants :

	PRODUCTION HOUILLÈRE	
	en 1896	en 1897
	tonnes.	tonnes.
Angleterre.	198.487.000	205.364.000
États-Unis.	169.193.000	181.624.000
Allemagne.	112.438.000	120.431.000
Belgique	21.252.000	21.492.000

C'est en Allemagne et aux États-Unis que l'accroissement a été le plus considérable.

— En dehors des combustibles minéraux proprement dits, auxquels viennent s'ajouter 98.000 tonnes de tourbe représentant 1.269.000 fr., ce sont les minerais de fer qui constituent la principale richesse minérale de la France. On a extrait, tant des minières que des mines, 4.582.000 tonnes, valant 15 millions. L'augmentation a été de 520.000 tonnes et fait suite à celle de 382.000 tonnes obtenue l'année précédente. La cause en est dans le développement considérable de la production de la fonte et de l'acier, surtout dans le département de Meurthe-et-Moselle, où les minerais de fer hydroxydé oolithique se rencontrent en abondance. Ce département n'a pas fourni moins de 3.804.000 tonnes de minerais en 1897.

— La proportion des ouvriers tués par accidents n'a pas dépassé 10,7 par 10.000 ouvriers employés dans les mines de combustible, tandis qu'elle s'est élevée, pour un effectif identique, à 20,6 dans les autres mines et à 22,4 dans les carrières souterraines.

Il résulte de ces chiffres (confirmés par ceux des années précédentes) que les risques de mort sont moindres dans nos houillères que dans nos autres exploitations souterraines, contrairement à l'opinion généralement reçue.

— Des sociétés de secours pour les ouvriers et employés des mines sont organisées obligatoirement depuis le 1^{er} juillet 1895, en vertu de la loi du 29 juin 1894, modifiée par celle du 19 décembre suivant.

La Statistique de l'industrie minérale contenait déjà, l'année dernière, les résultats principaux de leur fonctionnement en 1896.

En 1897, on a compté 190 sociétés, qui ont réuni 158.770 participants, parmi lesquels figurent, en dehors des employés, un certain nombre d'ouvriers des industries considérées comme annexes des mines.

La grande majorité du personnel minier bénéficie actuellement de l'assistance mutuelle ; quelques milliers de mineurs seulement en sont privés, soit par suite d'abstention volontaire, soit parce que le petit nombre des ouvriers de l'exploitation n'a pas permis la constitution d'une société de secours. Les statuts de toutes les sociétés prévoient, conformément à la loi, l'allocation d'une indemnité journalière en cas de maladie ; toutefois, les conditions dans lesquelles cette indemnité est accordée sont variables ; notamment, le temps pendant lequel elle est servie varie de trois à six mois. En moyenne, le nombre des journées de maladie indemnisées a été de 13,6 par malade et de 9,75 par sociétaire.

Les recettes réalisées dans l'année forment un total de 5.146.830 fr., dont environ 60 0/0 sont constitués par les retenues sur les salaires, 30 0/0 par les versements des exploitants, 6 0/0 par le produit des amendes, et le reste par des recettes diverses.

Les dépenses comprennent, d'une façon plus ou moins complète, suivant les sociétés, outre les indemnités statutaires allouées aux participants malades, des frais de médecins et de médicaments, des frais funéraires, des versements à la caisse nationale des retraites (dont la loi a fixé le montant à 5 0/0 de l'indemnité de maladie), des secours aux familles, aux infirmes, etc... Elles se sont élevées à la somme totale de 4.677.279 fr. L'exercice s'est donc soldé par un excédent de recettes de 469.551 fr. En y joignant celui de 1896, on trouve que la réserve des sociétés de secours s'élevait à 1.757.214 fr. au 31 décembre 1897. Les conseils d'administration ont donc géré les intérêts qui leur étaient soumis avec un soin et une prudence dignes de tous éloges.

— La seconde partie de la Statistique est consacrée aux usines métallurgiques. Celles dans lesquelles on fabrique la fonte, le fer ou l'acier sont de beaucoup les plus importantes. Leur production se résume comme il suit :

- 1) 2.484.200 tonnes de fontes brutes d'affinage, de moulage et de fontes moulées en première fusion, valant 145.600.000 fr. ;
- 2) 784.000 tonnes de fers marchands ou spéciaux, y compris les tôles de fer, valant 127.900.000 fr. ;
- 3) 994.900 tonnes d'aciers ouvrés de toute sorte, valant 226.400.000 fr.

Si l'on y joint 584.500 tonnes de fontes moulées en deuxième fusion, obtenues dans les fonderies, et dont la valeur est de 122 millions, on arrive à un total général de 4.847.000 tonnes, représentant une valeur globale de 621.900.000 fr.

Par rapport à l'année précédente, il y a des augmentations de 144.000 tonnes, soit de 6,2 0/0, et de 13.367.000 fr., soit de 10,1 0/0 pour les fontes brutes ou moulées en première fusion; de 26.000 tonnes (4,6 0/0) et de 3.700.000 fr. (3 0/0) pour les fontes moulées en deuxième fusion; de 78.000 tonnes (8,5 0/0) et de 17 millions (8,2 0/0) pour les aciers ouvrés.

Quant aux fers, ils ont subi une diminution de 45.000 tonnes. Cependant la valeur des produits a haussé de 1 million en raison de l'élévation des prix de vente.

L'augmentation totale de valeur dépasse donc 35 millions. L'année a été très propère, comme on le voit, pour les usines sidérurgiques. L'activité a été grande surtout dans les aciéries; son progrès a été moindre pourtant que pendant l'exercice précédent, où la production des aciers ouvrés s'était accrue de 28 0/0 et avait dépassé pour la première fois celle des fers.

Cette production se décompose, pour l'année 1897, en 569.000 tonnes d'aciers marchands ou spéciaux, 234.000 tonnes de tôles et 191.900 tonnes de rails. Tous ces produits ont été obtenus par la fusion de la fonte, soit dans les foyers Bessemer (557.700 tonnes), soit dans les fours Martin (415.200 tonnes), à l'exception de 22.000 tonnes qui ont été obtenues par les anciens procédés du puddlage, de la forge, de la cémentation, de la fusion au creuset, ou par le réchauffage de vieil acier.

La production des lingots bruts d'acier fondu a d'ailleurs été plus considérable encore. Elle a eu lieu dans 48 aciéries, réparties dans 22 départements et comprenant 37 foyers Bessemer et 75 fours Martin en activité, et ne s'est pas élevée à moins de 1.325.000 tonnes. Les départements qui ont coopéré à cette fabrication dans la plus large mesure sont ceux de Meurthe-et-Moselle, du Nord et de Saône-et-Loire. Le premier d'entre eux, qui avait produit environ 420.000 tonnes de lingots en 1896, en a fabriqué 477.000 en 1897, c'est-à-dire plus du tiers du total général.

La consommation des fers et des aciers ouvrés réunis s'est élevée à 1.638.000 tonnes, à peu près comme l'année précédente. Mais celle des fers, qui entre dans ce chiffre pour 768.000 tonnes, a diminué de 65.000 tonnes: les aciers ont pris la place des articles similaires en fer.

Si l'on jette un coup d'œil sur le tableau du commerce extérieur des produits sidérurgiques en 1897, tableau qui a été dressé au moyen des chiffres publiés par l'Administration générale des douanes, on constate un excédent des exportations sur les importations de 81.000 tonnes pour les fers et de 60.000 pour les aciers de toute sorte. L'exportation des fontes ouvrées n'a pas laissé d'être importante. Elle a présenté un excédent de 51.000 tonnes; mais celui des importations de fontes brutes, provenant en majeure partie d'Angleterre, a ramené à 10.000 tonnes environ l'excédent final des exportations sur les importations. Ces résultats sont favorables.

Ce n'est pas en France seulement que l'activité des usines a été en progressant.

En effet, comme le montrent les statistiques étrangères, et pour ne parler que des hauts-fourneaux, l'Angleterre a produit 8.937.000 tonnes de fonte en 1897, contre 8.798.000 l'année précédente, l'Allemagne 6.007.000 contre 5.486.000; la Belgique 1.035.000, contre 959.000. Quant aux États-Unis, dont la production de fonte demeurait un peu inférieure à celle de l'Angleterre en 1896, elle s'est élevée à 9.807.000 tonnes l'année suivante, arrivant par un bond énorme en toute première ligne.

— A côté des forges et des aciéries, les usines métallurgiques de gros œuvre dans lesquelles on a produit directement, en France, de l'or, de l'argent, du plomb, du zinc, du cuivre, du nickel, de l'aluminium, de l'antimoine, en traitant soit des minerais indigènes, soit des minerais expédiés de l'étranger, ont une importance restreinte. Cependant leur production représentée dans l'ensemble une valeur supérieure à 43 millions et demi, non compris les produits des élaborations secondaires. La plus-value représente 3 millions par rapport à 1896, et atteint 6 millions et demi par comparaison avec les résultats de l'année 1895. C'est le zinc qui forme la majeure partie de cette production: on en a fabriqué 38.000 tonnes, soit 2.500 de plus que l'année précédente.

L'augmentation a été générale et s'est étendue à tous les métaux dont on vient de donner la liste.

(Extraits du Rapport de la Commission de Statistique de l'Industrie minière.)

DÉFICIT DE LA PRODUCTION HOUILLÈRE FRANÇAISE

Dans quelle mesure faisons-nous appel aux combustibles étrangers pour satisfaire les besoins actuels de la consommation ?

