

PARAIT LE DIMANCHE

LE NUMÉRO : 1 FRANC

# LA REVUE NOIRE

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

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

**E. LEFÈVRE**

*Ingénieur civil*

DIRECTION ET ADMINISTRATION : 33, RUE MEUREIN, LILLE

2<sup>e</sup> Année. - N<sup>o</sup> 62.

**ABONNEMENTS :**

France..... 20 francs par an.

Union postale..... 25

24 Décembre 1899.

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

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

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

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

EXPOSITION UNIVERSELLE 1889: MEMBRE DU JURY, HORS CONCOURS

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

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

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

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

**A**TELIERS 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, 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)

### SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES

## Pompes Worthington

BREVETÉES S. G. D. G.

**GRAND PRIX**  
Exposition Universelle Paris 1889

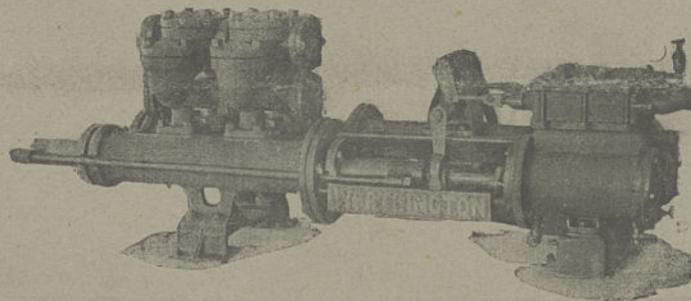
**WORTHINGTON**



Marque déposée

SIÈGE SOCIAL :

43, Rue Lafayette, PARIS



Pompes pour tous Services de Mines etc.

120,000 POMPES WORTHINGTON EN SERVICE

Prix, Catalogues, Dessins et Devis sur demande

SUCCURSALE :

12, Bard du Nord, BRUXELLES (22)

### 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)

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

## FONDERIE DE FER

POUR PIÈCES DE TOUS POIDS & TOUTES DIMENSIONS

SPECIALITÉ DE PIÈCES MÉCANIQUES

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

LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord)

Palan  
carré  
LILLE

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

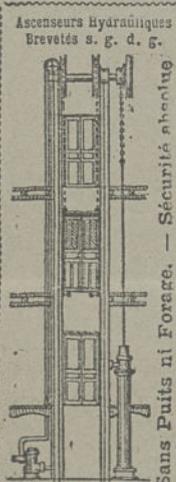
CAPITAL: 40 MILLIONS

10, Rue de Londres, PARIS

TRACTION ÉLECTRIQUE  
ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE  
TRANSPORT DE FORCE

APPAREILS POUR MINES  
LOCOMOTIVES BASSES  
PERFORATRICES-HAVEUSES

(23)



Ascenseurs Hydrauliques  
Brevetés s. g. d. g.  
**THOMAS-JÉSUPRET**  
Constructeur, rue Roland, 59, LILLE  
INSTALLATION DE BUANDERIES  
Chaudières, Laveuses, Torduses, Essoreuses, Séchoirs  
A FEU ET A VAPEUR  
Machines à repasser le linge  
DRAPS, NAPES, SERVIETTES, RIDEAUX, ETC.  
pour Hospices, Hôpitaux, Blanchisseurs, etc.  
Spécialité d'APPAREILS ÉLÉVATEURS brevetés s. g. d. g.  
ASCENSEURS HYDRAULIQUES pour HOTELS & MAGASINS  
Monte-Charges d'Usines mus par courroies  
TIRE-SACS HYDRAULIQUES & MÉCANIQUES  
MACHINES A VAPEUR A CHAUDIÈRES VERTICALES

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

## GREPPELLE & GARAND

Ingenieurs-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

Machines à hélice ou Poulies françaises, Palans différentiels. Treuils ordinaires, Treuils appliqués, Treuils de  
s. Monte-charges: Ascenseurs à mains, Ascenseurs au moteur avec câble en chanvre et câble métallique,  
pluts, Tire-sacs, Monte-charge roulant à double mouvement vertical et horizontal pour filatures  
autre industrie. Séries de poulies en une et deux pièces constamment disponibles en magasin. Paliers. Grues.  
roulants ordinaires et à direction. Amarres. Chaînes. Moustes. Crics. Vérins. Pincés lève-sacs. Portes à ferme-  
tiques brevetées pour ascenseurs.

(5)

Fabrique d'Huiles et Graisses industrielles

**G<sup>VE</sup> DELACOURT**

LILLE, 14, rue des Jardins, 14, LILLE

**Spécialité d'Huiles extra-supérieures**

*pour Cylindres et Mouvements de Machines  
à mouvements rapides et à très haute pression*

**LA VISCOSITINE** (*Marque déposée*) est une huile minérale réduite et concentrée au plus haut degré, de qualité extra-supérieure et de nuance rouge pour cylindres qui, par sa très grande viscosité, réalise de 40 à 50 pour cent d'économie sur toutes les huiles brutes vertes ou noires indistinctement. Ne se décomposant pas au-dessous de 25 kilos de pression. **LA VISCOSITINE** entretient tous les organes qu'elle lubrifie dans un état de **propreté absolue et sans aucun échauffement.**

Afin de ne pas confondre cette huile avec ses similaires qui n'ont de rapport avec elle que par la nuance, exiger surtout la marque ci-dessus.

**LA FRIGORIFIQUE** (*Marque déposée*). Pour automobiles, dynamos, turbines, têtes de bielles, paliers et tous autres mouvements rapides. — Cette huile est reconnue de beaucoup supérieure à toutes celles employées jusqu'à ce jour.

*Les Commandes sont expédiées le jour même de leur réception, la Maison ayant toujours en magasin un minimum de **200 fûts de Viscositrine** et **200 fûts de Frigorifique.***

**Agences principales à PARIS, ROUEN et Reims**

(33)

LOUÉE

**L. MAHIEU & FILS**

CHIMISTES BREVETÉS S. G. D. G.

117, Boulevard Gambetta, ROUBAIX (Nord)

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

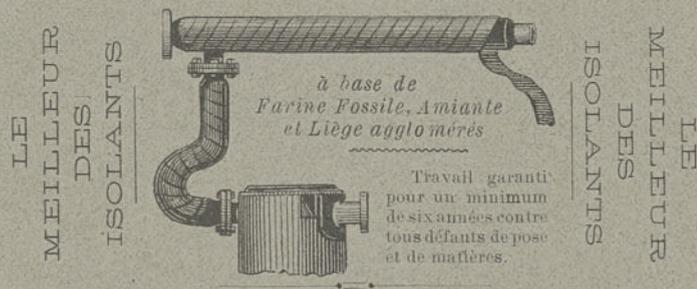
SANS AUCUN APPAREIL MÉCANIQUE  
par l'emploi du

**TARTRIVORE CONCENTRÉ**

Produit liquide incolore à base de sucres végétaux  
GARANTI NEUTRE

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

**ENDUIT RÉFRACTAIRE CALORIFUGE MAHIEU**  
ANTI-RAYONNANT



**GRAISSES POUR COURROIES EN CUIR & POUR COURROIES TISSÉES**

Enduit-Cables \* Peinture-émail en toutes nuances

REPRÉSENTATIONS INDUSTRIELLES

*Exploitations de Brevets*

**E. DECLERCQ & H. CORDONNIER**

INGÉNIEURS

**5, Rue Jean-Roisin**

\* LILLE \*

**Epuration des Eaux Industrielles**

ÉCONOMISEUR CALVERT

Foyers et Grilles de Générateurs

**POMPES**

CENTRIFUGES, A PISTONS & A MOTEUR ELECTRIQUE

**MOTEURS à Gaz et à Pétrole**

VOITURES AUTOMOBILES & MOTOCYCLES

VOITURETTE A VAPEUR STANLEY

(32)

ANCIENNE MAISON LOUIS FONTAINE, FONDÉE EN 1832

**CRÉPELLE-FONTAINE \* Succr,** à LA MADELEINE-lez-LILLE (France)

ATELIERS DE CONSTRUCTION ET DE GROSSE CHAUDRONNERIE D'ACIER, DE FER ET DE CUIVRE  
A LA MADELEINE-LEZ-LILLE ET A ROUBAIX

**Principales Récompenses :** Grands Prix à l'Exposition universelle de Bruxelles 1897. — Grands Prix à l'Exposition universelle d'Anvers 1894. — 2 Médailles d'or à l'Exposition universelle de Paris 1889. — Prix de Progrès à l'Exposition universelle de Bruxelles 1888. — Médaille d'Or à l'Exposition universelle de Barcelone 1888. — Grande Médaille d'or de la Fondation Kuhlmann en 1887, pour le plus grand progrès en distillerie. — Médaille d'Or grand module de la Société d'Agriculture de France 1886. — Médaille d'or à l'Exposition universelle d'Anvers 1885. — Diplômes d'honneur, Médailles d'or et un grand nombre d'autres récompenses de 1<sup>er</sup> ordre.

CONSTRUCTION ET ENTREPRISE DE DISTILLERIES, SUCRERIES, RAFFINERIES, GLUCOSERIES, FÉCULERIES, AMIDONNERIES, MALTOSERIES, BRASSERIES, SALINES, SAVONNERIES, RAFFINERIES DE POTASSE, DE PÉTROLE, FABRIQUES D'ÉTHÉR, D'AMMONIAQUE, DE TAPIOCA ET DE TOUTES AUTRES INDUSTRIES.

SPECIALITÉ pour les Installations de Distilleries et de Brasseries perfectionnées, Machines et Appareils pour la fabrication des Alcools et des Bières de qualité supérieure.

RECTIFICATION CONTINUE DES ALCOOLS donnant de 92 à 95 % d'alcools extra-fins en 1<sup>er</sup> jet, moins de 1% de freinte et 50% d'économie de charbon (Brevetés S.G.D.G.)

GÉNÉRATEURS de tout genre, à Bouilliers intérieurs et extérieurs, SEMI-TUBULAIRES, TUBULAIRES, à tubes démontables et à doubles tubes (Brevetés S.G.D.G.)

GÉNÉRATEURS multibouilleurs (Brevetés S.G.D.G.) APPAREILS à teindre et à blanchir dans le vide, ou sous pression à volonté (Brevetés S.G.D.G.)

CHAUDIÈRES à tubes Galloway extérieurs et à tubes d'eau inéxplosibles (Brevetés S.G.D.G.)

Privilege pour la circulation " DUBIAU " dans les chaudières augmentant beaucoup la vaporisation et le rendement.

(35)

# 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 en France, en 1897 (*suite*); La loi sur les accidents du travail dans les mines. — **BULLETIN INDUSTRIEL** : Demandes en concession de mines; Société de l'industrie minérale; Installations pour sous-produits dans la fabrication du coke; Brevets nouveaux. — **GÉOLOGIE** : Description d'un échantillon de charbon papyracé ou papierkohle trouvé à Prisches en 1859 (*suite*). — **BULLETIN COMMERCIAL** : France; Belgique; Allemagne; Angleterre. — **BULLETIN FINANCIER** : 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 Houssu, à Haine-Saint-Paul; Charbonnages de Noël-Sart-Culpart. — **INFORMATIONS DIVERSES.**

## BULLETIN ÉCONOMIQUE

### L'INDUSTRIE MINÉRALE EN FRANCE EN 1897

(Suite)

#### II. — FERS.

*Production et valeur des fers.* — La production des fers, y compris les tôles, a été de 784.000 tonnes. Le résumé en est inscrit dans le tableau ci-dessous, où les produits des usines sont classés suivant leur mode de fabrication :

DÉSIGNATION DU FER	FERS MARCHANDS et spéciaux		TOLES		TOTAUX	
	POIDS (1)	PRIX moyen de la tonne	POIDS	PRIX moyen de la tonne	POIDS	VALEUR
	tonnes	francs	tonnes	francs	tonnes	millions de francs
Puddledé . . . . .	439.800	161	59.700	190	499.500	82.1
Affiné au charbon de bois (2) . . . . .	5.700	258	1.200	352	6.900	1.9
Obtenu par réchauffage de vieux fers et riblons . . . . .	259.400	457	18.200	174	277.600	43.9
Totaux et moyennes . . . . .	704.900	160	79.100	189	784.000	
Valeur (millions de fr.)	412.9		45.0		427.9	

La production du fer, qui s'était relevée, en 1896, de 72.000 tonnes (9,5 0/0) et avait été portée à 829.000 tonnes, a subi un nouveau recul en 1897. Elle a décliné de 45.000 tonnes.

Les fers ont diminué de 43.000 tonnes, les tôles de 2.000 tonnes seulement.

La production des fers affinés au charbon de bois, tout à fait minima, est demeurée stationnaire.

(1) Y compris 600 tonnes de rails.

(2) Les produits de l'affinage au charbon de bois comprennent 114 tonnes de fer obtenu directement par le traitement des minerais à l'aide de foyers catalans, dont on continue à faire usage dans les Pyrénées-Orientales.

Malgré la diminution de la production, la valeur totale des produits a monté d'un million. Les prix ont été plus fermes, en effet, que l'année précédente. Pour ne parler que de l'ensemble, les fers ont gagné 11 fr. par tonne et les tôles 2 fr. en moyenne.

*Nombre et consistance des usines à fer en activité; principaux départements producteurs.* — Il y a eu 149 usines en activité, comprenant 522 fours à puddler, 36 foyers d'affinerie et 647 fours à réchauffer en service.

Les établissements où l'on a compté le plus de fours à puddler en feu ont été ceux de Denain et Anzin (32); les usines de Saint-Marcel et du Bois-du-Tilleul, à la Société de Vezin-Aulnoye (30); celles de Trith, à la Société anonyme des forges et aciéries du Nord et de l'Est, le Creusot (29); les forges de la Société de Vireux-Molhain (21); les forges de Pompey et celles de Montataire (17); celles de Gorcy (16); les forges et laminoirs de Louvroil, à la Société de l'Espérance, les laminoirs de Trith, de Ferrière-la-Grande et de Villerupt-Laval-Dieu (15); les usines de la Société de la Providence, de la Société des hauts-fourneaux de Maubeuge et de la Société des hauts-fourneaux et laminoirs de la Sambre (14).

41 départements ont contribué à la fabrication du fer, tôles comprises; toutefois la production n'a pas atteint un millier de tonnes dans 12 d'entre eux.

Les 5 suivants viennent en première ligne :

DÉPARTEMENTS	PRODUCTION		NOMBRE					
	EN TONNES		DES USINES A FER		DES FOURS A PUDDLER		DES FOURS A RÉCHAUFFER	
	1897	1896	1897	1896	1897	1896	1897	1896
Nord . . . . .	295.000	307.000	22	22	209	241	102	93
Ardennes . . . . .	94.000	103.000	18	18	67	67	137	137
Haute Marne . . . . .	65.000	77.000	10	10	42	43	33	35
Meurthe-et-Moselle . . . . .	51.000	47.000	4	4	45	45	30	26
Saône-et-Loire . . . . .	49.000	59.000	2	2	30	34	45	42
TOTAUX . . . . .	554.000	593.000	56	56	393	400	347	333

La production de ces cinq départements représente 71.5 0/0 du total général; celle du Nord, à elle seule, atteint 37 0/0.

Après ces départements, il y a lieu de citer la Seine, la Loire, l'Ariège, l'Oise, le Jura, l'Allier, etc.

### III. — ACIERS

Les 98 centièmes des aciers ouvrés sont obtenus par le laminage ou le martelage des lingots d'acier produits dans les cornues Bessemer ou dans les fours à réverbère Siemens-Martin. La statistique de ces lingots permet de classer les départements dans l'ordre de leur importance réelle comme producteurs d'acier. Un grand nombre d'usines ne transforment pas elles-mêmes en produits marchands tous les lingots qu'elles fabriquent, mais en expédient des quantités souvent considérables dans d'autres départements. C'est pour ce motif, par exemple, que Meurthe-et-Moselle, qui est le plus fort producteur de lingots, ne vient qu'en deuxième ligne comme producteur d'aciers ouvrés.

