

19^e Année. — N^o 176

Octobre 1922

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

Association fondée en 1866 et reconnue comme
Établissement d'Utilité publique par Décret du 3 Août 1921



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>La Luminescence électrique</i>	J. NICOD.
<i>Les Moteurs Diesel de la Société Winterthur</i>	R. VARNET.
<i>Le Moulage des métaux « en coquille » et son avenir probable.</i>	L. BAILLAT.
<i>Législation industrielle : La force majeure dans les contrats industriels (suite)</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.</i>	
<i>Nécrologie : Prosper GUIRAND (1902).</i>	
<i>Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</i>	
<i>Bibliographie. — Sommaire des Publications reçues à l'Association.</i>	

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

164

GINDRE - DUCHAVANY & C^{ie}

18, quai de Retz, LYON

APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ
ÉCLAIRAGE — TRANSPORT DE FORCE — ÉLECTROCHIMIE

MATÉRIEL C. LIMB

Traits, Lames, Paillons or et argent faux et mi-fins, Dorage électrochimique
Laiton en barres pour décolletage — Cuivre rouge en barres, en fils et en bandes

167-3

LA SOCIÉTÉ DES PROCÉDES FERRIER

POUR LE CIMENT ARMÉ _____

NE CONSTRUIT PAS _____

*Elle fait des Etudes qui donnent
satisfaction à l'architecte, à
l'entrepreneur et à l'industriel.*

— Soumettez-lui votre prochain projet —

SPÉCIALITÉ d'Etudes
de Travaux Industriels
et de Maisons ouvrières

SOCIÉTÉ des PROCÉDÉS FERRIER (E.C.L. 1001)
pour le CIMENT ARMÉ
Bureau d'Etudes de tous Travaux en Ciment armé
29, rue Lemercier, PARIS (XVII^e)

165

LA SEPTIC-FOSSE

Supprime les vidanges, assainit les Habitations, remplace le tout à l'égout
Stations d'épuration d'Eaux d'égouts, de W.-C., etc.
Épuration des Eaux résiduelles industrielles

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE L'AUTO-ÉPURATION

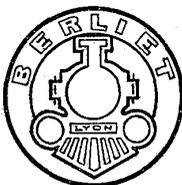
1, rue Roussel-Doria, MARSEILLE — Tél. 15-22

469

AUTOMOBILES BERLIET

LYON
MONPLAISIR

LYON
VÉNISSIEUX



PARIS

152
AVENUE DES
CHAMPS-ÉLYSÉES

NOS SUCCURSALES

MARSEILLE :

85, Avenue du Prado

LILLE :

197, Rue Nationale

BORDEAUX :

115, Boul. Président-Wilson

NICE :

10, Avenue des Fleurs

NANTES

8, Rue Haudaudine

NANCY :

Place de la Cathédrale

ALGER :

23, Rue Michelet

ORAN :

75, Rue d'Arzew

LISBONNE :

Rua 1.º Decembro
Avenida Palace

PORTO :

Rua do sa da Bandeira,
351-355

AGENCES DANS TOUTES LES PRINCIPALES VILLES
DE FRANCE & DE L'ÉTRANGER.



LES ROULEMENTS A BILLES DE QUALITÉ

POUR

Automobiles — Boîtes d'essieux de wagons — Moteurs

Paliers à Billes

Machines-outils, Turbines, Ponts-roulants, Ventilateurs, etc.

Pierre ROBIN

AGENT EXCLUSIF POUR L'EST ET LE SUD

Téléphone : **LYON** Télégraphe :
Vaudrey 21-72. 295, Avenue Jean-Jaurès Lanceur, Lyon.

164

FONDERIES ET ATELIERS FABRE

Ingénieur (E. C. L. 1906)

Société anonyme au capital de 800.000 fr.

Avenue de la Lière

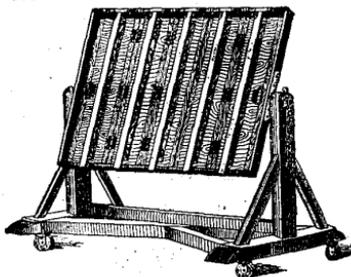
CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

Adresse télégraphique : FABRE-FONDEUR-CLERMONT
Téléph. : 1-31

Toutes pièces fonte jusqu'à 45 tonnes suivant
plans ou modèles ou planches à trousser

ATELIERS MÉCANIQUES ET ATELIERS DE MODELAGE

164



Eug. GAY

154, rue Moncey, LYON

Usine et Bureaux (Téléph. Vaudrey 27-07)

FABRIQUE

de Papiers au Ferro-Prussiate «ÉCLAIR»
Héliotype, Sépia, etc.
Papiers à calquer et dessin

REPRODUCTION

de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

164

“ÉTOILE-CINÉMA”

SOCIÉTÉ ANONYME

12, rue Ste-Hélène, LYON — Téléph. n° 15-81 Parro
49, Boulevard St-Germain, PARIS — Tél. n° 2457 Gobelins

LOCATION de films CINÉMATOGRAPHIQUES

Vente d'Appareils de Cinéma et de Projection

ENTENTE avec les INDUSTRIELS

pour installation de Salles de Cinéma
Fourniture de films, spectacle à domicile

LOCATION de SALLE pour CONFÉRENCE 600 places

Administrateur délégué E. GAMBERT. Ing. (E. C. L. 1899)

104

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD (A. & M.) (E.S.E.P.)

SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

LYON

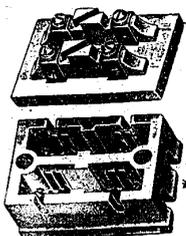
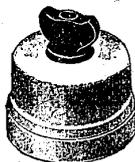


Télégramme : Electro, Lyon
Téléphone } Vaudrey 15-41
 } Vaudrey 15-42
Chèques postaux : N° 9738



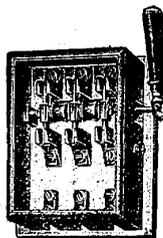
DÉPÔTS :

PARIS 13, Rue des Bluets (X^{ie}) — Téléphone : Roquette 82-22.
BORDEAUX, 6, Cours d'Albret » 49-42.
MARSEILLE, 67, Rue St-Jacques » 56-25.
NANCY, 60, Rue de la Commanderie » 45-55.
NICE, 19 bis, Boulevard Raimbaldi » 45-77.