D'après les chiffres publiés par l'Administration des Douanes, il a été importé en France :

en 1896 :	8.757.654 t. de houille et 1.422.795 t. de coke ;
en 1897 :	8.923.302 t. — et 1.533.952 t. —
en 1898 :	9.070.560 t. — et 1.374.590 t. —

En admettant que 70 tonnes de coke soient obtenues par la carbonisation de 100 tonnes de houille et en remplaçant les quantités de coke par les quantités équivalentes de houille, nos importations deviennent :

en 1896 :	8.757.654 t. + 2.032.564 t. = 10.790.218 t. de houille ;
en 1897 :	8.923.302 t. + 2.191.360 t. = 11.114.662 t. —
en 1898 :	9.070.560 t. + 1.963.700 t. = 11.034.260 t. —

Mais, d'autre part, nous avons nous-mêmes exporté pendant les mêmes années :

en 1896 :	1.044.820 t. de houille et 62.556 t. de coke ;
en 1897 :	1.142.195 t. — et 70.779 t. —
en 1898 :	1.321.230 t. — et 62.180 t. —

Ou, en substituant aux quantités de coke des quantités équivalentes de houille :

en 1896 :	1.044.820 t. + 89.365 t. = 1.134.185 t. de houille ;
en 1897 :	1.142.195 t. + 101.112 t. = 1.243.307 t. —
en 1898 :	1.321.230 t. + 88.828 t. = 1.410.058 t. —

Il nous a donc manqué, en réalité, pour pouvoir satisfaire complètement les besoins de la consommation indigène :

en 1896 :	10.790.218 t. — 1.134.185 t. = 9.656.033 t.
en 1897 :	11.114.662 t. — 1.243.307 t. = 9.871.355 t.
en 1898 :	11.034.260 t. — 1.410.058 t. = 9.624.202 t.

Pour la période considérée, l'accroissement de la consommation a donc été entièrement compensé par l'accroissement de la production.

Pour l'année en cours, il semble qu'on doive prévoir un déficit au moins égal à celui de 1897, mais qui sera peut-être encore plus important par suite des exigences toujours croissantes de la consommation et de la nécessité qu'éprouve l'industrie de reconstituer les stocks indispensables à une marche régulière.

PRODUCTION HOUILLÈRE ALLEMANDE

La production des mines de houille dépendant de la direction principale de Dortmund s'est élevée à 51.001.551 tonnes, en 1898, contre 48.423.987 tonnes, en 1897, soit en augmentation de 2.577.564 tonnes ou 5,32 0/0.

Cette production se décompose ainsi par trimestre :

	1898		1897	
	PRODUCTION	ÉCOULEMENT	PRODUCTION	ÉCOULEMENT
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.
1 ^{er} trimestre...	12.229.413	12.171.887	11.750.215	11.715.075
2 ^e —	12.070.803	12.135.338	11.362.662	11.375.575
3 ^e —	13.356.125	13.376.924	12.637.588	12.634.499
4 ^e —	13.345.210	13.341.921	12.673.525	12.653.495
Année entière..	51.001.551	51.026.070	48.423.987	48.378.644

Le nombre de concessions exploitées pendant le 4^e trimestre 1898 a été de 165, occupant 196.789 ouvriers ; celui du 4^e trimestre 1897 avait été de 168, avec 185.636 ouvriers, soit 3 concessions en moins et 11.153 ouvriers en plus.

Dans la direction de Bonn, 25 concessions exploitées, ayant occupé 46.621 ouvriers en 1898 contre 44.841 en 1897, ont produit 11.111.163 tonnes de charbon en 1898 contre 10.465.935 t. en 1897, soit 645.228 t. ou 6.17 0/0 d'augmentation.

Dans la direction de Clausthal, l'extraction a été de 737.072 t. en 1898 contre 718.931 t. en 1897.

**Production de la Houille et de la Fonte
AUX ÉTATS-UNIS**

La production des combustibles minéraux des Etats-Unis, comptée en tonnes métriques⁽¹⁾, a été la suivante en chiffres ronds, pour les dernières années :

1887.	149.000.000 tonnes.
1893.	165.000.000 —
1894.	155.000.000 —
1895.	175.000.000 —
1896.	174.000.000 —
1897.	181.000.000 —
1898.	189.000.000 —

En 1887, les charbons anthraciteux représentaient 30 0/0 de la production totale, y compris celle des lignites. En 1897, ils n'atteignent plus que 26 0/0 et à peine 24 0/0 en 1898.

Voici, d'après une statistique américaine, un tableau faisant ressortir le développement de la production houillère, dans les principaux pays producteurs, depuis 30 ans (millions de tonnes métriques) :

Années	Grande-Bretagne	Etats-Unis	Allemagne	Autriche-Hongrie	France	Belgique
1868	104,8	28,7	32,8	6,9	13,3	12,3
1878	134,7	52,5	50,5	13,9	16,9	14,8
1888	172,6	134,8	82,»	23,8	22,6	19,2
1897	205,3	181,6	120,5	24,6'	29,3'	21,2'

En 1880, il y avait, aux États-Unis, 12.000 fours à coke ; en 1897, leur nombre s'est élevé à 47.000.

Voici la production de coke des principaux États :

(1) Aux Etats-Unis, on compte généralement par short tons de 907 kilos.
* Chiffres de 1896.

ÉTATS

ÉTATS	Quantités de coke produites	Nombre de fours en activité	Production annuelle par four
	1.000 tonnes métriques	—	Tonnes métriques
Pensylvanie	8.133	26.910	302
Virginie occidentale	1.336	8.404	158
Alabama	1.309	5.365	244
Tennessee	335	1.948	171
Virginie	317	1.453	221
Colorado-Utah	311	1.273	244
Pour l'ensemble des États-Unis en 1897.	12.053	47.688	253
— — — — — 1896.	10.692	46.944	228
— — — — — 1895.	12.094	45.565	264
— — — — — 1890.	10.437	37.158	281
— — — — — 1880.	3.027	12.372	245

* * *

Enfin, la production de la fonte est évaluée à environ 11.500.000 tonnes pour 1898, contre 9.652.680 tonnes en 1897 et 8.623.127 tonnes en 1895. La fonte Bessemer doit représenter approximativement la moitié du total produit en 1898 et la fonte basique doit y entrer pour 1 million de tonnes environ.

BULLETIN INDUSTRIEL

PETITES NOUVELLES

Mines de Crespin. — Malgré les vives instances de ses collègues, M. Carlos Lefebvre a abandonné ses fonctions de président du Conseil d'administration, que son âge lui faisait trouver fatigantes. Tous les actionnaires regretteront vivement cette détermination, heureusement atténuée en ce sens que M. Lefebvre reste cependant administrateur, ce qui permettra à la C^{ie} de continuer à profiter de la grande expérience de son ancien président. M. Henri Mabilie a été choisi pour le remplacer : ce poste lui était dû, nous estimons qu'il y sera à sa place. MM. Albert Mabilie et Maurice Tilloy ont, en outre, été nommés administrateurs. Nous ne connaissons pas M. Albert Mabilie, mais la nomination de M. Maurice Tilloy sera certainement accueillie avec faveur par tous les actionnaires.

Le travail d'aménagement du puits est activement poursuivi.

Mines d'Ostricourt. — Une veine de un mètre environ de puissance en beau charbon a été recoupée dernièrement au puits en fonçage n° 4.

L'approfondissement de ce puits se poursuivant toujours dans des terrains très inclinés, des galeries de reconnaissance ont été ouvertes au niveau de 175 mètres dans les directions du Nord et du Midi. C'est dans la bowette du Midi que la veine en question, qu'il n'est pas encore possible d'identifier et à laquelle on a donné le nom de Marthe, a été rencontrée à environ quinze mètres du puits. Elle est inclinée de 75° au Midi.

Il est évident que dans ces bowettes on va recouper successivement toutes les veines du puits n° 3 et peut-être aussi celles du n° 2. Ces galeries serviront plus tard de retour d'air.

Mines de Marly. — Une veine de 1^m 05 de puissance vient également d'être recoupée à la fosse Saint-Saulve, des mines de Marly, dans la bowette Nord de l'étage 496 et à 106 mètres du puits, dans des terrains très réguliers. Cette veine se compose de deux sillons compacts de charbon, l'un de 65 et l'autre de 25 centimètres d'épaisseur, séparés par 0^m 15 de schiste. Elle est inclinée de 38° au Midi.

L'analyse du charbon a donné les résultats suivants : coke, 74,13 0/0 ; matières volatiles, 19,31 ; cendres, 5,62, et eau 0,94.

Les travaux en bowette et l'approfondissement du puits sont continués. Ce dernier est à 500 mètres et entièrement maçonné. A cette profondeur, les terrains qu'il traverse sont inclinés de 70° au Midi.

La fosse Petit, qui est abandonnée aussi, va bientôt être reprise.

POMPE A INCENDIE A VAPEUR

A VENDRE POUR 6.000 fr., pompe Thirion n° 3, modèle des pompiers de Paris, garantie en parfait état de fonctionnement. Débit : 1.000 litres à la minute. (Prix du catalogue : 11.500 fr.)
S'adresser aux bureaux du Journal.

VARIÉTÉS

INFLUENCE DES ARMATURES MÉTALLIQUES sur les propriétés des mortiers et bétons.

(COMMUNICATION DE M. CONSIDÈRE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES)

« Depuis quelques années, des constructeurs entreprenants ont imaginé un nouveau mode de construction. Le métal, fer ou acier, que l'on n'avait employé jusque-là qu'isolément ou juxtaposé à la maçonnerie, a été utilisé comme armature intérieure de pièces de béton ou de mortier, en vue d'en augmenter la résistance.

» Toutefois les ingénieurs, habitués à n'employer que les matériaux dont ils comprennent la résistance, ont refusé, jusqu'à présent, d'utiliser les bétons armés, et ils ont fait une objection qui, à première vue, paraît très grave. Essayés par traction simple, les mortiers se brisent en prenant un allongement d'un dixième de millimètre environ. Or, le fer ne produit sous cet allongement qu'une résistance de 2 kg par millimètre carré, et l'on doit, par suite, admettre qu'il ne peut pas travailler davantage dans les bétons armés avant que ceux-ci se brisent au moins jusqu'aux armatures qu'ils renferment : les fissures compromettraient la durée de ces constructions.