#### a. — PRODUCTION DES LINGOTS D'ACIER BESSEMER ET MARTIN

La production des lingots Bessemer et Martin est indiquée ci-dessous :

DÉPARTEMENTS PRODUCTEURS	PRODUCTION totale des lingots tonnes.	DÉTAIL DE LA PRODUCTION par nature.	
		Bessemer. tonnes.	Martin. tonnes.
Meurthe-et-Moselle. . . . .	476.937	459.334	17.603
Nord . . . . .	246.419	125.425	90.694
Saône-et-Loire. . . . .	144.304	46.149	68.155
Loire . . . . .	83.505	»	83.505
Pas-de-Calais . . . . .	73.208	59.763	13.445
Loire-Inférieure . . . . .	63.346	25.229	38.117
Landes . . . . .	57.053	44.908	12.145
Gard . . . . .	49.965	39.291	10.674
Allier . . . . .	41.357	»	41.357
Oise. . . . .	28.270	»	28.270
Nièvre. . . . .	25.752	»	25.752
Morbihan . . . . .	23.184	»	23.184
Haute-Marne . . . . .	17.360	590	16.770
Ardennes . . . . .	10.512	»	10.512
Aveyron. . . . .	8.441	»	8.441
Doubs. . . . .	8.366	»	8.366
Meuse. . . . .	8.176	1.637	6.539
Jura . . . . .	6.975	»	6.975
Haut-Rhin (Territoire de Belfort). . . . .	5.150	»	5.150
Isère . . . . .	4.104	»	4.104
Ariège. . . . .	3.149	»	3.149
Deux-Sèvres. . . . .	10	»	10
<b>TOTAUX. . . . .</b>	<b>1.325.213</b>	<b>802.326</b>	<b>522.887</b>

Par rapport à l'année précédente, la production des lingots Bessemer a augmenté de 76.000 tonnes et celle des lingots Martin de 69.000 en nombre rond. On constate les augmentations les plus fortes dans les départements de Meurthe-et-Moselle (57.000 tonnes), du Nord (20.000), de la Loire-Inférieure (17.000), du Gard (13.000), de l'Oise (9.000).

Le nombre des aciéries qui ont coopéré à cette production a été de 48, comprenant 37 foyers Bessemer et 75 fours Martin en activité. Les plus importantes de ces usines sont celles de Mont-Saint-Martin, de Jœuf et de Pompey (Meurthe-et-Moselle); de Denain (Nord); le Creusot (Saône-et-Loire); les usines

d'Isbergues (Pas-de-Calais); de Firminy, Saint-Chamond, les Étaings, Saint-Étienne (Loire); de Trignac (Loire-Inférieure); du Boucau (Landes); de Saint-Jacques-Montluçon (Allier); de Bessèges et Tamaris (Gard).

La plupart de ces usines transforment elles-mêmes en acier ouvré les lingots qu'elles produisent; cependant, comme on l'a dit précédemment, les aciéries de Meurthe-et-Moselle font un commerce important d'acier brut. La quantité de lingots expédiés bruts par ce département en 1897 a été de 239.000 tonnes, sur 459.000 tonnes produites.

La totalité de l'acier qu'on y a fabriqué est obtenue, comme on sait, par la déphosphoration des fontes à l'aide de la chaux par le procédé basique appelé aussi *procédé Thomas*. Le même procédé a fourni 46.000 tonnes de lingots Bessemer et 25.000 tonnes environ de lingots Martin dans le département de Saône-et-Loire, et dans celui du Nord, 55.000 tonnes de lingots Bessemer et 24.000 tonnes de lingots Martin. Il a été en usage également dans les départements des Ardennes, du Doubs, du Jura, de la Haute-Marne et dans le territoire de Belfort.

Les lingots provenant de fontes déphosphorées par le procédé basique sont rangés dans le relevé précédent parmi les aciers Bessemer ou Martin, suivant le genre de l'appareil où ils ont été fondus.

La production des lingots d'acier Bessemer, après avoir grandi d'une manière assez régulière de 1889 à 1892, s'était arrêtée dans son essor durant les quatre années suivantes; elle a brusquement, en 1896, dépassé de moitié la meilleure année de la période et a continué à monter en 1897. La marche des produits d'acier Martin, pour avoir été plus régulière, n'a pas été moins rapide. Leur production a presque triplé en dix ans, augmentant de 334.000 tonnes; les lingots Bessemer, tout en s'accroissant de 399.000 tonnes, n'ont fait que doubler leur production de 1888.

#### b. — PRODUCTION ET VALEUR DES ACIERS OUVRÉS

La nature, le poids et la valeur des aciers ouvrés sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

DÉSIGNATION DE L'ACIER	RAILS		ACIERS marchands et spéciaux		TOLES		TOTAUX	
	POIDS tonnes	PRIX moyen de la tonne fr.	POIDS tonnes	PRIX moyen de la tonne fr.	POIDS tonnes	PRIX moyen de la tonne fr.	POIDS tonnes	VALEUR millions de francs
1 <sup>o</sup> Aciers fondus:								
Au foyer Bessemer . . . . .	190.500	136	314.200	158	53.000	218	557.700	87.3
Au four Siemens-Martin . . . . .	1.400	159	235.000	307	178.800	282	415.200	122.9
Ensemble . . . . .	191.900	136	549.200	222	231.800	268	972.900	210.2
2 <sup>o</sup> Aciers divers:								
Puddledés ou de forge. . . . .	»	»	7.600	351	400	670	8.000	2.9
Cémentés. . . . .	»	»	1.200	648	»	»	1.200	0.8
Fondus au creuset. . . . .	»	»	9.900	1.163	200	1.620	10.100	11.8
Obtenus par réchauffage de vieux acier. . . . .	»	»	1.100	148	1.600	337	2.700	0.7
Ensemble . . . . .	»	»	19.800	761	2.200	539	22.000	16.2
Poids totaux. . . . .	191.900		569.000		234.000		994.900	
Valeur (millions de francs) . . . . .		26.2		136.9		63.3		226.4

La production totale des aciéries a dépassé de 78.000 tonnes (8.5 %) celle de l'année précédente. L'augmentation porte sur les aciers Bessemer (23.000 tonnes) et sur les aciers Siemens-Martin (55.000). L'ensemble de la production des autres aciers est demeuré sensiblement stationnaire.

La fabrication des rails en acier a eu lieu dans 13 départements, notamment dans ceux du Pas-de-Calais, du Nord, des Landes, de Meurthe-et-Moselle, de la Loire-Inférieure et du Nord. Elle a augmenté de 16.000 tonnes.

Les aciers marchands et spéciaux, parmi lesquels figurent 10.000 tonnes de produits Bessemer ou Martin moulés directement et des quantités importantes de blindages et de pièces forgées, ont été fabriqués principalement dans Meurthe-et-Moselle, le Nord, Saône-et-Loire, la Loire; les tôles, surtout dans le Nord, Saône-et-Loire, les Ardennes, la Loire, l'Oise. La production a dépassé celle de l'année antérieure de 50.000 tonnes pour les aciers marchands et spéciaux, de 12.000 tonnes pour les tôles.

La valeur totale des aciers fabriqués en 1897 a atteint 226 millions de francs, chiffre supérieur de 17 millions à la valeur des produits obtenus en 1896.

*Nombre et consistance des aciéries en activité; principaux départements producteurs d'acier ouvré.* — Il y a eu 115 aciéries en activité, en y comprenant celles, au nombre de 41, où l'on s'est borné à transformer en acier marchand des lingots produits dans d'autres établissements. En dehors des 37 appareils Bessemer et des 75 fours Martin, dont il a été question précédemment, on a compté en activité 32 fours à puddler ou d'affinerie, 29 fours à cémenter, 57 fourneaux de fusion au creuset (avec 598 creusets) et 382 fours de chaufferie.

Les départements producteurs d'acier ouvré les plus importants sont le Nord (205.000 tonnes), Meurthe-et-Moselle (158.000), Saône-et-Loire (106.000), la Loire (67.000), le Pas-de-Calais (58.000), les Landes et la Loire-Inférieure (50.000), les Ardennes (46.000), l'Oise (41.000) et le Gard (40.000).

*Consommation de combustible.* — Les aciéries ont consommé, tant pour la production des lingots que pour l'élaboration de l'acier, 1.471.000 tonnes de houille crue et 45.000 tonnes de coke. Si on cherchait le combustible consommé pour l'acier Martin et pour l'acier Bessemer, on trouverait un chiffre beaucoup plus élevé pour le premier que pour le second. En effet, parmi les produits Martin figurent des quantités importantes de pièces forgées, blindages, canons, etc., d'une fabrication coûteuse et qui nécessite parfois jusqu'à 4 tonnes de combustible par tonne d'acier.

## LA LOI SUR LES ACCIDENTS DU TRAVAIL DANS LES MINES

La loi du 9 avril 1898 établit que les victimes d'accidents ayant entraîné une incapacité temporaire de travail ont droit à une indemnité journalière égale à la moitié du salaire touché au moment de l'accident. L'indemnité n'est due que si l'incapacité de travail a duré plus de 4 jours; elle ne doit donc être payée qu'à partir du 5<sup>e</sup> jour.

Jusqu'à présent, les charbonnages du Nord et du Pas-de-Calais ne faisaient pas entrer en ligne de compte les dimanches et jours de fête dans ces 4 jours.

A la suite d'une réclamation de M. Basly, les Compagnies ont été unanimes à décider que, dès maintenant, les dimanches et jours de fête légale ou locale seront comptés comme les autres jours dans la période de temps qui suspend le droit de l'ouvrier blessé à l'indemnité temporaire.

## BULLETIN INDUSTRIEL

### Demandes en Concession de Mines

Par une pétition en date du 26 septembre 1899, M. Brugeyroux (Pierre-Jean), domicilié à Ouche, commune de Massiac, sollicite une concession de mines d'antimoine et de métaux connexes d'une superficie de 1.204 hectares, sur le territoire des communes de Talizat, Valjouze, Ferrières-Saint-Mary et Rézentières, arrondissement de Saint-Flour (Cantal).

Par une pétition en date du 25 août 1899, M. Geoffroy (Auguste-Joseph-Ferdinand), fabricant de papiers, domicilié à Malaucène (Vaucluse), sollicite une concession de mines de plomb, cuivre, zinc et autres métaux connexes, d'une superficie de 935 hectares, sur le territoire des communes de Propiac, Beauvoisin, Bénivay, Le Buis, La Penne, arrondissement de Nyons (Drôme).

Par une pétition en date du 16 août 1899, M. Portal (Antoine), domicilié à Blesle (Haute-Marne), sollicite une concession de mines d'antimoine d'une superficie de 717 hectares sur le territoire des communes de Lubilhac, Saint-Beauzère et Saint-Just, arrondissement de Brioude (Haute-Loire).

Par une pétition en date du 6 septembre 1899 et régularisée le 4 novembre 1899 M. Louis Mercier, directeur général de la Compagnie des mines de Béthune, dont le siège social est à Paris rue des Capucines, n° 9, agissant au nom de ladite Compagnie, sollicite une concession de mines de houille de 673 hectares sur le territoire des communes de Bouvigny-Boyeffles, Aix-Noulette, Gouy-Servin, arrondissement de Béthune, et Ablain-St-Nazaire, arrondissement d'Arras (Pas-de-Calais).

La demande fait partiellement concurrence à celle présentée par M. Breton, ingénieur civil des mines, agissant comme mandataire de la Société de recherches de Fresnicourt, et qui a été mise à l'enquête suivant arrêté du 30 juin 1899.

## SOCIÉTÉ DE L'INDUSTRIE MINÉRALE

La Société de l'Industrie minérale (Groupe du Nord) a tenu à Douai, le 17 décembre, sa séance annuelle, sous la présidence de M. Reumeaux, agent général des mines de Lens.

M. Laffitte, ingénieur en chef des travaux du fond de la Cie des mines de Lens, a donné d'intéressants détails sur la composition des eaux du terrain houiller. Des analyses faites sous la direction de M. Gosselet, ont donné les résultats suivants :

	PUITS n° 8		PUITS n° 10	PUITS n° 4
	Beurtia n° 6 à 188 m.	Beurtia n° 9 à 234 m.	Bovette nord à 270 m.	Veine Omérine à 330 m.
Acide carbonique (CO <sup>2</sup> O) (1)	0.8460	0.2430	0.1440	0.1444
Acide sulfurique (SO <sup>3</sup> O)	0.3103	0.0506	1.5911	—
Chlore . . . . .	1.0466	8.7707	0.8652	8.8579
Brome . . . . .	—	0.0370	—	0.0333
Silice . . . . .	0.0728	0.0194	0.0104	0.0540

(1) Déduit de l'alcalinité.

Sodium . . . . .	1.3350	5.2058	0.8202	5.3107
Potassium . . . . .	0.2390	0.1683	0.0352	0.0053
Calcium . . . . .	0.0040	0.2922	0.3312	0.3100
Magnésium . . . . .	—	0.1390	0.0986	0.0861
Oxyde de fer . . . . .	0.0160	traces	traces	—
Matière organique (1) . . . . .	0.1525	traces	traces	—
Total par litre . . . . .	4.0232	14.9100	3.8659	14.7687

## GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS

Carbonate de sodium . . . . .	1.4840	—	—	—
Carbonate de calcium . . . . .	0.0100	0.3500	0.1500	0.4816
Carbonate de magnésium . . . . .	—	0.0462	0.0336	0.0034
Carbonate ferreux . . . . .	0.0116	—	—	—
Sulfate de sodium . . . . .	0.2840	—	0.8002	—
Sulfate de potassium . . . . .	0.2326	—	0.0782	—
Sulfate de calcium . . . . .	—	0.0717	0.9222	—
Sulfate de magnésium . . . . .	—	—	0.4452	—
Chlorure de sodium . . . . .	1.5235	13.2333	1.4257	13.4833
Chlorure de potassium . . . . .	0.2575	0.3215	—	0.0103
Chlorure de calcium . . . . .	—	0.3639	—	0.6586
Chlorure de magnésium . . . . .	—	0.4783	—	0.3369
Bromure de sodium . . . . .	—	0.0347	—	0.0430
Silice . . . . .	0.0728	0.0194	0.0104	0.0540
Matière organique . . . . .	0.1565	traces	traces	—

Elles montrent, dit M. Gosselet, que les eaux du terrain houiller peuvent se rapporter à trois types.

1° L'eau du beurtia n° 9 est essentiellement chlorurée. On peut la considérer comme l'eau typique du terrain houiller.

Celle de la veine Omérine s'en rapproche beaucoup. Il y a à remarquer l'absence complète de sulfates et la très faible teneur en potassium.

2° L'eau du beurtia n° 6 est de l'eau chlorurée mélangée à des eaux douces, qui lui ont apporté de l'acide carbonique, du fer, de la matière organique et un petit excès de potasse. Il faut cependant remarquer que cette eau ne vient pas des terrains morts, car elle ne contient pour ainsi dire pas de calcium. On désignera ce second type sous le nom d'eau alcaline.

3° L'eau du puits n° 10 est le type des eaux sulfatées. Elle provient du calcaire carbonifère ou plutôt d'une assise de schistes pyritifères, intermédiaires entre le calcaire carbonifère et le houiller. Ce sont ces schistes qui fournissent les eaux sulfureuses de St-Amand et de Meurchin.

Ces eaux sulfureuses ou sulfatées occupent un niveau bien net à la base du terrain houiller. Elles sont caractérisées, outre leur composition, par leur température bien supérieure à celle qu'elles devraient avoir en raison de la profondeur à laquelle elles sont rencontrées. Cette température est de 30 à 40°. Or, quand on connaît la structure si régulière de notre bassin houiller, on ne peut pas supposer qu'elles viennent d'une grande profondeur.

Il est probable qu'elles doivent leur richesse en composés sulfurés ou sulfatés, comme leur température, à l'oxydation des pyrites qui imprègnent les schistes inférieurs du terrain houiller par des eaux aérées d'infiltration. Cette hypothèse donnerait aussi l'explication des dégagements d'azote qui ont eu lieu dans la fosse n° 10 au voisinage des couches en question.

M. Guillemin fait ensuite une communication sur la construction des digues ou murs de retenue d'eau.

Une disposition inédite est à signaler.

(1) Calculée par différence.

Sur la face verticale amont de la digue et sur toute sa hauteur, sont accolées l'une à l'autre des cheminées en maçonnerie venant déboucher à leur partie inférieure dans une galerie de grandes dimensions parallèle à la digue et conduisant en aval l'eau qui y tombe.

L'une des cheminées n'est-elle plus étanche ?

Une visite dans la galerie permet de découvrir l'origine de la fuite et, par conséquent, de boucher la fissure.

M. Havard-Duclos, ingénieur aux mines de Lens, a décrit diverses fermetures automatiques de descenderies ou plans inclinés employés dans les fosses de cette Compagnie.