AGENCES :

LILLE, ALGER
BRUXELLES, ATHÈNES

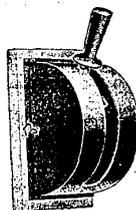


TOUT

L'APPAREILLAGE

ÉLECTRIQUE

HAUTE ET BASSE TENSION



Ch. TISSOT, Directeur Technique (E. C. L., 1902)

164

Établissements **JOYA** GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

Téleg. : **JOYA-GRENOBLE** Téléph. : 5-43 0-10

CONDUITES EN ACIER

POUR AMÉNAGEMENT DE FORCES HYDRAULIQUES

PREMIÈRE INSTALLATION EN 1863

Puissance des installations actuellement réalisées : 650.000 HP.

AMÉNAGEMENT DE PRISES D'EAU

Grilles, Passerelles, Vannes métalliques de tous systèmes

BARRAGES MÉTALLIQUES

INSTALLATIONS COMPLÈTES

de **Chaudières et de Générateurs de vapeur**

Chaudière " LA DÉRIVATION ", Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

GÉNÉRATEUR DE VAPEUR A CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Procédés **BERGEON-FREDET**

GRILLE SPÉCIALE

Syst. J. JOYA, breveté S. G. D. G. pour brûler les menus d'antracite et charbons maigres

GRILLE MÉCANIQUE A SOLE TOURNANTE

Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

PYLONES pour lignes de transport d'énergie électrique à grande distance

CHARPENTES DE TOUS SYSTÈMES

PONTS-GRUES. — PONTS-ROULANTS

Caissons métalliques pour Fondations par l'air comprimé

BUREAUX

A PARIS : **M. L. PAUL-DURAND, 77, rue de Prony (XVII^e)**

Télégr. : REJOYA-PARIS. — Téléph. : WAGRAM 94-54 et 81-84

A LYON : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour**

Télégr. REJOYA-LYON. — Téléph. : 36-48

164
*Ateliers de Chaudronnerie
et de Constructions métalliques*

SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

CHAUDIÈRES A VAPEUR DE TOUS SYSTÈMES
Appareils de toutes formes et de toutes grandeurs
Tuyaux en tôle pour conduites d'eau et de gaz
Grilles à barreaux minces et à faible écartement,
BREVETÉES S. G. D. G.
pour la combustion parfaite de tous les charbons

Adresse télégraphique : SERVE-RIVE-DE-GIER

164
FONDERIE, LAMINOIRS ET TRÉFILERIE
Usines à PARIS et à BORNEL (Oise)

E. LOUYOT

Ingenieur des Arts et Manufactures
16, rue de la Folie-Méricourt, PARIS
Téléphone : à PARIS 901-17 et à BORNEL (Oise)

Fil spécial pour résistances électriques. — Barreaux pour décolleteurs et tourneurs. — Anodes fondues et laminées. — Maillechort, Cuivre demi-rouge, Laiton Aluminium. — Argentan, Alpaca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysoal, Tombac, en feuilles, bandes, rondelles, fils et barres. — Aluminium strié pour marche-pieds. — Jones et cornières. Nickel brut et alliage de nickel et de cuivre pour Fonderies. — Cupro-Manganèse.

164
Ancienne Maison BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL
FONDÉE EN 1830

T. ROBATEL * J. BUFFAUD * & C^{ie}

Ingénieurs - Constructeurs (E. C. L. 1867 et 1888)
Membres du Jury, Hors Concours aux Expositions universelles de 1889, 1894, 1900, 1914
69, Chemin Jacques-Martin, LYON

Machines à vapeur, Moteurs semi-Diesel à huile lourde pour bateaux et ateliers. — Essoreuses — Pompes — Matériel pour teinture, blanchisserie, impression, dégraissage. — Locomotives et automotrices

164
ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif
*Eclairage, Chauffage, Force motrice, toutes applications industrielles
Lyon et communes suburbaines*

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

164
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS

BABCOCK & WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS
S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 293 bis, avenue Jean-Jaurès, LYON

164

FORGES, MARTELAGE ET ÉBAUCHE

PIÈCES FORGÉES, MATRICÉES ou ÉBAUCHÉES

pour *MARINE, ARTILLERIE, CHEMINS de FER, TRAVAUX PUBLICS*

Téléph. VAUDREY 9-79

ANCIENNE MAISON M. MILLON

Téléph. VAUDREY 9-79

H. PASCAL, Ingénieur (E. C. L. 1908), Succr
8, Chemin St-Antoine **LYON**

Pièces détachées pour **AUTOMOBILES** ; Pièces fer ou acier sur **DESSINS** ou **MODÈLES**

164

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES

CABLES DE LYON

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CABLES ÉLECTRIQUES

Système BERTHOUD, BOREL & C^{ie}

Siège social et Usine : 41, Chemin du Pré Gaudry, LYON

CABLES ÉLECTRIQUES

SOUS PLOMB ET ARMATURES DIVERSES

ACCESSOIRES POUR RÉSEAUX SOUTERRAINS

FILS EMAILLÉS

164

Entreprise générale de Travaux électriques

ECLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE

TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & C^{IE}

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

164

Société Anonyme

des

Foyers

**GRILLES MÉCANIQUES
ET LEURS ACCESSOIRES
POUR TOUS USAGES
ET TOUS COMBUSTIBLES**

**PLUS DE 1000 APPLICATIONS
- - EN SERVICE EN FRANCE**

Automatiques

**ÉCONOMIE DE CHARBON •••••
UTILISATION DES MAUVAIS COMBUSTIBLES
SUPPRESSION DES FUMÉES •••••
SIMPLIFICATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE**

Roubaix

Ateliers : Rue de Sévigné, ROUBAIX

Siège Administratif : 31, place St-Ferdinand,

PARIS (XVII^e) — Tél. : Wagram 49-23

Agence à Lyon

12, rue Alphonse-Fochier

J. MARDUEL, Ingr. Rep

Tél. Barre 39-77

164

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné

CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs

MALJOURNAL & BOURRON

Siège social et Usines :

LYON

160 et 220, Route d Heyrieux



Services commerciaux :

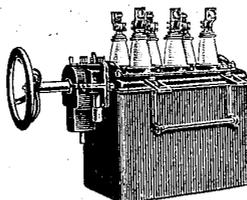
PARIS (2^e)

10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-48

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

**Douilles. Interrupteurs
et disjoncteurs. Com-
mutateurs. Réducteurs.
Démarreurs. Coupe-cir-
cuits. Griffes raccords.
Prises de courant. Sus-
pensions. Chauffage
électrique. Tubes iso-
lants.**



