

PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO : 1 FRANC

LA REVUE NOIRE

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

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

E. LEFÈVRE

Ingénieur civil

DIRECTION ET ADMINISTRATION : 33, RUE MEUREIN, LILLE

2^e Année. - N^o 51.

ABONNEMENTS :

France..... 20 francs par an.

Union postale..... 25

23 Juillet 1899.

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

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889: MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

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

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

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

50,000 Chevaux livrés en 1897 et 98 pour le Transport de force, l'Éclairage et la Traction électriques

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

RÉFÉRENCES NOMBREUSES & IMPORTANTES DANS LE NORD DE LA FRANCE

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

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}.

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.

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS

THOMSON-HOUSTON

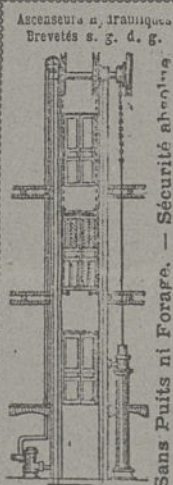
CAPITAL: 40 MILLIONS

10, Rue de Londres, PARIS

TRACTION ÉLECTRIQUE
ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE
TRANSPORT DE FORCE

APPAREILS POUR MINES
LOCOMOTIVES BASSES
PERFORATRICES-HAVEUSES

(23)



Ascenseurs et appareils
Brevetés s. g. d. g.

THOMAS-JÉSUPRET

Constructeur, rue Roland, 59, LILLE

INSTALLATION DE BUANDERIES
Chaudières, Laveuses, Tordenses, 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 ÉLÉVATEURS brevets
s. g. d. g.

ASCENSEURS HYDRAULIQUES pour HOTELS & MAGASINS
Monte-Charges d'Usines mus par courroies
TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES
MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

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

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

GREPELLE & GARAND

Ingénieurs-Constructeurs à LILLE, Successeurs de V. BRASSEUR

MACHINES A VAPEUR

CORLISS

simples,
JUMELLES,
COMPOUND,
Tandem,
TRIPLE EXPANSION

GRAND PRIX
Exposition
Universelle
PARIS 1889

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

APPAREILS DE LEVAGE

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

(5)

LA REVUE NOIRE

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

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

RÉCLAMES : 2 FRANCS LA LIGNE DE TEXTE

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

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

Sommaire. **BULLETIN ÉCONOMIQUE :** L'industrie minière en France, en 1897 ; L'industrie houillère aux Etats-Unis d'Amérique ; L'industrie minière à Madagascar ; Production houillère du Nord et du Pas-de-Calais. — **BULLETIN INDUSTRIEL :** Nécrologie ; Mines d'Ostricourt ; Mines de Béthune ; Demande en concession de mines de houille ; Allumeur de Sûreté ; Expériences sur la résistance des boisages à la mine König, de Saarbruck ; Bibliographie. — **Géologie :** Les charbons humiques et les charbons de purins (*suite*). — **BULLETIN COMMERCIAL :** France ; Belgique ; Allemagne ; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER :** Mines, fondries et forges d'Alais (*fn*). — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de France, revue des cours. — Tableau des valeurs minières et métallurgiques de Belgique, revue des cours. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

BULLETIN ÉCONOMIQUE

L'INDUSTRIE MINÉRALE EN FRANCE EN 1897

(Suite.)

Les 79 centièmes environ du produit de l'impôt incombent aux charbonnages. Les houillères du Pas-de-Calais et du Nord ont fourni ensemble une somme de 1.050.700 francs et celles de la Loire 465.000 francs. A leur suite, viennent les mines de charbon de l'Allier, du Gard et du Tarn, dont la redevance a varié de 137.000 à 59.000 francs.

Parmi les mines de fer, on peut signaler les concessions de Meurthe-et-Moselle qui ont produit 84.200 francs d'impôt, et parmi les mines métalliques celles de zinc en exploitation dans le Gard (168.600 francs) et celles de pyrite de fer en activité dans le Rhône (104.200 francs).

Rapportée à la tonne de charbon extrait en France, la redevance payée à l'Etat ressort à 0 fr. 065, c'est-à-dire à 0.6 0/0 de la valeur des combustibles sur le carreau des mines. Pour les minerais de fer, l'impôt a été de 0.8 0/0, et pour les autres substances de 2.6 0/0 de la valeur des produits.

Dans le chiffre concernant les « autres substances », les concessions de mines de sel gemme et de sources salées, qui ne sont assujetties qu'à la redevance fixe, en raison de la taxe spéciale établie sur les sels, figurent seulement pour 3.587 fr. 96. La taxe spéciale a produit en 1897 la somme de 34.764.000 francs.

Revenu des mines ; nombre des exploitations en gain ou en perte.

— L'établissement de la redevance proportionnelle au prorata du revenu net des mines met l'Administration en mesure d'apprécier le degré de prospérité de l'industrie minière plus exactement qu'il n'est possible de le faire pour aucune autre.

Les renseignements généraux qui résultent à cet égard du dépouillement des états confectionnés pour l'assiette de l'impôt sont consignés dans un tableau qui donne par département :

1° Le nombre des mines en gain, le poids et la valeur des produits de ces mines et le chiffre correspondant du *revenu net imposé* ;

2° Le nombre des mines en perte, le poids et la valeur de leurs produits et le *montant du déficit* admis par les comités d'évaluation.

D'après les règles établies de concert entre le Département des travaux publics et celui des finances, les dépenses à porter en compte pour l'évaluation du produit net imposable des concessions ne comprennent pas les intérêts des capitaux engagés dans ces entreprises, non plus qu'un certain nombre de dépenses accessoires, et par suite l'expression de mines en gain ne doit pas être prise dans un sens absolu.

Sous le bénéfice de cette observation, les résultats, au point de vue financier, de l'exploitation des mines de la France, non compris les concessions de sel gemme et de sources salées, sont résumés dans le tableau suivant :

SUBSTANCES CONCÉDÉES	MINES EN GAIN		MINES EN PERTE	
	Nombre	Revenu net imposé	Nombre	Déficit admis par les comités d'évaluation
		francs		francs
Combustibles minéraux	135	35.193.142	147	8.914.077
Minerais de fer	36	1.687.502	42	2.123.555
Autres minerais	25	6.760.778	72	1.678.295
TOTAUX	196	43.641.422	261	12.715.927

Par rapport à l'année précédente, il y a eu 6 mines de moins en gain et 5 mines de plus en perte. Le revenu net imposé a augmenté de 2.793.000 francs, et le déficit admis de 1.625.000 francs.

Dans les charbonnages, les mines en gain ont produit 24.760.000 tonnes, et les mines en perte 6.038.000 tonnes. Il en résulte que 80 0/0 seulement des charbons extraits l'ont été avec profit dans le sens précédemment spécifié.

Pour les minerais pris dans leur ensemble, la proportion est peu différente : 78 0/0 seulement de la production totale ont donné des bénéfices. Les mines en gain ont produit 3.010.000 tonnes de minerais de fer et 572.000 tonnes d'autres substances, tandis que 890.000 tonnes de minerais de fer et 129.000 tonnes d'autres minerais ont été tirées des mines en perte.

Tel qu'il a été fixé, le revenu net imposé des *mines en gain*, rapproché du nombre de tonnes correspondant, ressort à 1 fr. 42 par tonne de charbon, 0 fr. 56 par tonne de minerai de fer et 11 fr. 82 par tonne des autres substances, composées en grande partie de minerais métallifères ayant déjà subi un triage et une épuration. Ces chiffres présentent, par rapport à ceux de 1896, une diminution de 0 fr. 08 par tonne de charbon et, au contraire, des augmentations de 0 fr. 05 pour le minerai de fer et de 2 fr. 10 pour les autres substances.

— En Algérie, le déficit total admis par les comités d'évaluation a été de 404.500 francs et le revenu net de 502.300 francs. Le bénéfice se partage entre 1 mine de fer et 6 mines métalliques, qui ont produit ensemble 51.000 tonnes. Les concessions en perte, au nombre de 6, dont 4 de fer, ont fourni 93.000 tonnes de minerais divers.

RECHERCHES DE MINES

Les recherches dont il est question ici sont celles qui sont exécutées en dehors des concessions. En 1897, on en a signalé 102 en France et 19 en Algérie, au lieu de 89 et 7 respectivement l'année précédente. Parmi elles, 63, dont 12 en Algérie, sont nouvelles ; les 58 autres ne sont que la continuation de travaux antérieurs.

Ces recherches ont eu lieu dans 38 départements, y compris ceux de l'Algérie ; elles ont fourni accessoirement un peu plus de 13.000 tonnes de substances minérales, principalement métallifères. Leurs produits ne figurent pas dans les tableaux relatifs à l'exploitation des mines et des minières. Mais comme cette donnée statistique constitue un renseignement d'une certaine valeur au point de vue de l'importance et de l'avenir des recherches de mines, il convient de la relever.

Huit des recherches ont abouti au cours de 1897, ou dans les premiers six mois de 1898, à l'institution de concessions, savoir : les recherches de mispickel de Villanière, dans l'Aude ; les recherches de soufre des Camoins et des Accates, à Marseille ; celles de galène et de blende de Huelgoat, dans le Finistère ; celles d'antimoine de Poubeau, dans la Haute-Garonne ; celles de cuivre d'Oz et Vaujany (La Fare), dans l'Isère ; enfin celles de houille de la Boule, à Saint-Éloy (Puy-de-Dôme), et celles de lignite des environs de Cherehell (Algérie).

Parmi les travaux qui ont donné lieu à des demandes de concession non encore suivies d'effet, certaines présentent un réel intérêt. Les sondages effectués en dehors des concessions existantes dans l'Aveyron, le Gard et le Puy-de-Dôme, pour la découverte de la houille, sont de ce nombre. Il en est de même du sondage de Wissant (Pas-de-Calais) que l'on a arrêté au delà du terrain houiller, après avoir recoupé trois couches de charbon.

Les explorations en vue de la découverte du minerai de fer ont continué très activement dans le département de Meurthe-et-Moselle. Quinze sondages nouveaux ont été entrepris dans ce département en 1897. Un important sondage, descendu jusqu'à 245 mètres, a recoupé dans la Meuse une couche de minerai gris de 7^m21. Dans l'Oise, des fouilles effectuées sur divers points ont démontré l'existence sur une étendue considérable d'une couche de minerai de fer géodique de bonne qualité.

La recherche de minerais de plomb, antimoine et autres métaux a été poursuivie dans le département de l'Ariège ; de même celle de la galène et de la blende dans la Lozère et celle de la blende dans le Gard. On a repris d'anciens travaux sur des filons de cuivre dans les Basses-Pyrénées. Il y a lieu de signaler aussi les nombreuses recherches pour la calamine exécutées en Algérie, dans le département de Constantine, et qui ont amené la découverte, en divers points, de gisements très importants de ce minerai.

Le tableau suivant résume la statistique des recherches de mines entreprises ou poursuivies pendant l'année considérée, en indiquant leur état d'avancement. On y trouve classées à part : 1^o les recherches qui ont conduit à des découvertes jugées par leurs auteurs suffisantes pour motiver une demande en concession ; 2^o celles qui n'étaient pas terminées à la fin de l'année ; 3^o celles qui ont été ou qui semblaient abandonnées.