» J'ai fait des expériences pour élucider la question.

» Les prismes d'essai étaient formés de mortiers ou de bétons renfermant, en diverses proportions, du ciment de Portland, du sable et parfois du gravier, Ils avaient une section carrée de 6 cm de côté et une longueur de 60 cm. Pour l'essai, chaque prisme a été placé verticalement et encasté par son extrémité inférieure dans une poutre en bois. L'extrémité supérieure était coiffée d'un chapeau portant, en porte-à-faux, un demi-fléau horizontal de 70 cm de longueur, à l'extrémité duquel on suspendait des poids.

» L'allongement de la face tendue et le raccourcissement de la face comprimée étaient uniformes entre les deux encastements ; on les mesurait au moyen d'appareils à miroir d'une grande sensibilité.

» J'ai fait de nombreux essais ; je choisis, pour en indiquer ici les résultats, le n° 34 relatif à un prisme en mortier dosé à 433 kg de ciment par mètre cube de sable et armé de trois fils de fer non recuit de 4 mm 25 de diamètre. Le moment de flexion du prisme a été porté jusqu'à 78 kgm, 68, sans provoquer la rupture.

Puis, dans le but d'étudier l'effet du renouvellement des déformations, on a soumis le prisme à 139.052 répétitions de moments de flexion, variant de 34 kgm 58 à 55 kgm, 58 et séparées par autant de retours à la position d'équilibre.

» Après cette double épreuve, le prisme semblait intact dans toute la partie comprise entre les encastements, et cependant le mortier de sa face soumise à l'extension avait subi, dans la première flexion, un allongement de 1 mm 98, c'est-à-dire vingt fois plus grand que l'allongement de 0 mm 10, que les mortiers analogues ne peuvent supporter sans se rompre.

» Pour reconnaître avec certitude si les fibres les plus allongées du mortier n'étaient pas fissurées, je les ai fait détacher, au moyen d'une scie à sable, des armatures et du corps du prisme : j'ai constaté que, s'il y avait en certains points quelques petites fissures superficielles, le mortier était généralement intact. Malgré la fatigue résultant du sciage, on a pu détacher du prisme et de ses armatures des baguettes de 15 mm X 12 mm de section, ayant des longueurs de 80 mm à 200 mm, c'est-à-dire plus que la moitié de la longueur comprise entre les encastements. Ces baguettes ont été essayées par flexion ; elles ont donné des résistances allant jusqu'à 22 kg par centimètre carré.

» Il est donc bien démontré que, dans la presque totalité de sa masse, un mortier qui avait subi un allongement vingt fois plus grand que celui que l'on considère comme devant produire la rupture, non seulement n'était pas désagrégé, mais restait capable de produire une résistance considérable et voisine de celle du mortier neuf.

» Il ne pouvait suffire de constater un fait de cette importance ; il fallait chercher à le mettre en évidence par d'autres moyens et, si possible, en donner une explication rationnelle.

» La résistance totale d'un prisme armé ne peut être que la somme des résistances produites par les deux éléments dont il est formé. L'allongement du fer pouvant être calculé d'après les déformations constatées sur les deux faces opposées du prisme, la tension des armatures en est facilement déduite ainsi que le moment résistant qu'elle produit. On a donc le moment de flexion produit par le métal. En le retranchant du moment total de flexion supporté par le prisme, on a, par différence, la valeur du moment produit par la tension des fibres de mortier qui travaillent à l'extension et par la fraction de la résultante de compression qui forme un couple avec elle. Le tableau suivant indique les résultats obtenus :

Moments de flexion supportés par le prisme	Distances de l'axe neutre à la surface		Allongements		Valeur de E pour le fer	Tension du fer		Bras de levier de cette tension	Moment produit par le fer	Moments produits par le béton : différence des colonnes 1-10
	comprimée	tendue	constatés du béton	calculés du fer		par millim. carré	totale			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
kgm	mm	mm	mm	mm		kgm	kgm	mm	kgm	kgm
5.48	28.7	32.3	0.038	0.031	2.17 X 10	0.67	28	0.0450	1.28	3.90
11.48	28.7	32.3	0.092	0.075	2.17	1.63	69	0.0450	3.12	8.38
19.88	28.7	32.3	0.186	0.143	2.17	3.15	134	0.0450	6.03	13.85
30.38	27.4	33.6	0.424	0.337	2.15	7.25	309	0.0450	13.90	16.48
40.88	25.5	35.1	0.775	0.620	2.11	13.10	558	0.0445	24.83	16.05
49.28	25.3	35.7	1.050	0.840	2.10	17.60	750	0.0442	33.15	16.13
63.98	24.4	36.7	1.520	1.230	2.06	25.34	1079	0.044	47.48	16.50
78.68	24.4	36.6	1.980	1.600	2.00	32.00	1363	0.044	59.97	18.71

» On a inscrit dans la colonne 1 les moments de flexion auxquels le prisme a été soumis et en regard, dans les colonnes 2 et 9, les éléments nécessaires au calcul du moment résistant produit par la traction du fer et par une égale

part de la résultante de compression produite par la partie comprimée de la section.

» En retranchant les moments résistants du fer, inscrits dans la colonne 10, des moments de flexion totaux supportés par le prisme, qui figurent dans la colonne 1, on obtient une différence qu'on ne peut considérer que comme la valeur du moment de flexion produit par les fibres tendues du mortier; on l'a inscrite dans la colonne 11.

» La colonne 11 donne lieu aux constatations suivantes, si l'on néglige l'anomalie présentée par le chiffre 16,48, auquel une imperfection du mesurage de quantités très petites a pu faire attribuer une valeur légèrement trop forte :

» Le moment résistant de flexion produit par les fibres tendues du mortier a augmenté régulièrement et rapidement tant que l'allongement de ses fibres extrêmes (col. 4) ne dépasse pas 0^{mm}424, c'est-à-dire plus de quatre fois l'allongement qui brise le mortier par traction directe (0^{mm}10).

» Lorsque l'allongement dépasse 0^{mm}424 environ, le moment produit par le mortier croit encore, mais très lentement, jusqu'à l'allongement considérable de 1^{mm}98, qui n'a pas été dépassé dans l'essai du prisme n° 34.

» A défaut de la preuve directe, obtenue en détachant du reste du prisme et des armatures métalliques les fibres les plus allongées et en prouvant que, sauf en un très petit nombre de points, elles étaient intactes et avaient conservé sensiblement leur résistance initiale, les chiffres de la colonne 11 suffiraient à prouver que le mortier possède cette propriété, dont l'importance pratique est grande, de pouvoir, quand il est armé de fer, supporter des allongements vingt fois plus grands que ceux qui déterminent sa rupture dans les essais usuels de traction.

» Dans une note prochaine, je donnerai l'explication de ce fait, je ferai les réserves nécessaires au point de vue de la pratique des travaux et j'indiquerai comment on peut déterminer la nature et la proportion du fer et du béton à employer dans chaque cas et calculer les dimensions. »

BULLETIN COMMERCIAL

FRANCE

Charbons. — La situation du marché reste extraordinairement satisfaisante. La production répond à peine à la demande.

Les expéditions sont très actives et la température froide dont nous avons été gratifiés pendant la deuxième quinzaine de janvier a ranimé, au moins momentanément, le compartiment des combustibles d'usage domestique qui menaçait de s'engourdir totalement.

Il n'y a pas de disponible en charbons industriels. Les pourparlers pour le renouvellement des marchés sont déjà entamés, et d'une façon générale les acheteurs regimbent vivement à l'idée de subir une majoration de prix de 2 fr. à 2 fr. 50 par rapport à leurs contrats de l'année dernière. Mais ils se rendent bientôt compte qu'il n'y a aucun moyen d'échapper à cette nécessité, la situation générale étant entièrement en faveur des charbonnages, qui s'en rendent d'ailleurs parfaitement compte.

Il est certain qu'une hausse aussi élevée et surtout aussi brusque sera fort nuisible à beaucoup de petites industries, dont

les frais généraux vont, de ce fait, s'élever sensiblement. Il est donc plus que jamais permis de regretter l'absence d'un organe régulateur, qui, en empêchant l'effondrement des cours lorsque la consommation se ralentit, rend en même temps impossible toute exagération en sens contraire.

Dans la plupart des cas, pour les sucreries principalement, les livraisons seront effectuées cette année beaucoup plus tôt que les années précédentes. Les consommateurs cherchent ainsi à éviter l'effet si nuisible des retards dans les livraisons au moment du plein travail et, en présence de l'incertitude du moment, à se garantir le plus possible, contre toute éventualité.

On peut coter actuellement les fines maigres de 10 50 à 11 50, les quart-grasses de 11 50 à 12 50, les demi-grasses de 12 50 à 14 50, les poussiers gras 12 50, les grains lavés de 15 50 à 18 50 et le tout-venant industriel de 14 à 15 50. Le coke métallurgique est à 20 fr., le coke de sucrerie à 23 fr. 50, le coke de fonderie à 26 fr.

Pour les charbons domestiques, le tout-venant vaut de 14 50 à 17 50, les classés de 16 à 25 fr.

* * *

Voici les résultats du mouvement commercial des combustibles, en France, pendant les années 1898, 1897 et 1896.