**Coupe-circuits. Section-
neurs. Interrupteurs aé-
riens. Interrupteurs et
disjoncteurs dans l'huile
Parafoudres et limi-
teurs de tension. Résis-
tances. Bobines de Self,
etc. etc.**

164

COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS

DEMANDEZ *rapidement* tous vos renseignements
directement dans vos services

au moyen des POSTES TÉLÉPHONIQUES

A DIRECTIONS MULTIPLES
par boutons commutateurs
à déclenchement automatique

**PAS D'OUBLIS — PAS D'ERREURS
PAS DE DÉRANGEMENTS INUTILES**

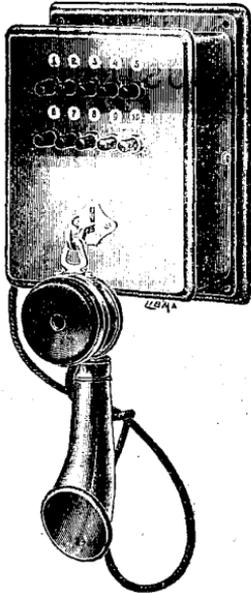
J. DUBEUF

Ingénieur (E. C. L. 1889)
TÉLÉPHONE : 28-01

11, rue du Plâtre — LYON — Palais des Arts

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif
POSTES pour grandes DISTANCES



164

Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

Ph. THIVOLET, Suc^r

INGÉNIEUR (E. C. L. 1903)
LYON — 39, rue Pasteur. 39 — LYON
Téléphone : 25-31

Articles de Chauffage et de Fumisterie. — Fourneaux. — Exécution de toutes pièces en tôle noire, lustrée ou galvanisée, d'après plans ou modèles. — Tuyauterie, Réservoirs. . . . Soudure autogène.

164

M. GELAS et J. GAILLARD

Ingénieurs Constructeurs (E. C. L. 1889 et 1899)

68, Cours Lafayette, LYON

TÉLÉPHONE 14-32

Maison spécialement recommandée pour les
**CHAUFFAGES PAR LEAU CHAUDE
ET LA VAPEUR A BASSE PRESSION**

Fabrication spéciale du Poêle LEAU - B.S.G.D.G.
CALORIFÈRES A AIR CHAUD — SERVICES D'EAU CHAUDE

164

RESPIRATEURS

contre les poussières,
les vapeurs et les gaz



LUNETTES D'ATELIER

contre les éclats, les poussières,
la lumière, les vapeurs et les gaz

LUNETTES DE ROUTE

pour automobilistes, cyclistes,
aviateurs, etc.

du Docteur **DETOURBE**, lauréat de l'Institut
Prix Montyon (arts insalubres)

Vente : **GOULART**, 33, rue de la Roquette, PARIS, XI^e

NOTICE SUR DEMANDE

164

V^{VE} H. DUMAINE

GLACES · MIROITERIE · DORURE

Installation de Magasins
GLACES VITRAGES bombés et argentées
GLACES ENCADRÉES de tous styles

Toutes applications des Verres,
Dalles et Produits spéciaux des
Manufactures de SAINT-GOBAIN

TÉLÉPHONE 12-39 · 57, rue Béchevelin, LYON C. Louis, Ing. (E.C.L. 1903)

164

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 1.800.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
DE TOUTS LES TYPES

Chaudières Galloway

CHAUDIÈRES MULTITUBULAIRES
Système GRILLE, breveté S.G.D.G.

CHAUDIÈRES

pour **LOCOMOTIVES** et **BATEAUX**

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR

Tuyauteries Générales
et **ROBINETTERIE**

APPAREILS SPÉCIAUX
POUR TOUTES INDUSTRIES
ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS À ÉVAPORER ET À CONCENTRER
Systèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois
et fabriques d'extraits

GAZOMÈTRES ET APPAREILS
pour Usines à Gaz
RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour **CHUTES D'EAU**

164

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Combles, Schedules, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises, Vêrandahs, Rampes, Portes et Croisées en Fer, Serrurerie

J. EULER & GOY, Ingénieurs (E. C. L. 1894)

P. AMANT & C^{ie}, Suc^{rs}
INGÉNIEURS (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON
TÉLÉPHONE : 11-04

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

*en bois de PIN et de SAPIN de première qualité
parfaitement injectés au SULFATE DE CUIVRE*

(Procédés Boucherie et Vase-Clos)

ou imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE

(Procédé Kyan)

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

TÉLÉPHONE : 0-10 - 1-50 - 2-26

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

FOURNISSEUR

DÉS ADMINISTRATIONS FRANÇAISES DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES,
DES ARMÉES ALLIÉES,

DE LA GUERRE ET DE LA MARINE, DES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER
ET DES SOCIÉTÉS ELECTRIQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX^e)

Télégramme : GAILLARBOISAG-PARIS — Téléphone : Louvre 29-08

164

E^{TS} - LUC COURT

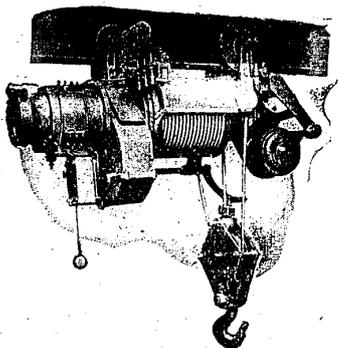
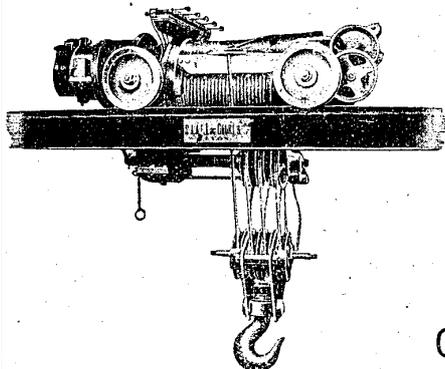
S^{ts}A^{ts} CAPITAL 600.000 Frs
88, 92 Rue Robert