M. Bresson, ingénieur en chef des travaux du jour aux mines de Nœux, a lu un rapport relatif à l'emploi en grand de l'électricité dans cette Compagnie, grâce à un usage judicieux des gaz de fours à coke.

Cet emploi n'est pas encore entièrement réalisé et la communication n'a été faite que pour prendre date dans l'histoire de l'application de l'électricité dans les mines et de l'utilisation des gaz des fours.

M. Bresson a lu si rapidement et si faiblement qu'il a été excessivement difficile de le suivre. L'intérêt que présentait son travail en a d'autant plus souffert qu'il nous a semblé qu'une certaine partie de son auditoire professait sinon des sentiments hostiles pour les nombreuses adaptations qui étaient signalées, au moins une indifférence exagérée.

Or, d'après ce que nous avons cru comprendre, la Compagnie des mines de Nœux tient à revendiquer l'honneur de la première installation électrique vraiment complète, reposant sur l'utilisation des gaz de fours à coke, dans notre bassin houiller. Elle a donc énuméré les machines déjà commandées électriquement dans ses fosses et fait savoir qu'en présence des bons résultats obtenus jusqu'ici, elle se proposait d'employer bientôt la même source d'énergie pour la traction souterraine et la perforation mécanique.

En somme, M. Bresson s'est borné à faire une simple description en annonçant toutefois que lorsque le programme de la Compagnie serait entièrement rempli, il présenterait une étude détaillée des résultats industriels obtenus.

M. Thiéry, ingénieur de la Compagnie de Courrières, a décrit ensuite le procédé imaginé par M. Portier pour assurer l'étanchéité des cuvelages. Ce procédé ayant fait l'objet d'un article spécial dans notre dernier numéro, nous n'en reparlerons pas aujourd'hui.

Enfin, M. Piérart, directeur des mines de Thivencelles, a fait une dissertation sur les câbles de mines.

Pourquoi, s'est-il demandé après bien d'autres, emploie-t-on uniquement dans le Nord et le Pas-de-Calais des câbles en fibres végétales, tandis qu'ailleurs, en Westphalie principalement, on n'emploie que les câbles métalliques ?

C'est parce que, dans notre région, on prétend que les câbles métalliques sont susceptibles de casser subitement, alors que rien ne dénote leur mauvais état, tandis que les autres s'effilochent d'abord ou font entendre des craquements caractéristiques avant de se rompre.

À la vérité, le tragique accident survenu récemment au puits Couchoud semble bien infirmer cette dernière assertion, et M. Piérart n'hésite pas à déclarer que si les câbles métalliques

français sont cassants, c'est tout simplement parce que les tréfileurs ne prennent pas les précautions adoptées en Allemagne.

Lorsqu'un fil d'acier de 4 m/m de diamètre, offrant une résistance de 47 kilos par m/m carré et un allongement de 19 %, est passé à travers les filières nécessaires pour l'amener à un diamètre de 1 m/m, sa résistance atteint 110 kilos, mais son allongement à la rupture est devenu nul. C'est la conséquence de l'écroutissage qu'a subi le fil en passant dans les filières.

Si, dans un câble fabriqué avec des fils de cette qualité, les différents brins n'ont pas exactement la même tension, celui qui est le plus tendu travaillera davantage que les autres et, comme il n'a pas d'allongement, il se rompra si sa charge dépasse sa résistance. Différents fils peuvent ainsi céder les uns après les autres jusqu'à ce que le câble devienne trop faible pour le travail à exécuter et casse subitement.

Si, au contraire, les fils ont une certaine élasticité, l'allongement des plus tendus pourra rétablir l'équilibre du travail. C'est pour obtenir cette qualité que les tréfileurs allemands font recuire leurs fils à une certaine température dans des bains d'huile chaude et de plomb fondu. Ils obtiennent ainsi un allongement de 6 à 8 % sans nuire beaucoup à la résistance.

En résumé, M. Piérart a démontré que les câbles métalliques bien fabriqués, avec des fils de bonne qualité, ne sont pas plus dangereux que les câbles en fibres végétales. C'est, d'ailleurs, ce qu'ont déjà prouvé les statistiques allemandes.

Un banquet, présidé par M. François, directeur général des mines d'Anzin, a clôturé la réunion. Quelques toasts ont été portés par MM. François, président, Bertin, maire de Douai, Malissart, Viala et Piérart. Celui de M. Piérart, remerciant, pour son dévouement à la Société, le distingué secrétaire du groupe, M. Cambessédès, a été surtout très chaleureusement applaudi.

## Installations pour sous-produits dans la fabrication du coke

Le but principal de la fabrication du coke est, comme on le sait, l'obtention d'un combustible pur, sans fumée ni flamme, qui possède les qualités requises pour les hauts-fourneaux et les fonderies, notamment une grande résistance à l'écrasement et la compacité nécessaire.

On a cru, pendant longtemps, ne pouvoir obtenir ce double résultat que dans les anciens fours à coke, où les gaz produits par la distillation ne servaient qu'à chauffer les parois de l'appareil. On se méfiait des nouveaux fours, dans lesquels, en même temps que du coke, on recueillait les sous-produits de la distillation, s'imaginant que la qualité du coke devait souffrir de la diminution de chaleur qu'on enlevait au four en aspirant les gaz qui s'échappaient de la houille.

On est revenu aujourd'hui de ce préjugé.

Les installations nouvelles donnent non seulement un excellent coke métallurgique, mais elles mettent encore à la disposition de l'exploitant un quantum considérable de gaz utilisable pour la production de la vapeur. Ainsi, un massif de 60 fours à coke, en Westphalie, livre par jour 24.000 m<sup>3</sup> de gaz disponibles, capables de desservir 375 m<sup>2</sup> de surface de chauffe sous des chaudières. Traduits en houille, ces 24.000 m<sup>3</sup> représentent 21 t.

de combustible, étant admis que 100 m<sup>3</sup> de gaz correspondent à 87,5 kilog de houille.

Au lieu d'être envoyés sous des chaudières, les gaz peuvent être employés à l'éclairage, après avoir été préalablement purifiés, comme dans les usines à gaz, ou brûlés, sans purification, au moyen du bec Auer.

La carburation du gaz, c'est-à-dire son augmentation de pouvoir éclairant à l'aide de vapeurs de carbures hydriques, peut être obtenue très simplement, à la suite des fours à coke, par les huiles qu'on recueille encore après la distillation des benzols du commerce; ces huiles présentent le double avantage de ne pas être trop volatiles et de coûter fort peu.

En supposant qu'un habitant consomme en moyenne 50 m<sup>3</sup> de gaz par an, le cube de gaz disponible d'un massif de 60 fours à coke suffirait pour éclairer une ville de 86.000 habitants.

*Choix des fours.* — La façon dont la fabrication est conduite a la plus grande influence sur la qualité du coke. On s'en aperçoit à l'aspect de celui-ci et à son poids spécifique. Une distillation trop rapide donne un coke poreux, sans compter que la trop haute température dans les fours est des plus nuisibles à la production, ainsi qu'à la composition du goudron. Il se forme des groupements moléculaires tout autres que par une distillation à basse température.

Le goudron obtenu à haute température contient plus de benzol et de toluol, mais aussi plus de naphthaline et d'autres composés solides, tandis que le goudron obtenu à basse température est spécifiquement plus léger et composé, en majeure partie, de carbures hydriques volatils. D'après cette observation, il est clair que la prétendue amélioration des fours à coke par élévation de leur température n'a d'autre effet que l'obtention d'un goudron plus riche en benzol, ce qui est, à la vérité très avantageux pour les installations qui visent à la production du benzol par la distillation du goudron et non par lavage des gaz avec les huiles de goudron et les produits de la distillation subséquente. Mais si l'on préfère opérer de cette dernière façon, ce qui est incontestablement le plus avantageux au point de vue de la récolte du benzol, il faut, pour les motifs indiqués plus haut, distiller lentement, c'est-à-dire ne pas raccourcir le temps que la houille passe dans le four. Il est recommandable cependant, avec des fours de dimensions normales, de ne pas dépasser 48 heures.

Dans la conduite de l'opération, il convient aussi que l'aspiration des gaz soit en rapport avec la rapidité de leur production, et, à ce sujet, il faut tenir compte de la tension des gaz dans le four, comparativement à celle qui existe dans les carneaux, parce que, en cas de surpression dans le four, il est à craindre qu'une portion des gaz, riches en sous-produits, ne se perde à travers les parois dans les susdits carneaux et, inversement, s'il y a excès de pression dans les carneaux, les gaz réductibles peuvent aisément pénétrer dans le four et détruire les sous-produits.

Afin d'obtenir une production de gaz lente et successive dans les fours à coke, on les asperge d'eau avant le chargement. Les vapeurs d'eau qui se dégagent au commencement absorbent une grande quantité de chaleur et ne permettent à la température de s'élever que lentement; le dégagement des gaz se fait successivement. Si l'on a chargé des charbons secs et provoqué un violent dégagement de gaz pendant la première période de

l'opération, la houille se désagrège brusquement et une certaine quantité en est entraînée avec les gaz.

*Choix de l'appareil condenseur.* — Les produits à condenser qui sortent des fours s'en échappent par des tuyaux ascensionnels qui se réunissent dans un condenseur commun reposant sur les fours.

Très souvent, on munit ce condenseur de fermetures hydrauliques qui s'opposent, lors de l'ouverture des fours, à ce que les gaz reviennent vers ceux-ci. Cette disposition n'a sa raison d'être que pendant le temps très court de l'ouverture des fours et elle force le gaz, pendant toute la durée de la distillation, à vaincre la résistance due à l'épaisseur du liquide formant obturation. Si l'on réfléchit qu'il en résulte toujours une pression plus ou moins appréciable dans les fours et, qu'en outre, le coke obtenu est d'autant plus dense que le gaz s'est échappé plus facilement de la masse de houille chargée, on arrivera à cette conclusion que la fermeture hydraulique des tuyaux ascensionnels est non seulement inutile, mais même nuisible à la bonne marche de l'opération.

D'après cela, il semble préférable de faire arriver librement les gaz dans le condenseur. Un semblable appareil (condenseur à sec) règne généralement au-dessus de 30 fours. Il offre déjà aux gaz une surface refroidissante, qui a pour effet d'y récolter, à l'état de liquide plus ou moins chaud, une notable partie du goudron. Celui qui est le plus volatil s'y mélange avec le plus épais et avec les poussières, pour former une masse légèrement fluide qui, grâce à l'inclinaison donnée au condenseur, gagne rapidement son extrémité, où elle s'écoule sans avoir eu le temps de se consolider par un trop grand refroidissement.

Chacun des tuyaux à genouillères qui amènent les gaz dans le condenseur est muni d'une soupape que l'on ferme dès que l'opération est terminée dans le four, de façon que l'air entrant dans celui-ci pendant le dégagement ne puisse pas pénétrer dans le condenseur. En outre, chacun de ces tuyaux est muni, à son sommet, d'un clapet d'explosion qui s'ouvre et laisse échapper librement les gaz chaque fois que, fortuitement, il se produirait une trop forte pression dans le four; tel serait le cas, par exemple, si par inadvertance on oubliait d'ouvrir les soupapes.

Ce condenseur, si simple, peut être recommandé aussi aux usines à gaz. L'ouverture et la fermeture des soupapes peut se faire à la main ou automatiquement, si on le préfère.

Les deux condenseurs d'un massif de 60 fours se réunissent dans un tuyau-réservoir commun, également incliné, à la sortie duquel le gaz est amené par un conduit de diamètre suffisamment grand aux réfrigérants.

Les produits fluides récoltés dans les condenseurs et dans le tuyau-réservoir commun sont recueillis à l'extrémité du massif.

Un exhausteur, placé dans la chambre des machines, aspire les gaz des fours, des condenseurs, etc., et les envoie dans un séparateur de goudron (construit à peu près comme les purificateurs à sec dans les hauts-fourneaux), où, grâce à de nombreuses chicanes et à la lenteur avec laquelle on les y fait circuler, ils abandonnent une grande partie de leur goudron.

L'exhausteur lui-même est muni, afin d'éviter aussi bien l'excès que le manque de pression dans les fours, d'un régulateur de circulation; enfin, on y adapte, pour se garantir contre les conséquences d'un arrêt subit de l'exhausteur, un clapet de distribution avec levier à contrepoids balancé.

*Installation pour la condensation.* — Après avoir passé dans les réfrigérants (à air, à eau ou air et eau combinés), on fait subir aux gaz, en vue des fortes teneurs en benzol qu'ils pourraient encore contenir, un refroidissement graduel très prononcé, en même temps qu'un mouvement de translation assez bref pour faciliter la séparation des parties lourdes à l'état de goudron pauvre en benzol.

Quand, enfin, les gaz ont été ainsi débarrassés des particules de goudron qui s'y trouvaient sous forme de gouttelettes fines (l'appareil mis en usage à ces fins, système Pelouze et Audoin, est suffisamment connu), il reste à les débarrasser, par voie humide, de l'ammoniaque qu'ils contiennent.

Les appareils les plus convenables à cette fin sont de simples scrubbers, dans lesquels des claies en bois brut offrent aux gaz une grande surface de contact avec l'eau. Si l'on considère qu'à basse température la faculté absorbante de l'eau d'irrigation se conserve longtemps et qu'on arrive, en la faisant repasser plusieurs fois, à obtenir des solutions ammoniacales concentrées, on en conclura qu'il convient de refroidir l'eau ammoniacale qui s'écoule des scrubbers. On obtient le refroidissement le plus aisément, en installant en avant de ceux-ci des caisses ou des condenseurs munis de tubes réfrigérants: dans les fours à coke, on a plusieurs moyens de refroidissement à sa disposition.

Les gaz débarrassés de l'ammoniaque doivent être traités pour benzol. En leur faisant rencontrer, dans des laveurs *ad hoc*, le courant, maintenu aussi froid et aussi divisé que possible, des huiles qu'on a obtenues par la distillation du goudron, tout le benzol qu'ils contiennent est évidemment absorbé.

Quand le liquide absorbant a été suffisamment enrichi, on en sépare le benzol par distillation fractionnée: les résidus trouvent réemploi dans les lavages subséquents. Afin de retenir, avant le lavage à l'huile, les parties solides ou liquides entraînées par les gaz, on place à l'entrée des laveurs un grillage approprié.

Après traitement complet, les gaz sont conduits dans les carneaux des fours à coke ou sous des chaudières activant divers moteurs, ou enfin dans des gazomètres pour servir à l'éclairage.

Comme ce n'est que par un réglage sévère des rapports entre les pressions que la température peut être maintenue uniforme dans les fours, on force les gaz qu'on y renvoie, à passer par un régulateur de pression.

Il est bon d'installer les appareils de condensation isolément ou par groupe de fours, et aussi d'avoir en réserves suffisantes les engins principaux, tels que machine motrice, exhausteur et pompes. Les frais de premier établissement en reçoivent un certain accroissement; mais cet inconvénient est largement compensé par la sécurité obtenue au point de vue des dérangements qui pourraient se produire dans la fabrication.

*Distillation du goudron.* — Le goudron retiré pendant la fabrication du coke est refoulé par des pompes hors des bassins, où il se rassemble, dans des réservoirs placés à une certaine hauteur, qui le distribuent ensuite aux alambics de distillation. Avant de commencer l'opération, il est nécessaire, pour qu'elle se passe tranquillement, de débarrasser le goudron des eaux ammoniacales avec lesquelles il est mélangé. Quand on a ensuite obtenu, par la distillation proprement dite, avec quelques produits secondaires, l'huile de goudron destinée au lavage des gaz et qui en est le produit principal, il reste dans les alambics

du brai qu'on vend aux fabricants de briquettes ou bien que l'on soumet à une nouvelle distillation.

*Fabrication de sulfate d'ammoniaque.* — De même que le goudron, les eaux ammoniacales sont pompées des bassins et refoulées dans un réservoir élevé, d'où elles arrivent à la fabrique d'ammoniaque. Ces eaux, qui renferment d'ordinaire 1,2 0/0 d'ammoniaque, descendent de colonne en colonne jusqu'au niveau du sol. A la partie inférieure de l'appareil se trouvent placés deux injecteurs de vapeur tangentiels diamétralement opposés l'un à l'autre. Ils rappellent les Giffart qui servent à alimenter les chaudières et produisent dans l'eau ammoniacale qu'ils aspirent, une vive agitation, en même temps qu'un mélange intime et un certain échauffement. Pour séparer l'ammoniaque de ses composés, on verse dans l'appareil, sans interruption, du lait de chaux, et de cette façon, en très peu de temps, l'ammoniaque se vaporise; on en conduit les vapeurs dans de l'acide sulfurique, et le sulfate d'ammoniaque se précipite. On égoutte celui-ci sur une aire garnie de plomb ou bien à l'aide d'une turbine aspireuse, et quand il est sec, il constitue un engrais riche en azote, de commerce courant.