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

IMPORTATIONS

		1898	1897	1896	
		Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.	
HOUILLE	CRUE	Angleterre.....	4.702.380	4.708.896	4.371.211
		Belgique.....	3.642.750	3.534.047	3.741.592
		Allemagne.....	717.860	675.444	640.882
		Divers.....	7.570	4.915	3.969
		TOTAUX.....	9.070.560	8.923.302	8.757.654
HOUILLE	COKE	Belgique.....	641.280	578.863	567.666
		Allemagne.....	711.220	934.108	844.182
		Divers.....	22.090	20.981	40.947
		TOTAUX.....	1.374.590	1.533.952	1.422.795
Goudron et brai de houille.....		168.755	183.324	150.233	

EXPORTATIONS

HOUILLE	CRUE	Belgique.....	594.740	572.279	433.190	
		Italie.....	31.420	13.396	12.269	
		Suisse.....	208.710	204.470	211.017	
		Turquie.....	720	2.710	4.655	
		Egypte.....	300	200	60	
		Algérie.....	5.200	5.867	5.602	
		Divers.....	144.380	103.651	147.600	
		Approvisionnement	français....	249.210	165.406	173.082
		de navires				
		TOTAUX.....	1.321.230	1.142.195	1.044.820	
Coke.....		62.180	70.779	62.556		
Cendres de coke.....		3.960	3.584	3.492		
Goudron et brai de houille.....		30.803	26.400	29.632		

Les importations de houille de l'année 1898 sont supérieures de 147.258 tonnes à celles de l'année précédente, mais les exportations sont également en progrès de 179.035 tonnes.

D'autre part, les importations de coke sont inférieures de 159.362 t. à celles de 1897, tandis que les exportations perdent seulement 8.000 tonnes.

Finalement, nous avons donc consommé moins de combustibles étrangers en 1898 qu'en 1897.

Les importations de houille du mois de décembre. — quantités livrées à la consommation — ont atteint le chiffre énorme de 1.000.750 t., ce qui donnerait 12.000.000 t. pour 1899 si cette proportion se maintenait. Elles dépassent de 78.000 t. les importations déjà très élevées du mois de novembre dernier et accusent une plus-value de 20,3 0/0 sur celles de décembre 1897.

Malgré la grève qui a sévi si longtemps dans les houillères du Pays de Galles, l'Angleterre nous a sensiblement envoyé, en 1898, la même quantité de charbon qu'en 1897. Pendant le mois de décembre, en particulier, les charbons anglais consommés en France ont atteint 587.180 t. en 1898, contre 501.926 t. en 1897. Les expéditions anglaises ont acquis ce développement pendant les deux derniers mois de l'année, grâce à la baisse des frets pour les ports de l'Atlantique notamment : il y a eu, en effet, une différence de 1 fr. 50 à 2 fr. entre les prix d'octobre et ceux de décembre pour presque tous nos ports de l'Océan. Ces prix baissant encore actuellement, il est probable que ce mouvement, favorisé par la rareté des charbons en France, va se continuer quelque temps.

Les importations de Belgique sont en progrès de 108.703 t., ou un peu plus de 3 0/0, pour 1898. Or, pour les neuf premiers mois de l'année, elles étaient au contraire en déficit de 54.000 t. C'est donc 162.000 t. que les Belges nous ont expédiées de plus que l'année dernière, en l'espace de trois mois. Nous avons signalé ce mouvement à son début et nous en avons fait connaître les causes : il ne semble pas devoir cesser de sitôt puisque, pour le mois de décembre seul, l'accroissement des importations de 1898 sur celles de 1897 est de 76.000 t., c'est-à-dire bien supérieur à l'accroissement dû à chacun des deux mois précédents.

L'Allemagne a également augmenté ses expéditions de 42.000 t. ou de plus de 6 0/0.

Pour le coke, nos importations sont en décroissance de 159.000 t. ou plus de 10 0/0. L'Allemagne a perdu 223.000 t. ou près de 24 0/0 par suite de l'arrangement conclu entre les syndicats belge et allemand des cokes. Par contre, la Belgique a accru ses expéditions de 63.000 t. ou de 11 0/0.

Favorisées par la grève des mineurs gallois, nos exportations se sont développées principalement pendant l'été. Elles ont été, en 1898, supérieures de 179.000 t. à celles de 1897 et l'approvisionnement des navires, pour la même raison, a demandé 99.000 t. de plus qu'en 1897. Nous avons gagné également 28.000 t. sur la Belgique, 17.000 t. sur l'Italie, 4.000 t. sur la Suisse et 41.000 t. sur les pays non dénommés. Par contre, nous avons perdu 2.000 t. sur la Turquie et 900 t. sur l'Algérie.

Fontes, fers et aciers. — Bien que les commandes nouvelles ne soient pas très abondantes, comme tous les ans à pareille époque d'ailleurs, la situation du marché est pleinement satisfaisante. Le Métropolitain, les Compagnies de chemins de fer et l'Exposition fournissent encore partout du travail en grande quantité, et nous devons enregistrer une nouvelle hausse : c'est celle des tôles et larges plats. Le Comptoir, depuis le 20 janvier, a, en effet, élevé à 20 fr. 50 le prix de base des tôles en fer et à 21 fr. 50 celui des tôles en acier.

D'autre part, les marchands de fer parisiens ont porté à la même date le prix des fers marchands à 17 fr. 50 et celui des poutrelles à 19 fr. En province, le prix des fers reste très fermement tenu vers 16 fr. 50.

Dans le Centre et dans la Loire, les prix ont été également majorés de 0 fr. 50 par 100 kilos sur les fers marchands et spéciaux, de 1 fr. sur les aciers marchands et spéciaux et les tôles de fer ou d'acier. Les fers marchands sont donc à 18 fr. 50.

Il résulte de ces majorations successives que les prix de la plupart des produits finis sont également en hausse.

Le prix des cokes rendus dans les usines du Comptoir de Longwy pendant le mois de décembre s'est maintenu à 24 fr. 65 comme en novembre. La moyenne des prix pour le dernier semestre 1898 ressort donc à 24 fr. 608, au lieu de 23 fr. 872 pour le premier semestre.

Dans le Nord, une nouvelle fabrique de tubes est en installation à Hautmont : M. Lemaître en est le directeur. En outre, la C^{ie} de Denain-et-Anzin adjoint à ses établissements de Denain une aciérie Thomas dont une grande partie du matériel sera construite par la C^{ie} de Fives-Lille.

M. César Sirot, maître de forges à Trith-Saint-Léger, a été nommé député de Valenciennes, en remplacement de son père, M. Sirot-Mallet, décédé.

* * *

Voici les chiffres détaillés du mouvement commercial des fers et aciers pendant les années 1898, 1897 et 1896 :

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

IMPORTATION

	1898	1897	1896
FERS			
Minerais	2.032.240	2.137.860	1.862.043
Fonte brute, moulage et affinage	62.440	61.017	49.469
Fonte ferro-manganèse, etc.	3.485	3.023	2.705
Fers en barres } au bois	9.300	9.982	10.576
} au coke	1.662	1.586	2.470
Rails	26	32	7
Fers à T et Fers cornières	861	354	178
Tôles { laminées	749	603	744
} minces plus de 0 ^m /m6	774	376	419
} — 0 ^m /m6 ou moins	542	1.860	1.355
ACIERS			
En barres { rails	617	385	74
} lingots, billettes	1.873	1.725	2.785
Essieux et bandages bruts	283	134	138
Tôles laminées à chaud	1.307	1.568	1.218
} à froid	332	326	304

EXPORTATION

FERS			
Minerais	236.169	299.589	238.430
Fonte brute, moulage et affinage	161.431	108.645	195.212
Fers en barres } au coke	27.424	39.894	24.721
} au bois	498	198	157
Rails	3.860	1.831	2.994
Fers à T et cornières	7.623	4.432	2.474
Tôles	5.460	4.415	3.990
ACIERS			
Rails	7.991	10.818	15.970
Lingots, billettes et autres	37.193	31.578	26.646
Essieux et bandages bruts	598	680	409
Tôles laminées à chaud	1.400	2.116	1.544
} à froid	104	588	226

RÉSUMÉ

	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	1898	1897	1898	1897
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
Fontes	65.925	63.481	161.782	108.609
Fers	22.012	23.894	52.031	55.786
Aciers	6.352	6.233	47.562	46.343
TOTAUX	94.289	93.608	261.375	210.738

VIEUX MÉTAUX

PRIX D'ACHAT A PARIS

Cuivre rouge non étamé 125 »	Vieux plombs, plan-
— étamé 132	ches et tuyaux . . . 34 75
Cuivre jaune suivant	Vieux plomb fondu . . 28 75
qualité 95	Rognures de zinc . . . 57
Foyers de chemins de	Vieux zinc 52
fer 158	
Rognures neuves épais-	FERRAILLES
ses 145	Ferrailles construction. 75
Mitraille ordinaire . . 140	— gros bouts . . 70
	Barreaux 45
VIEUX BRONZE	Platinage 35
Coussinets de chemins	Essieux, gros cercles . 75
de fer 135	Rails de chemins de fer 87 50
Vieux bronze ordinaire. 130	Rails de terrassement. 72 50
Tournures titrées . . . 130	Grosse tournure . . . 45
— ordinaires . 120	Petite tournure . . . 30
	Déchets de tôles neuves. 45
LAITONS	Fontes blanches . . . 45
Tubes décapés 120	— grises non brû-
Fondu ordinaire 92	lées 52 50
Tournures jaunes, dé-	— de moulage . . . 55
colletage, sèches . . . 97	Tuyaux propres . . . 50
Tournures ordinaires . 78	

MÉTAUX OUVRÉS

PRIX D'ACHAT A PARIS

CUIVRE ROUGE	En tuyaux (9 m/m diamè-
En planches 190	tre intérieur et au-
En tuyaux sans soudures 230	dessus) 300
En fils 190	
	PLOMB
CUIVRE JAUNE	Laminé et en tuyaux . . 52
En planches, 1 ^{re} qualité. 165	Tuyaux étamés 56
En tuyaux sans soudures 215	
En fils 165	ZINC
ÉTAIN PUR LAMINÉ	Laminé 75 à 80
1 m/m d'épaisseur et plus. 300	Tuyaux de 0,05 et au-
	dessus 80 à 85

BELGIQUE

Charbons. — Le marché charbonnier conserve sa fermeté, qui se trouve encore plutôt consolidée par une bonne demande en charbons domestiques, due aux temps froids que nous subissons depuis quinze jours. Les prix de ces derniers combustibles sont moins discutés, mais restent néanmoins sans changement.