NATURE des SUBSTANCES qui font l'objet des recherches	FRANCE					ALGÉRIE				
	Nombre total des recherches	ÉTAT D'AVANCEMENT				Nombre total des recherches	ÉTAT D'AVANCEMENT			
		Recherches commencées en 1897	Recherches suivies de demande en concession	Recherches non suivies de demande en conces- sion et paraissant non terminées	Recherches abandonnées		Recherches commencées en 1897	Recherches suivies de demande en concession	Recherches non suivies de demande en conces- sion et paraissant non terminées	Recherches abandonnées
Combustibles minéraux . . .	36	17	7	13	16	1	»	1	»	»
Minerais de fer	25	18	18	6	1	1	1	1	»	»
Autres minerais métallifères . . .	34	14	19	9	6	13	10	2	11	»
Substances diverses	6	1	»	»	3	4	1	1	3	»
Sel gemme et sources salées . . .	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»
TOTAUX	102	51	»	29	26	19	12	5	14	»

Le nombre des ouvriers occupés aux recherches de mines pendant tout ou partie de l'année a été de 700 en France et d'une centaine en Algérie. On n'en avait compté que 400 en tout l'année précédente.

— Les chiffres ci-après permettent de comparer, suivant leur nature, le nombre des recherches exécutées de 1888 à 1897, en France et en Algérie, et celui des concessions instituées à leur suite pendant la même période :

	FRANCE		ALGÉRIE	
	Nombre des recherches effectuées	concessions instituées	Nombre des recherches effectuées	concessions instituées
Combustibles minéraux	99	9	3	»
Minerais de fer	112	18	4	1
Autres minerais métallifères	172	40	37	7
Substances diverses	14	6	5	»
Sel gemme et sources salées	22	6	»	»
Totaux	419	79	49	8

Il ressort de ces chiffres que 87 concessions nouvelles ont été instituées depuis 1888, ce qui correspond au cinquième environ du nombre des recherches de mines. La proportion n'atteint qu'un onzième pour les combustibles minéraux. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que des demandes concurrentes, motivées par des recherches différentes, ne donnent lieu souvent qu'à une seule concession.

L'INDUSTRIE HOUILLÈRE AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Ci-dessous les chiffres détaillés de la production des combustibles minéraux aux Etats-Unis, pour les 4 dernières années.

ÉTATS	CHIFFRES DÉFINITIFS			CHIFFRES provisoires 1898
	1895	1896	1897	
	short tonnes(*)	short tonnes	short tonnes	short tonnes
Alabama	5.693.775	5.748.697	5.893.770	6.504.960
Arkansas	598.322	675.374	856.190	900.000
Californie	75.453	93.776	103.912	140.000
Colorado	3.082.982	3.142.400	3.361.703	4.174.037
Georgie	260.998	246.359	217.149	175.000
Idaho	»	»	645	»
Illinois	17.735.864	19.786.626	20.072.758	18.599.299
Indiana	3.995.892	3.905.779	4.151.169	3.500.000
Indian-Territory	1.211.185	1.366.646	1.336.380	1.500.000
Iowa	4.456.074	3.954.028	4.611.865	4.000.000
Kansas	2.926.870	2.884.801	3.054.012	3.100.000
Kentucky	3.357.770	3.333.478	3.602.097	3.542.132
Maryland	3.915.585	4.143.936	4.442.128	4.488.108
Michigan	112.322	92.882	223.592	170.000
Missouri	2.372.393	2.331.542	2.665.626	2.838.152
Montana	4.504.193	4.543.445	4.647.882	2.367.860
Nebraska	»	»	»	»
Nevada	»	»	»	»
New Mexico	720.654	622.626	716.981	800.000
North Colorado	24.900	»	»	25.000
North Dakota	39.197	78.050	77.246	85.000
Ohio	13.355.806	12.875.202	12.196.942	11.500.000
Orégon	73.685	101.721	101.755	120.000
Pensylvanie : anthracite	57.999.337	54.346.031	52.431.763	52.417.644
— : houille	50.217.228	49.537.453	54.597.891	64.229.627
Rhode Island	»	»	»	»
Tennessee	2.535.644	2.663.106	2.888.849	2.900.000
Texas	484.959	544.015	639.341	650.000
Utah	471.836	418.627	521.560	630.723
Virginia	1.368.324	1.254.723	1.528.302	1.900.000
Washington	1.191.410	1.195.504	1.434.112	1.770.000
West Virginia	11.387.961	12.876.296	14.248.159	15.000.000
Wyoming	2.246.911	2.233.184	2.597.886	3.000.000
	193.117.530	191.986.357	200.221.665	212.027.542

Production houillère de 1886 : 113.680.027 t. ; de 1887 : 130.650.211 t. ; de 1888 : 148.659.407 t. ; de 1889 : 141.229.613 t. ; de 1890 : 157.770.963 t. ; de 1891 : 168.566.669 t. ; de 1892 : 179.329.071 t. ; de 1893 : 182.352.774 t. ; de 1894 : 170.741.326 t. (short tonnes).

Le nombre des mines en exploitation a été de 2.455 en 1897 contre 2.599 en 1896 pour la houille, et de 349 en 1897 contre 355 en 1896, pour l'anthracite.

Pendant l'année 1897, le nombre moyen des journées de travail dans les mines de combustibles de tous les Etats, a été de 150 pour l'anthracite et de 196 pour la houille. Le rendement annuel de l'ouvrier mineur est cependant très élevé : il a atteint 595 short-tons ou 539,6 tonnes métriques pour la houille et 350 short-tons ou 317,4 tonnes métriques pour l'anthracite. En 1896, le rendement annuel avait été de 579 short-tons avec 192 jours de travail pour la houille et de 364 short-tons avec 174 jours de travail pour l'anthracite.

En résumé, avec moins de 400.000 mineurs, les Etats-Unis arrivent à une production presque égale à celle de la Grande-Bretagne, où l'on en compte 700.000.

Ce fait est dû surtout aux conditions particulières des gisements, mais aussi à l'emploi de plus en plus accentué des haveuses mécaniques.

(*) 907 kilos.

Depuis 1887, les prix de la houille ont constamment baissé d'année en année. Il était alors, en moyenne, de 1,12 dollar par tonne. En 1888 et en 1889, il était d'environ 1 dollar. Pendant les trois années suivantes, il se tint à 0,99 dollar. La panique de 1893 abaissa le prix à 0,96 d. et le fit tomber encore de 0,05 d. en 1894 et, à nouveau, de 0,05 d. en 1895. Une nouvelle baisse de 0,03 d. l'amena à 0,83 d. en 1896, et une dernière baisse de 0,02 d. mettait la moyenne à 0,81 d., c'est-à-dire à peu près 4 fr. 15, pour l'année 1897 : c'est le chiffre le plus bas que l'on eût encore jamais vu.

Il n'y a pas de doute que cet abaissement des prix ne soit dû à l'introduction des machines dans les mines, dit une circulaire du Comité central des houillères de France. Elles ont permis de produire soit plus de charbon avec le même nombre d'hommes, soit la même quantité de charbon avec un nombre moindre d'hommes.

Les outils mécaniques ont été employés, en 1897, dans 20 Etats au lieu de 16 en 1896 et de 8 en 1891. Le nombre de charbonnages faisant usage de machines-outils a passé de 51, en 1891, à 136 en 1896 et à 211 en 1897. En même temps le nombre des machines-outils employées a passé de 545 en 1891, à 1.446, en 1896 et à 1.988 en 1897.

La production des 20 Etats employant des haveuses mécaniques a passé de 113.199.882 short-tons en 1891 à 141.993.577 short-tons en 1897, soit un accroissement de 28.793.695 short-tons ou de 25 0/0. Mais, parallèlement, la quantité produite par les machines a passé de 6.211.732 short-tons à 22.649.220 short-tons, en gain de 16.437.488 short-tons, ou de 265 0/0. Enfin, si l'accroissement total de la production de la houille aux Etats-Unis a été de 25 0/0 de 1891 à 1897, cet accroissement provient, pour 14 0/0 sur les 25, de l'emploi des machines-outils.

L'industrie minière à Madagascar

Du rapport d'ensemble du général Gallieni sur la situation générale de Madagascar, il résulte que la houille n'est pas inconnue dans notre grande île africaine.

« M. le garde d'artillerie Villiaume, que j'ai chargé, en 1898, d'une mission géologique, dit le général, a relevé la présence de vastes étendues, dans les régions sakalaves de l'ouest, de riches gisements de cuivre ; il a signalé des minerais de nickel à forte teneur dans le Betsiléo, du plomb et du manganèse dans l'ouest de l'île, du charbon de terre dans l'Ankatara ; ce combustible se trouve aussi dans toute la presqu'île de Bevato-Bé, mais sa valeur industrielle et l'exploitabilité de la couche ont été l'objet des appréciations les plus diverses ; enfin, le zinc a été rencontré à Betafo et le cinabre dans l'ouest sakalave. »

L'importance stratégique de Madagascar sur l'ancienne route des Indes — qui serait probablement pour nous la route de demain en cas de conflit avec l'Angleterre — fait de l'exploitation de ces gisements houillers une nécessité politique.

D'autre part, le fer existe en abondance dans les diverses régions de l'île. Mais « l'unique exploitation de mines de fer, entreprise par un colon de Tananarive, M. B. . . , n'a pas donné les résultats qu'on était en droit d'attendre, non que les gise-

ments fussent pauvres, — le minerai y est, au contraire, très riche, très abondant et d'une extraction facile, — mais parce qu'aucune installation industrielle n'a été effectuée. M. B... dont je me suis efforcé d'encourager le plus possible l'initiative, pensant qu'elle serait pour les indigènes un précieux exemple, dit le général Galliéni, s'est uniquement borné à employer, pour l'extraction et la préparation du minerai, des procédés jadis usités par les Malgaches. Comme, pour favoriser son entreprise, j'avais, au début, assuré, dans les termes les plus stricts, l'application du décret du 20 juillet 1897, en arrêtant les exploitations que pratiquaient les indigènes, M. B... a profité de cette circonstance, non pour améliorer ses méthodes, mais uniquement pour détenir le monopole de la vente du fer sur les marchés de Tananarive et de l'Imérina. Après avoir vainement cherché à provoquer de sa part le perfectionnement de ses installations, j'ai dû, en raison de la pénurie et du renchérissement exagéré d'un produit de première nécessité, autoriser la reprise des exploitations indigènes, moyennant une redevance de 10 francs par an et par fourneau. Il est incontestable, cependant, qu'avec la proximité de la forêt, la disposition aisée des forces naturelles, par l'installation des nombreuses chutes d'eau qui avoisinent les gisements, et vu la faible distance (40 kilomètres environ) qui sépare ceux-ci de Tananarive, où les produits peuvent être transportés par une route en grande partie carrossable, une exploitation de minerai de fer, entreprise rationnellement par un colon, procurerait des bénéfices satisfaisants.»

Production houillère du Nord et du Pas-de-Calais

Ci-dessous le tableau officiel de la production houillère du Nord et du Pas-de-Calais du premier semestre 1899, comparée à celle du semestre correspondant de 1898. (Déduction faite des déchets de triage.)