LYON

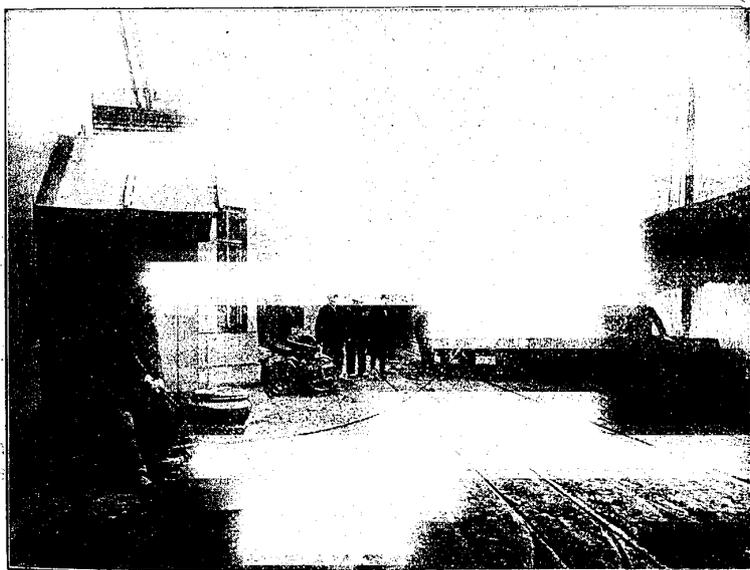
Ingénieur (E. C. L. 1888)

PALANS ÉLECTRIQUES "ERGA"

PONTS ROULANTS



CABESTANS



164

TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

Ingénieurs (E. C. L. 1877 et 1887)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

BOURGOIN (Isère)

GRAND PRIX, Paris 1900 — Hors concours, Londres 1908
Hors Concours, Président du Jury, Lyon 1914

FONDERIE — MÉCANIQUE GÉNÉRALE — FOURNITURES pour TISSAGES

*Construction de Machines à grande production
pour la préparation et le tissage de tous les Textiles*

POUR LA SOIE :

Métiers pour le tissage de la soie grège et de la soie cuite, à une et à plusieurs navettes, à coups pairs et impairs jusqu'à sept navettes. — **Métiers** à enroulage indépendant permettant de dérouler, visiter et couper l'étoffe sans détendre la façure et sans arrêter le métier. — **Métiers** à commande électrique directe. — **Métiers** spéciaux pour le tissage du Crêpe de Chine. — **Mouvement** de taffetas par engrenages elliptiques donnant une ouverture du pas absolument régulière avec un temps d'arrêt pour le passage de la navette. — **Mécaniques** d'armures. — **Dérouleurs** automatiques de la chaîne applicables sur tous nos métiers.

POUR LE COTON

Métiers spéciaux à peigne mobile, à grande vitesse, pour le tissage du calicot et des articles légers. — **Métiers** robustes à peigne fixe à buttoirs pour les coutils et tissus forts.

POUR LA LAINE :

Nouveaux métiers perfectionnés à grande production pour tisser le lainage et la draperie, de une à sept navettes ; métiers susceptibles de recevoir tous les systèmes de ratières ou de mécaniques. — **Métiers** pour couvertures.

POUR LE LIN, LE CHANVRE, LE JUTE, etc. :

Métiers extra forts pour le tissage de la toile fine ou forte, munis du nouveau frein rationnel de la chaîne assurant un battage régulier (dispositif breveté S. G. D. G.).

MACHINES PRÉPARATOIRES :

Dévidoirs. — **Détrancannoirs.** — **Doublloirs.** — **Moulins.** — **Bobinoirs.** — **Ourdissoirs** à grands tambours, jusqu'à 3^m50 de largeur de chaîne, breveté S. G. D. G.

Adresse postale et télégraphique : **DIEDERICHS BOURGOIN**

Téléphone : 50 — 7 — 38, à BOURGOIN

164

ETABLISSEMENTS **LADREY**T

CAPITAL : 3.065.000 FRANCS

182, BOULEVARD VICTOR-HUGO

CLICHY

SEINE

ATELIERS DE CONSTRUCTION

CHAUDRONNERIE
TUYAUTERIE
FORGE ESTAMPAGE
MÉCANIQUE.

MATÉRIEL DE FONDERIE

SÉCHAGE

DE TOUS PRODUITS PAR
AÉROCONDENSEURS ET SÉCHOIRS
ROTATIFS, TUNNELS, SÉCHOIRS
AUTOMATIQUES.

VENTILATION

ENLÈVEMENT DE BUÉES
DE POUSSIÉRAGE
TRANSPORTS PNEUMATIQUES

MATÉRIEL POUR

SUCRERIES ET DISTILLERIES
GLUCOSERIES ET BRASSERIES
SAVONNERIES ET PRODUITS CHIMIQUES

ÉVAPORATION - CONCENTRATION

RÉCUPÉRATION

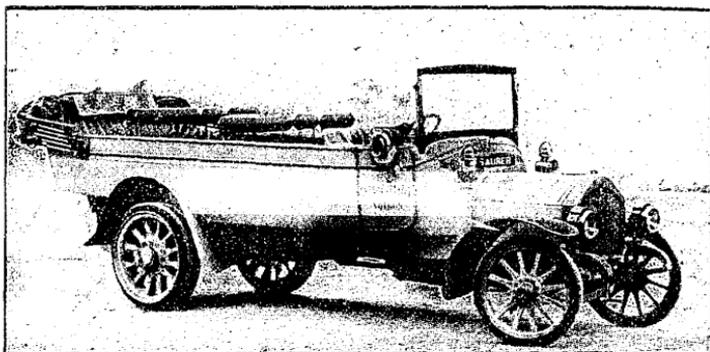
DE LA SOUDE DE
MERCERISAGE
PAPETERIES
BLANCHISSERIES
ET DE LA SUINTINE
DANS LE LAVAGE DE LA
LAINE

G. GORINCOUR, INGÉNIEUR (E. C. L. 1905).

164

SAURER

CAMIONS — AUTOBUS — TRACTEURS



CAR ALPIN SAURER

(MODÈLE-TYPE DE LA ROUTE DES ALPES)

Sécurité absolue pour excursions en montagnes grâce au frein moteur « SAURER »
et à l'auto-limitateur de vitesse « SAURER »

AUTOMOBILES INDUSTRIELS SAURER

Société anonyme au capital de 20.000.000 francs

67, Rue de Verdun, SURESNES
SUCCURSALE DE LYON : 232, 234, cours Gambetta

164

ÉTABLISSEMENTS BOUCHAYER & VIALLET

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs

LYON - GRENOBLE - PARIS

Installations de Chauffage de tous systèmes
combinés

avec Ventilation naturelle ou mécanique
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

RADIATEURS EN FER ÉLECTROLYTIQUES

à Grand Rendement (Brevet S. G. D. G.)