Pour les charbons industriels, on peut dire que la hausse mise en avant depuis le mois de janvier par les charbonnages est définitivement acquise et a même une tendance à s'amplifier encore pour certaines catégories de produits, principalement les fines maigres et quart-grasses, qui dépassent maintenant les unes 9 fr. et les autres 10 fr. 50.

Il en est de même pour les coques, qu'on ne pourrait plus trouver actuellement à moins de 19 fr. En réalité, il n'y a que les maîtres de forges ayant renouvelé leurs traités à la fin de l'année qui ont obtenu le prix de 18 fr. La grande amélioration des prix des produits métallurgiques, survenue depuis le commencement du mois, s'est opposée à de nouvelles concessions, qui n'avaient plus d'ailleurs de raisons d'être.

Voici les résultats du mouvement commercial des combustibles de Belgique pendant les années 1898 et 1897.

IMPORTATIONS

PROVENANCES	HOUILLE		COKE	
	1898 tonnes.	1897 tonnes.	1898 tonnes.	1897 tonnes.
Allemagne	1.266.765	1.061.439	155.040	242.471
Angleterre	342.557	384.971	—	—
France	603.767	567.831	24.471	20.178
Pays-Bas	3 593	3.040	—	—
Divers	334	63	1.226	6.957
Totaux	2.217.016	2.017.344	180.737	269.606

EXPORTATIONS

DESTINATIONS	HOUILLE		COKE	
	1898 tonnes.	1897 tonnes.	1898 tonnes.	1897 tonnes.
Allemagne	233.467	213.660	61.262	85.564
Angleterre	138.148	117.932	—	—
France	3.260.256	3.223.976	590.473	554.858
Pays-Bas	345.565	361.690	44.573	61.494
Luxembourg	337.942	322.565	137.947	184.360
Suisse	47.953	44.045	11.705	13.339
Etats-Unis	35.343	37.455	7.255	2.155
Chili	35.085	43.350	—	—
Russie	17.282	14.030	—	—
Italie	16.340	2.755	13.562	5.882
Divers	107.358	67.086	11.957	1.834
Totaux	4.574.739	4.448.544	878.734	909.486

Les importations de houille ont donc augmenté de 200.000 t. et les exportations de 126.000 t. en 1898.

Il est bon de rappeler qu'à la fin du 1^{er} semestre, ces 200.000 t. étaient déjà acquises à l'importation, tandis qu'au contraire l'exportation accusait une moins-value de 137.000 t., sur lesquelles 127.000 t. provenaient de la diminution des expéditions sur la France. Or, ces dernières sont finalement en progrès de 37.000 t. Les importations de France, au contraire, qui étaient en progrès de 65.000 t. pour le 1^{er} semestre 1898, ne le sont plus que de 36.000 t. pour l'année entière. Ces résultats sont certainement dus à la grande rareté des charbons en France.

L'Allemagne gagne à elle seule 205.000 t. aux importations, tandis que l'Angleterre en perd 42.000 t.

En résumé, pendant le 2^e semestre, les importations sont donc restées stationnaires, tandis qu'au contraire les exportations ont augmenté de 263.000 t.

Voici, enfin, les chiffres détaillés des exportations de briquettes pour les trois dernières années :

DESTINATIONS	1898	1897	1896
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Algérie	2.966	1.904	5.130
Allemagne	18.966	14.818	19.712
Angleterre	35.064	29.000	23.075
Brésil	4.520	2.670	4.760
Chili	5.752	1.060	2.710
Chine	4.448	7.713	2.620
Cuba et Porto-Rico	440	4.250	4.050
Egypte	15.110	1.750	3.650
Espagne	11.200	5.681	14.150
Congo	14.820	14.352	4.950
Etats-Unis d'Amérique	74.675	79.450	62.490
France	308.450	300.572	170.825
Luxembourg	29.722	30.995	36.735
Italie	15.070	4.290	4.790
Japon	1.500	»	4.380
Mexique	1.790	7.000	1.680
Pays-Bas	21.704	22.852	19.643
Portugal	10.124	5.221	3.833

République Argentine.	20.030	5.810	7.855
Russie	15.755	2.720	964
Suisse	28.780	65.016	51.920
Turquie	2.389	880	2.950
Divers	21.331	7.070	7.051
Totaux	664.306	615.074	459.974

A remarquer l'accroissement considérable de la consommation française de briquettes belges depuis 1896.

Fontes, fers et aciers. — Le marché sidérurgique n'a été de longtemps en si bonne posture qu'actuellement. Les laminiers et ateliers de construction regorgent de travail. Les prix sont franchement rémunérateurs. Les poutrelles seules n'ont pas jusqu'ici participé au dernier mouvement de reprise et nous les trouvons toujours à 14 fr. pour le pays et 13 fr. 50 pour l'exportation. Les fers sont très fermes à 14 fr. 50, avec tendance à s'avancer jusque 15 fr.

Le prix de la fonte, pour les faibles quantités dont les hauts-fourneaux peuvent encore disposer pour le second semestre de l'année, s'accroît de jour en jour.

Les tôles à clous ayant été poussées jusque 15 fr., les fabricants de clous ont décidé de majorer le prix de ceux-ci dans la même proportion.

ALLEMAGNE

Charbons. — Les arrivages de charbon, dans le port de Ruhrort, se sont élevés à 4.078.768 t. en 1898, contre 4.165.709 t. en 1897; les expéditions ont été de 4.220.220 t. en 1898, contre 4.059.691 t. l'année précédente.

Dans le port de Duisbourg, les arrivages se sont élevés à 2.051.718 t. et les expéditions à 1.996.376 t. en 1898, tandis que les chiffres correspondants de 1897 avaient été respectivement 1.713.184 t. et 1.616.338 t.

Du 1^{er} au 15 janvier, les envois de combustibles par voie ferrée ont nécessité les nombres suivants de wagons de 10 tonnes dans les trois principaux bassins prussiens :

	1898	1897	Différence pour 1898
Ruhr	165.867	158.730	+ 7.137 ou 4,5 0/0
Sarre	25.315	25.607	— 292 » 1,2 0/0
Haute-Silésie	60.271	65.934	— 5.663 » 9,4 0/0
	251.453	250.271	+ 1.182 ou 0,5 0/0

La demande est toujours très active pour toutes les catégories de charbons industriels. Les charbons de four surtout, et les charbons à coke, sont très recherchés. Les charbons d'usage domestique sont moins délaissés depuis quelque temps et le marché s'en trouve raffermi. Les prix sont sans changement, mais toujours très fermes.

Fontes, fers et aciers. — Le marché sidérurgique conserve facilement sa bonne allure, grâce à l'abondance de travail qui règne dans les forges et les ateliers de construction. La tendance est même encore à la hausse et celle-ci vient de se manifester à nouveau sur les fontes. Dans leur réunion du 19 janvier à Dusseldorf, les producteurs de fonte, après examen de la situation et en présence de la hausse des cokes, ont décidé d'augmenter de 2 fr. 50 les prix de leurs produits, sauf ceux de

la fonte de moulage n° 1 et de la fonte Spiegel qui n'ont été majorés que de 1 fr. 25. Les cours actuels sont donc :

Fonte spiegel, 10 à 12 0/0 de manganèse	85	»	—	86 25
— de puddlage de Westphalie	75	»	—	77 50
— — Siegen				
— à acier	77	50	—	80 »
— Bessemer allemande	87	50	—	»
— Thomas	77	50	—	»
— puddlage du Luxembourg	66	»	—	»
— de moulage allemande n° 1	86	25	—	»
— — — — — 3	80	»	—	»
— hématite allemande	87	50	—	»

Pour les produits finis, les prix sont sans changement, mais la demande, en aciers surtout, peut à peine être satisfaite. Dans une récente adjudication de ferrailles de chemins de fer, les prix suivants ont été faits :

Mitrailles d'acier, 7 fr. 75; mitrilles de fer, 7 fr. 60; rails d'acier, 9 fr. 05; rails de fer, 10 fr. 30; traverses, 7 fr. 85.

ANGLETERRE

Charbons. — DURHAM ET NORTHUMBERLAND. — La demande est bonne en charbons à gaz, en charbons flambants et en charbons de vapeur de toutes sortes. Les expéditions pour le Continent sont particulièrement actives. La Société du Gaz de Copenhague, qui a passé des commandes à plusieurs charbonnages du Durham, pour une fourniture totale de 120.000 tonnes, a traité, en moyenne, à 11 fr. 35 la tonne franco bord Newcastle, soit 1 franc plus cher que l'année précédente. 11 fr. 35 est le prix courant des meilleures qualités de charbons à gaz. Les secondes qualités valent 11 fr.

Les charbons de soude (non criblés) sont fermes de 11 fr. à 11 fr. 35. Quant aux charbons de vapeur, les bonnes qualités sont vendues 13 fr. 20. L'augmentation sur les prix de l'an dernier varie de 2 fr. à 2 fr. 50; les secondes qualités valent 12 fr. 60 et les menus 6 fr. 30.

Le coke de haut-fourneau vaut 19 fr. 50 la tonne à Middlesbrough, soit 2 fr. 50 de plus que pendant l'été de 1898.

Le coke de fonderie est payé de 20 à 22 fr. franco bord.