BASSIN DU PAS-DE-CALAIS

COMPAGNIES	1899	1898	DIFFÉRENCE en faveur de 1898	1899
	1er Semestre	1er Semestre		NOMBRE DE PUIITS d'extraction
	tonnes	tonnes	tonnes	
Dourges	492.940	391.340	+ 101.600	5
Courrières	926.786	848.146	+ 78.640	8
Lens	1.484.365	1.402.272	+ 82.093	14
Bully-Grenay (Béthune) . . .	736.644	709.468	+ 27.176	8
Nœux	659.767	682.910	— 23.143	7
Bruay	786.863	746.388	+ 40.475	6
Marles	558.500	539.610	+ 18.890	6
Ferfay	79.115	91.516	— 12.401	2
Fléchinelle	58.294	45.712	+ 12.582	1
Liévin	558.663	498.370	+ 60.093	6
Vendin (Annezin)	49.661	43.252	+ 6.409	2
Meurchin	226.772	219.973	+ 6.799	3
Carvin	112.900	104.800	+ 8.100	3
Ostricourt	98.200	101.900	— 3.700	2
Drocourt	239.530	281.290	— 41.760	2
Hardinghen	334	373	+ 461	1
TOTAUX	7.069.534	6.707.520	+ 362.014	76

BASSIN DU NORD

Anzin	1.562.860	1.520.930	+ 41.930	21
Aniche	570.412	579.172	— 8.760	9
Escarpelle	359.362	366.248	— 6.886	7
Douchy	194.712	202.550	— 7.838	4
Vicoigne	73.923	67.062	+ 6.861	1
Fresnes-Midi	60.985	63.462	— 2.477	2
Azincourt	53.492	56.661	— 3.169	1
Crespin	36.748	37.270	— 522	1
Flines-lez-Raches	74.006	58.806	+ 15.200	1
TOTAUX	2.986.500	2.952.161	+ 34.339	47
Ensemble pour les deux bassins	10.056.034	9.659.681	+ 396.353	123

N. B. — Les chiffres portés sur les tableaux précédents étaient calculés déduction faite des déchets de triage et de lavage. Pour le présent, on a déduit les déchets de triage *seulement*.

BULLETIN INDUSTRIEL

PETITES NOUVELLES

Nécrologie. — Nous avons le regret d'annoncer la mort, à Mons-en-Pévèle, de M. Xavier Ultré, beau-père de M. Charles Maquart, administrateur des mines de Flines-lez-Raches et du Nord du Rieu-du-Cœur. M. Ultré était âgé de 84 ans.

Nous adressons à M. Maquart et à sa famille nos plus sincères compliments de condoléance.

Mines d'Ostricourt. — Une veine de 0^m85 d'épaisseur vient d'être recoupée dans la galerie de reconnaissance au Nord du puits n° 4, à 175 mètres de profondeur.

C'est la première qu'on rencontre dans cette bowette. On attendait sa découverte avec impatience, car celle-ci devait démontrer que le champ d'exploitation de la nouvelle fosse s'étend aussi bien au Nord qu'au Midi et, par conséquent, justifiait bien la création d'un siège outillé pour une grande extraction.

Les travaux d'installation de ce puits sont poussés avec acharnement.

Mines de Béthune. — La Compagnie des mines de Béthune va ajouter 40 nouveaux fours à coke à sa batterie existante. Cela lui fera 80 fours en tout.

Demande en concession de mines de houille

Par une pétition en date du 31 mai 1899, M. Breton, Ludovic-Joseph, ingénieur civil des mines, agissant comme mandataire de la Société de recherches de Fresnicourt, formée par convention signée et enregistrée à Houdain, le 17 mai 1899, et ayant son siège à Paris, provisoirement Grand-Hôtel, sollicite, au nom et pour le compte de ladite Société, une concession de mines de houille sur les territoires des communes de Carency et Ablain-Saint-Nazaire (arrondissement d'Arras), Aix-Noulette, Bouvigny-Boyeffles, Hersin-Coupigny, Servin, Gouy-Servin, Fresnicourt, Estrée-Cauchy, Caucourt, Gauchin-Légal, Hermin, Rebreuve, Ranchicourt, Houdain, Beugin, Divion et Ourton (arrondissement de Béthune), Diéval, Bajus et La Comte (arrondissement de Saint-Pol), Pas-de-Calais.

Cette concession serait limitée ainsi qu'il suit :

Au nord :

1° Par la droite GH, joignant le clocher d'Ourton, point G, au clocher de Rebreuve, point H ;

2° Par la droite HK, joignant le clocher de Rebreuve, point H, au clocher de Bouvigny, point P, et arrêtée à son point K de rencontre avec la droite qui réunit les clochers de Fouquières-lez-Béthune et de Maisnil lez-Ruitz.

Ces droites GH et HK forment la ligne méridionale actuelle de la concession de Bruay.

3° Par le prolongement KP de la droite HK jusqu'au clocher de Bouvigny, point P. Cette droite forme la limite méridionale actuelle de la concession de Nœux.

4° Par la droite PW, joignant le clocher de Bouvigny, point P, au point W, où l'axe du chemin, dit chemin des Bois, qui se dirige vers Aix et vers la grande route d'Arras à Béthune, est coupé par la droite PU. Le point U est déterminé par l'intersection de la droite menée du clocher d'Aix-Noulette au clocher de Givenchy-en-Gohelle avec le prolongement de celle qui réunit les clochers de Liévin et d'Angres-Liévin.

La droite PW forme la limite méridionale actuelle de la concession de Grenay. Le sommet W est d'ailleurs commun avec la concession de Liévin.

A l'est :

Pour la droite WL, formée par le prolongement de la droite qui joint le clocher d'Aix-Noulette au point W, défini ci-dessus, jusqu'au point L, où elle rencontre la droite qui réunit le clocher de Souchez et celui d'Estrée-Cauchy.

Au sud :

1° Par la portion de cette dernière droite, comprise entre le point L ci-dessus défini et le clocher d'Estrée-Cauchy, point E ;

2° Par la droite, qui réunit le clocher d'Estrée-Cauchy, point E, au clocher de la Comté, point C ;

3° Par la droite, qui réunit le clocher de La Comté, point C, au clocher de Diéval, point D.

A l'ouest :

Par la droite, qui joint le clocher de Diéval, point D, au clocher G d'Ourton, point de départ.

Lesdites limites renfermant une étendue superficielle de 49 kilomètres carrés, 94 hectares.

ALLUMEUR DE SURETÉ

Système Davey, Bickford, Smith et C^{ie} (1)

On sait que, au moment de la mise du feu à la mèche, il se produit, pendant quelques secondes, une fusée de gaz chauds avec crachement de grains de poudre en pleine combustion, susceptible d'allumer le grisou : plusieurs dispositifs ont déjà été proposés pour éviter cette inflammation en confinant les gaz produits par l'allumage de la mèche soit dans un espace clos, soit dans une lampe de sûreté, d'où on ne retire la mèche que lorsque la combustion de la poudre est assez avancée dans celle-ci pour qu'il n'y ait plus au dehors de projections de particules incandescentes (combustion sur une dizaine de centimètres environ).

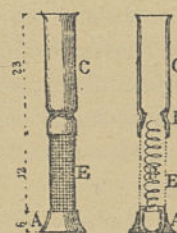
(1) *Annales des Mines*, t. XIV, 12^e livraison, 1898. Extrait d'un rapport présenté à la Commission du grisou, par M. G. Chesneau, ingénieur en chef des mines.

Un certain nombre d'appareils de ce genre sont en usage dans les houillères, les uns employant l'allumage par une amorce fulminante (pistolet des mines de Lens), les autres l'allumage par la lampe de sûreté (lampe de Johnson et Howatt, lampe Petit), d'autres, enfin, en utilisant l'échauffement de l'air par compression brusque (briquet pneumatique Bourdoncle).

Avec ces différents appareils, il faut toujours attendre plusieurs secondes pour passer d'un coup de mine au suivant, ce qui limite notablement le nombre des coups que l'on peut allumer en batterie et exige l'emploi de mèches assez longues.

La maison Davey, Bickford, Smith et C^{ie}, de Rouen, avait déjà tenté de remédier à ces inconvénients au moyen d'un allumage par réaction chimique ; une petite ampoule de verre contenant de l'acide sulfurique, entourée d'un mélange de chlorate de potasse et de sucre, et placée dans un tube en cuivre, communiquait le feu, par suite de l'échauffement produit en écrasant l'ampoule avec une pince spéciale, à la mèche sortie à une extrémité du tube, tandis que les gaz se dégageaient par l'autre extrémité munie de rondelles de toiles métalliques. Cet allumeur, essayé avec succès dans plusieurs houillères, avait donné de nombreux ratés dans d'autres ; entre autres inconvénients, il présentait ceux d'être un peu délicat pour être mis entre les mains d'ouvriers et de pouvoir se déchirer pendant l'écrasement de la région contenant l'ampoule d'acide sulfurique.

Le nouvel allumeur, imaginé par la même maison et soumis à la Commission du grisou, permet, comme le précédent, d'allumer la mèche dans une atmosphère grisouteuse et de l'abandonner immédiatement, aussitôt allumée, tout en étant d'un maniement beaucoup plus simple et en supprimant les dangers de l'enveloppe de l'allumeur.



ALLUMEUR

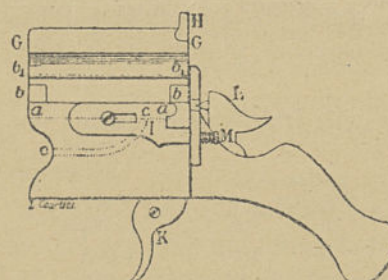
Ce résultat est atteint par l'emploi d'une capsule-amorce spéciale présentant en petit la disposition d'une lampe Davy. Elle est, en effet, constituée, ainsi que le montre le croquis ci-contre :

1° D'une amorce au fulminate renforcée ;

2° D'une spirale B en laiton, imprégnée d'une petite quantité de pulvérin ;

3° D'une gaine en laiton C, dans laquelle est introduite la mèche jusqu'à un diaphragme D formant buttoir ;

4° D'un tissu métallique E en fils de laiton très fins de $33 \times 33 = 1.089$ mailles au centimètre carré, empêchant le contact direct des produits de la combustion et de l'atmosphère extérieure, comme dans une lampe de sûreté, et fortement serti sur l'amorce d'une part, sur la gaine C de l'autre, qu'elle réunit ensemble. La spirale B empêche les déformations de ce tissu pendant l'emploi ou le transport de ces allumeurs. Il n'y a pas de couture longitudinale dans le tissu dont l'étanchéité est obtenue par un recouvrement du tissu sur lui-même d'une demi-circonférence environ.



PISTOLET D'ALLUMAGE

Pour tirer le coup de mine, on introduit la mèche à fond dans la gaine C, on la sertit fortement vers l'extrémité de la gaine avec un outil spécial, servant aussi à couper les mèches, puis on place l'allumeur dans un pistolet, dont un croquis est donné ci-dessus et qui est disposé de façon à permettre de faire partir l'amorce par percussion et de dégager l'allumeur dans un temps extrêmement court.

A VENDRE

Une Locomotive, à voie normale, en parfait état, de 22 tonnes à vide. Construction Sharp, Stewart et Cie, à Manchester.

S'adresser à M. F. Thébault, constructeur-mécanicien à Marly-lez-Valenciennes (Nord).

EXPÉRIENCES SUR LA RÉSISTANCE DES BOISAGES

à la mine Kœnig, à Saarbruck

Les expériences faites sur la résistance des bois à l'écrasement ont eu jusqu'ici pour objet des cubes et de petits prismes de bois sec et sans défauts. Les chiffres ainsi obtenus sont sans intérêt au point de vue de la résistance à l'écrasement des bois de mine. C'est pourquoi la direction des mines de Saarbruck a entrepris de nouveaux essais sur des poteaux entiers de 1 m. à 2 m. 50, placés dans des conditions similaires. Pour arriver à des résultats moyens, on se propose de faire passer à l'essai jusque 2.500 poteaux. Cet essai consiste à exercer sur le poteau, placé verticalement dans un châssis en fer, une pression hydraulique qui peut atteindre 100 atmosphères, au moyen d'un piston plongeur de 380 millimètres, de telle sorte que chaque atmosphère corresponde à une pression de 1.134 kilos sur le poteau.