L'acide nécessaire pris dans des wagons-cylindres est refoulé par l'air comprimé dans les réservoirs, où on l'emmagasine; de là, des siphons et des tuyaux en plomb l'amènent dans les caisses où se fait la réaction. Les eaux qui s'écoulent des appareils sont clarifiées mécaniquement, débarrassées de la chaux qu'elles entraînent et sont évacuées.

*Distillation de benzol.* — L'huile de lavage riche en benzol, obtenue dans les appareils dont nous avons parlé plus haut, est soumise à la distillation dans de grands alambics en fer.

Les premiers produits de l'opération (ammoniaque et huile légère) sont récoltés dans un récipient commun où, naturellement, ces composés se déposent par ordre de densité.

L'eau ammoniacale est envoyée à la fabrique de sulfate, tandis que des huiles légères on retire le benzol brut dans un alambic spécial de distillation muni d'une colonne.

Les résidus de cet alambic trouvent leur réemploi dans le lavage des gaz.

La colonne qui surmonte cet alambic sert, en commun avec un déphlegmateur, à retenir les huiles lourdes qui sont entraînées pendant la distillation.

Le benzol brut, obtenu comme il vient d'être dit, est traité par des alcalis qui le débarrassent des résines qui le salissent et ensuite purifié à l'aide de la vapeur.

Les divers produits de distillation ainsi formés sont emmagasinés dans des récipients et expédiés.

La récolte du benzol opérée comme il vient d'être dit, donne d'excellents résultats.

Chaque tonne de charbon à coke westphalien, riche en gaz, donne ainsi 10,85 kil. de benzol à 0,879 de poids spécifique, tandis que d'autres installations ne donneraient, dit-on, qu'un peu plus de 3 kil.

Le chargement des fours est de 7.000 kil. de houille à 10 0/0 d'eau et la durée de la cuisson 48 heures.

Les mêmes fours ont donné :

Coke . . . . .	{	par rapport au charbon sec . . . . .	76,97 0/0
		— — humide . . . . .	69,63 »
Goudron . . . . .	{	par rapport au charbon sec . . . . .	2,113 »
		— — humide . . . . .	1,905 »
Sulfate d'ammoniaque.	{	par rapport au charbon sec . . . . .	1,16 »
		— — humide . . . . .	1,04 »
Eaux ammoniacales	{	par rapport au charbon sec . . . . .	23,66 »
		— — humide . . . . .	21,38 »

Le coke était de toute première qualité, beaucoup meilleur que celui qu'on obtient par des fours à allure rapide.

Quant aux frais de premier établissement, ils sont plus élevés pour une marche lente que pour une marche rapide, en ce sens qu'il faut plus de fours pour obtenir le même quantum dans un temps donné; les autres frais sont les mêmes dans les deux cas.

En conclusion, les fours à marche lente donnent un coke de premier ordre et la plus forte production possible de sous-produits.

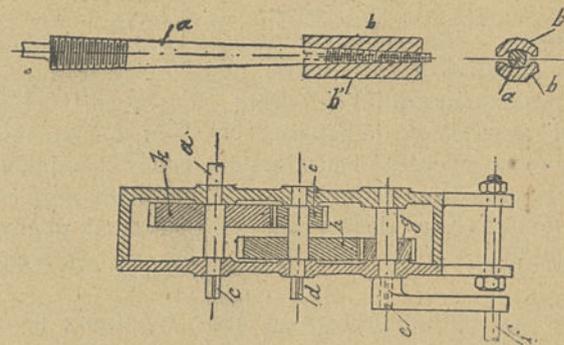
RODOLPHE TERHAERST,

Ingénieur en chef de la Société de Cologne pour la construction des machines.

Traduit de « Stahl und Eisen », par A. de Vaux (Revue universelle des mines et de la métallurgie, septembre 1899).

**BREVETS NOUVEAUX**

N° 287.695, du 11 août 1899, par MM. Charles Hay et Auguste Voiseux : **Éclate-roche pour mines et carrières.**



Dans des trous d'une profondeur et d'un diamètre convenables et disposés selon la nature des roches ou du charbon, on introduit la vis *a* munie de l'écrou en deux parties *b* et *b1*.

On serre d'abord à la main pour faire prise, puis on continue au moyen de la manivelle *f*.

Suivant l'effort à donner, on se sert d'un levier à cliquet ou d'un multiplicateur de force consistant en deux paires de pignons *g, h*, et *i, k*. En s'avancant dans l'écrou *b-b1*, la vis conique écarte ledit écrou et fait éclater la roche ou le charbon, qui doit être au préalable convenablement sous-cavé. La manivelle peut s'adapter à l'un des carrés, *c, d*, ou *e*.

**PRESSE A BRIQUETTES**

On demande une presse à ovoïdes et une grue Caillard d'occasion. S'adresser à M. Lebrise, armateur, Lorient.

## GÉOLOGIE

## DESCRIPTION D'UN ÉCHANTILLON DE CHARBON PAPYRACÉ OU PAPIERKOHLE

TROUVÉ A PRISCHES EN 1859

(Suite.)

Dans sa lettre, le père de M. Gosselet consignait ainsi la liste des couches traversées, en partant de la surface :

Argile à briques. . . . .	9 m.	} soit 12 m. 50
Argile bleue. . . . .	3 m.	
Lit de feuilles tassées . . .	0 50	

Un sondage d'exploration indiquait sous le lit de feuilles :

Argile bleue . . . . .	3 mètres
------------------------	----------

« Le puits était creusé sur le point culminant de la côte dont un versant au Midi est Prisches et l'autre au Nord est Maroï les. »

Un puits creusé antérieurement, à 50 m. de là, vers le Midi, avait rencontré l'eau à 12 m. après avoir traversé :

Argile à briques . . . . .	6 m.	} soit 12 m.
Gravier . . . . .	6 m.	

D'après ces indications stratigraphiques et d'après un examen macroscopique sommaire de l'échantillon, M. J. Gosselet pensait que ce lit de végétaux devait être quaternaire.

Comme on le verra par la liste des objets qui ont été reconnus dans ce papierkohle, il ne contient que des végétaux existant actuellement dans notre région. (A suivre.)

## BULLETIN COMMERCIAL

## FRANCE

**Charbons.** — Au commencement de l'automne, nous avons étudié la situation de l'industrie houillère en France et dans les pays producteurs qui l'entourent. Nous avons conclu de cet examen d'ensemble que la hausse de 3 fr. que venaient d'imposer les charbonnages belges à l'administration des chemins de fer de l'Etat belge et la hausse analogue que mettaient alors en avant les houillères du Nord de la France ne pouvaient qu'être maintenues lors du renouvellement des marchés au commencement de 1900.

Nous avons enfin ajouté qu'un hiver rigoureux ne pourrait qu'accroître l'importance de la hausse et que, dans ces conditions, il était prudent de traiter immédiatement pour l'année qui s'approchait.

Ceux de nos lecteurs qui ont partagé notre manière de voir ont tout lieu de s'en féliciter. Il semble, en effet, que, dès maintenant, ce n'est plus 3 fr. de majoration seulement qu'appliquent les charbonnages à leurs nouveaux marchés, mais bien 4 et même plus souvent 5 francs.

Quoi qu'en disent les rares journaux spéciaux qui, depuis deux ans, n'ont pu trouver, dans la situation de l'industrie, une clause plausible de la majoration des prix, l'activité des usines métallurgiques et des grands ateliers de construction n'a jamais été plus grande. Les délais de livraison qu'ils demandent atteignent souvent un an et le dépassent parfois, ce qui fait remettre à l'étranger un certain nombre de commandes, et non des moins importantes, que presse l'approche de l'Exposition.

En Allemagne et en Angleterre, la situation de l'industrie sidérurgique est encore meilleure qu'en France. Les exportations de fers et aciers de ces pays sont maintenant considérables. La Belgique, déjà bien alimentée également par la consommation

indigène, reçoit, en outre, la plus grosse partie des commandes que ne peuvent exécuter en temps voulu les ateliers français.

Dans tous les pays d'Europe, une industrie nouvelle se développe avec une rapidité absolument remarquable : c'est celle des transports sur routes par traction électrique. Les tramways électriques sillonnent ou vont sillonner à bref délai toutes les grandes villes.

Les vieilles Compagnies de chemins de fer accroissent également prodigieusement depuis deux ans leur matériel roulant, et de nouvelles et immenses voies ferrées sont en construction ou en projet dans les pays, réfractaires à notre civilisation jusqu'ici, d'Asie et d'Afrique.

En même temps que sont poussés aussi activement ces divers éléments de progrès social, une impulsion extraordinaire est donnée dans toutes les nations européennes aux armements militaires. C'est la transformation des artilleries, l'accroissement des flottes, etc., qui vient encore ajouter à l'activité des industries du fer et de l'acier.

Il en résulte que, pour le moment et pour une période de temps dont on n'entrevoit pas encore nettement la fin, les besoins en combustibles de l'industrie sidérurgique et de l'industrie des transports dans tous les pays producteurs de fontes n'ont jamais été si élevés et dépassent les quantités que l'industrie houillère peut leur donner sans nuire à ses autres branches de consommation.

C'est pourquoi la hausse des prix des fers et des charbons est générale et pour ainsi dire simultanée dans tous les pays. Une seule chose y mettra fin : la diminution du travail dans les usines métallurgiques, soit que cette diminution provienne d'un rétrécissement de la consommation, soit qu'elle découle d'une trop rapide augmentation des moyens de production. Alors les prix des fers baisseront et fatalement ceux des charbons subiront la même impulsion.

Encore une fois, actuellement, le marché sidérurgique n'indique que des signes de prospérité, car il ne faut pas prendre pour une tendance à la réaction la stagnation qui peut se marquer dans certains compartiments et qui est toute naturelle à cette époque de l'année.

Aussi, même avant que les froids dont nous sommes aujourd'hui gratifiés n'eussent fait leur apparition, les cours des charbons étaient-ils déjà en hausse.

Chose bizarre et qui caractérise bien la situation, cette fois ce ne sont pas les producteurs qui ont fait la hausse, ce sont les consommateurs : dans notre bassin houiller du Nord de la France, ils demandent à traiter en proposant eux-mêmes des majorations. Il est évident que la température rigoureuse qui règne depuis quinze jours et fait forcer les demandes de combustibles à usage de foyers domestiques n'est pas pour renverser les rôles, si anormaux qu'ils puissent paraître.

Il n'y a pas qu'en France qu'il en est ainsi d'ailleurs. La situation étant la même dans tous les pays : production inférieure à la consommation, la même cause y amène les mêmes effets.

En Belgique, au commencement d'octobre, l'adjudication des combustibles pour les chemins de fer de l'Etat avait fait ressortir une hausse de 3 francs. Depuis lors, les cours ont été encore élevés d'environ 2 francs.

Mais c'est en Angleterre que le mouvement a été le plus sensible. Un certain nombre de consommateurs du Continent ne voulant pas accepter la majoration imposée au début de l'automne se sont adressés aux producteurs anglais. Quelques-uns d'entre eux ont pu obtenir satisfaction, mais le combustible disponible étant également très peu abondant en Grande-Bretagne, les cours se sont élevés immédiatement. Sur ces entrefaites, survint la guerre du Transvaal qui obligea le gouvernement anglais à

ramasser tout ce qu'il put trouver de combustible disponible pour le service des steamers qu'il affrétait à destination de l'Afrique du Sud. Et comme les envois de troupes continuent, les achats de charbon font de même.

Actuellement donc, le charbon disponible est, pour ainsi dire, introuvable en Angleterre et y est payé des prix très élevés.

A Cardiff, le meilleur charbon à vapeur, qui coûtait 17 francs la tonne au commencement d'octobre, est payé aujourd'hui 25 à 26 fr. ; les bons menus ont passé de 9 à 14 fr.

A Newcastle, le meilleur charbon à vapeur, qui valait 14 fr. fin septembre, est coté aujourd'hui 18 fr. Le meilleur charbon à gaz a vu son prix passer de 13 à 19 fr., et le charbon à coke de 13 fr. 50 à 18 fr. 50.

Nous venons d'établir que cette hausse des charbons anglais était naturelle et, en Angleterre, personne n'y trouve à redire. Mais supposons, pour un moment, qu'une situation analogue se fût créée dans notre pays : on n'aurait certainement pas trouvé de mots assez énergiques dans la langue française pour stigmatiser l'infâme conduite des houillères, des syndicats occultés ou non d'accaparement et des odieux capitalistes qui auraient osé profiter, au mépris de tout patriotisme, des embarras et des besoins impérieux du gouvernement pour majorer les prix dans de telles proportions et accroître ainsi les dividendes au détriment de tous les contribuables.

En faisant cette remarque, nous n'entendons nullement d'ailleurs approuver la conduite des charbonnages anglais vis-à-vis de l'Amirauté : nous voulons seulement en déduire que, dans un pays où le commerce et l'industrie rencontrent si peu d'entraves, ces derniers doivent nécessairement être plus florissants qu'en France, par exemple.

En résumé, le marché charbonnier est donc partout à la hausse et, comme nous l'avions annoncé, l'arrivée du froid a amplifié le mouvement.

Les prix que nous avons indiqués dans nos derniers numéros doivent être considérés comme des minima s'appliquant seulement à quelques gros marchés pour livraisons à effectuer dans le courant de l'année prochaine ; pour des achats avec prompt livraisons, ces prix doivent être augmentés au moins de 2 francs. Nous avons connaissance d'une vente de tout-venant industriel à 22 francs la tonne et le prix des fines maigres a été porté vers 16 50 et même 17 francs.

Pour les marchés à renouveler avec des négociants en charbon, Bruay fait maintenant 5 francs de hausse sur les cours du commencement de l'année et les autres Compagnies, pour des charbons gras ordinaires, exigent au moins 4 francs.

Pour des livraisons de minime importance, les Compagnies refusent de s'engager à l'avance.

\* \* \*

Les froids très vifs qui se sont abattus sur le pays depuis une quinzaine de jours ont provoqué une forte augmentation de la demande des combustibles spéciaux pour foyers domestiques ; les carreaux des fosses qui produisent surtout cette catégorie de charbons sont entièrement débarrassés des petits stocks qu'ils contenaient. Les froids sont, en outre, la cause de demandes très urgentes de charbons industriels. La consommation des générateurs de toutes catégories est plus grande par le froid que par la chaleur, car la condensation de la vapeur dans les tuyauteries et les machines étant inversement proportionnelle à la température, plus celle-ci diminue, plus celle-là augmente et, par suite, plus il faut de vapeur et de charbon pour produire le même travail.

Mais il n'y a pas que cette cause directe pour provoquer un

accroissement des besoins immédiats. L'arrêt de la batellerie est, à ce sujet, bien autrement important.

De ce que presque tous les canaux du Nord sont gelés, les bateaux chargés sont dans l'impossibilité d'arriver à destination. Les nombreux industriels qui comptaient sur ces arrivages pour assurer la continuité de la marche de leurs usines sont obligés de réclamer d'urgence aux mines des expéditions par voies ferrées. Les mines doivent donc fournir en très peu de temps à ces industriels, pour leur éviter des chômages, le double des quantités auxquelles ils avaient droit, soit une fois de plus qu'elles n'avaient prévu. Mais, comme il n'y a aucun stock de charbon industriel et que le disponible journalier est également presque nul, on voit à quelles difficultés se heurtent aujourd'hui les charbonnages pour contenter à peu près tout le monde.

Il est évident que pour fournir ces quantités supplémentaires qu'elles ne possèdent pas, les mines sont dans l'obligation de rogner sur les autres marchés, ce qui provoque des retards dans les livraisons, des mécontentements et parfois des procès.

Voilà bien des causes à la hausse qui accompagne l'arrivée de cet hiver inclément.

Nous n'insistons d'ailleurs pas sur cette hausse, que l'état du marché nous avait fait prévoir depuis longtemps ; mais il est bon de constater une fois de plus que les mines ne peuvent prendre d'engagement ferme d'effectuer régulièrement leurs expéditions à des dates fixées d'avance, pas plus pour celles qui ont lieu par voie ferrée que pour celles qui ont lieu par eau.