- 1° Rendement de 10 à 15 % plus élevé par mq que les radiateurs ordinaires ;
- 2° Étanchéité absolue, étant d'une seule pièce ;
- 3° Légers et facilement transportables ;
- 4° S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

Tous
CLICHÉS
DESSINS — RETOUCHES — PHOTOGRAPHIES
L'Établissement moderne
PHOTOGRAVURE
A. SABOUL & A. ALEXANDRE
12 Rue Paraban LYON
Fondée en 1906

Allé 38-72

164

ÉLECTRICITÉ

GUERRIER

Ingénieur (E. C. L. 1902)

16 bis

COURS PRÉSIDENT WILSON

VIENNE (ISÈRE)

Téléph. 2-20

ENTREPRISE GÉNÉRALE

S'occupe de tous travaux intéressants l'Électricité

165 **FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX**

Spécialité de Brosses Industrielles

Anciennes Maisons CHAVANT (Lyon) et JOUGLARD (Besançon)

H. SAVY & R. GIRON

Ing. (E.C.L. 1906)

SUCCESEURS

63, 65 et 67, Passage de l'Argue — LYON

TÉLÉPHONE 53-05

USINES à CHANAS (Isère), PRIVAS et VERNOUX (Ardèche)

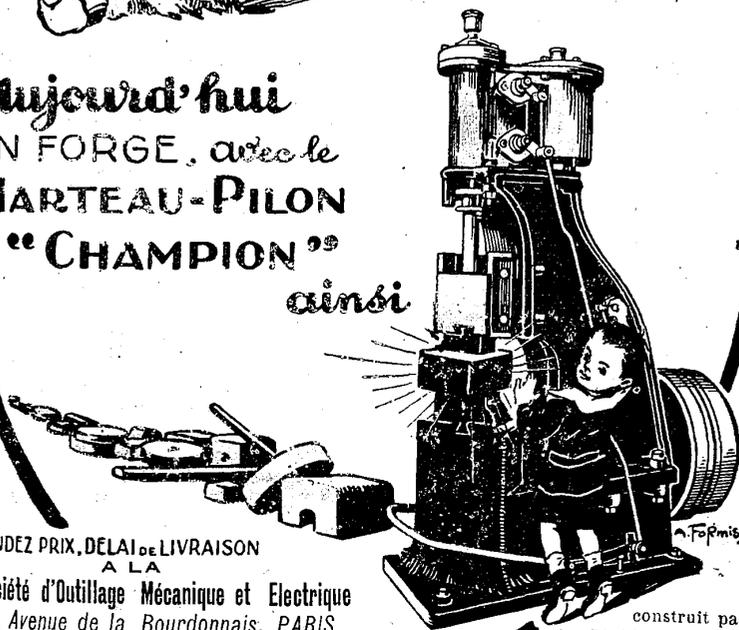


Il y a cinq mille
ans, que l'on
forgeait ainsi:

... TUBALCAÏN, QUI FORGEAIT
TOUS LES INSTRUMENTS D'AIRAIN
ET DE FER..... Genèse 8 2 Vers 28...

Aujourd'hui
ON FORGE, avec le
MARTEAU-PILON
"CHAMPION"

ainsi



DEMANDEZ PRIX, DELAI DE LIVRAISON
A LA

Société d'Outillage Mécanique et Electrique
48, Avenue de la Bourdonnais, PARIS

construit par
les Etabl. **CHAMPION**
à ROMANS (Drôme)
Directeur: L. CHAMPION (e.c.l. 1909)

165

Ancienne Maison C. CHAMPENOIS, Ingénieur E. C. L. (1865)

FONDÉE EN 1798

M. CHAMPENOIS

Téléphone :
20-79 Vaudrey
Urb. et Inter.

INGÉNIEUR (E. C. L. 1895)

Rue de la Part-Dieu, 3 - LYON

Télégramme :
Champenois
Part-Dieu Lyon

Fabrique de POMPES et de CUIVRERIE

POMPES DE PUIITS PROFONDS, POMPES D'INCENDIE, POMPES DE FERMES

Pompes Monumentales pour Parcs et Places publiques

Moto-Pompes

BORNES-FONTAINES, BOUCHES D'EAU, POSTES D'INCENDIE

POMPES D'ARROSAJE et de SOUTIRAGE

Manèges, Moteurs à vents, Roues hydrauliques, Moteurs à eau

POMPES CENTRIFUGES

BÉLIERS HYDRAULIQUES

Pompes à air, Pompes à acides, Pompes d'épuisement

Pompes à purin, Pompes de compression

Injecteurs, Ejecteurs, Pulsomètres

ROBINETTERIE ET ARTICLES DIVERS

POUR

*Pompes, Conduites d'eau et de vapeur
Services de caves*

*Filatures, Chauffages d'usine et d'habitation
par la vapeur ou l'eau chaude*

Lavoirs, Buanderies, Cabinets de toilette

Salles de bains et douches

Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs

PIÈCES DE MACHINES

Machines à fabriquer les eaux gazeuses et Tirages à bouteilles et à Siphons

APPAREILS D'HYDROTHÉRAPIE COMPLÈTE A TEMPÉRATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES



165

COLLET Frères & C^{ie}

Ingénieurs-Électriciens

1, Avenue Berthelot — LYON

Téléphone : Vaudrey 24-82

AGENCE A PARIS

63, Rue d'Amsterdam — Tél. Louvre 25-73

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseaux
Centrales Thermiques et Hydrauliques

Lignes de Traction

Voie, Trolley, Suspension caténaire

Sous-Stations de Transformation

CANALISATIONS SOUTERRAINES

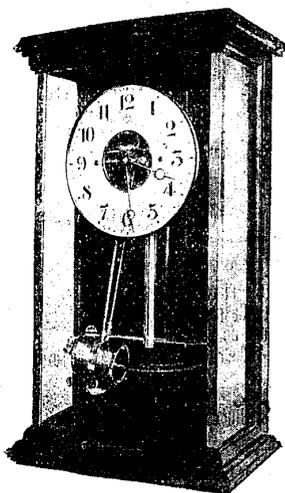
Travaux de pose

ETUDES et PROJETS

Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX

en Ciment armé à cellules ajourées



**Plus de Mécanisme
à remonter !!!**

La Pendule

HORO-ÉLECTRIQUE

vous donnera

**CHEZ VOUS
A TOUT INSTANT**

L'HEURE EXACTE

**AUCUN REMONTAGE
AUCUNE SURVEILLANCE
AUCUN ENTRETIEN**

Une simple pile que vous changerez vous-même en quelques secondes
tous les

10 Ans

lui assure une marche d'une

RÉGULARITÉ PARFAITE

Modèle de cheminée . . . **300** francs

Modèle mural **375** francs

EN VENTE CHEZ

A. AUGIS

LYON - 32, Rue de la République, 32 - LYON

Téléphone : Barre 44-66

16

SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

pour favoriser le développement
du Commerce et de
l'Industrie
en France

CAPITAL : 500 Millions de francs
Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

● BROTTEAUX , 1, Boulevard des Brotteaux.	● VILLEURBANNE , Place de la Cité.
● MORAND , 13, Cours Morand.	● OULLINS , Place Raspail.
● PERRACHE , 19, Rue Victor-Hugo.	● VAISE , 41, Quai de Jayr.
● LAFAYETTE , 14, Cours Lafayette.	● GAMBETTA , 54, Cours Gambetta, arg. Av. de Saxe.