Ces essais ne sont guère terminés encore, mais M. Ch. Dutting, inspecteur de la mine Kœnig, près de Neunkirchen, a rendu compte au 6^e congrès des mineurs allemands, tenu au mois de septembre 1898, à Munich, des premiers essais effectués sur 493 poteaux. Ces essais présentent déjà un intérêt suffisant pour mériter une mention. La charge moyenne sous laquelle se rompent les poteaux de mine de dimensions normales est de 25 à 28.000 kilos. Tous les poteaux fléchissent d'ailleurs latéralement sous cette charge, même ceux de 1 mètre de long et de 0 m. 10 de diamètre. La rupture se produit donc presque toujours par excès de flexion.

Les formules n'étant pas applicables jusqu'à la rupture, on s'est contenté de déterminer la résistance à l'écrasement par centimètre carré de différentes essences placées dans différentes conditions.

Les résultats obtenus sur des bois fraîchement abattus ont été les suivants :

	Résistance par centimètre carré		Poids spécifique
	kil.	0/0	
Hêtre	228	100	1.084
Sapin	197	86	885
Pin	185	81	984
Chêne	174	76	1.235

Cinq mois après l'abattage, on a obtenu :

Hêtre non écorcé	251	100	1.094
Sapin	214	85	845
Pin	191	76	917
Chêne	150	60	1.050

Une série de poteaux fut desséchée pendant huit jours à la température de 65° pour vérifier si la dessiccation augmentait la résistance, comme il a été observé en Amérique. Les résultats furent les suivants :

Hêtre écorcé	255	100	945
Sapin	238	93	656
Pin	208	81	647
Chêne	208	81	825

Ces résultats démontrent l'augmentation de résistance.

Une partie de ces poteaux fut déposée au jour, une partie placée dans la mine sur le courant d'air frais et une partie sur le retour d'air. Trois mois après, on reprit les essais.

Les bois déposés à l'air avaient continué à se dessécher pendant les mois d'été et leur résistance s'était encore accrue. Ceux qui avaient été placés dans la mine avaient perdu en résistance et en poids, et c'était notamment le cas pour ceux du retour d'air.

La perte était la suivante :

Hêtre	11.4	0/0
Pin	2.2	0/0
Sapin	4.3	0/0
Chêne	23	0/0

On voit que les essences résineuses perdent moins que les autres, probablement par suite de la plus grande résistance des parois extérieures. Le chêne avait montré une altération sur 10 millimètres d'épaisseur, après trois mois de séjour, près d'un puits de retour d'air où la température était de 23°, l'humidité relative de 87 0/0, la teneur en grisou 0,314 0/0 et la vitesse du courant 3 m. 58 par seconde.

Au point de vue des avertissements, c'est le sapin qui vient en première ligne, puis le pin, le hêtre et enfin le chêne. Le sapin produit un léger crépitement, même avant le commencement de la rupture.

Il est à remarquer que ces essais paraissent surtout destinés à réhabiliter le hêtre, qui, autrefois, était l'essence principale des houillères de la Sarre. Tous les visiteurs de ce bassin se souviennent que les mines s'y trouvent au milieu d'admirables forêts de hêtre domaniales ; mais le poids de cette essence sera toujours un obstacle sérieux à la généralisation de son emploi.

Un marchand de bois de Saarbruck a récemment appelé l'attention sur l'emploi de l'acacia (*Robinia pseudo acacia*) dans les houillères. L'acacia, d'après Combes, était employé autrefois avec succès à Carmaux ; la rareté de cette essence n'a pas permis de lui attribuer l'attention qu'elle mérite. Aujourd'hui, les plantations d'acacia sur les tas de schistes, les talus de chemins de fer, etc., appellent cette essence à jouer un rôle industriel, en dehors de la charronnerie. En 15 à 20 ans, l'acacia atteint la force nécessaire pour être employé à l'état de poteaux dans les mines et cette essence ne le cède pas au chêne comme résistance et durée.

Les essais faits aux mines *Louisenthal* et *Kœnig* ont démontré que dans les tailles les poteaux en acacia valaient ceux en sapin ; le seul reproche fait à l'acacia est qu'il n'avertit guère et fléchit fortement avant de se rompre, même après cinq mois d'emmagasinage. Cela provient sans doute de ce que l'acacia conserve longtemps sa sève, car des bois abattus en hiver et conservés en paire pendant plusieurs mois donnent encore des jets à feuilles vertes de 0 m. 50. Comme cadres de boisage, l'acacia s'est encore mieux comporté. On a boisé des retours d'air

alternativement en pin, chêne et acacia, et les cadres d'acacia n'ont pas montré d'altération après cinq mois, tandis que le chêne s'altérait et que plusieurs cadres de pin s'étaient brisés.

Les essais à la presse hydraulique sur l'acacia fraîchement abattu ont montré de fortes flexions avant la rupture, qui s'est produite à 247 kil. par centimètre carré. Après dessiccation, l'acacia a montré une résistance supérieure à celle du chêne, mais non à celle du hêtre. Sa valeur provient surtout de sa grande résistance à l'altération et M. Dutting prédit à cette essence un grand avenir pour les mines, eu égard aux prix de plus en plus élevés du chêne. Son poids spécifique est toutefois assez grand ; il a été trouvé de 929 kil. par mètre cube pour les poteaux asséchés sur le lieu de l'abattage. Le prix pourra aussi devenir un obstacle. C'est ainsi que, pour les essais de Saarbruck, on a payé 32 fr. 50 le mètre cube d'acacia, soit plus que le mètre cube de chêne et 1/3 de plus que les résineux. Mais cette situation commerciale peut changer, à en juger par M. L. Kausch, de Saarbruck, dans le *Glückauf*, où l'auteur jette les bases d'une Société anonyme qui ferait des plantations d'acacia dans les terrains incultes aux environs des mines en Allemagne.

(Revue Universelle des Mines.)

BIBLIOGRAPHIE

Recueil financier des valeurs cotées en Bourse de Lille (2^{me} année) par **Gérard Devaux**. — Ce recueil contiendra 800 pages et sera de plus relié et complété. Il contiendra les renseignements les plus précis sur toutes les valeurs charbonnières, approuvés par les Compagnies elles-mêmes. Il sera envoyé gratuitement à toute personne s'intéressant à la Bourse de Lille, contre la somme de 0 fr. 75, coût du port. Adresser les demandes à la direction, 2, rue Faidherbe, Lille.

GÉOLOGIE

LES CHARBONS HUMIQUES ET LES CHARBONS DE PURINS

Résumé par **M. C. Eug. Bertrand**

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

III (suite)

Très diluée, comme était la gelée brune du schiste du Bois d'Asson, la gelée fondamentale des charbons humiques montre un autre mode de contraction. En se coagulant, cette gelée très diluée a pris une structure réticulée caractéristique. Un peu plus tard, elle s'est déchirée par des fentes horizontales, que la masse encore molle a comblée en y laissant suinter un exsudat. Celui-ci, beaucoup plus clair que la gelée entourante, est chargé de corps extrêmement légers. L'exsudat entraînait avec lui les plus petits Diatomées et les plus fins spicules. L'exsudat comblant les déchirures tardives du schiste du Bois d'Asson, a localisé les matières minérales par voie élective d'une façon toute différente de la gelée initiale. La calcite, par exemple, y forme des colonnettes cristallines à structure radiée très caractéristiques. La structure réticulée est de beaucoup la plus répandue. Elle se retrouve dans la plupart des schistes organiques, alors même que la gelée fondamentale s'y raréfie beaucoup. Tel est le cas des

schistes gris de nos terrains houillers du Nord et du Pas-de-Calais.

La gelée fondamentale est chargée de corps en forme de bactéries. Cette charge augmente beaucoup lorsque les menus débris végétaux humifiés deviennent plus fréquents. En même temps, la gelée elle-même devient plus rousse. Ces corps bactérioides ont l'aspect de spores de bactéries. Ce sont des sphères brillantes ou des bâtonnets courts. Il ne m'a pas été possible de reconnaître la nature de ces corps et d'établir directement si ce sont les restes d'organismes figurés, ou si ce sont des inclusions inorganiques.

Les bactérioides font partie normalement de la gelée fondamentale. Ils ont été entraînés dans les exsudats de remplissage à la manière des corps légers. Ces arguments et beaucoup d'autres sont favorables à la notion qui voit dans les bactérioides les restes d'organismes bactériens. Il y a toutefois de très grandes différences entre l'état de ces corps bactérioides et celui des bactéries saisies vivantes dans le même milieu. Dans les bactéries fixées vivantes, comme celles du mucus intestinal des coprolithes de Buxière, et dans le *Zoogelites elaverensis* des mêmes schistes, la présence des protoplastes fixés est indiquée par des corps bruns, sur lesquels s'est exercée une plus forte localisation du bitume.

La contraction de la gelée fondamentale présente de grandes variations dans les exemples que j'ai analysés. Cette contraction a été très faible dans le Brown Oilshale et dans le schiste du Bois d'Asson. Dans ce dernier, par exemple, la contraction verticale est de 2.00, la contraction horizontale est comprise entre 1.43 et 1.53. C'est une contraction en volume de 4.35. Dans le schiste de Buxière, où l'humification était beaucoup plus accusée et où l'imprégnation bitumeuse a été beaucoup plus forte, la contraction verticale peut atteindre 12.5.

La gelée brune localisait normalement l'argile, d'autant plus qu'elle était plus humifiée. L'argile s'y est parfois individualisée en cristaux tardifs comme dans le Brown Oilshale.

La localisation élective de la pyrite est beaucoup moins nette que celle de l'argile ; elle paraît dépendre des matières ajoutées à la gelée ou de variantes secondaires dans sa composition, par exemple d'une addition de produits sulfurés comme dans les schistes de Buxière.

La gelée brune diluée, et modifiée par une cause que je ne puis spécifier, a localisé parfois la silice en quantité considérable. Un fait de ce genre s'est produit vers la partie supérieure de la grande couche de Buxière. Il y a provoqué la formation de nombreux nodules siliceux extrêmement intéressants, car ils nous présentent la gelée brune et les corps qui la chargent parfaitement étalés, non affaissés et non contractés.

La gelée brune des charbons humiques est aussi la même matière que celle qui forme la trame fondamentale des schistes organiques. Dans les charbons humiques, la gelée brune est la matière dominante, c'est elle qui donne à la roche ses caractéristiques essentielles au moins optiquement. Dans les schistes organiques, la gelée brune plus ou moins raréfiée et déchirée est subordonnée à la matière minérale et c'est cette dernière qui donne à la roche ses principales caractéristiques optiques. Les charbons humiques conservent le faciès macroscopique de charbon toutes les fois que la localisation élective des matières

minérales sur la gelée brune n'a pu s'exercer que faiblement. Quant au contraire cette localisation a pu se faire abondamment, la roche charbonneuse prend un aspect schisteux. Le charbon de Ceará, dont la minéralisation est très faible, nous présente les charbons humiques avec leur faciès de charbon. Ce sont des roches noires, très tenaces, finement stratifiées, à cassure verticale presque vitreuse et parfois craquelée. Leur section verticale à l'émergi est brun clair comme celle d'un boghead. Le Brown Oilshale de Broxburn et le schiste du bois d'Asson nous montrent au contraire des charbons humiques dont la minéralisation s'est élevée jusqu'à 62 et 63 0/0. Ce sont macroscopiquement des schistes bruns qui passent insensiblement aux schistes organiques. Ils ne doivent d'être rangés dans les charbons qu'à ce caractère que leur gelée brune y prédomine optiquement sur la matière minérale, et que cette gelée donne encore à ces roches leurs caractéristiques essentielles. Le schiste organique ne diffère donc du charbon humique que par une minéralisation plus intense. Les charbons humiques apparaissent ainsi comme de simples incidents au cours de formations schisteuses. Le dépôt le plus abondant de gelée brune indique dans les quatre charbons que j'ai analysés un amoindrissement dans l'arrivée des eaux d'alimentation des bassins, et par suite des périodes de sécheresse relative. Cette conclusion est contrôlée par la constatation d'une plus grande abondance des pluies de pollen aux mêmes périodes.