\* \* \*

**Dernière heure.** — Tous les mineurs de la Loire réclament une augmentation de salaires et la reconnaissance de leur Comité fédéral par les Compagnies houillères. Il y a menace de grève.

\* \* \*

Le gel des canaux a pris à l'improviste la C<sup>ie</sup> des chemins de fer du Nord juste au moment où la quinzaine Sainte-Barbe, qui fut si bien employée, avait fait expédier tous les wagons dont la Compagnie pouvait disposer. Un certain nombre de ceux-ci n'étant pas immédiatement revenus, il lui a été impossible d'en fournir, aux Compagnies houillères, autant qu'elles en demandaient, d'autant plus qu'elle doit en consacrer une certaine partie au service des ports de Dunkerque, Calais, Boulogne, etc., pour remplacer, là aussi, la navigation interrompue.

De sorte que c'est au moment où l'on en a le plus besoin, que les wagons manquent le plus. Toutefois, la Compagnie du Nord a pris, dit-on, diverses mesures pour remédier, aussi promptement que possible, à cette pénurie survenant si mal à propos.

Voici, en wagons de 10 tonnes, les chiffres des expéditions de combustibles par voie ferrée, du Nord et du Pas-de-Calais, pour les 10 jours de travail de la 1<sup>re</sup> quinzaine du mois de décembre.

	1899	1898	Différence 1899
Département du Nord . . . . .	9.743	11.287	— 1.544
» du Pas-de-Calais . . . . .	30.334	31.516	— 1.182
Totaux . . . . .	40.077	42.803	— 2.726

Pour chacun des jours de travail, le chiffre moyen des expéditions a été de 4.008 wagons.

\* \* \*

La gelée s'étant manifestée au moment où les expéditions par canaux commençaient à s'effectuer bien régulièrement et où les frets diminuaient sensiblement, il est à craindre qu'elle ne vienne changer à nouveau ces heureuses dispositions. La navigation est aussi interrompue sur la Sambre et la Meuse.

Nous disons que les frets sont en baisse. On paie en effet maintenant 6 fr. 50 et même 6 fr. 25 de Lens pour Paris ; 6 fr. pour

Nancy ; 5 fr. 50 pour Saint-Dizier ; 4 fr. 50 pour Reims et 3 fr. 65 pour Chauny. De Denain, on a traité à 5 fr. 65 pour Paris.

La baisse est donc aussi brusque que la hausse l'a été.

\* \* \*

**Fontes, fers et aciers.** — Il n'y a aucun changement à signaler dans la tenue du marché sidérurgique, on se contente de maintenir les anciens prix. Les froids ont provoqué une recrudescence d'activité dans les fonderies d'articles de chauffage, mais l'interruption de la navigation sur les canaux n'est pas sans inspirer quelques craintes aux métallurgistes. Les chemins de fer vont être surchargés et il se pourrait, si la gelée persiste, que les matières premières fussent bientôt dans l'impossibilité d'arriver assez régulièrement pour assurer la continuité du travail dans les usines.

Le prix moyen des coques reçus par les usines du Comptoir de Longwy pendant le mois de novembre a été de 25 fr. 77, en hausse de 0 fr. 22 sur le prix moyen réalisé le mois précédent.

## BELGIQUE

**Charbons.** — La brusque apparition d'un hiver véritable amenant neige et gelée a fortement implanté la hausse, dont nous signalions les débuts dans notre dernier bulletin.

Les charbons sont rares et, partant, fort recherchés dans tous les bassins.

L'élévation considérable des prix en Angleterre avait déjà forcé un certain nombre d'industriels qui espéraient s'y approvisionner en partie à meilleur marché qu'en Belgique à se rabattre sur les produits nationaux. L'arrivée des froids ayant, en outre, provoqué une sérieuse augmentation de la consommation des charbons domestiques, une véritable disette est bien près de se produire.

Il est certain que, pour cette cause, les consommateurs de petites quantités qui se sont laissés prendre au dépourvu et qui pourront rattraper quelques lots de côté ou d'autre seront absolument à la merci des producteurs. On ne peut prévoir jusqu'où monteront les cours dans ces conditions si les froids se prolongent quelques semaines, mais déjà ils ont été fortement poussés.

Les fines maigres se vendent facilement 15 fr. et 15 fr. 50, tandis que les fines grasses obtiennent 18.50 à 19 fr. Les tout-venants industriels vont de 20 à 22 fr.

Sur les charbons domestiques, la hausse n'est pas moindre. Les tout-venants gras ordinaires sont vendus 23 à 24 fr., tandis que les premières qualités atteignent jusqu'à 26 fr. Les gailletins, têtes de moineaux et autres charbons classés dépassent 30 fr.; pour les anthracites, en particulier, on va jusqu'à 35 fr. Pour le coke, le disponible est si rare que lorsqu'on arrive à s'en procurer quelques tonnes on les paie maintenant jusqu'à 50 et 55 fr. (coke de fonderie). Un certain nombre de consommateurs de coke métallurgique ont, dit-on, accepté la fusion de leurs marchés pour 1900 et 1901 afin d'assurer la continuité de leur production.

Les charbons à coke sont introuvables. Le *Moniteur des Intérêts matériels* annonce que des pourparlers sont engagés entre les métallurgistes et les charbonniers pour fixer les prix

des coques d'après des bases toujours connues de tous les intéressés. Il s'agissait donc tout d'abord de trouver des prix de base qui ne pussent être influencés par les métallurgistes au moment du renouvellement des marchés de coques. On a reconnu que le prix des poutrelles à l'exportation, f. b. Anvers, se trouvaient dans ces conditions, puisqu'ils sont indépendants de la tenue du marché intérieur et ne sont régis que par la concurrence internationale. Or, on a remarqué que les prix des fines à coke lavées étaient sensiblement, en tout temps, le même que celui des poutrelles et que le prix du coke mi-lavé était assez exactement les 150 0/0 du même prix. C'est, d'après ces données, que l'entente serait effectuée. Ce serait donc une échelle mobile qui fonctionnerait, les prix de base pouvant être contrôlés dans les journaux anglais qui les publient chaque semaine et dans les livres des métallurgistes.

**Fontes, fers et aciers.** — Sur le marché sidérurgique, la fermeté persiste. Mais, comme en France, les fers marchands sont plus recherchés que les autres produits. On les a payés jusqu'à 23 fr. le n° 2, tandis que les tôles sont encore à 22 50 et les poutrelles à 20 fr. A l'exportation, les poutrelles ne valent que 19 50.

Il y a donc pour les poutrelles et les tôles un petit moment d'accalmie, une diminution de la demande que la saison et les fêtes expliquent naturellement. La construction des machines, au contraire, toujours très active, ne se ressent pas de la saison et emporte les fers marchands.

Les fontes conservent leurs derniers prix.

## ALLEMAGNE

**Charbons.** — La situation du marché reste invariablement bonne. La demande est toujours très élevée, souvent supérieure à l'offre, et les prix sont toujours en hausse pour les quantités traitées en dehors des syndicats.

Les demandes de charbons à gaz ne peuvent pas être satisfaites entièrement pour le moment.

La pénurie de charbons à coke se fait de plus en plus sentir.

Sur le marché du coke, la rareté de ce produit persiste toujours. Cette rareté va encore s'accroître davantage pendant le mois courant, attendu que les hauts-fourneaux travaillent sans s'inquiéter des 8 dimanches ou jours fériés du mois, tandis que la production de charbon, et par suite celle de coke, se trouveront sérieusement réduites du fait de ces jours de chômage pour les mineurs. La production de coke du mois de novembre des usines syndiquées de la Westphalie s'est élevée à 606.400 t. contre 567.500 en novembre 1898, soit 38.900 t. en plus.

La fusion des marchés de coke de haut-fourneau pour 1900 avec ceux de 1901 est partout accomplie. Les contrats primitifs passés pour 1900 avec les fondeurs et autres clients, ont été également modifiés dans le même sens.

La production de briquettes des fabricants westphaliens syndiqués s'est élevée en novembre dernier à 118.100 t. contre 98.140 t. en novembre 1898, dépassant de 2.000 t. le chiffre de participation; mais comme pour le coke, cette production sera également moindre en décembre.

La production des mines de la Sarre, pendant le mois dernier, s'est élevée à 737.003 t. contre 715.295 t. pendant le même mois

de l'année dernière. Le débit des charbons a atteint 739.391 t. contre 717.163 t.

Aux Bourses charbonnières d'Essen et de Düsseldorf, les cours des coques viennent d'être modifiés. On cote maintenant : coke de haut-fourneau, 21 25 à 25 fr. ; coke de fonderie, 26 25 à 27 50 ; coke concassé, 27 50 à 30 fr. Les prix inférieurs sont réservés aux membres du syndicat consommateurs de coke.

**Fontes, fers et aciers.** — Sur le marché sidérurgique, la hausse domine toujours ; les matières premières sont de plus en plus rares et il est de toute évidence que les cours n'ont pas encore atteint leur apogée. On cotait à Düsseldorf, le 7 décembre : fonte de puddlage, 95 fr. à 97 50 ; fonte Thomas, 107 50 ; fonte Bessemer, 118 75 ; fonte anglaise n° 3, 113 75 ; fonte luxembourgeoise n° 3, 105 fr. ; fonte allemande n° 3, 115 fr. ; fonte hématite, 120 fr. ; barres de fer, 262 50 à 275 fr. ; tôles ordinaires en tôles ordinaires en fer homogène, 243 75 à 250 fr. ; tôles ordinaires en fer soudé, 300 fr. ; tôles de générateurs en fer homogène, 262 50 à 268 fr. 75 ; tôles de générateurs en fer soudé, 337 50 à 412 50 fr. ; tôles fines, 262 50 à 275 fr.

## ANGLETERRE

**Charbons.** — Le marché des frêts est plus calme. L'offre est plus abondante et il y a un peu de dépression pour les ports de la Méditerranée.

Voici les cours auxquels on a traité pendant la dernière quinzaine :

De la Tyne. — Rouen, 8 43 ; Dieppe, 6 875 ; Alger, 10 31 ; Saint-Nazaire, 5 625, 5 93 et 9 fr., et 8 75 pour du coke : La Pallice, 5 93 ; Marseille, 11 55 ; Le Havre, 6 55 et 6 70.

De Wear. — Saint-Nazaire, 6 fr. ; Marseille, 11 55 ; Alger, 10 31 pour de la houille et 12 81 pour du coke.

De Newport. — Bordeaux, 6 25 ; Philippeville, 12 50 ; Marseille, 11 fr.

De Swansea. — Caen, 9 375 et 10 fr. ; Rouen, 9 fr. ; Honfleur, 10 fr.

De Cardiff. — Trouville, 9 375 ; Sables-d'Olonne, 6 50, 6 25 et 6 fr. ; Rochefort, 5 75 ; Alger, 10 25 ; Brest, 8 125 ; St-Nazaire, 5 50 et 5 25 ; Chantenay, 6 fr. ; Marseille, 11 ; Dakar, 10 fr. ; La Rochelle, 5 50 ; La Pallice, 5 25 et 5 fr. ; Honfleur, 9 375 ; Bordeaux, 6 125 et 6 fr. ; Cannes, 13 75 ; Charente, 6 25 ; Le Havre, 7 81.

Sur le marché des charbons, les prix s'élèvent toujours et on ne remarque encore aucun signe de faiblesse ; mais cependant, après une hausse aussi rapide et aussi importante, il ne serait pas étonnant de voir un peu de relâchement se produire bientôt.

A Newcastle, le marché est toujours aussi animé. Le meilleur Northumberland pour vapeur vaut maintenant de 17 50 à 18 125 la tonne f. b. Tyne ; les menus sont payés 10 fr. et 10 30. On se plaint énormément de la pénurie de wagons, qui fait accumuler les charbons dans les fosses et apporte beaucoup de retard dans les livraisons. Le charbon à gaz du Durham, particulièrement recherché, est coté, pour le disponible, 18 75 à 19 375, soit en hausse nouvelle de 1 25 à 2 fr. Le charbon de soufre est très ferme de 16 875 à 17 50. Le coke de haut-fourneau a été payé, cette semaine, 30 fr. et 31 25, rendu aux usines de Middlesbrough, soit en augmentation de 2 50 à 3 75, tandis que le coke de fonderie est resté à 37 50. Le charbon à coke oscille de 17 50 à 18 75, en hausse de 1 fr. 25 à 1 fr. 50.

A Cardiff, les derniers prix ont été maintenus ou surélevés. Le charbon de vapeur disponible, 1<sup>re</sup> qualité, est payé 25 fr. à 26 25, la 2<sup>e</sup> qualité 22 50 à 23 125, les menus 1<sup>re</sup> qualité 13 75 à 14 375 et 2<sup>e</sup> qualité 12 50 à 13 125. La demande des charbons bitumineux a été très grande, principalement du Continent, pour prompt livraisons. Le gros Rhondda n° 3 vaut 23 125 et les menus 15 à 16 25 ; le gros Rhondda n° 2 19 375 à 20<sup>f</sup>, les menus 13 125 à 13 75. Les semi-bitumineux du Monmouthshire sont également fort demandés, on les paie de 20 625 à 23<sup>f</sup> 125 suivant qualité, pris aux mines. Le meilleur coke de fonderie est payé 40 fr. et même 43 75 pour le coke spécial. Le coke de haut-fourneau est tenu de 32 50 à 35 fr.

A Swansea, l'anhracite est coté : 1<sup>re</sup> qualité, 18 75 à 20 fr., 2<sup>e</sup> qualité 17 50 à 18 75, les gros morceaux 14 375 à 15 625, les menus de 8 125 à 8 75. Le gros charbon de vapeur vaut de 23<sup>f</sup> 75 à 25 625, le coke de fonderie 34 375 à 37<sup>f</sup> 50, le coke de haut-fourneau 31 25 à 32 50, le tout f. b. Swansea moins 2 1/2 % d'escompte. Les briquettes sont payées de 18 75 à 20 fr.

**Fontes, fers et aciers.** — La situation du marché des fontes, à Middlesbrough, reste toujours anormale. Il est évident que la spéculation fait tout son possible pour amener un recul du prix des fontes, mais les producteurs bien pourvus de commandes et ayant du travail assuré au moins pour tout le premier trimestre de l'année prochaine, maintiennent fermement leurs prix. Ils ne veulent donc rien céder en N° 3, au-dessous de 87 50, tandis que les warrants sont tombés à 80<sup>f</sup> 625.

Ce qu'il y a de bizarre, c'est que les qualités secondaires, plus indépendantes de la spéculation, sont maintenant à un prix plus élevé que les warrants N° 3. La fonte d'affinage, excessivement rare, est cotée 85<sup>f</sup> 625. La fonte hématite, nos mélangés, fait 103<sup>f</sup> 125.

L'exportation de fontes du Cleveland est satisfaisante.

A Glasgow, le marché est également désorganisé. Les détenteurs de warrants ont été effrayés par les mauvaises nouvelles reçues du Transvaal et par la cherté du loyer de l'argent. Beaucoup ont liquidé leur situation. Les warrants nos mélangés sont cotés 83 65, les warrants n° 3 de Middlesbrough 82 50 et les warrants hématites 92 50.

L'activité est toujours très grande dans les usines transformant le fer et l'acier ; l'avenir reste encourageant. Les barres de fer ordinaire valent maintenant 218<sup>f</sup> 75, les *best bars* 231 25, les tôles d'acier pour chaudières 231 25, les gros rails d'acier 175 fr.

## BULLETIN FINANCIER

**COUPONS DÉTACHÉS.** — 1<sup>er</sup> décembre : Liévin, coupon n° 8, net 27 50. — Denain et Anzin, coupon n° 29, brut 42 50 ; net : nominatif 42 fr., porteur 41 22. — Ateliers de Constructions du Nord de la France, coupon n° 4, nouveau, brut 43 fr., net 41 93. — Ateliers de Constructions du Nord de la France (part de fondateur), coupon n° 5, brut 58 fr., net 55 48.

5 décembre : Epinac, brut 31 25 ; net : nominatif 30 fr., porteur 28 75.

15 décembre : Grand'Combe (solde du dividende) 45 fr.

**COUPONS ANNONCÉS.** — 31 décembre : Aniche 9 fr. — Escarpelle 16 fr.

31 décembre : Douchy (acompte du dividende 1899), brut 25 fr. ; net : nominatif 24 fr., porteur 23 01433.