PAYS DE GALLES. — La fermeté persiste et s'accroît. On exporte actuellement de Cardiff plus de 400.000 tonnes par semaine. Les mines ne peuvent accepter toutes les commandes et un grand nombre de navires sont obligés d'attendre après leur chargement. Les meilleurs charbons domestiques sont payés de 16 fr. 50 à 19 fr. Les charbons de vapeur valent de 14 fr. 80 à 18 fr. 25, les menus à vapeur de 7 fr. 90 à 9 fr. 80. Les briquettes cotent de 13 fr. 85 à 15 fr. 10. Enfin, le coke de haut-fourneau est payé de 20 fr. à 21 fr. 25 et le coke ordinaire de fonderie de 24 fr. à 25 fr. 20.

On annonce que, depuis la grève des mineurs, l'emploi de l'anthracite a fait d'énormes progrès et reste toujours en faveur. Ce combustible est vendu, pris à Swansea : meilleures qualités, 17 fr. 60; secondes qualités, 15 fr. 75; gros, 13 fr. 85; menus, 4 fr. 40.

Les frets continuent à baisser. On a payé, en ces derniers temps, des ports du Pays de Galles : Le Havre, 5 fr. 80; Marseille, 11 à 10 fr. 50; La Rochelle, 5 fr.; Rouen, 7 fr. 25; Les Sables-d'Olonne, 5 fr. 50; Saint-Nazaire, 5 fr., et des ports

du Nord : Bordeaux, 5 fr. 65; Cette, 11 fr. 35; Le Havre, 5 fr. 35, La Rochelle, 5 fr. 35; Rouen, 6 fr. 60.

* * *

Les mineurs de l'Ecosse ont réclamé dernièrement une augmentation de salaires de 7,5 0/0, par l'intermédiaire de la fédération des mineurs de la Grande-Bretagne, qui compte actuellement 410.000 adhérents depuis que les Gallois ont donné leur adhésion en principe. D'autre part, les exploitants du Durham et du Northumberland ont consenti à prolonger, pendant le 1^{er} trimestre de l'année, l'augmentation provisoire de 2,5 0/0 qu'ils avaient accordée à leurs ouvriers pour le trimestre écoulé.

* * *

Voici, en milliers de tonnes (1), les chiffres des exportations de combustibles anglais pendant le mois de décembre et les années entières 1897 et 1898.

DESTINATIONS	Mois de décembre		ANNÉE ENTIÈRE	
	1898	1897	1898	1897
	1.000 tonnes	1.000 tonnes	1.000 tonnes	1.000 tonnes
France	639	455	5.714	5.697
Allemagne	458	454	4.691	5.043
Italie	400	369	4.665	4.834
Suède et Norvège	377	307	3.612	3.461
Espagne	190	189	1.790	2.257
Russie	66	56	2.196	2.016
Danemarck	262	186	2.046	1.879
Egypte	171	151	1.907	1.861
Brésil	109	82	1.011	1.046
Hollande	100	102	932	947
Portugal	76	56	742	683
Indes anglaises	82	69	657	589
Turquie	45	50	511	554
Malte	41	30	459	455
Gibraltar	30	29	402	233
Divers	493	395	5.212	5.442
TOTAUX	3.538	2.980	36.546	37.097

Comme pour le mois de novembre, on peut remarquer l'énormité du chiffre des expéditions sur la France. L'accroissement sur celles de décembre 1897 est de 184.000 tonnes, soit plus de 40 0/0.

Pour l'année entière, les envois sur les ports français sont supérieurs de 17.000 tonnes à ceux de 1897, malgré l'arrêt sensible qui s'était produit pendant la grève des mineurs du Pays de Galles.

Les exportations totales de décembre ont atteint 3.538.000 tonnes, contre 2.980.000 en décembre 1897, soit 58,000 en plus ou 18,7 0/0.

Le développement si considérable des exportations des deux derniers mois de l'année est, en grande partie, dû à la baisse sensible qui est survenue dans le cours des frets.

Fontes, fers et aciers. — La spéculation sévit de plus belle sur le marché des fontes à Middlesbrough. Le prix de la fonte n° 3 est poussé comme il l'a déjà été au mois d'octobre, mais cette fois les fontes inférieures suivent le mouvement. Elles sont d'ailleurs, paraît-il, assez rares par suite d'une marche plus régulière des hauts-fourneaux.

Les expéditions sont très actives et même fort remarquables pour la saison, principalement sur l'Ecosse.

(1) Tonnes de 1.016 kilos.

On cote à Middlesbrough : la fonte n° 1, 62 fr. 50; la fonte n° 3, 60 fr. 62; le n° 4 de moulage, 59 fr. 37; la fonte grise d'affinage, la fonte truitée et la fonte blanche, 57 fr. 50; les numéros mélangés de fonte hématite 73 fr. 75.

A Glasgow, on a coté :

Warrants N°s mélangés	67 fr. 35
Warrants hématites	74 fr. 68
N° 3 de Middlesbrough	59 fr. 15
Hématites de Middlesbrough	72 fr. 50

Pour les produits finis, la demande est toujours excellente; la hausse ne cesse pas d'être à l'ordre du jour. Actuellement les tôles d'acier pour navires valent 176 fr. 40 et les tôles d'acier pour chaudières 201 fr. 60.

Les exportations de produits sidérurgiques se sont élevées à 3.299.482 t. en 1898, contre 3.750.299 t. en 1897 et ont été par conséquent en décroissance de 450.817 ou de 12 0/0. Le développement de la consommation indigène a largement compensé cette perte.

BULLETTIN FINANCIER

COUPONS DÉTACHÉS. — 15 janvier : Chemin de fer, Carrière et ciments d'Estrée-Blanche, coupon n° 6 net, 40 fr. — H. Devilder et C^{ie}, brut 46 fr., nominatif 45 fr. 36. — Biache-Saint-Waast, coupon n° 13, brut, 40 fr. : nominatif 40 fr., porteur 32 fr. 55.

31 janvier : Aniche, 50 fr.

1^{er} février : Blanzv, coupon n° 33, brut 40 fr. net : nominatif 38 fr. 40, porteur 36 fr. 50.

COUPONS ANNONCÉS. — 28 février : Aniche, 50 fr. — 31 mars : Aniche, 50 fr.

ACIÉRIES DE FRANCE

Les bénéfices bruts de l'exercice 1897-98 se sont élevés à 2.894.339 fr., en augmentation de 187.486 fr. sur ceux de l'année précédente. Après amortissements, il est resté 1.381.814 fr., qui ont été ainsi répartis : réserve légale, 69.091 fr.; intérêts de 5 0/0 aux actions, 500.000 fr.; tantièmes aux administrateurs 81,272 fr.; aux parts de fondateur, 10 fr. 60 par vingtième, 162.545 fr.; aux actionnaires, dividende de 28 fr. 44 par action, 568.906 fr. Les actionnaires ont donc reçu un dividende de 53 fr. 44 par action, contre 36 fr. 84 en 1896-97, et les vingtièmes de part de fondateur 10 fr. 60 contre 4 fr. 22 l'année précédente.

Voici le résumé des deux derniers bilans au 30 juin :

ACTIF	1898	1897
Immobilisé	26.040.745	26.259.533
Réalisable : magasins	3.460.634	2.920.189
— débiteurs	3.663.747	3.508.287
Disponibles : fonds et valeurs	420.674	414.244
— prime de remboursement des obligations	251.130	253.980
Totaux	33.836.930	33.356.233
PASSIF		
Non exigible : capital	10.000.000	10.000.000
— réserves et amortissements	14.272.684	13.808.092
Exigible à terme : obligations	4.695.500	4.750.000
Exigible : créiteurs	2.659.475	2.766.831
Bénéfices	2.209.271	2.031.310
Totaux	33.836.930	33.356.233

BELGIQUE

Charbonnages de Noël-Sart-Culpart

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

ACTIF	1898	1897	1896
Immobilisé	Fr ^s 2.464.544	2.481.354	2.511.520
Réalizable : stocks et magasins. . .	147.200	183.449	174.640
» débiteurs	78.814	83.736	53.893
Disponible : caisse et portefeuille. .	226.730	145.326	28.872
Totaux	2.917.288	2.893.866	2.768.925
PASSIF			
Envers la société : capital.	2.500.000	2.500.000	2.500.000
» réserves.	167.519	135.401	129.718
Envers les tiers : créditeurs	99.769	133.765	89.207
Bénéfices : dividendes	150.000	125.000	50.000
Totaux	2.917.288	2.893.866	2.768.925
Dividende par action.	30.»	25.»	10.»

Les bénéfices nets de l'exercice 1897-1898 se sont élevés à 250,331 fr.

INFORMATIONS DIVERSES

MINES ET MÉTALLURGIE

Principaux Fournisseurs et Maisons recommandées

(V. A. Voir aux Annonces).

APPAREILS DE LEVAGE

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

APPAREILS POUR MINES

C^{ie} FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON, 10, rue de Londres, Paris (V. A.)

ASCENSEURS & MONTE-CHARGES

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

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

CANALISATIONS D'EAU

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

CAOUTCHOUCS

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C^{ie}, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

COMPRESSEURS D'AIR

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

DUJARDIN ET C^{ie}, 82, rue Brûle-Maison, Lille (Nord)

CONCASSEURS & CRIBLAGES

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

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

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

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

COURROIES

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C^{ie}, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

ÉLECTRICITÉ (Construction)

Sté DES ÉTABLISSEMENTS POSTEL-VINAY, 41, rue des Volontaires, Paris (V. A.)

Sté DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DU NORD, r. Turgot, Roubaix.

Sté L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE, 27, rue de Rome, Paris (V. A.)

ÉLECTRICITÉ (Cables et Fils)

L. FRANÇOIS, A. GRELLOU ET C^{ie}, 43, rue des Entrepreneurs, Paris (V. A.)

ÉLÉVATEURS

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

ÉMÉRI (Papiers, Toiles, Meules et Pierres)

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

EPURATEURS D'EAU

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

FERS & ACIERS

H^{ts}-FOURNEAUX, FORGES & ACIÉRIES DE DENAIN & ANZIN, à Denain.
SOCIÉTÉ ANONYME DE VEZIN-AULNOYE, à Maubeuge (Nord).