(A suivre).

BULLETIN COMMERCIAL

FRANCE

Charbons. — Malgré la saison, la demande est toujours très active dans le Nord de la France. En présence de la hausse qu'on prévoit devoir s'imposer bientôt sur les combustibles en Belgique, un certain nombre d'industriels de ce pays tâtent à nouveau le terrain en France et s'inquiètent des prix que leur feraient nos charbonnages. Il est évident que si la hausse est trop forte chez nos voisins et que si leurs houillères accordent aux chemins de fer, malgré l'insuffisance générale de combustibles dans le pays, tout le tonnage que ceux-ci mettent en adjudication, un certain nombre d'industriels belges seront amenés à se procurer en France le combustible qui leur fera défaut chez eux ou qui leur coûtera trop cher.

En présence de cette éventualité, les charbonnages français se tiennent sur la réserve et, malgré le désir des consommateurs, les affaires ne se traitent pas facilement. Pour quant aux prix, ils varient avec les circonstances, mais les derniers que nous avons fait connaître sont sûrement des minima à l'heure actuelle. La hausse est donc encore à l'ordre du jour, ainsi que nous le constatons déjà dans nos derniers numéros.

Ci-dessous les nombres de wagons de 10 tonnes chargés de combustibles minéraux et expédiés, par voie ferrée, des charbonnages du Nord et du Pas-de-Calais, pendant la première quinzaine de juillet, pour 12 jours de travail :

	1899	1898	Différence 1899
Département du Nord	11.030	11.838	— 808
» du Pas-de-Calais	28.632	29.302	— 670
Totaux	39.662	41.140	— 1.478

Par jour de travail, les expéditions ont été de 3.302 wagons pour la dernière quinzaine écoulée.

* * *

Toutes les Compagnies houillères du bassin de la Loire se disposent à augmenter le prix du charbon à partir du 1^{er} août.

Cette augmentation sera en moyenne de un franc par tonne. Une seule Compagnie, celle des houillères de Saint-Etienne, a appliqué déjà le nouveau tarif depuis le 1^{er} juillet. Du reste, les travaux ne se ralentissent nulle part; les stocks sont insignifiants et s'appliquent presque exclusivement aux charbons domestiques. Malheureusement, comme toujours à cette époque de l'année, la main-d'œuvre intérieure fait défaut et ce n'est qu'à partir d'octobre que l'activité battra son plein.

Fontes, fers et aciers. — Depuis notre dernier bulletin, la hausse s'est encore fait sentir. Les forges du Nord et de l'Est ont élevé leurs cours de 1 fr. 50, ce qui porte à 21 fr. par traités et 21 fr. 50 pour ventes courantes, les prix des fers marchands n° 2; on dit même que des marchés ont été passés à 22 fr. Les prix sont maintenant les mêmes que ceux pratiqués dans la Loire.

La hausse est d'ailleurs absolument générale: les quincailleries, les fonderies, les aciéries, etc., envoient également circulaires sur circulaires pour prévenir leur clientèle des majorations successives des cours. En outre, partout ou presque partout l'escompte est supprimé.

Le prix moyen des coques reçus par les usines du Comptoir de Longwy, pendant le mois de juin, s'est élevé à 25 fr. 09, en augmentation de 0 fr. 20 sur le prix moyen du mois de mai.

Voici les résultats du mouvement commercial des fers et aciers, pour les cinq premiers mois des années 1899, 1898 et 1897 :

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

IMPORTATION

	1899	1898	1897		
FERS	Minerais	788.881 t	872.941 t	892.203 t	
	Fente brute, moulage et affinage	28.906	30.203	25.377	
	Fente ferro-manganèse, etc.	1.170	1.407	1.099	
	Fers en barres { au bois	2.908	3.248	3.411	
	{ au coke	674	588	666	
	Rails	1	26	12	
	Fers à T et Fers cornières	772	258	263	
ACIERS	Tôles { laminées	1.442	317	281	
		{ minces plus de 0 ^m /m ⁶	334	510	48
	{ — 0 ^m /m ⁶ ou moins	1.208	170	366	
	En barres { rails	1.654	453	82	
		{ lingots, billettes	1.211	690	657
		Essieux et bandages bruts	218	86	48
	Tôles laminées { à chaud	482	766	412	
{ à froid		112	168	155	

EXPORTATION

	1899	1898	1897	
FERS	Minerais	113.613	91.499	117.051 t
	Fente brute, moulage et affinage	71.512	72.214	43.944
	Fers en barres { au coke	12.802	13.419	16.624
	{ au bois	178	30	123
	Rails	1.449	322	962
	Fers à T et cornières	6.598	836	1.307
	Tôles	1.916	1.283	1.914
ACIERS	Rails	6.516	3.755	5.937
	Lingots, billettes et autres	8.380	14.324	7.584
	Essieux et bandages bruts	141	98	136
	Tôles laminées { à chaud	796	870	970
{ à froid	113	49	136	

Voici le tableau des hauts-fourneaux français au 1^{er} juillet 1899, d'après l'*Echo des Mines* :

USINES	HAUTS-FOURNEAUX			NATURE DE LA FONTE		
	Existants	A feu	Hors feu	Affinage	Moulage	Acier Thomas
	—	—	—	—	—	—
RÉGION EST						
Longwy						
Aciéries de Longwy.....	7	7	»	»	»	7-550
Gorcy.....	2	2	»	2-100	»	»
Gustave Raty et Cie.....	4	3	1	1-100	2-175	»
Senelle-Maubeuge.....	3	2	1	»	2-160	»
F. de Saintignon et Cie..	3	3	»	1-70	2-155	»
Aciéries de Micheville...	4	4	»	»	»	4-550
Aubrives et Villerupt....	2	2	»	»	2-150	»
Société Lorraine industr.	2	2	»	2-200	»	»
Société de la Chiers.....	2	2	»	1-120	1-100	»
Villerupt-Laval-Dieu.....	2	1	1	1-100	»	»
La Providence.....	3	2	1	1-120	1-80	»
Société métallurg. de l'Est.	1	1	»	»	1-80	»
De Wendel et Cie.....	6	5	1	»	»	5-550
Nancy						
Nord et Est.....	5	4	1	2-150	»	2-180
Vezin-Aulnoye.....	3	2	1	2-185	»	»
Châtillon et Neuves-Mais.	2	2	»	1-130	1-90	»
Id. à Liverdun	2	»	2	»	»	»
Pompey.....	2	2	»	»	»	2-220
Montataire.....	3	2	1	2-200	»	»
Pont-à-Mousson.....	5	5	»	»	5-300	»
Reverchon et Cie.....	2	»	2	»	»	»
Champagne						
Champagne, à Marnaval.	4	4	»	2-70	2-65	»
Au Buisson (Danelle)....	2	1	1	»	1-10	»
Brousseval.....	2	2	»	»	2-16	»
Capitain-Gény et Cie.....	1	1	»	»	1-12	»
De Beurges (forg. Manois)	2	1	1	1-4	»	»
Totaux.....	76	62	14	19-1545	23-1393	20-2050

4.988 tonnes.

RÉGION NORD						
Existants	A feu	Hors feu	Affinage	Moulage	Acier Thomas	
G. Robert et Cie.....	3	1	2	1-55	»	»
Aciéries de France.....	3	2	2	»	»	2-250
Denain-Anzin.....	6	4	2	1-90	»	3-190
Hts-Fourneaux Maubeuge	2	1	»	1-100	»	»
Vezin-Aulnoye.....	2	1	1	1-110	»	»
La Providence, Hautmont	2	1	1	1-95	»	»
Totaux.....	18	10	8	5-450	»	5-440

890 tonnes.

RÉGIONS CENTRE & SUD						
Existants	A feu	Hors feu	Affinage	Moulage	Acier Thomas	
Adourac. de la Marine...	3	3	»	»	»	3-225
Alais.....	7	5	2	4-160	1-35	»
Ariège, Société métallurg.	2	2	»	1-40	»	1-55
Chasse, hauts-fourneaux..	2	2	»	2-100	»	»
Chatillon-C. et Neuves-M.	2	1	1	1-40	»	»
Commentry-Fourchamb..	4	2	2	1-45	1-30	»
Crans.....	2	»	2	»	»	»
Firminy.....	1	1	»	1-60	»	»
Gaz et h.-fourn. Marseille.	1	»	1	»	»	»
Gourju Alphonse (au bois)	1	»	1	»	»	»
L'Homme Le Pouzin.....	2	2	»	1-45	1-30	»
Périgord, soc.....	2	1	1	»	1-60	»
Prenat-Larochette.....	2	2	»	1-50	1-50	»
Rosières, soc.....	2	1	1	»	1-20	»
Saut du Tarn.....	1	1	»	1-25	»	»
Schneider.....	5	4	1	1-70	»	3-240
Trignac.....	3	2	1	1-115	1-110	»
Totaux.....	42	29	13	15-750	7-335	7-520

1.605 tonnes.

Totaux généraux... 136 101 35

Soit pour la France entière : 7.483 t. de fonte par 24 heures.

BELGIQUE

Charbons. — Le marché charbonnier est en pleine effervescence. On connaît maintenant l'importance de la prochaine adjudication de combustibles pour les chemins de fer de l'Etat et cette importance est considérable. L'Administration demande en tout plus de 825.000 t. de charbons, dont 806.000 t. de menus, 11.400 t. de charbons de forges, 6.000 t. de charbons de fours, 1.700 t. de gailletins et 1.600 t. de coke. On se rappelle qu'au mois d'avril dernier, l'adjudication s'élevait à 592.000 t. et que les charbonnages n'en ont même pas offert autant. Que va-t-il se passer cette fois-ci ? Il est incontestable que, depuis la grève, le charbon est fort rare en Belgique, et nous avons signalé la tendance à la hausse qui s'y manifeste partout. Une aussi forte demande ne peut évidemment que provoquer une majoration tout aussi sérieuse des prix. Celle-ci est dès maintenant inévitable. Mais, malgré cela, il semble bien que les houillères ne pourront pas mettre à la disposition de l'Etat un tonnage aussi considérable que celui qu'il réclame.

De toutes façons, les quantités de combustibles, déjà très réduites, qui sont à la disposition de l'industrie vont donc diminuer encore pour la fin de l'année ; c'est, par suite, la fermeté des cours assurée pour une longue période, fermeté qu'un hiver rigoureux transformerait à nouveau, au printemps prochain, en mouvement progressif.

Pour ce qui est des prix, il est compréhensible qu'on n'en parle plus pour le moment. Les petits marchés à exécuter immédiatement sont passés à des prix très élevés : les bons tout-venant demi-gras valent de 17 à 19 fr. Mais rien d'important ne sera plus traité avant qu'on ait connaissance des résultats de l'adjudication annoncée.

Fontes, fers et aciers. — Il n'y a rien de nouveau à signaler dans la tenue du marché sidérurgique. La tendance reste plus que jamais à la hausse, toutefois les cours sont momentanément stationnaires.

Le travail semble être partout des plus abondants, cependant des différences de prix très sensibles ont été constatées lors de l'adjudication, qui a eu lieu le 12 juillet, de 40 tenders de 18.000 litres de contenance. L'Administration des chemins de fer demandera encore cette année 72 locomotives, 70 tenders, 146 voitures et 2.060 wagons.