1<sup>er</sup> janvier 1900 : Albi 17 50.

15 Janvier : Azincourt, brut 15 fr. ; net : nominatif 14 40, porteur 13 95.

15 février : Bruay 350 fr. — Bruay (le vingtième), 47 50.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de France au 21 Décembre pour les valeurs cotées à la Bourse de Lille et au 15 Décembre pour les autres.

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

ACTIONS													
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende		TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DESIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	
<b>CHARBONNAGES</b>													
					EXERCICE							EXERCICE	
6.000	6.000	500 t.p.	Albi.....	L 1.900	1898	35 ..	"	"	"	Forges, Hauts-Fourneaux, Acieries			
72.000	62.240	"	Aniche (240 <sup>e</sup> de denier) ..	1.320	98-99	30 ..	20.000	20.000	500 t.p.	Acieries de Firminy ..	Ly 3.600	98-99	175 ..
28.800	28.800	"	Anzin (centième de denier) ..	-7.075	1898	net 220	"	"	"	— de France.....	P 1.000	9	53 44
6.000	5.940	"	Azincoart.....	-1.95	1898	35 ..	"	"	"	— de Longwy ..	L 1.005	—	—
30.000	30.000	500 t.p.	Blanzv.....	-1.480	97-98	80 ..	40.000	40.000	500 t.p.	— de St-Etienne.....	Ly 2.000	98-99	85 ..
"	"	500	Bouches-du-Rhône.....	M 220	—	2 50	"	"	"	Alais (Forges).....	P 392	1898	45 ..
3.000	"	1.000-400 p.	Bruay (entière).....	L 54.500	98-99	net 1250	"	"	"	Aubrives-Villerupt.....	B 260	1897	12 80
60.000	"	"	Bruay (20 <sup>e</sup> act. prim.).....	-2.770	—	net 62 50	8.500	8.500	500 t.p.	Biache-St-Waast.....	-3.900	1896	160 ..
18.000	17.000	1/18.000	Bully-Grenay (6 <sup>e</sup> act. prim.).....	-4.450	—	75 ..	2.000	2.000	1.000	Chasse (Fonderies).....	Ly 1.620	98-99	65 ..
3.500	3.500	1.000 t.p.	Campagnac.....	-1.179	1898	50 ..	1.800	1.800	500	Chaillon-Commentry.....	-1.305	1898	40 ..
23.200	23.200	1/23.200 t.p.	Carmaux.....	P 1.600	1898	55 ..	37.000	37.000	"	Chiers (Hauts-Fourneaux).....	B 780	96-97	32 70
3.945	3.945	500 t.p.	Carvin.....	L 2.850	94-95	40 ..	6.000	6.000	500	Commentry-Fourchamb.....	Ly 995	1898	35 ..
7.500	7.500	500 t.p.	Clarence (La).....	-1.005	—	—	"	"	"	Creusot.....	-1.974	98-99	85 ..
60.000	60.000	"	Courrières (30 <sup>e</sup> act. prim.).....	-2.905	1898	70 ..	20.000	20.000	500 t.p.	Denain-Anzin.....	L 1.479	1898	25 ..
22.000	22.000	125 t.p.	Crespin.....	-285	—	—	4.800	4.800	250 t.p.	F. Dumont et Ce.....	B 750	98-99	48 ..
18.220	18.220	200	Douchy.....	-1.300	1898	45 ..	1.200	1.200	500 t.p.	Espérance, à Louvroil.....	B 1.600	97-98	net 96
4.800	4.800	1.000 t.p.	Dourges.....	-33.500	1898	400 ..	24.000	24.000	500 t.p.	Forges, Acieries, Nord et Est	P 1.600	98-99	70 ..
180.000	"	"	Dourges (100 <sup>e</sup> act. prim.).....	-339	1898	net 3.60	3.600	3.600	500 t.p.	Forges de Vireux-Molhain.....	B 607 50	98-99	net 25
3.500	3.500	1.000 t.p.	Drocourt.....	-4.000	98-99	—	"	"	"	Franche-Comté.....	Ly 360 50	98-99	20 ..
2.400	2.400	1/2400	Epinac.....	-600	98-99	31 25	"	"	"	Horme et Buire (nouy.).....	-201	—	—
28.865	28.865	100	Escarpelle (1/5 act. prim.).....	-909	98-99	16 ..	"	"	"	La Chalfassière.....	-900	—	—
3.500	3.500	750 t.p.	Ferfay.....	-595	98-99	—	"	"	500 t.p.	Marine et Chemins de fer.....	P 1.760	98-99	60 ..
6.000	4.000	500 1/4 p.	Ferques.....	-595	—	—	6.000	6.000	500 t.p.	Maubeuge (Hts-Fourneaux).....	L 1.400	1898	60 ..
"	25.500	250 t.p.	Flines-lez-Raches.....	-1.235	—	—	18.000	18.000	500	Micheville (Acieries).....	B 1.275	98-99	net 50
"	"	"	Grand-Combe.....	M 1.400	1898	net 30	2.925	4.250	700 t.p.	Pont-a-Mousson.....	N ..	1897	100 ..
3.000	3.000	1.000-300 p.	Haute-Loire.....	P 750	—	—	4.250	2.925	1.000	Saulnes.....	B 4.590	1897	net 141
300.000	300.000	"	Lens.....	L 72.000	98-99	1500 ..	8.000	8.000	500 t.p.	Villerupt-Laval-Dieu.....	B 512 50	98-99	25 ..
29.160	29.160	"	Lens (centième act. prim.).....	-720	—	15 ..				<b>ATELIERS DE CONSTRUCTION</b>			
5.000	5.000	500 t.p.	Liévin (1/10 <sup>e</sup> act. prim.).....	-2.675	—	net 40				Ateliers de La Madeleine... L 75 ..	"	"	"
"	80.000	"	Ligny-lez-Aire.....	-674	—	—				Cail..... P 388 ..	"	"	"
1.600	1.600	"	Loire.....	Ly 300	—	—				Chantiers de la Gironde... P 665 ..	"	"	30 ..
800	800	"	Marles 70 0/0.....	L 39.900	1898	net 1261				— de la Loire..... P 885 ..	98-99	40 ..	
"	"	"	— 30 0/0.....	-33.995	1898	net 960				Dyle et Bacalan..... B 550 ..	97-98	30 ..	
4.000	4.000	500 t.p.	Marly.....	-775	—	—				Fives-Lille..... P 520 ..	"	"	"
20.000	20.000	"	Meurchin.....	-12.550	98-99	400 ..				Forges de la Méditerranée... B 813 50	1898	35 ..	
"	80.000	"	— (1/5 act. prim.).....	-2.570	—	80 ..				Nord de la France..... B 610 ..	98-99	45 ..	
6.000	6.000	500 t.p.	Montrambert.....	Ly 995	1898	40 ..				Levallois-Perret..... P 130 ..	"	"	15 ..
"	"	"	Ostricourt.....	L 1.015	—	—				Franco-Belge (matériels)..... B 526 25	97-98	25 ..	
"	"	"	Rive-de-Gier.....	Ly 23 25	—	—				Fonderie Durot-Binauld... L 159 ..	1897	8 ..	
"	"	"	Rochebelle.....	-750	1898	25 ..				Chaudronner. Nord France L 580 ..	"	"	"
"	"	"	Roche-la-Molière.....	-2.030	1898	68 ..							
"	"	"	Saint-Etienne.....	-533	1898	20 ..							
1.840	1.840	100 t.p.	Siney-le-Rouvray.....	L 40	96-97	5 ..	16.000	16.000	500				
5.000	5.000	1.000 t.p.	Thivencelles.....	-280	1876	10 ..	1.000	1.000	100 t.p.				
4.000	4.000	1.000 t.p.	Vicoigne-Nœux.....	-26.975	98-99	net 830	"	"	"				

## REVUE DES COURS

Lille, 21 décembre. — La quinzaine écoulée ne sera pas marquée d'une pierre blanche dans les annales de la Bourse, qui reste toujours aussi nerveuse et impressionnable. Pendant la première huitaine, les offres ont afflué de telle façon que les cours se sont littéralement effondrés jusqu'à samedi dernier. Mais lundi, changement à vue, les vendeurs se sont tous éclipsés et il ne reste plus que les acheteurs, dont le nombre s'est considérablement augmenté devant les cours véritablement avantageux que cette sorte de débâcle avait amenés. Encore une fois, par conséquent, la cote s'enlève brusquement, aussi brusquement qu'elle avait fléchi, mais le mouvement ne dure qu'un ou deux jours et l'équilibre se rétablit à nouveau. On a retrouvé actuellement à peu près le niveau minimum que n'auraient pas dû dépasser les cours dans leur tassement.

On ne se tiendra sans doute pas longtemps à ce niveau minimum, car il est probable qu'après les fêtes les demandes vont revenir en assez grande quantité. La situation du marché charbonnier pousse d'ailleurs à l'achat. Les froids dont nous sommes gratifiés depuis bientôt quinze jours ont raréfié à tel point les combustibles dans tous les pays que partout les prix sont de nouveau en hausse. En Belgique et en France, on peut compter que, depuis le commencement du mois, les prix des charbons se sont franchement élevés de 2 fr. à la tonne, ce qui constitue donc une hausse de 5 fr. depuis la fin de l'été. Pour le moment, cette hausse de 2 fr. ne s'applique qu'à quelques petits marchés que sont obligés de passer les consommateurs imprévoyants. Mais pour peu que l'hiver continue d'être rigoureux, tous les nombreux et gros contrats qui sont renouvelés de janvier à mars le seront avec cette majoration supplémentaire de 2 fr., sinon avec une plus importante encore. Les bénéfices futurs des Compagnies houillères seront donc, par le fait, plus élevés qu'on ne l'espérait jusqu'à ces derniers temps.

Pour en revenir à nos cours, nous devons constater qu'ils sont encore presque tous en recul sur ceux de la quinzaine précédente, justifiant ainsi nos prévisions.

Aniche perd encore 25 fr. à 1320, Azincourt 5 fr. à 795, 20<sup>e</sup> Bruay 30 fr. à 2770 après avoir atteint 2650, l'action entière de Bruay a fléchi de 3500 fr. à 34500, Bully est tombé à 4000, mais s'est relevé à 4450 auquel cours il est

encore en recul de 195 fr. La Clarence rétrograde de 40 fr. à 1005, un versement de 325 fr. par action nouvelle est à effectuer au 1<sup>er</sup> janvier. Courrières s'est assez bien maintenu, il perd encore 75 fr. à 2905. Crespin recule de 9 fr. à 265, Dourges se retrouve à son dernier cours après être descendu, jusqu'à 307. Il en est de même pour l'Escarpelle qui est tombé à 845. Ferfay est aussi inchangé, Ferques est en baisse de 3 fr. à 595, Flines de 15 fr. à 1235, Lens a perdu 3000 fr. à 72 000 tandis que le centième a dégringolé jusqu'à 660; il est actuellement à 720, encore en réaction de 10 fr. par rapport à sa cours de clôture de la dernière quinzaine. Liévin est tombé à 2350, nous le retrouvons aujourd'hui à 2675, encore en baisse de 74 fr. Ligny perd 25 fr. à 674, Marles 70 0/0 n'a reculé que de 90 fr. à 39900 et Marles 30 0/0 que de 305 fr. à 33995, Marly a baissé de 75 fr., Meurchin de 475 fr. pour l'entier et de 6 fr. pour le 5<sup>e</sup>. Enfin Vicoigne-Nœux a fléchi de 2100 fr. à 26975.

Quelques rares titres ont regagné complètement leurs pertes du commencement de la quinzaine et clôturent en plus-value: Anzin de 75 à 7075, Carvin de 170 fr. à 2850, Drocourt, de 15 fr. à 4000, Ostricourt de 20 fr. à 1045, enfin Douchy de 25 fr. à 1300. Cette dernière Compagnie distribue un acompte de 25 fr. au 1<sup>er</sup> janvier contre un de 20 fr. l'année dernière; le dividende total sera donc très probablement de 50 à 55 fr. et plutôt celui-ci que celui-là, alors qu'il n'a été que de 45 fr. pour l'exercice 1898.

La fermelé règne toujours sur les valeurs charbonnières du Centre et du Midi: Campagnac gagne 124 fr. à 1179, Carmaux 35 fr. à 1600, Roche-la-Molière 40 fr. à 2030, St-Etienne 35 fr. à 533, la Loire 11 50 à 300, Bouches-du-Rhône 10 fr. à 220; Blanzv seul reste dans l'expectative à 1480, perdant 45 fr.

Les valeurs sidérurgiques sont assez lourdes: Firminy a perdu 30 fr. à 3600, Nord-et-Est 90 fr. à 1600, Saulnes 70 fr. à 4530, Acieries de France 30 fr. à 1000, Fives-Lille 32 fr. à 520, Cail 17 fr. à 388, Nord de la France 50 fr. à 610; cette société donne 45 fr. de dividende contre 30 l'année dernière.

Les Chaudronneries du Nord s'avancent de 30 fr. 580 et Commentry-Fourchambault de 58 fr. à 995.

TABLEAU des derniers cours des valeurs minières et métallurgiques de Belgique cotées à la Bourse de Bruxelles au 18 Décembre