BUREAUX RATTACHES

● **BOURGAIN** (Isère) — ● **CHAZELLES-S.-LYON** (Loire) — ● **GIVORS** (Rhône) — ● **FEURS** (Loire)

BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert vendredi. CRÉMIEU, ouvert mercredi. LAGNIEU, ouvert tous les jours. AMBERIEU, ouvert tous les jours. MGRNANT, ouvert tous les jours. NEUVILLE-S.-SAONE, ouvert lundi et vendredi. ST-GENIS-LAVAL, ouvert mardi et samedi.	ST-GALMIER, ouvert le lundi. PANNISSIÈRES, ouvert le lundi. MEXIMIEUX, ouvert le mercredi. ST-MARTIN-EN-HAUT, ouvert le lundi. ST-LAURENT-DE-CHAMOUSSET, ouvert le lundi. ST-SYMPHORIEN-S.-COISE, ouvert le lundi.
---	---

SERVICE DE COFFRES-FORTS

La Société Générale a installé, dans les sous-sols de son immeuble, 6, rue de la République ainsi que dans les Bureaux marqués de ce signe (●) un service de coffres-forts pourvu de tous les perfectionnements modernes.

165

LA

REPRODUCTION

INSTANTANÉE

de Plans et Dessins

en traits noirs et de plusieurs couleurs

SUR FOND BLANC

sur Canson, Wathman, toile à calquer,
d'après calques à l'encre de Chine ou au
crayon noir

Eug. ACHARD & C^{ie}

3 et 5, rue Fénelon
Téléphone : Vaudrey 22 - 73

= LYON =

ST-ÉTIENNE, 5, r. Francis-Garnier ☎ 7-81
MARSEILLE, 66, rue Sainte ☎ 51-10

FABRIQUE DE
PAPIER AU FERRO-PRUSSIATE
à Saint-Etienne, 5, rue Francis-Garnier

A LOUER

165

Docks Industriels

D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD

— LYON —

18-20, Rue Victor-Hugo, 18-20
Téléphone : Barre 0-72

Caoutchouc — Amiante — Fibre
dans toutes leurs applications

COURROIES

“ Balata ” - Cuir - Poil de chameau

165

SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DES DISTRIBUTIONS D'EAU

Société anonyme au Capital de DEUX MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 5, Rue Tronson du Coudray - PARIS (8^e) Tél. Louvre 36-09

ENTREPRISE GÉNÉRALE pour les VILLES, ADMINISTRATIONS
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS, USINES, PARTICULIERS, etc.

CAPTAGES
FILTRATION, STÉRILISATION
USINES ÉLÉVATOIRES
RÉSERVOIRS
CANALISATIONS de tous systèmes
VENTE ET RÉPARATION
DE COMPTEURS

SADE

APPAREILS PUBLICS
SERVICES D'INCENDIE
APPAREILS SANITAIRES
SALLES DE BAINS - DOUCHES
INSTALLATIONS DE GAZ
ZINGUERIE - CHAUFFAGE

ENTREPRENEUR DE LA C^{IE} G^{LE} DES EAUX
dans 150 Villes et Communes

ÉTUDES ET PROJETS SUR DEMANDE

Succursales dans la banlieue de Paris et en Province

22, chemin St-Gervais
V. OLLIVIER, chef de succursale

SUCCURSALE DE LYON

Téléphone Vaudrey : 18-78
H. MOUTERDE, (E. C. L. 1914)

166

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

7, rue de Bonnel, LYON — Téléph. Vaudrey : 25-03

P. PRUNIER, Ingénieur (E. C. L. 1920)

PRODUITS SPÉCIAUX POUR CONSTRUCTION
DE CUBILOTS ET CONVERTISSEURS EN PISÉ

166

ÉTABLISSEMENTS F. A. M. A. — Société Anonyme — Capital : 1.500.000 Francs

FONDERIES

ET ATELIERS MÉCANIQUES DES ALPES

Téléph. { Vaudrey 27-12 15, Quai des Brotteaux, LYON Télégrammes :
Inter. { 29-92 GÉMÉCA — LYON

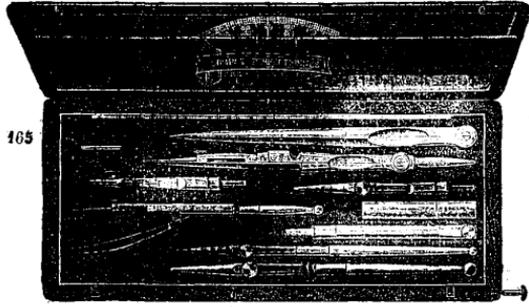
Usines à : ALBY-sur-CHÉРАН (Haute-Savoie), VIZILLE (Isère)

FONTES MÉCANIQUES pour Constructeurs, Electriciens, Chaudronniers, etc., sur dessin, modèle, ou au trousseau, jusqu'à 4.000 kilog. — FONTES pour bâtiments, fumisterie, chauffage, etc. — MOULAGE A LA MACHINE pour pièces en séries.