La fonte d'affinage a été payée jusqu'à 85 et 90 fr. pour de petits lots.

ALLEMAGNE

Charbons. — Le marché charbonnier conserve toujours sa brillante situation. Quelques grèves ont éclaté parmi les mineurs de Westphalie, dans les environs de Herne à la fin de juin, mais elles n'ont pas eu d'importance ; cependant la troupe avait déjà été envoyée sur les lieux. En présence de la rareté des combustibles, la presse quotidienne accuse les mines de réduire volontairement leur production ou tout au moins de ne pas la pousser comme elles pourraient le faire. Le Syndicat houiller westphalien proteste vivement contre cette insinuation et fait remarquer qu'il a réalisé une augmentation de production de 4,55 0/0 en janvier, de 3,90 0/0 en février, de 4,02 0/0 en mars, de 8,23 0/0 en avril, de 8,27 0/0 en mai et de 6,59 0/0 en juin, par rapport à la production des mois correspondants de l'année dernière. D'après lui, les charbons sont rares

parce que la consommation augmente considérablement et que, d'autre part, on manque de bras dans les mines.

La demande est bonne pour toutes les catégories de combustibles, et l'inventaire de fin juin, dans les usines à fer, n'a nullement nui à la consommation des charbons flambants et des charbons gras; les charbons maigres, même, ne sont pas produits en quantités suffisantes. Pour le coke, la production du Syndicat, pendant le mois de juin, est inférieure de 3 0/0 au chiffre de participation. Cette réduction est due, en partie, aux réparations qu'ont dû subir un assez grand nombre de fours et aussi aux nombreux jours de fête qu'a comptés le mois; pour le 1^{er} semestre, le déficit est de 160.000 tonnes sur le chiffre de participation.

L'écoulement des briquettes, en juin, s'est élevé à 106.770 t. contre 84.480 t. en juin 1898; le chiffre de participation était de 107.255 t. Pour le 1^{er} semestre 1899, l'écoulement des briquettes a été de 613.620 t. contre 491.470 t. en 1898, soit en augmentation de 25 0/0. La demande se maintient très active.

Pas de changement à signaler dans les cours des bourses westphaliennes.

Ci-dessous, les nombres de wagons chargés de combustibles et expédiés par voies ferrées, des trois principaux districts houillers de la Prusse, pendant le mois de juin :

DISTRICTS	Wagons de 10 tonnes		
	1899	1898	Différence 1899
Ruhr	373.068	349.105	+ 23.962 ou 6,9 0/0
Sarre	55.817	51.941	+ 3.876 ou 7,5 0/0
Haute-Silésie . . .	132.906	116.316	+ 16.590 ou 14,3 0/0
Totaux	561.791	517.362	+ 44.429 ou 8,6 0/0

Pour les six premiers mois de l'année, il a été expédié de ces trois districts, par voies ferrées, 3.344.847 wagons de 10 t. en 1899 contre 3.092.338 en 1898, soit une augmentation de 252.509 wagons ou de 8,2 0/0.

Pendant le mois de juin, les mines fiscales de la Sarre ont produit 718.984 t. contre 673.590 en 1898. L'écoulement a été de 696.430 t. contre 660.734 t. l'année dernière.

Fontes, fers et aciers. — La pénurie des matières premières pousse toujours les cours. A la Bourse de Dusseldorf du 6 juillet, la fonte anglaise n° 3 a été cotée 111 fr. 25, la fonte n° 3 du Luxembourg 87 fr. 50 à 90 fr., les tôles ordinaires en fer homogène 218 fr. 75 à 231 fr. 25, les tôles ordinaires en fer soudé 250 fr. à 262 fr. 50, les tôles de générateurs en fer homogène 250 fr., les tôles de générateurs en fer soudé 287 fr. 50 à 362 fr. 50, les tôles fines 231 fr. 25 à 250 fr. La demande reste très animée, mais on manque de fonte et de demi-produits.

ANGLETERRE

Charbons. — Le marché conserve partout son activité. La demande est bonne, sauf toutefois dans le Yorkshire, pour les charbons domestiques. Les cokes particulièrement sont de plus en plus recherchés et, devant leur rareté, leurs prix s'élèvent toujours.

Les frets sont très fermes, principalement pour la Baltique; les navires sont d'ailleurs peu nombreux. Il y a un peu de hausse dans les cours pour les ports français de l'Océan, mais, par contre, pour Marseille on a traité dernièrement à 9 fr. 25 et pour Alger à 8 fr. 50.

Les charbons à gaz du Durham sont fermes de 11 fr. 55 à 11 fr. 87. Une grande quantité de ces charbons est employée, dit-on, à la fabrication du coke, tant en Angleterre qu'à l'étranger. Les houilles à vapeur du Northumberland se maintiennent bien de 14 fr. 37 à 15 fr.; pour quant aux menus à vapeur, on en trouve facilement vers les prix de 6 fr. 25 à 6 fr. 50. Les cokes sont bien demandés par les usines du pays, mais les hauts prix actuellement pratiqués amènent un ralentissement sensible dans l'exportation. Les cokes de fonderie sont à 28 fr. 125 pour les secondes qualités et à 30 fr. pour les premières franco bord Tyne-Dock.

Dans le Yorkshire, les prix du coke s'élèvent également. On cote maintenant, à la mine, les cokes lavés 20 fr. et les cokes ordinaires 18 fr. 75. Les charbons à vapeur sont fermes entre 13 fr. 75 et 15 fr.

Dans les ports du Pays de Galles, les affaires sont excessivement actives et les exportations sont très élevées. Les prix sont, par suite, fermement tenus. Les cokes, dont la demande dépasse toujours la production, ont encore été majorés à Cardiff. Le coke de haut-fourneau est à 27 fr. 50, le coke ordinaire pour fonderies à 28 fr. 75 et le coke de première qualité à 35 fr. Le prix des briquettes a été haussé de 0 fr. 625 en raison de l'augmentation du prix des menus: il est actuellement de 16 fr. 875. Les meilleurs charbons à vapeur valent 16 fr. 25, les secondes qualités 13 fr. 375, les meilleurs menus 10 fr. 95, les menus ordinaires 9 fr. 375. Le tout franco bord avec 2 1/2 0/0 d'escompte. A Swansea, les prix sont un peu moins élevés.

Fontes, fers et aciers. — Les fontes sont toujours très recherchées. La demande est énorme pour l'intérieur du pays et, d'autre part, l'exportation n'a jamais été si considérable. Pendant le mois de juin, il en a été exporté, du Cleveland, 135.973 t. contre 105.875 t. en juin 1898 et 114.310 t. en juin 1897. Pour le premier semestre, les expéditions se sont élevées à 677.764 t., en augmentation de 20 0/0 sur celles du premier semestre 1898 et de 5 0/0 sur celles du premier semestre 1897. Le même mouvement se manifeste encore en juillet.

Malgré l'importance de la demande, on ne peut guère songer à rallumer de nouveaux hauts-fourneaux, le coke étant partout très rare. Les mois d'été étant généralement des mois d'accalmie pour les affaires, on prévoit encore pour l'automne une consommation de fonte plus considérable et des prix plus élevés. En attendant, la fonte Cleveland n° 3 est à 87 fr. 50 à Middlesbrough: une seule fois, depuis plus de 30 ans, ce prix a été dépassé; malgré cela, on estime qu'étant donnée la marche des affaires, on atteindra le cours de 100 fr. La fonte n° 1 est vendue 89 fr. 375, le n° 4 de moulage 86 fr. 25 et la fonte d'affinage 84 fr. 375. La fonte hématite, excessivement rare, est cotée 93 fr. 75.

Les stocks diminuent très rapidement dans les entrepôts: il n'y a plus que 119.648 t. de fonte Cleveland et 20.937 t. de fonte hématite dans les magasins Connal.

D'après les statistiques officielles, le prix moyen de la fonte a été de 60 fr. pendant le deuxième trimestre de l'année, en augmentation de 4 fr. sur le prix moyen du trimestre précédent. Cette augmentation vaut, aux ouvriers métallurgistes, une majoration de 3 3/4 0/0 sur les salaires derniers fixés par l'échelle mobile.

Il va de soi que les prix des produits manufacturés croissent parallèlement à ceux de la fonte. Les barres de fer sont à

182 fr. 50, les rails à 158 fr. 30 et les tôles d'acier pour chaudières à 217 fr. 25.

A Glasgow, le marché des fontes est calme quoique les prix soient très fermes, les warrants numéros mélangés sont à 88 fr. 75, les warrants hématites à 95 fr. 15 et le n° 3 de Middlebrough à 89 fr.

BULLETIN FINANCIER

COUPONS DÉTACHÉS. — 4^{er} juillet : Albi, coupon n° 7, brut 17 fr. 50., net : nominatif 16 fr. 80, porteur 15 fr. 30. — Azincourt, coupon n° 8, brut 22 fr. 50, net : nominatif 21 fr. 60, porteur 20 fr. 75. — Banque régionale du Nord, brut 6 fr., net 5 fr. 76. — Léon Brouta et C^{ie}, coupon n° 18, brut 12 fr. 50, net 12 fr. — Campagnac, coupon n° 21, brut 50 fr., net : nominatif 48 fr., porteur 46 fr. 20. — Banque Verley-Decroix et C^{ie}, brut 20 fr., net 19 fr. 20.

5 juillet : Verrerie d'Aniche, 25 fr.

15 juillet : Aniche (dividende supplémentaire 1898-1899), 50 fr. — Biache-Saint-Vaast, coupon n° 14, net 120 fr. — Banque H. Devilder et C^{ie}, brut 8, net 7 fr. 68.

COUPONS ANNONCÉS. — 31 juillet : Aniche 60 fr.

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

31 août : Aniche 55 fr.

30 septembre : Aniche 60 fr.

Mines, fonderies et forges d'Alais

(SUITE ET FIN)

Les améliorations apportées à l'outillage de la forge et l'excellente direction imprimée à cette branche de service ont entraîné à la fois une augmentation de production et une diminution sensible des prix de revient, malgré l'élévation du prix des fontes. Des projets, dont nous presserons autant que possible la réalisation, doivent compléter, sous ce rapport, l'œuvre commencée. Les fours Martin, dont la marche est déjà fort améliorée, doivent également recevoir dans un avenir prochain de nouveaux perfectionnements qui en rendront encore la marche plus économique et la production plus abondante. En 1898, les travaux ordinaires exécutés à l'usine de Tamaris et amortis par les prix de revient ont atteint le chiffre de 97.141,82. Il n'a pas été exécuté de travaux extraordinaires.

En 1897, l'usine de Tamaris avait réalisé un bénéfice de 86.410,99. Le bénéfice de 1898 s'est élevé à 234.683,98, en augmentation de 148.272,99.

Usine de Bessèges. — La marche de l'usine de Bessèges s'est également développée d'une manière sensible dans le cours de l'exercice 1898. Les fontes produites et consommées dans les aciéries avaient atteint, en 1897, le chiffre de . . . 29.330 t. elles ont atteint en 1898 un tonnage de . . . 38.648

ce qui représente une augmentation de . . . 9.318 t.