ACTIONS							ACTIONS						
TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende		TITRES créés	TITRES en circulat.	Valeur nominale	DÉSIGNATION DES VALEURS	COURS	Dernier dividende	
CHARBONNAGES							EXERCICE						
7.000	7.000	1/7.000	Abhoos, à Herstal	97	1890	25	4.000	4.000	1.000	Produits au Flénu	1.975	1898	200
4.032	4.032	1/4.032	Aiseau - Presles	1.110	98-99	50	13.400	13.400	500	Réunis de Charleroi	645	"	"
9.600	9.600	1/9.600	Amercœur	1.705	98-99	90	3.553	3.553	1/3.553	Rieu-du-Cœur	850	1898	30
21.950	21.950	100	Anderlues	895	98-99	30	3.000	3.000	700	Sacré-Madame	3.375	1898	180
11.720	11.720	1/11.720	Bernissart	512	1898	22 50	16.000	16.000	1/16.000	Trieu-Kaisin	647 50	98-99	30
12.000	12.000	500	Bois d'Avroy	660	1898	30	15.666	15.666	500	Unis-Ouest de Mons	542 50	1898	20
14.436	14.436	250	Bois de St-Ghislain priv.	67 50	"	"	3.900	3.900	500	Wérister	1.150	98-99	55
9.600	9.600	1/9.600	— ord.	33	"	"	8.000	8.000	250	Forges, Hauts-Fourneaux, Acéries			
4.000	4.000	500	Bonne-Espérance-Batterie	1.222	1898	50	2.000	2.000	500	Aiseau (forges)	290	97-98	12 50
8.000	8.000	500	Bray-Maurage	130	"	"	20.000	20.000	500	Alliance (forges)	690	98-99	40
4.000	4.000	1/4.000	Carabinier	541	1898	30	4.000	4.000	1.000	Angleur (aciéries)	587 50	98-99	25
21.200	20.489	500	Charbonnages belges	413 75	1898	15	30.000	30.000	500	Athus (Hauts-Fourneaux)	1.250	98-99	70
4.000	4.000	1/4.000	Chevalières à Dour	1.965	1898	90	15.000	15.000	100	Aumetz-la-Paix	650	"	"
3.000	3.000	500	Concorde (Réunis de la)	1.625	1898	70	6.000	6.000	500	Baume et la Croyère	224 50	98-99	15
12.000	8.426	1/12.000	Couchant du Flénu	165	"	"	2.200	2.200	500	Bonehill (Usines)	580	98-99	25
10.500	10.500	500	Courcelles-Nord	1.675	1898	90	3.000	3.000	1/3.000	Charleroi (fabrique de fer)	740	98-99	40
20.000	20.000	1/18.000	Espérance-Bonne-Fortune	570	98-99	25	1.825	1.825	1/1.825	Chatelet (laminoir) priv.	345	98-99	15
4.400	4.200	1/4.400	Falnuée	350	98-99	10	15.000	15.000	500	— ord.	90	98-99	5
8.000	8.000	1/8.000	Fontaine-Lévêque	950	1898	35	4.000	4.000	250	Cockerill	2.400	98-99	100
4.000	4.000	250	Forte-Taille	206	98-99	6	15.000	15.000	300	Drampremy (laminoirs)	250	1897	12 50
4.800	4.800	1/4.800	Gosson-Lagasse	1.400	1898	30	5.000	5.000	1/5.000	Espérance-Longdoz priv.	516	"	30
3.650	3.650	1/3.650	Gouffre	794 50	1898	35	4.000	4.000	250	Gilly (forges, us. fond.)	500	98-99	30
3.840	3.840	1/3.840	Grande-Bacnure	2.960	98-99	150	7.390	7.390	1/7.390	Grivegnée	860	98-99	25
4.032	3.906	500	Grand-Buisson	2.050	98-99	95	4.400	4.400	500	Halanzuy (Hauts-Four.)	520	98-99	30
174	174	"	— jouiss.	1.335	"	70	2.300	2.300	500	La Louvière (Hauts-Four.)	270	97-98	20
5.000	5.000	500	Grand-Conty et Spinois	367 50	1898	15	"	"	"	Liégeoises (forges et tôl.)	1.350	98-99	45
2.500	2.500	1/2.500	Gde machine à feu Dour	1.870	97-98	80	2.000	2.000	500	Marais (forges)	790	98-99	40
12.000	12.000	1/12.000	Grand-Mambourg	700	1898	35	9.000	9.000	1/9.000	Marcinelle-Couillet	550	98-99	30
10.000	10.000	1/10.000	Haine-Saint-Pierre	225	"	"	10.000	10.000	500	Monceau-Saint-Fiacre, cap.	735	"	"
20.000	20.000	250	Hasard	249 50	1898	7 50	9.600	9.600	500	— ord.	717 50	"	"
2.000	2.000	1/2.000	Herve-Vergifosse	1.400	1898	50	3.000	3.000	500	Musson (Hauts-Four.)	810	98-99	40
3.000	3.000	"	Hornu et Wasmes divid.	6.100	1898	275	25.000	25.000	1/25.000	Ougrée (Société d')	1.400	98-99	55
30.000	30.000	1/30.000	Houillères-Unies Charleroi	217 50	"	"	2.000	2.000	500	Phénix à Châtelineau	850	98-99	45
9.720	9.720	1/9.720	Houssu	455	97-98	20	8.000	8.000	1.000	Providence	4.400	98-99	200
12.800	12.800	1/12.800	Kessales à Jemeppe	990	1898	40	11.000	11.000	100	St-Victor (forges, lam.)	106	1898	7
14.000	14.000	1/14.000	La Haye, actions nouvelles	960	98-99	50	5.300	5.300	1.000	Sarrebrück (forges de)	11.000	98-99	600
25.800	25.800	1/25.800	La Louvière, Sars-Long	442	1898	22 50	3.000	3.000	500	Sud-Châtelineau (Hauts-Fourneaux)	457 50	1898	25
4.200	4.200	1.000	Levant du Flénu	3.950	1898	120	5.006	5.006	1.000	Thy-le-Château	389	"	"
2.000	2.000	500	Lonette privilégiées	335	"	"	15.000	15.000	500	Veizin-Aulnoye	940	98-99	50
3.400	3.400	"	— ordinaires	80	"	"	ZINC, PLOMB						
2.274	2.274	50	Maireux et Bas-Bois	680	1898	30	20.000	20.000	1/20.000	Asturienne des mines	6.205	1898	300
4.608	4.608	1/4.608	Mariemont	1.695	97-98	80	25.500	25.500	100	Austro-Belge	460	98-99	30
15.000	15.000	1/15.000	Maribaye à Flémalle	1.260	1898	50	3.000	3.000	500	Nebida (libérées)	1.790	98-99	100
2.400	2.400	1/2.400	Masses-Diarbois	800	98-99	55	15.000	15.000	200	Nouvelle-Montagne	745	1897	26
12.000	12.000	250	Midi de Mons	14	"	"	6.000	6.000	200	Prayon	799	1898	35
2.112	2.112	1/2.112	Minerie	465	1898	22	2.000	2.000	250	— jouiss.	540	1898	22 50
10.000	10.000	1/10.000	Monceau-Bayemont	877 50	1898	40	112.500	112.500	80	Vieille-Montagne	787 50	1898	33
4.500	4.500	1.000	Monceau-Fontaine	3.475	1898	125							
5.000	5.000	1/5.000	Noël-Sari-Culpart	875	98-99	45							
7.200	7.200	1/7.200	Nord de Charleroi	1.905	1898	75							
5.280	5.280	1/5.280	Ormont	720	1898	35							
3.000	3.000	1/3.000	Patience-Beaujonc	3.950	98-99	175							
3.500	3.500	1/3.500	Poirier	577 50	1898	20							

REVUE DES COURS

Bruxelles, 18 décembre. — Le marché est très actif. Un assez grand nombre de ventes pour réalisations ont eu lieu et la cote aurait pu s'en trouver très influencée si l'arrivée subite des froids et la hausse nouvelle des charbons qui en est résultée n'étaient venues en atténuer l'effet. La comparaison des cours en fin de quinzaine fait bien ressortir cet état d'âme incertain du monde de la Bourse. Toutes les valeurs ont eu les honneurs de la cote, mais un nombre assez important d'entre elles accusent une réaction sur les cours de clôture de la quinzaine précédente, et la plupart des autres ont été à des prix plus élevés que ceux que nous enregistrons aujourd'hui. Toutefois, si la gelée persiste, il est probable que le marché va se raffermir totalement.

Parmi les titres en avance, la Grande Machine à feu et Patience-Beaujonc ont été des plus favorisés; celui-ci gagne 100 fr. à 3950 et la Grande Machine 170 fr. à 1870. Levant du Flénu est également privilégié avec 205 fr. de hausse à 3950. Les Produits bénéficient de 75 fr. à 4975; Monceau-Fontaine de 55 fr. à 3475; Gosson-Lagasse de 80 fr. à 1400; Amercœur de 40 fr. à 1705; Grand-Conty et Spinois s'avance de 27 50 à 375; Charbonnages belges de 23 75 à 413 75; Nord de Charleroi de 30 fr. à 1905; La Haye de 5 fr. à 960. Ormont, très recherché, fait un saut de 50 fr. à 720 et Rieu-du-Cœur de 25 fr. à 850.

Cette dernière valeur annonce un acompte de 25 fr., ce qui assure un dividende d'au moins 50 fr. pour l'exercice.

Dans les titres en réaction, nous trouvons Hornu et Wasmes avec 125 fr. de perte à 6100. Wérister avec 99 fr. à 1150, Sacré-Madame avec 75 fr. à 3875, Herve-Vergifosse avec 47 50 à 1400; Aiseau-Presles recule également de 40 fr. à 1110, Carabinier de 16 fr. à 531, Haine-St-Pierre de 10 fr. à 225, Masses-Diarbois de 17 50 à 800, Noël-Saint-Culpart de 20 fr. à 875; Trieu-Kaisin de 12 50 à 647 50.

Malgré le ralentissement qui se marque dans certains compartiments du marché des fers et des aciers, ralentissement dû d'ailleurs en grande partie à la saison, les titres de l'industrie sidérurgique ont présenté une bonne fermeté. Ainsi, Alliance s'avance de 40 fr. à 690, Angleur gagne 17 fr. 50 à 587 50, Athus bénéficie de 35 fr. à 1250, Charleroi (fabrique de fer) en prend autant à 740. Les forges et tôleries liégeoises font un saut considérable à 1350, gagnant 150 fr. ainsi que Monceau-St-Fiacre à 735 gagnant 105 fr. Musson s'avance aussi de 95 fr. à 810, Marais de 40 fr. à 790 et Veizin-Aulnoye de 15 fr. à 940. Par contre, un peu de tassement en Cockerill à 2400 perdant 12 50, en Providence à 4400 perdant 100 fr., en Sarrebrück à 11000, perdant 490 fr.

Les valeurs de zinc se maintiennent assez bien. L'Asturienne rétrograde de 25 fr. à 6205 et la Nebida de 40 fr. à 1710, mais l'Austro-Belge gagne 5 fr. à 460 et la Vieille-Montagne 25 fr. à 787 50.

## BELGIQUE

### Charbonnages de Houssu, à Haine-St-Paul

RÉSUMÉ DES BILANS AUX 30 JUIN 1899, 1898 & 1897

ACTIF	1899	1898	1897
Immobilisé . . . . . fr.	4.951.930	5.044.723	5.032.031
Réalisable : stocks et magasins . .	128.576	108.870	144.562
— débiteurs . . . . .	245.771	232.091	213.503
Disponible : caisse et banquiers . .	311.485	270.943	265.548
Totaux . . . . .	5.637.762	5.653.627	5.655.644
<b>PASSIF</b>			
Non exigible : capital . . . . .	3.500.000	3.500.000	3.500.000
— réserves . . . . .	678.826	666.393	631.673
Exigible à terme : emprunt . . . . .	1.263.000	1.307.000	1.360.000
Exigible : créditeurs . . . . .	195.936	180.234	115.371
Profits et pertes : solde . . . . .	»	»	48.600
Totaux . . . . .	5.637.762	5.653.627	5.655.644
Dividende par action . . . . .	20	20	15
Les bénéfices nets de l'exercice 1898-1899 se sont élevés à 465.627 fr.			

### Charbonnages de Noël-Sart-Culpart

RÉSUMÉ DES BILANS AUX 30 JUIN 1899, 1898 & 1897

ACTIF	1899	1898	1897
Immobilisé . . . . . fr.	2.426.297	2.464.544	2.481.354
Réalisable : stocks et magasins . .	175.727	147.200	183.449
— débiteurs . . . . .	104.534	78.814	83.736
Disponible : caisse et portefeuille .	311.954	226.730	145.326
Totaux . . . . .	3.018.512	2.917.288	2.893.866
<b>PASSIF</b>			
Non exigible : capital . . . . .	2.500.000	2.500.000	2.500.000
— réserves . . . . .	176.742	167.519	135.101
Exigible : créditeurs . . . . .	116.770	99.769	133.765
Profits et pertes : solde . . . . .	225.000	150.000	125.000
Totaux . . . . .	3.018.512	2.917.288	2.893.866
Dividende par action . . . . .	45	30	25
Les bénéfices nets du dernier exercice se sont élevés à 356.088 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<sup>ie</sup> FRANÇAISE THOMSON-HOUSTON, 10, rue de Londres, Paris. (V. A.)

#### ASCENSEURS & MONTE-CHARGES

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

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

#### CABLES DE MINES

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

#### CABLES DIVERS

VERTONGEN et HARMÉGNIES, à Aubry, par Flers-en-Escrebieux (Nord).

#### CABLES EN COTON

Sté ANON. DE RETORDERIE ET CABLERIE D'HELLEMMES (Nord). (V. A.)

#### CALORIFUGES

L. MAHIEU et fils, 117, boulevard Gambetta, Roubaix (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<sup>ie</sup>, 82, rue Brûle-Maison, Lille (Nord).

#### CONCASSEURS & CRIBLAGES

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

#### CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

ATELIERS DE CONSTRUCTION, FORGES et FONDERIES d'Hautmont (Nord).  
E. et A. SÉE, 15, rue d'Amiens, Lille.

#### COURROIES

J. LECHAT, 16, rue Faidherbe, Lille.

#### ÉLECTRICITÉ (Construction)

Sté DES ÉTABLISSEMENTS POSTEL-VINAY, 41, rue des Volontaires, Paris. (V. A.)  
Sté L'ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE, 27, rue de Rome, 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).

#### ÉPURATION DES EAUX INDUSTRIELLES

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LA MADELEINE-LEZ-LILLE (Nord).  
E. DECLERCQ et H. CORDONNIER, 5, rue Jean-Roisin, Lille (V. A.).  
L. MAHIEU ET FILS, 117, boulevard Gambetta, Roubaix (V. A.).

#### FERS & ACIERS

HUS-FOURNEAUX, FORGES et ACIÉRIES DE DENAIN ET 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-lez-Lille (V. A.).  
BRACQ-LAURENT, à Lens (Pas-de-Calais).  
A. LÉGER, 17, rue du Moulin, Tourcoing.  
A. PIAT et ses FILS, Paris. Succ<sup>le</sup> : 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix (V. A.)

#### FORAGES & SONDAGES

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

#### FOURS A COKE

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

#### GAZOGÈNES

Sté d'EXPLOITATION DES BREVETS LETOMBE, 3, pl. de Rihour, Lille (V. A.)

#### GÉNÉRATEURS

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

#### GRAISSES ET GRAISSEURS

WANNER et C<sup>ie</sup>, 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<sup>d</sup> THIÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)

**MACHINES A VAPEUR**

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

**MATÉRIEL DE MINES**

Romain SARTIAUX, Établiss. métallurg., Hénin-Liétard (P.-de-C.).  
A. DIÉDEN, à Lens (Pas-de-Calais).

**MOTEURS A GAZ**

S<sup>té</sup> 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<sup>ie</sup>, 5, Grande-Place, Lille (Nord).  
CRÉDIT DU NORD, 6-8, rue Jean-Roisin, Lille.

**POMPES CENTRIFUGES ET AUTRES**

F<sup>d</sup> THIÉBAULT, à Marly-lez-Valenciennes (Nord). (V. A.)  
C<sup>ie</sup> DES POMPES WORTHINGTON, 43, rue Lafayette, Paris. (V. A.)

**RACCORDS POUR TUYAUTERIE**

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

**RAILS**

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

**TRANSMISSIONS**

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

**TRANSPORTEURS**

A. PIAT et ses FILS, Paris. Succ<sup>le</sup>: 59, Fosse-aux-Chênes, Roubaix. (V. A.)  
BAGSHAWE 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**

S<sup>té</sup> FRANÇAISE pour la fabrication des tubes, Louvroil (Nord).

**TUILES MÉCANIQUES**

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

**TUYAUTERIE DE FONTE**

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

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

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

- 290.989. LANGENBACH. — Réglage des foyers fumivores.  
290.990. SCHILD. — Traitement des houilles et des lignites pour la fabrication du coke.  
291.079. NOLLE et WESNER. — Machine à forger.  
291.085. KLATTE. — Laminage des pièces cylindriques de chaudières, des tubes, etc., sans soudure.

- 291.118. DEHARDE. — Coussinet à rouleaux.  
291.135. FOLEY. — Combustion facilitée dans les fourneaux des générateurs de vapeur.  
291.149. WEISS et EFRAN. — Augmentation de la vitesse de circulation de l'eau dans les chaudières à vapeur.  
291.168. YORK. — Remise en état des vieux rails par laminage.  
291.194. SOCIÉTÉ VEUVE FONDEUR et C<sup>ie</sup>. — Moyeux métalliques.  
291.208. FÉVRIER. — Broyeur à marteaux articulés.  
291.217. FICHET. — Moteur thermique à deux temps à double effet.  
291.233. BREWER. — Réduction du frottement sur les arbres et essieux.  
291.247. MARCOTTE et LEGROS. — Cric.  
291.252. SOCIÉTÉ DE LA DYNAMITE NOBEL. — Forme à donner aux éléments constitutifs des charges de poudre.  
291.254. UEHLING et MILLER. — Moules de coulée.

## ADJUDICATIONS ANNONCÉES

### France

- 27 DÉCEMBRE. — Lille. Remplacement de portes d'écluses en bois par des portes métalliques sur l'Escaut et le Canal de Saint-Quentin. 1<sup>er</sup> lot : 140.000 fr. ; 2<sup>e</sup> lot : 170.000 fr.  
27 DÉCEMBRE. — Beaume-les-Dames. — Etablissement d'une canalisation et d'un réservoir d'eau à Passefontaine : 18.766 fr. 49.  
29 DÉCEMBRE. Paris. Ministère des Colonies. Fourniture de 1<sup>o</sup> tôles noires et galvanisées, fers feuillards et accessoires de couverture ; 2<sup>o</sup> fers et fontes nécessaires aux divers services du ministère en 1900.  
30 DÉCEMBRE. — Melun. — Construction d'un pont à Saint-Sauveur ; tablier métallique : 46.200 fr.  
4 JANVIER. — Paris. — Chemins de fer de l'Etat. Fourniture de cinq tabliers métalliques pour ponts : 23.173 fr. 85.  
7 JANVIER. — Kolea (Algérie). — Etablissement d'une canalisation en fonte pour l'alimentation de la ville en eau potable : 42.000 fr.  
10 JANVIER — BOURGES. Fourniture de : 4.800 t. de charbon de terre pour générateurs, en 4 lots égaux ; 3.600 t. de tout-venant pour fours, en 3 lots égaux ; 1.400 t. de coke dur pour fours, en 4 lots égaux ; 500 t. de coke dur pour cubilots en 2 lots égaux et 800 t. de coke de gaz en 2 lots égaux ; pour la fonderie nationale de canons.  
13 JANVIER. — Nantes. — Fourniture de charbons agglomérés en 1900 pour les services du canal maritime de la Basse-Loire et de la navigation de la Loire : 227.300 fr.  
27 JANVIER. — Puteaux. — Adjudication de 6.000 t. de charbon de terre, pour l'atelier d'artillerie de Puteaux. Pour les renseignements, s'adresser à M. le Directeur de l'atelier.  
30 JANVIER. — Paris. — Postes et Télégraphes. Fourniture, en un lot, du charbon nécessaire à divers services de l'administration des postes pendant un an.  
6 FÉVRIER. — Hanoï (Tonkin). — Fourniture de ponts métalliques destinés aux chemins de Hanoï à Haiphong et à Vietri.