PIÈCES USINÉES — TRAVAUX DE DÉCOLLETAGE

Marius BOURLIN, Ingr (E. C. L. 1888), Représentant, 2, Rue Roux-Soignat, LYON

165



HENRI PETER
Médaille d'Or : Lyon 1914
Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine
— LYON —
2, Place Bellecour, 2
AUCUNE SUCCURSALE
INSTRUMENTS DE PRÉCISION
Compas — Optique
MICROSCOPES
Appareils Photographiques
ET ACCESSOIRES

Téléphone 38-86

- 165 - Société Anonyme des Anciens Etablissements

Jules MANIL

Usine et Bureaux à VIVIER-au-COURT (Ardennes) Téléphone n° 1

FONDERIE DE FONTE DE 2^e FUSION

Spécialité de pièces en grandes séries

Usinage et montage de toutes pièces en fer, fonte & acier

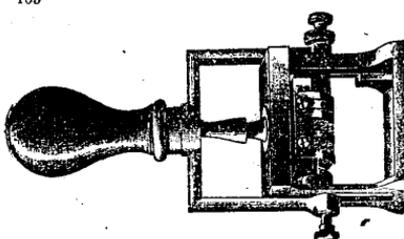
Fournisseur de l'Etat, des Cies de Chemins de Fer et des G^{des} Administrations

MANUFACTURE DE QUINCAILLERIE

Demandez le Tarif-Album 14 A

Agent régional : E. PINSSEAU, 45, rue Louis, LYON-MONCHAT

165



GRAVURE SUR MÉTAUX
R. MALAVAL
24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

Timbres caoutchouc
Poinçons en tous genres
Dateurs — Numéroteurs — Plaques à jour — Vignettes

165

Pourquoi
le **“ZINOX”** Oxyde de Zinc pur, Hydraté
Broyage spécial, Breveté

(MARQUE DÉPOSÉE)

est-il plus solide
donc plus économique ?

que tous les autres blancs broyés,
même la **CÉRUSE** (hydro-carbonate de plomb).

Parce que

$ZnS + SO^4 Ba...$	= Lithopone ...	} <i>ne se combinent pas</i>
ZnO	= Blanc de Zinc	
$2CO^3 Pb + Pb(OH)^2$	= Céruse.....	} <i>ne se combine qu'en partie</i>
$Zn(OH)^2$	= ZINOX	

se combine entièrement
avec l'Huile de Lin

POURQUOI le litre de peinture préparée au

ZINOX coûte-t-il moins cher ?

de 26 % de 21 % de 17 %	} que le litre de peinture	} à la Céruse au Blanc de Zinc au Lithopone

Parce que

les volumes de chacun de ces produits, broyés à l'huile, sont respectivement pour 100 kilos :

Céruse = 26 litres	Lithopone = 33 litres	} ZINOX = 40 litres
Blanc de Zinc = 34 litres		

En outre le **ZINOX** exige davantage d'Huile de Lin
pour se délayer

CADOT FRÈRES

Fabricants de Vernis et Peintures

LYON - 9, Quai de la Guillotière, 9 - LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 20-64

165

Tou Constructeur a **INTÉRET**

ORGANES DE TRANSMISSION DE MACHINES A BARRES

BARRES

Organes Modernes de Transmission

Cylindriques DE PRÉC

Tous nos aciers sont usinés par tournage et non par étirage. Notre procédé n'altère en rien la qualité du métal.

P. ROBIN

P. ROBIN, 295, Avenue Jean-Jaurès, LYON

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

105

Mécaniciens, Constructeurs, Caragistes

ADRESSEZ-VOUS A :

Paul MAGNIN, Ingénieur (E. C. L. 1897)

BUREAUX : 142, Grande rue de la Guillotière, LYON

Téléphone : Vaudrey 29-42

Agent général des

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES DE LA HAUTE-VIENNE

qui peuvent vous fournir aux meilleures conditions de prix et de rapidité : **toutes pièces bronze ou laiton**, tous titres, brutes ou usinées, pouvant atteindre un poids de 600 kil., **laitons et cuivre rouge en barres tous profils et fil cuivre rouge H. C.**

Stock important de jets en magasin et de laiton toutes dimensions.

Fonderie de Bronze et Laitonnerie modernes

LABORATOIRE POUR ANALYSES

165

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun

COURBEVOIE (Seine)

Téléph. : WAGRAM 97-08

DÉPOT A PARIS
122, rue de Turenne

Tél. : Archives 48-33

166

FORGES DU RHONE

165 - 167, Rue Boileau
— LYON —
Téléph. Vaudrey 21-93

Ancienne Maison **A. ARNON**, fondée en 1870

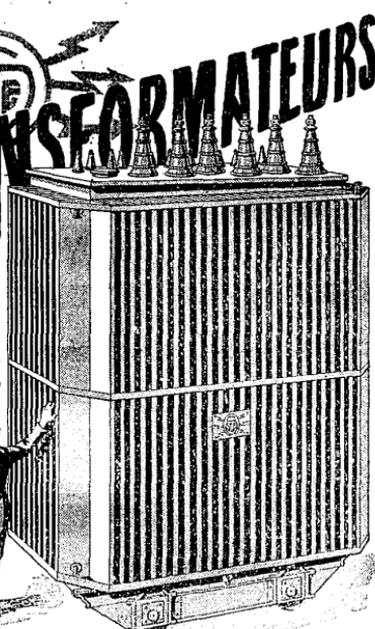
E. BRETON, Ingénieur (E.C.L. 1898) Successeur

ESTAMPAGE ET PIÈCES DE FORGE BRUTES ET FINIES

166



TOUTS GENRES
TOUTES PUISSANCES
TOUTES TENSIONS



SAVOISIENNE DE Constructions Électriques

S. A. au CAPITAL de 2.000.000 de FRANCS
AIX-LES-BAINS (Savoie)

Télegr.: SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS - Téléph. N° 123

UNIQUEMENT SPÉCIALISÉE DANS LA FABRICATION DES TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES (JUSQU'À 30.000 KV-A) ET POUR TOUTES TENSIONS JUSQU'À 150.000 VOLTS — MONTAGE EN CABINE — MONTAGE SUR POTEAUX — MONTAGE À L'EXTÉRIEUR REFRROIDISSEMENT NATUREL À AIR OU À BAIN D'HUILE, PAR CIRCULATION D'HUILE D'EAU, PAR VENTILATION FORCÉE.

BUREAU A PARIS : 29, rue de Miromesnil.
Téléphone : Elysées 65-73

AGENCES - A *Bordeaux*: M. Larralde, ing., 29, rue des Piliers-de-Tatelle ; A *Toulouse*: M. Paul E. Niestle, ing., 27, rue de Metz ; A *Nancy*: Agence S. S. C. E., 82, rue de l'Étang ; A *Lyon*: M. Th. Stahl, 5, cours Morand ; A *Marseille*: Office Electro-Mécanique, 20, rue St-Ferréol ; A *Nantes*: M. E. Perroud, ing., 21, rue Crébillon ; A *Strasbourg*: M. J. Folie, ing., 3, rue St-Maurice ; *Algérie et Tunisie*: MM. C. Thevenet, ing., 3, rue Jean-Macé, Alger ; *Belgique*: M. P. Bonamis, ing., 49, Bd de la Meuse, Jambes ; *Espagne*: M. Jaime Larre, ing., A. de Corréos, 1068, Madrid ; M. Grobety, ing., Rambla de Catalunya, 96, Barcelone.