La comparaison des expéditions en 1897 et 1898 donne les résultats suivants :

	Ventes			Différence
	1897	1898		
A. Matériel de voie fourni aux chemins de fer français, étrangers et divers . . .	Tonnes	Tonnes	Tonnes	
1 ^o Rails	19.937	31.490	+	11.553
2 ^o Selles et éclisses. . .	1.285	3.989	+	2.704
3 ^o Traverses.	»	37	+	37
4 ^o Barots	139	15	-	124
5 ^o Boulons	190	374	+	184
6 ^o Tirefonds.	750	1.224	+	474
Ensemble pour le matériel de voie fourni aux che-				

mins de fer français, étrangers et divers. . .	22.301	37.129	+	14.952	-	124
B. Commerce.						
1 ^o Planchers.	5.240	4.073				- 1.167
2 ^o Aciers marchands. . .	1.524	2.758	+	1.234		
Ensemble pour le commerce.	6.764	6.811	+	1.234	-	1.167
Total général.	29.065	43.960	+	16.186	-	1.291
Différence en plus :						14.895

La production des ateliers de construction a représenté une valeur de 642.137,27, en augmentation de 45.407,31 sur la production de l'exercice précédent.

Le nombre moyen des ouvriers, qui avait été en 1897 de 1.052, s'est élevé à 1.154 en 1898. Les bénéfices de l'usine de Bessèges avaient été en 1897 de 415.094,66; ils ont atteint, en 1898, le chiffre de 650.032,96 ce qui représente une augmentation de 234.938,30.

Malgré l'importance de ces résultats et l'amélioration générale des prix de revient, il ne semble pas que la marche de l'usine de Bessèges ait encore donné ce qu'il est permis d'en attendre. Nous cherchons à apporter à l'aciérie des améliorations qui permettront d'accroître la production. Nous nous mettons également en mesure, pour répondre aux demandes de la Compagnie P.-L.-M., d'effectuer non seulement le laminage, mais le finissage des rails de 18 mètres de longueur.

RÉSUMÉ DU BILAN AU 31 DÉCEMBRE 1898

	ACTIF			
	CONCESSIONS	DOMAINES et terrains	CONSTRUCTIONS Appropriations Immeubles p. destination	TOTAUX
Mines de houille et dépendances	1.500.000	» 1.295.934 53	5.425.734 40	7.921.668 93
Amortissements de 1856 à 1898.	»	74.464 84	4.525.238 73	4.599.403 57
Reste.	1.500.000	» 1.221.769 69	600.495 67	3.322.265 36
MINES DE FER				
Usines et dépendances	564.627 30	4.401.367 72	10.514.791 32	12.480.786 34
Amortissements de 1856 à 1898.	548.309 50	671.038 74	5.612.856 75	6.832.204 99
Reste.	16.317 80	430.328 98	4.901.934 57	5.348.581 35
Additions et constructions.				413.000 »
Outillages				253.337 75
Mobiliers				23.779 30
Approvisionnement de matières fabriquées				1.862.745 05
Valeurs de portefeuille, caisses				138.461 567
Débiteurs				2.493.563 506
Total.				13.855.703 883
PASSIF				
Fonds social				9.000.000 »
Emprunt de 4 0/0 de 1893				2.350.700 »
Réserve statutaire				500.000 »
Créanciers divers.				1.241.588 60
Profits et pertes (soldes des bénéfices de l'exercice 1898, tous amortissements de travaux neufs ordinaires faits)				763.445 283
Total.				13.855.703 883

Le bénéfice net total a été de 733.415 fr. 283. Il sera réparti de la manière suivante : 270.000 fr. à titre de dividende, à raison de 15 fr. par action, payables : 7 fr. 50 le 1^{er} juin 1899 et 7 fr. 50 le 1^{er} décembre 1899, sous déduction des impôts. 432.395 fr. 40 à l'amortissement des additions et constructions et d'une créance atermoyée et 61.019 fr. 883 restant au compte de profits et pertes, à titre de réserve de dividende.

(1) Les domaines de Tamaris, Gournier et Bessèges, sur lesquels les deux usines ont été édifiées, n'ont été comptés que pour mémoire.

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.)

CABLES DE MINES

A. STIÉVENART, à Lens (Pas-de-Calais).

CABLES DIVERS

VERTONGEN et HARMEGNIES, à Aubry, par Fiers-en-Escrebieux (Nord).

CABLES EN COTON

S^{té} ANON. DE RETORDERIE ET CABLERIE D'HELLEMES (Nord). (V. A.)

CANALISATIONS D'EAU

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

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

J. LECHAT, 16, rue Faidherbe, Lille.

ÉLECTRICITÉ (Construction)

S^{té} DES ÉTABLISSEMENTS POSTEL-VINAY, 41, rue des Volontaires, Paris (V. A.)

S^{té} DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DU NORD, r. Turgot, Roubaix.

S^{té} L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE, 27, rue de Rome, Paris (V. A.)

ÉLÉVATEURS

BAGSHAWE 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).

FOURS A COKE

F.-J. COLLIN, 12, rue de la Paix, à Liège (Belgique). (V. A.)

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.)

MARJOLLE-PINGUET ET FILS, à Saint-Quentin (Aisne). (V. A.)

GRAISSES ET GRAISSEURS

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

GRILLES POUR CHAUDIÈRES

ED. POILLON, 7, rue Leroux, Amiens (V. A.)

INGÉNIEURS-ARCHITECTES

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

LOCOMOTIVES

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

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. MAILLIET 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.)

MATÉRIEL DE MINES

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

A. DIÉDEN, à Lens (Pas-de-Calais).

MOTEURS A GAZ

S^{té} D'EXPLOITATION DES BREVETS LETOMBE, 3, place de Rihour, Lille.

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

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.)

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

TREUILS

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

THOMAS-JÉSUPRET, 9, rue Roland, Lille (Nord). (V. A.)

TUBES ET TUYAUX EN FER OU ACIER

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

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

284.402. THEISEN. — Épuration des gaz et extraction des parties constituantes.

284.592. BUTAVAND, — Moteur à grande vitesse.

284.618. MOREL. — Broyeur vertical.

284.628. HARTMANN. — Perfectionnement aux machines motrices.

284.631. THURSTON. — Procédé pour recouvrir des métaux avec d'autres.

284.645. SEGUIN. — Turbine à gaz.

284.668. DE THAL ET WEISS. — Perfectionnement aux chemins de fer suspendus.

- 284.669. HOLBRIEDER. — Perfectionnement dans les foyers.
 284.675. THIRION ET FILS. — Perfectionnement dans les pompes centrifuges.
 284.695. BERTHIER. — Dispositif pour le nettoyage des grilles.
 284.705. MÜLLER ET SHMURKIN. — Perforatrice.
 284.729. ERRINGTON. — Machine à tarauder.
 284.758. DEBUS. — Fermeture de sûreté pour lampes de mines.
 284.783. GAULT. — Indicateurs de niveau des chaudières.
 284.788. ALVORD. — Tubes en métal.
 284.789. JANET ET RAVIER. — Obturateurs pour tubes de chaudières.
 284.803. APRILE. — Hélicoïde pour chaudières.
 284.818. COURTOIS ET GRANDDEMANGE. — Perfectionnement dans les machines centrifuges.
 284.827. FRIKART. — Déchargement pour distributions Corliss.

ADJUDICATIONS ANNONCÉES

France

- 24 JUILLET. — Nîmes. Fourniture du charbon de terre nécessaire à la maison centrale de Nîmes, du 1^{er} août 1899 au 31 juillet 1900.
 25 JUILLET. — Rouen. — Fourniture de 2.500 t. d'agglomérés de houille pour le port du Havre. Évaluation 65.000 fr.
 26 JUILLET. — Dunkerque. — Curage des canaux de Mardyck et de l'île Jeanty : 40.000 fr.
 26 JUILLET. — Paris. — Exposition de 1900. Travaux et fournitures de fontainerie pour l'établissement de conduites d'eau, etc., dans les jardins des nouveaux palais des Champs-Élysées : 33.000 fr.
 27 JUILLET. — Remiremont. — Construction d'un pavillon à l'hospice civil. Ferronnerie, serrurerie et quincaillerie : 13.400 fr.
 27 JUILLET. — Paris. Chemins de fer de l'Etat. Fourniture de 60.000 boulons en acier pour éclisses-coussinets, mod. 1899 ; 24.000 paires d'éclisses-coussinets en acier, mod. 1899 ; 12.000 selles en fer pour éclisses-coussinets, mod. 1899, et de fil d'acier fondu galvanisé.
 27 JUILLET. — Rochefort. Agrandissement de l'hospice Saint-Charles. Serrurerie et ouvrages en fer et en fonte : 34.727 fr. 70.
 27 JUILLET. — Vincennes. Artillerie. Fourniture de 1.200 t. de charbon de terre de fourneau.
 29 JUILLET. — Montpellier. Fourniture et montage d'un tablier métallique pour le pont de Boutonnet : 34.000 fr. ; Construction d'un quai, ferronnerie : 36.500 fr.
 30 JUILLET. — Arzew (Algérie). — Alimentation en eau potable des communes d'Arzew et de Saint-Leu : 575.000 fr.
 31 JUILLET. — Paris. Guerre. Fourniture de 5.800 cadres de sommiers Thuau, avec lames et clefs de tension en trois lots : deux de 2.000 cadres et 400 clefs, et le troisième de 1.800 cadres et 360 clefs.
 31 JUILLET. — Paris. — Hôtel des Invalides. Fourniture de 60.000 petits piquets en acier doux ; 159.845 petits bidons de un litre ; 40.195 petits bidons de deux litres ; 3.585 petits bidons de cavalerie

- avec quart adhérent ; 140.460 quarts ; 91.290 gamelles individuelles d'infanterie ; 37.140 gamelles individuelles de cavalerie.
 5 AOUT. — Orléans. — Fourniture de 2.000 tonnes d'agglomérés de charbon pour l'usine élévatoire de Briare. Evaluation 66.000 fr.

Belgique

Prochainement. — Stations de Liège-Guillemins et Charleroi. — Fourniture aux chemins de fer de l'Etat de 155 lots de 5.200 t. chacun de charbons menus, de 3 lots de 3.800 t. chacun de charbon pour forges, de 3 lots de 2.000 t. chacun de charbon pour fours à réchauffer, de 1 lot de 1.700 t. de gailletins et de 1 lot de 1.600 t. de coke.

Danemark

Jusqu'au 14 NOVEMBRE. — Copenhague. Concours ouvert par l'administration des chemins de fer danois pour un projet de réorganisation des gares de Copenhague. Des primes de 10.000, 6.000 et 4.000 kroners seront décernées aux auteurs des meilleurs projets.

Convocations d'Actionnaires

- 24 juillet. — Grivegnée (Belgique). — Société de Grivegnée.
 24 juillet. — Paris. — Mines des Combières.
 25 juillet. — Louvroil (Nord). — Laminoirs de l'Espérance.
 25 juillet. — Montegnée-lez-Liège (Belgique). — Charbonnages de l'Espérance et Bonne-Fortune.
 25 juillet. — Bruxelles. — Hauts-fourneaux et mines de Halanzy.
 25 juillet. — Vireux-Molhain. — Forges de Vireux-Molhain.
 27 juillet. — Paris. — Charbonnages d'Arsimont.
 29 juillet. — Bauvin (Nord). — Mines de Meurchin.
 29 juillet. — Paris. — Mines de cuivre d'Agua Tenidas.

FIRMES INDUSTRIELLES

Dissolutions. — Modifications. — Formations

- Paris. — Dissolution de la Société *Henry Cels et Cie*, charbons de terre, fabrique de briquettes de houille, 102, boulevard des Batignolles. — L. M. Fauveau, Pavett et Cels. Du 9 juin 1899.
 Epinal. — Formation de la Société en nom collectif *De Pruines et Cie*, forges, tréfileries, tôleries, ferblanteries, etc., à Plombières-les-Bains. Durée 18 ans. Capital 900.000 fr. Du 15 juin 1899.
 Angers. — Formation de la Société en nom collectif *Edouard Rondeau et Ch. Martin*, fers, aciers et charbons, 11, rue Boisnet. Durée 6 ans. Capital 150.000 fr. Du 21 juin 1899.
 Saint-Etienne. — Formation de la Société en commandite par actions *Teissèdre et Cie*, chaudronnerie et constructions métalliques, à Terrenoire. Durée 50 ans. Capital 350.000 fr. Du 23 juin 1899.