FONTES MOULÉES

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

FORAGES & SONDAGES

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

GÉNÉRATEURS

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

GRAISSES ET GRAISSEURS

WANNER et C^{ie}, 67, avenue de la République, Paris. (V. A.)

INGÉNIEURS-ARCHITECTES

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

LOCOMOTIVES

F^d THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)

MATÉRIEL DE MINES

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

MACHINES A VAPEUR

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

ORDRES DE BOURSE

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

POMPES CENTRIFUGES ET AUTRES

E. WAQUIER et fils, 69, rue de Wazemmes, Lille (Nord). (V. A.)
E. DEPLECHIN et fils, 96, rue de Douai, Lille (Nord) (V. A.)
F^d THÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)
C^{ie} DES POMPES WORTHINGTON (V. A.)

RACCORDS POUR TUYAUTERIE

WANNER et C^{ie}, 67, avenue de la République, Paris. (V. A.)

RAILS

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

TRANSMISSIONS

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

TRANSPORTEURS

A. PIAT ET SES FILS, Paris. Succ^{le} : 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.)
BAGSHAWÉ AINÉ, 43, rue Lafayette, Paris (V. A.)

TREUILS

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

TUBES ET TUYAUX EN FER OU ACIER

E. NICODÈME et C^{ie}, 39, rue Jean-Bart, Lille (Nord).
S^{té} FRANÇAISE pour la fabrication des tubes, Louvroil (Nord).

TUILES MÉCANIQUES

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

TUYAUTERIE DE FONTE

CAVALLIER, 14, place Cormontaigne, Lille (Ing^r Pont-à-Mousson)
H^{ts}-FOURNEAUX ET FONDERIES DE PONT-A-MOUSSON (Meurthe-et-Moselle).

Liste des derniers Brevets d'invention pris en France

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

1^o Mines, Métallurgie, Constructions mécaniques et métalliques.

- 280.738. BARAZER et DE LA HITTE. — Classeur à force centrifuge pour minerais.
280.755. VULPIUS. — Lisses en fils métalliques.
280.787. ALLARD-MÉENS. — Joint pour tuyaux de vapeur.
280.803. BERTOU. — Traitement du plomb, de l'étain, du cuivre, etc.
280.804. GEOFFROY et DELORE. — Appareil à recouvrir de plomb les câbles métalliques.
280.830. DE ROUSSY DE SALES. — Générateur aquatubulaire.
280.860. AUBRAT. — Graissage mécanique des paliers.
280.861. AUBRAT. — Moteur rotatif.
280.943. RENAUD et PILAIN. — Treuil automobile.
280.963. WORTHINGTON. — Perfectionnement aux machines à vapeur.
280.968. WILTSHIRE. — Perfectionnement aux foyers.
280.999. ARMAND. — Machine à mortaiser.
281.057. CAIRE. — Transmission mécanique.
281.082. LECOMTE. — Perfectionnement aux malaxeurs.
281.083. STEVEN. — Perfectionnement aux distributions des moteurs.
281.097. SAVON frères. — Bennes.
281.100. FARGÈRE. — Joint de vapeur.
281.120. GUILLIÉE. — Embrayage.

ADJUDICATIONS ANNONCÉES

France

- 5 FÉVRIER. — Rouret (Alpes-Maritimes). Adduction d'eau potable : 56.826 fr. 22.
7 FÉVRIER. — Nevers. Canal latéral à la Loire. Transformation des ponts du Crot-de-Savigny et de Peully en ponts à tabliers métalliques de 10^m d'ouverture et construction de postes de gardes : 96,459 fr. 48.
8 FÉVRIER. — Brest. Marine. Fourniture, pendant trois ans, de pièces en bronze et en laiton.
9 FÉVRIER. — Satillieu (Ardèche). Etablissement d'une canalisation d'eau potable : 16,000 francs.
10 FÉVRIER. — Paris. Guerre. Fourniture de 10,000 paires de tréteaux de chalits en fer et de 10,000 cadres de sommier Thuau avec lames et clefs de tension.
10 FÉVRIER. — Paris. Ministère des colonies. Fourniture de fers, fontes, tôles noires et galvanisées, accessoires de couvertures nécessaires aux divers services des colonies.
11 FÉVRIER. — Paris. Tribunal de commerce. Fourniture et mise en place de grilles de clôture et portes en fer forgé à l'usine éléva-toire de Colombes : 44,550 francs.
11 FÉVRIER. — Le Havre. Construction d'un pont sur le bassin du Commerce; partie métallique : 145,795 francs.
12 FÉVRIER. — Palais (Morbihan). Etablissement d'une canalisation d'eau potable; serrurerie et fontainerie : 26,000 francs.
13 FÉVRIER. — Paris. Secrétariat de l'Exposition. Construction du grand escalier d'honneur de la partie intermédiaire du grand Palais des Champs-Élysées. Ferronnerie : 263,000 francs.
13 FÉVRIER. — Bordeaux. Poudrerie de St-Médard. Fourniture de 3.800 t. de charbon de terre ou agglomérés pour générateurs, en cinq lots égaux.
13 FÉVRIER. — Boghari (Algérie). Etablissement d'une canalisation d'eau : 9.000 fr.
15 FÉVRIER. — Lille. Préfecture. Agrandissement de l'usine éléva-toire des eaux du canal de Roubaix : 27,200 francs.
15 FÉVRIER. — Toulon. Marine. Fourniture de plomb en feuille pendant un an, et de tubes en laiton sans soudure pour chaudières pendant deux ans.
16 FÉVRIER. — Saint-Étienne. Manufacture d'armes. Fourniture de quatre lots de chacun 31.250 kilos de cuivre rouge et de deux lots de chacun 11.500 kilos d'étain.
16 FÉVRIER. — Rochefort. Marine. Fourniture de boulons en acier doux.
16 FÉVRIER. — Paris. Postes et télégraphes. Adjudication de 46 kilo-mètres de câbles électriques isolés à la gutta-percha.
16 FÉVRIER. — Paris. Chemins de fer de l'État. Etablissement d'une deuxième voie entre Aiffres et Saint-Jean-d'Angély (ligne de Char-tres à Bordeaux) : 281,707 fr. 33.
16 FÉVRIER. — Tours. Poudrerie du Ripault. Fourniture de 1,800 tonnes de charbon de terre ou agglomérés, pour générateurs, à livrer du 1^{er} avril 1899 au 31 mars 1900.
16 FÉVRIER. — Brest. Fourniture de 6.200 t. de houille et 3.800 t. d'agglomérés de houille d'origine française pour la Poudrerie nationale du Moulin Blanc.
16 FÉVRIER. — Paris. Guerre. Fourniture de 26,200 petits bidons d'un litre, de 24,500 quarts et 58,400 mètres de toile à tente dite toile à trois fils.
16 FÉVRIER. Paris. Concours pour la construction et l'installation d'appareils mécaniques nécessaires à l'extraction des fumiers d'égouts et leur mise en bateau à l'usine de Clichy. Grilles métal-liqués.
17 FÉVRIER. — Angoulême. Fourniture à la Poudrerie nationale d'Angoulême de 12.000 tonnes de houille ou agglomérés de houille d'origine française, en 6 lots égaux.
18 FÉVRIER. — Niort. Construction de la deuxième partie de l'Hôtel-de-Ville, en huit lots : 221,587 fr. 70.
20 FÉVRIER. — Maubeuge. Fourniture de 14 portes en fer pour l'abattoir : 7.615 fr. 25.
21 FÉVRIER. — Indret. Marine. Fourniture de limes et de faucillons pendant trois ans.
22 FÉVRIER. — Puteaux. Ateliers d'artillerie. Fourniture de 7,000 tonnes de charbon de terre tout-venant, dont 300 tonnes à livrer au Mont-Valérien.
25 FÉVRIER. — Paris. Tribunal de Commerce. Construction d'une école de garçons, rue Louvois, n^o 6. Ferronnerie et serrurerie, 34.404 fr.
25 FÉVRIER. — Paris. Construction d'une école de filles, rue de Tourtille. Ferronnerie : 40,566 francs.
25 FÉVRIER. — Valence. Artillerie. Fourniture de 1,300 t. de charbon de terre pour les générateurs de la cartoucherie.
28 FÉVRIER. — Paris. Postes et Télégraphes. Fourniture en un seul lot du charbon de terre nécessaire à divers services pendant un an.
1^{er} MARS (jusqu'au). — Poitiers. Dépôt de propositions pour la concession des lignes de tramway suivantes : 1^o Vouillé à Saint-Sauvant; 2^o Lençloître à Vouillé; 3^o Chauvigny à Lussac; 4^o Châtellerault à Chauvigny.

Portugal

15 FÉVRIER. — Lisbonne. Chemin de fer portugais. Fourniture de 55.000 t. de charbon de terre.

Roumanie

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

RÉSULTATS D'ADJUDICATIONS**France**

19 JANVIER. — Rouen. Fourniture de chalands à clapets en deux lots; 1^o deux chalands : 52.000 francs, M. Milsan, à Rouen, adjudicataire à 13 1/2 0/0 de rabais; 2^o trois chalands : 78.000 francs, M. Corne, à Dieppe, adjudicataire à 15 0/0 de rabais.

25 JANVIER. — Brest. Marine. Fourniture de 30.000 kilos de zinc en saumon, M. Daguzon, à Nantes, adjudicataire à 61 fr. les 100 kilos.

FIRMES INDUSTRIELLES**Dissolutions. — Modifications. — Formations**

Paris. — Dissolution de la *Société anonyme du métal Delta et des alliages métalliques*, 46, rue des Moines. — Liquid., MM. Renard et Blot. — Délibération du 19 décembre 1898.