### Portugal

- 23 MARS 1900. — Lisbonne. Construction d'un pont métallique de 260 m. de longueur sur 20 m. de largeur dans le port de Lourenço-Marquez.

### Espagne

- 23 DÉCEMBRE. — Madrid. 1<sup>o</sup> Reconstruction d'un pont sur le rio Escabas, province de Cuenca : 136.904,85 pes. 2<sup>o</sup> Construction du

tablier métallique du pont de Monforte, province du Lugó : 57.967,96 pes.

### Égypte

8 JANVIER. — Le Caire. — Fourniture de tôles ondulées et galvanisées avec accessoires, pour les hangars de Boulac-Dacrou. Pour renseignements, s'adresser à l'Office national du Commerce extérieur, à Paris.

## RÉSULTATS D'ADJUDICATIONS

### France

22 NOVEMBRE. — Lille. — Fourniture de 5.000 t. d'agglomérés de charbon nécessaires aux besoins du service du port de Dunkerque. Ont soumissionné : Mines de Lens 29 et 28 fr., Mines de Meurchin 28 fr. Adjudicataire : Mines de Nœux, à 27 fr. 50 la tonne.

15 DÉCEMBRE. — Paris. — Hôtel des Monnaies. Fourniture de :  
1<sup>o</sup> 1.200 t. de tout-venant pour générateurs ; adjudicataire : M. Breton, 60, quai de la Râpée, à 32 fr. la tonne ;

2<sup>o</sup> 660 t. de grains lavés pour générateurs ; même adjudicataire, à 37 fr. 50 la tonne ;

3<sup>o</sup> 1.000 t. de gailleteries ; adjudicataire : M. Noël, 16, rue d'Abbeville, à 35 fr. 90 la tonne ;

4<sup>o</sup> 500 t. de coke lavé pour fonderie. Adjudicataire : M. Breton, à 60 fr. 75 la tonne.

15 DÉCEMBRE. — Paris. — Colonies. 1<sup>o</sup> Fourniture de 365 t. de charpentes métalliques pour les ponts nécessaires au chemin de fer du Sénégal au Niger en 1900. Adjudicataire : Société de constructions mécaniques, à 434 fr. la tonne ;

2<sup>o</sup> Fourniture de traverses métalliques (système Ponsard et Boyenval). Adjudicataire : Aciéries de France, à 330 fr. la tonne ;

3<sup>o</sup> Fourniture de rails et d'éclisses. Adjudicataire : Aciéries de France, à 250 fr. la tonne de rails et 330 fr. la tonne d'éclisses ;

4<sup>o</sup> Fourniture de boulons d'éclisses. Adjudicataire : Manufacture ardennaise, à Braux, à 780 fr. la tonne.

## FIRMES INDUSTRIELLES

### Dissolutions. — Modifications. — Formations

Paris. — Dissolution de la *Société anonyme*, dite *Compagnie française des mines de cuivre d'Agua Tenidas*, 48, boulevard Montmartre. Liq. MM. De Saint-Didier, Prevost et Taraud. Du 27 septembre 1899.

Paris. — Modifications des statuts de la *Société métallurgique de l'Ariège*, 4, cité d'Antin. Capital porté à 6.000.000 fr. Du 1<sup>er</sup> décembre 1899.

Paris. — Prorogation de 15 ans à dater du 31 décembre 1899 de la *Société des ponts et travaux en fer (Anciens établissements H. Joret)*, 93, rue Taitbout. Du 23 novembre 1899.

Paris. — Formation de la *Société anonyme d'automobiles et de traction (système Bardon)*, 30, avenue Niel. Durée 50 ans. Capital, 500.000 fr. Du 18 novembre 1899.

### FAILLITES

Paris. — Faillite de *M. Douhet, Henri-Jules*, charbons, 85, quai de la Gare. Du 1<sup>er</sup> décembre. Syndic M. Malle. J. c. M. Cornille.

## Convocations d'Actionnaires

26 Décembre. — Douai. — Mines d'Ostricourt.

27 Décembre. — Paris. — Société des anciens établissements Cail.

28 Décembre. — Paris. — Société française de constructions mécaniques.

28 Décembre. — Paris. — Compagnie des houillères d'Ahun.

28 Décembre. — Paris. — Mines de Bong-Miù.

28 Décembre. — Paris. — Compagnie des houillères d'Ahun.

28 Décembre. — Paris. — Société des hauts-fourneaux de Pauillac.

29 Décembre. — Paris. — Société métallurgique de l'Ariège.

29 Décembre. — Paris. — Société de travaux Dyle et Bacalan.

30 Décembre. — Paris. — Mines de fer de Beau-Soleil.

30 Décembre. — Paris. — Société des mines de Kéramas.

30 Décembre. — Paris. — Mines de Champagnac.

30 Décembre. — Paris. — Société des fers et aciers (G. Robert et Cie).  
Augmentation de capital.

5 Janvier. — Paris. — Forges de Trignac.

## MATÉRIEL 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).

**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<sup>res</sup> marques. Echange. M. Dorez, ing<sup>r</sup> à Roubaix. (17)

**LE CANAL DU NORD et les moyens financiers de l'exécuter**, par M. A. STIÉVENART. — Nous tenons à la disposition de ceux de nos lecteurs qui nous en feront la demande, des exemplaires de cette brochure ; pour la recevoir franco par la poste, il suffit de nous envoyer 0 fr. 60 en timbres-poste.

## Suite du Bulletin Commercial (France)

### PRIX DES MÉTAUX TRAVAILLÉS, A PARIS, AUX 100 KILOS

Plomb laminé et en tuyaux . . . . .	62 »
Zinc laminé . . . . .	74 »
Cuivre rouge laminé . . . . .	250 »
— en tuyaux sans soudure . . . . .	250 »
— en fils . . . . .	250 »
Laiton laminé . . . . .	205 »
— en tuyaux sans soudure . . . . .	265 »
— en fils . . . . .	235 »
Étain pur laminé (1 <sup>m</sup> /m d'épaisseur et plus) . . . . .	440 »
— en tuyaux (9 <sup>m</sup> /m diamètre intérieur et plus) . . . . .	440 »
Aluminium en tubes . . . . .	190 »
— en fils jusqu'à 5/10 de m/m . . . . .	100 à 110



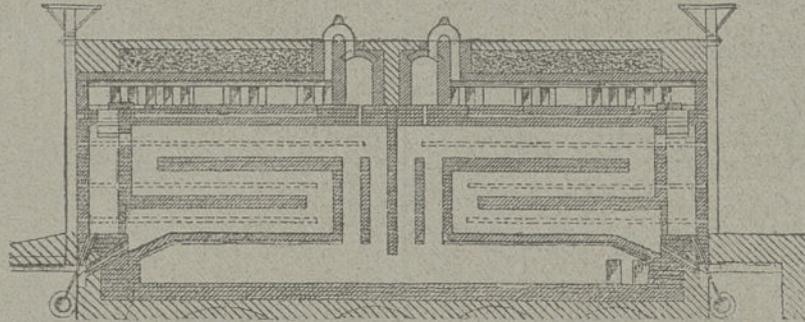
# FOURS A COKE

Systeme COLLIN, breveté s. g. d. g.

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

## RÉCUPÉRATION FACULTATIVE des sous-produits

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



PLUS DE 600 FOURS SONT DÉJÀ EN ACTIVITÉ

## SUPPRESSION de toute

PERTE DE GAZ

Chauffage rationnel des Fours

## GRANDE PRODUCTION

RENDEMENT MINIMUM GARANTI :

4 tonnes de coke par four  
EN 24 HEURES

Agent général pour la France :

F. GHISLAIN, AVENUE MICHELET, CAMBRAI (NORD)

(28)

# Grille à Lames de Persiennes

BREVETÉE S. G. D. G.

Systeme Ed. POILLON, Ingénieur E. C. P., rue Leroux, 7, AMIENS

MÉDAILLE DE VERMEIL EXPOSITION DE POITIERS 1899

MÉDAILLE D'OR, EXPOSITION DE GAND 1899

Plus de 40.000 ch. fonctionnent depuis 20 mois avec ce système

*Applicable à tous les foyers de chaudières et de fours, en 24 heures, pour brûler tous les combustibles, même les poussières et menus maigres, anthraciteux, escarbilles, sciure, etc.*

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

DES REPRÉSENTANTS SONT DEMANDÉS.

ÉCONOMIE - SÉCURITÉ ABSOLUE - FUMIVORITÉ

(27)

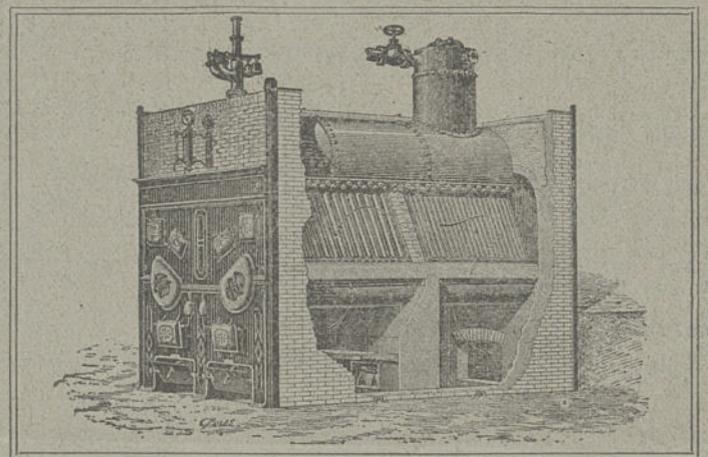
# GÉNÉRATEURS LAGOSSE

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

ÉCONOMIE \* SÉCURITÉ \* SIMPLICITÉ

PRODUCTION GARANTIE :

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



CONSTRUCTEUR :

MARIOLLE-PINGUET, à St-Quentin (Aisne)

INGÉNIEUR-REPRÉSENTANT :

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

(26)

## MACHINES

A CONCASSER ET CRIBLER

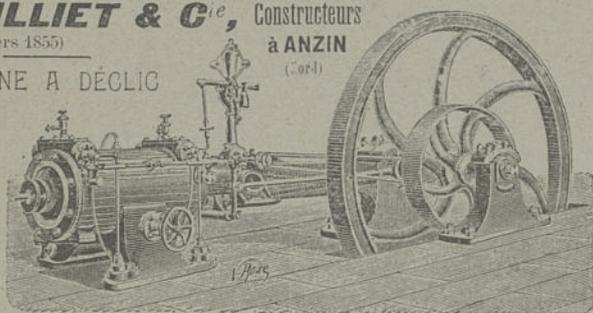
les Houilles et Cokes de four

P. ALRIQ, 1, Rue Marcadet, PARIS

(18)

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

MACHINE A DÉCLIC



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 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-Cirard, 24

ROUBAIX

CHEMINÉES D'USINES EN BRIQUES SPÉCIALES

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

PETIT CHEMIN DE FER A VOIE ÉTROITE

CHAUDIÈRES & MACHINES A VAPEUR

(13)

**CHAMPAGNE**

REMY-DUBOIS (MAILLY-VERZY, MARNE)

ORIGINE & PURETÉ GARANTIES

2.50, 5.50 et 5 fr. la bouteille.

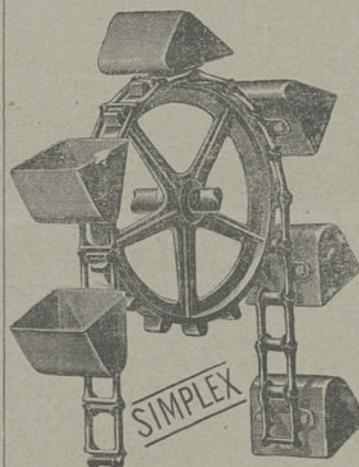
AGENT RÉGIONAL: E. LEFÈVRE, 33, RUE MEUREIN, LILLE

**ÉLÉVATEURS & TRANSPORTEURS**

avec chaînes Simplex

SYSTÈME BAGSHAWE

Brevetée S. G. D. G.



Marque déposée

GOSETS TOLE D'ACIER

Vis d'Archimède

**APPAREILS**

POUR DÉCHARGER LES BATEAUX

**BAGSHAWE AINÉ**

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

PARIS, 43, Rue Lafayette, PARIS

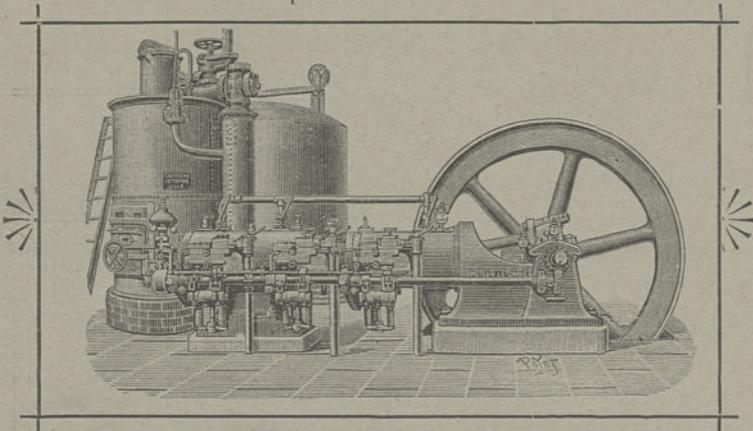
(17)



SOCIÉTÉ ANONIME D'EXPLOITATION DES BREVETS LETOMBE E.C.P.   
Cie DE FIVES-LILLE, CONSTRUCTEUR

## Moteurs et Gazogènes LETOMBE

CONSOMMATION: 500 GR. DE CHARBON  
par cheval-heure



Bruxelles 1897: Grand Prix

CONSOMMATION EN GAZ DE VILLE  
500 litres par C. H. en pleine charge  
600 — — en demi-charge.

E. BATHIAT AGENT GÉNÉRAL DE VENTE  
3, Place de Rihour, LIL E

(29)

SOCIÉTÉ ANONYME

— DE —

## Retorderie et Câblerie d'Hellemmes

CAPITAL :  
600,000 francs

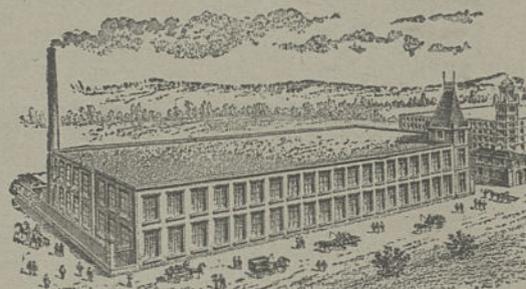
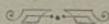


— SIÈGE SOCIAL

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

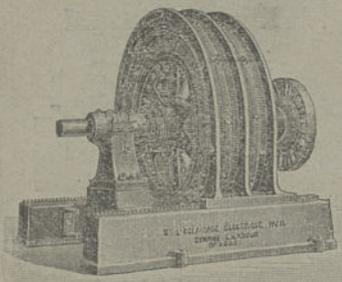
TRANSFORMATEURS E. LABOUR

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

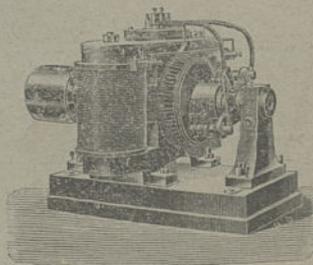
LOCOMOTIVES MINIÈRES

TREUILS, VENTILATEURS & POMPES ÉLECTRIQUES

Stations Centrales d'Electricité



Téléphone n° 538,50. Paris-Provence.



Adresse télégraphique: LÉCLIQUE-PARIS.  
(21)