Emile Salmson et C^{ie}, Ingénieurs-Constructeurs

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

MATÉRIEL D'ÉPUISEMENT EN LOCATION

Locomobiles et Pompes Centrifuges

TREUILS A VAPEUR & POMPES POUR PUIITS & MINES

Cylindrage à vapeur

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

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

(25)

FOURS A COKE

Système COLLIN, breveté s. g. d. g.

RÉCUPÉRATION FACULTATIVE des sous-produits

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

F.-J. COLLIN

12, Rue de la Paix

« A LIÈGE (BELGIQUE) »

SUPPRESSION de toute

PERTE DE GAZ

Chauffage rationnel des Fours

GRANDE PRODUCTION

RENDEMENT MINIMUM GARANTI :

4 tonnes de coke par four
EN 24 HEURES

PLUS DE 600 FOURS SONT DÉJÀ EN ACTIVITÉ

Agent général pour la France :

F. GHISLAIN, AVENUE MICHELET, CAMBRAI (NORD)

(28)

Grille à Lames de Persiennes

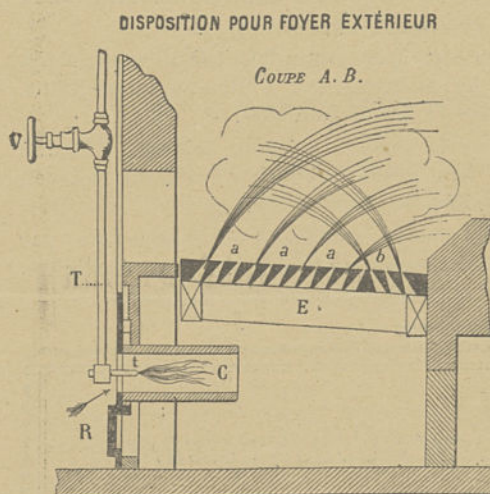
BREVETÉE S. G. D. G.

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

7, RUE LEROUX, AMIENS

PLUS DE 8,000 CH^x FONCTIONNENT DEPUIS 20 MOIS

avec ce système



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

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

DES REPRÉSENTANTS SONT DEMANDÉS.

(27)

A VENDRE

Une Locomotive, à voie normale, en parfait état, de 22 tonnes à vide. Construction Sharp, Stewart et Cie, à Manchester.

S'adresser à M. F. Thébaud, constructeur-mécanicien à Marly-lez-Valenciennes (Nord).

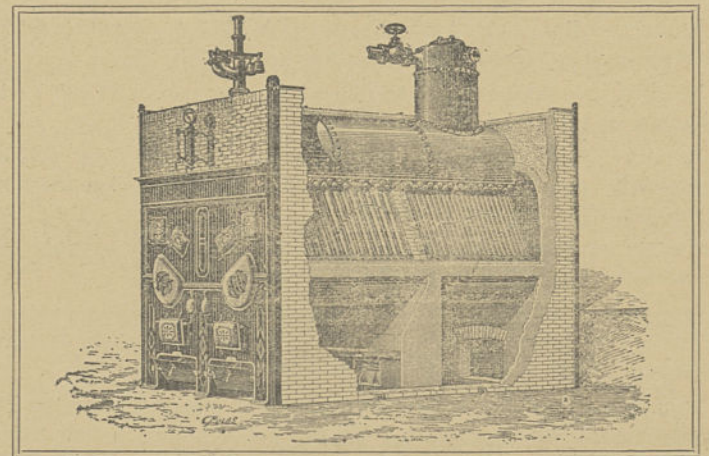
GÉNÉRATEURS LAGOSSE

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

ÉCONOMIE * SÉCURITÉ * SIMPLICITÉ

PRODUCTION GARANTIE :

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



CONSTRUCTEUR :

MAROLLE-PINGUET, à St-Quentin (Aisne)

INGÉNIEUR-REPRÉSENTANT :

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

(26)

MACHINES

A CONCASSER ET CRIBLER

les Houilles et Cokes de four

P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS

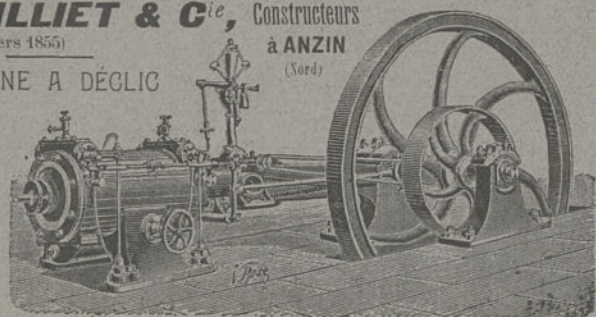
(18)

Le Directeur-Gérant : EM. LEFÈVRE.

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

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

MACHINE A DÉGLIC



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

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

Ferdinand THÉBAULT

CONSTRUCTEUR

Marly-lez-Valenciennes (Nord)

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

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

GROSSE CHAUDRONNERIE EN FER

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

MATÉRIEL D'OCCASION

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

MATÉRIEL & ARTICLES INDUSTRIELS

COMMISSION • REPRÉSENTATION

Fernand PONETTE

24, Rue Philippe-de-Citard, 24

ROUBAIX

CHEMINÉES D'USINES EN BRIQUES SPÉCIALES

TUBES EN FER & ACIER A RECOUVREMENT

pour Mines et Chauffages à vapeur

PETIT CHEMIN DE FER A VOIE ÉTROITE

CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

(13)

CHAMPAGNE

REMY-DUBOIS (MAILLY-VERZY, MARNE)

ORIGINE & PURETÉ GARANTIES

2.50, 3.50 et 5 fr. la bouteille.

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

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

Lannes, Carreaux

TUYAUX DE DRAINAGE & A EMBOITEMENT

Briques creuses

CARREAUX DE TROTTOIRS

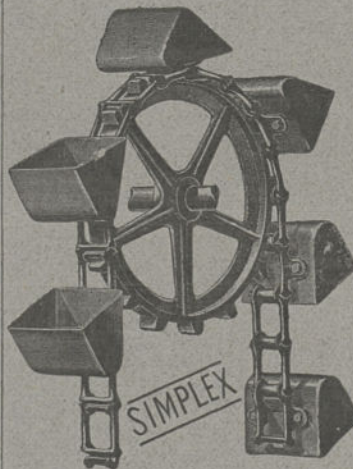
(20)

ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS

avec chaînes Simplex

SYSTÈME BAGSHAWE

Brevetée S. G. D. G.



Marque déposée

GODETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

APPAREILS

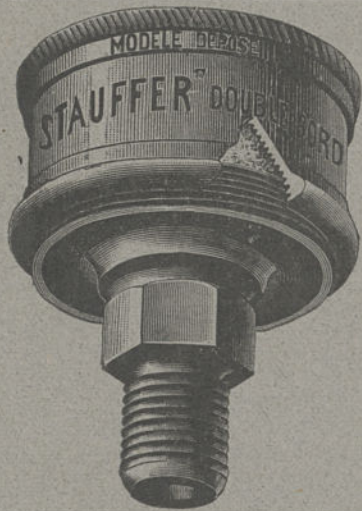
POUR DÉCHARGER LES BATEAUX

BAGSHAWE AINÉ

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

(17)



WANNER & C^{ie}, PARIS

67, Avenue de la République, 67

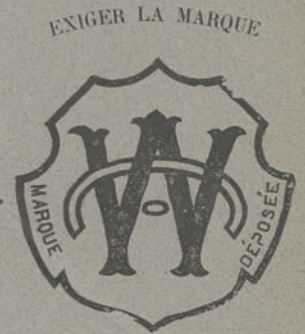
Graisseur STAUFFER

ÉCONOMIE 90 %

8 Millions d'Applications

GRAISSEUR "AUTOMATE"

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



DE
GRAISSES CONSISTANTES

(19)

POMPES WORTHINGTON

BREVETÉES S. G. D. G.

Grand Prix Exposition Universelle Paris 1889

SIÈGE SOCIAL :

43, rue Lafayette
PARIS

WORTHINGTON



Marque déposée

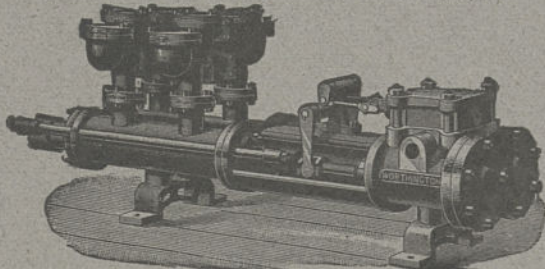
SUCCURSALE :

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.



110,000 Pompes Worthington en service

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POMPES
WORTHINGTON

Capital : 2,000,000 de fr.

PRIX, CATALOGUES, DEVIS & DESSINS SUR DEMANDE

(22)

SOCIÉTÉ ANONYME

— DE —

Retorderie et Câblerie d'Hellemmes

CAPITAL :

800,000 francs

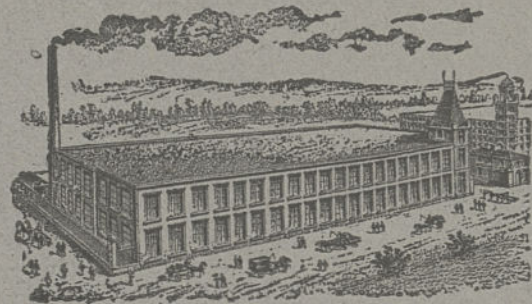


SIÈGE SOCIAL

à

HELLEMES-LILLE

(NORD)



BREVET WILLIAM KENYON & SONS

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

CABLES EN COTON

pour Transmission de Force Motrice

CABLES & CORDAGES

pour la Marine, les Travaux Publics et l'Industrie

POUR RENSEIGNEMENTS

S'ADRESSER A M. GANDRILLE, INGÉNIEUR

72, Rue Mirabeau, FIVES-LILLE

(24)

ANCIENNE SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ, Fondée en 1877

SOCIÉTÉ "L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE"

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1,650,000 FRANCS

Administration

27, RUE DE ROME

PARIS

Ateliers de Construction

250, RUE LECOURBE

DYNAMOS ET ÉLECTROMOTEURS

à courants continus et alternatifs, simples ou polyphasés

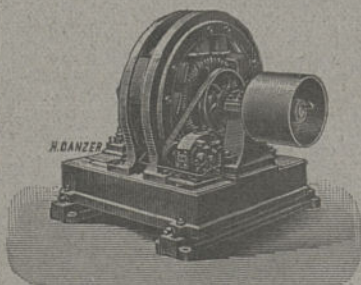
TRANSFORMATEURS E. LABOUR

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

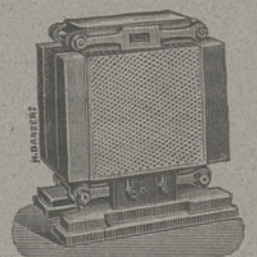
LOCOMOTIVES MINIÈRES

TREUILS, VENTILATEURS & POMPES ÉLECTRIQUES

Stations Centrales d'Electricité



Téléphone n° 528,50. Paris-Provence.



Adresse télégraphique : LÉCLIQUE-PARIS.

(21)