Amiens. — Dissolution de la *Société Becourt et Sailly*, charbons, rue Veüllère. — Liquid., M. Becourt. — 15 décembre 1898.

Paris. — Transformation de la *Société civile des mines d'anthracite de Communay* (Isère) en Société anonyme et transfert du siège social à Communay. — Capital 1.800.000 fr. Durée 99 ans. — 25 novembre 1898.

Rocroi. — Formation de la Société en commandite *Gabriel Tousseint et Cie*, fonderies et constructions mécaniques à Haybes (Ardennes). Durée 20 ans. Capital 230.000 fr. Du 14 décembre 1898.

Charleville. — Formation de la Société en nom collectif *T. et C. Renault fils*, ferronnerie, 3, rue de l'Église. Durée 15 ans. Capital 60.000 fr. — 30 décembre 1898.

Nantes. — Formation de la Société anonyme dite *Société générale de transports et remorquages sur la Loire*, 156, quai Fosse. Durée 50 ans. Capital 425.000 fr. — 19 décembre 1898.

FAILLITE

Arras. — *Gruy, Henri*, négociant en charbons, Petite-Place. — 13 janvier 1899. — Syndic, M. Froment.

ACHATS & VENTES

A vendre : 1^o **Générateur** multitubulaire, système Charlet-Pierret, de 52 mètres carrés de surface de chauffe, timbré à 10 kilos. Etat neuf. Prix 3.000 fr.;

2^o **Générateur** semi-tubulaire de 70 m² de surface de chauffe, tubes démontables, hautes communications, muni de tous ses appareils de sûreté, timbré à 6 kilos. Etat neuf. Prix 4.200 fr.;

3^o **Chaudière** verticale Field de 10 m² de surface de chauffe, avec appareils de sûreté, timbrée à 8 kilos. Prix 1.260 fr.;

4^o **Chaudière** verticale anglaise à faisceau tubulaire horizontal, de 10 m² de surface de chauffe, avec appareils de sûreté. Prix 1.400 fr. S'adresser aux bureaux du Journal.

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

— A VENDRE —

Élévation d'eau par l'air comprimé, système Pohlé; Transporteur Goodwins et Defays;

pour devis et renseignements, s'adresser à M. Gandrille, 72, rue Mirabeau, Fives-Lille. (16 bis)

A vendre, plusieurs **Dynamos et Moteurs** électriques d'occasion, 1^{res} marques. Echange. M. Dorez, ing^r à Roubaix. (17)

Convocations d'Actionnaires

6 Février. — Valenciennes. — Mines de Crespin-Nord.

6 Février. — Bruxelles. — Société des minières et hauts-fourneaux de Longwy-Rehon.

9 Février. — Lille. — Tuilerie mécanique de St-Momelin.

11 Février. — Paris. — Société métallurgique d'Aubrives et Ville-rupt.

15 Février. — Paris. — Compagnie des pompes Worthington.

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

Le Directeur-Gérant : EM. LEFÈVRE.

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

MACHINES

A CONCASSER ET CRIBLER

les Houilles et Cokes de four

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

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS

THOMSON-HOUSTON

CAPITAL : 40 MILLIONS

10, Rue de Londres, PARIS

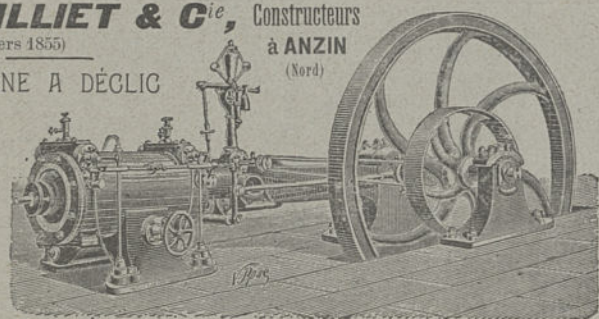
TRACTION ÉLECTRIQUE
ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE
TRANSPORT DE FORCE

APPAREILS POUR MINES
LOCOMOTIVES BASSES
PERFORATRICES-HAVEUSES

(23)

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

MACHINE A DÉCLIC



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

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

Ferdinand THÉBAULT

CONSTRUCTEUR

Marly-lez-Valenciennes (Nord)

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

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

GROSSE CHAUDRONNERIE EN FER

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

MATÉRIEL D'OCCASION

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

Tuilerie Mécanique

DE

SAINT-MOMELIN

par WATTEN (Nord)

A 4 KILOMÈTRES DE SAINT-OMER

TÉLÉPHONE 371

Société Anonyme. — Capital: 400,000 Francs

ADMINISTRATION ET BUREAUX:

17, RUE D'INKERMANN, 17, LILLE

TUILES A COULISSES EN TOUS GENRES

TUILE SPÉCIALE DITE MARINE

Pannes, Carreaux

TUYAUX DE DRAINAGE & A EMBOITEMENT

Briques creuses

CARREAUX DE TROTTOIRS

(20)

MATÉRIEL & ARTICLES INDUSTRIELS

COMMISSION • REPRÉSENTATION

Fernand PONETTE

24, Rue Philippe-de-Girard, 24

ROUBAIX

CHEMINÉES D'USINES EN BRIQUES SPÉCIALES

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

PETIT CHEMIN DE FER A VOIE ÉTROITE

CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

(13)

ÉLÉVATION & DISTRIBUTION D'EAU

— PAR LE —

“ COLIBRI ”

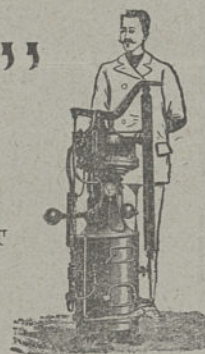
breveté s. g. d. g.

POMPE ASPIRANTE & FOULANTE

pour Alimentation de Réservoirs

FONCTIONNANT AUTOMATIQUEMENT
et supprimant tout travail de bras ou de moteur

GRANDE ÉCONOMIE D'INSTALLATION
et d'entretien



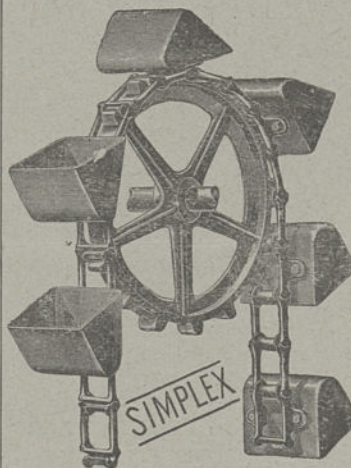
DEPLECHIN & FILS, Constructeurs, LILLE

(9)

— Renseignements sur demande —

ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS

avec chaînes Simplex



Marque déposée

SYSTÈME BAGSHAWE

Breveté S. G. D. G.

GODETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

APPAREILS

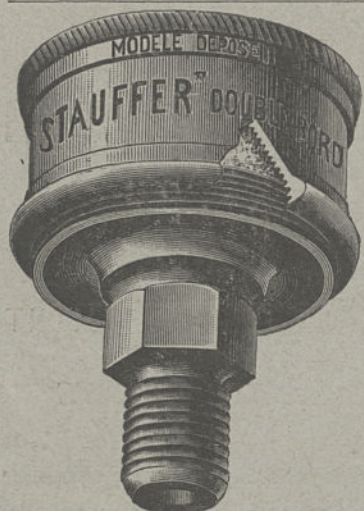
POUR DÉCHARGER LES BATEAUX

BAGSHAWE AINÉ

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)



WANNER & C^{ie}, PARIS

67, Avenue de la République, 67

Graisseur STAUFFER

ÉCONOMIE 90 %

8 Millions d'Applications

GRAISSEUR "AUTOMATE"

*** Première Fabrique*

ET

*Première Marque ***

DE

GRAISSES CONSISTANTES



(19)

POMPES A VAPEUR WORTHINGTON

BREVETÉES S. G. D. G.

Grand Prix Exposition Universelle Paris 1889

SIÈGE SOCIAL :

43, rue Lafayette
PARIS

WORTHINGTON



Marque déposée

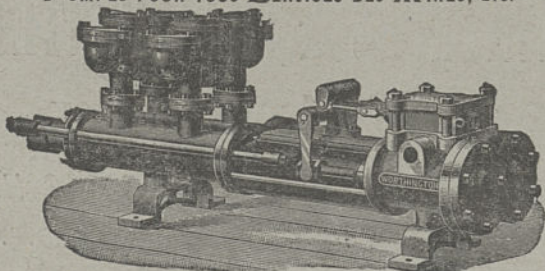
SUCCURSALE :

12, boul. du Nord
BRUXELLES

VOIR POMPE EN MARCHÉ
à l'adresse ci-dessus

POMPES POUR ÉPUISEMENTS
sondages, etc.

POMPES POUR TOUS SERVICES DES MINES, ETC.



100,000 Pompes Worthington en service

C^{ie} DES POMPES WORTHINGTON

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

PRIX, CATALOGUES, DEVIS & DESSINS SUR DEMANDE

(22)

ANCIENNE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ, Fondée en 1877

SOCIÉTÉ "L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE"

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1,650,000 FRANCS

Administration

27, RUE DE ROME

PARIS

Ateliers de Construction

250, RUE LECOURBE

DYNAMOS ET ÉLECTROMOTEURS

à courants continus et alternatifs, simples ou polyphasés

TRANSFORMATEURS E. LABOUR

Plus de 5 millions de watts en fonctionnement, de 1 à 50.000 volts.

LOCOMOTIVES MINIÈRES

TREUILS, VENTILATEURS & POMPES ÉLECTRIQUES

Stations Centrales d'Électricité

Téléphone n° 528,50. Paris-Provence.

Adresse télégraphique : LÉCLIQUE-PARIS.

(21)