166

SIÈGES ET PETITS MEUBLES

L. PIERREFFEU & C^{IE}

26, Quai des Brotteaux, LYON

Téléphone: Vaudrey 16-84

USINE : 31, Chemin S^{te}-Anne-de-Baraban

166



Ateliers E. DEVILLE

FONDÉS EN 1874 — J. & L. DEVILLE, INGÉNIEURS (E.C.L. 1920)
GRAND'CROIX (Loire) — Téléph. n° 4

PIÈCES DE FORGES brutes et finies
*pour Chemins de Fer, Marine, Automobiles
Aviation, Artillerie*

CRICS ET VERINS E. D.
FABRICATION TRÈS SOIGNÉE — QUALITÉ SUPÉRIEURE



166

INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

Tous objets de **TOURNERIE**
et de **MENUISERIE**
en grandes séries

— + —
SPÉCIALITÉS
JEUX ET JOUETS
Articles façon bambou
AMEUBLEMENTS
MEUBLES DE JARDIN
etc.

Tous débits en
CHÊNE — SAPIN
HÊTRE

— + —
BOIS EN TOUS GENRES
pour
MENUISERIES
CHARPENTES
CONSTRUCTIONS
etc.

Usines dans le **JURA**, le **RHONE**, la **COTE-D'OR** et la **NIÈVRE**

S'adresser au Camarade **E. CHEVASSU** (E. C. L. 1906)
à **MOLINGES** (Jura) — TÉLÉPHONE : 4

163

ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES OTIS-PIFRE

Société Anonyme — Capital 6.000.000 — 161, 163, 172, 174, Rue de Courcelles, PARIS (XVII^e)
SEULS CONSTRUCTEURS EN FRANCE DES ASCENSEURS et MONTE-CHARGES OTIS

130.000 INSTALLATIONS

DANS LE MONDE ENTIER

BUREAUX ET ATELIERS DE LYON 28 bis, 30, RUE DUMOULIN
Téléphone : VAUDREY 25-85

SERVICES SPÉCIAUX D'ENTRETIEN — ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

166

MATÉRIEL MECANIQUE D'ENTREPRISE

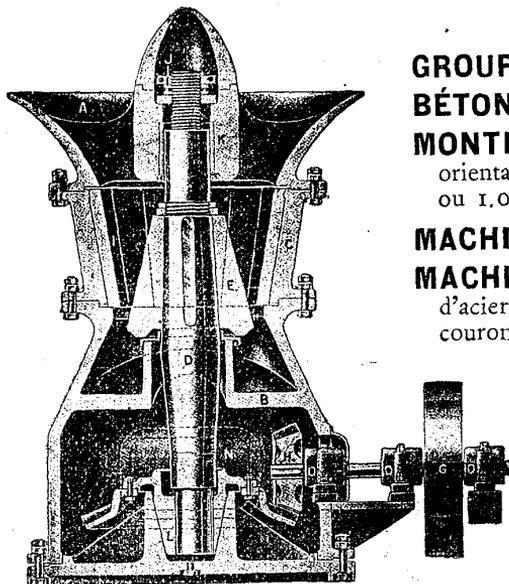
MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

169 (ancien 200), ROUTE DE LA RÉVOLTE, LEVALLOIS-PERRET (Seine)

MÉTRO : PEREIRE

TÉL. : WAGRAM 89-10



Coupe d'un concasseur giratoire.

GROUPES-MOTEURS essence.
BÉTONNIÈRES.

MONTE-MATÉRIAUX, à potence
orientable, types 250 kil., 500 kil.
ou 1.000 kil.

MACHINES à couder les ronds.

MACHINES à redresser les fils
d'acier ronds du commerce, livrés en
couronnes.

CISAILLES à couper
les ronds.

APPAREILS à faire les
étriers.

SERRE-JOINTS.

GROUPES — MOTO-POMPES
centrifuges.

CONCASSEURS GIRATOIRES.

TROMMELS CLASSEURS CYLINDRIQUES.

BROYEURS PULVÉRISATEURS.

BROYEURS MÉLANGEURS A CUVE ET MEULES TOURNANTES.

MALAXEURS DE MORTIERS.

MOULES POUR TUYAUX EN BÉTON]

PRESSES POUR AGGLOMÉRÉS ET BRIQUES]

DRAGUES A MAIN.

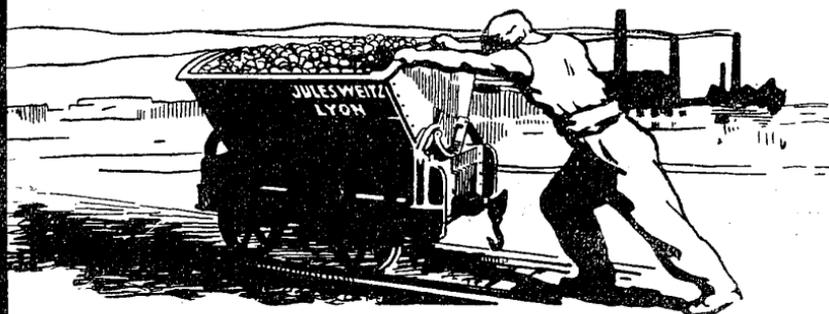
MACHINES A MOULER LES AGGLOMÉRÉS.

*POUR LA ROUTE NOUVELLE : chauffeur-mélangeur pour bétons
à liants asphaltiques*

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR

LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

FONDERIES DE LYON-VIENNE

Etablissements P. MICHALON, VIALETTE, MAGNAN, PELLETIER & C^{ie}

Ingénieurs (E. C. L. 1910 1907 1912)

Siège Social à VIENNE

USINES { VIENNE, Route d'Avignon, téléphone : 4-93
LYON, 8, Rue des Mouches, — Barre 63-38
VALENCE, 4, Chemin des Iles, — 4-53

Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles

SPÉCIALITÉS

Fontes à Haute résistance (traction de 18 à 22 kgs par m/m carré)
Pièces pour Turbines Hydrauliques - Bâties pour Machines-Outils
Cylindres de Locomotives, etc.

RÉFÉRENCES

C^{ie} des Forges et Aciéries de la
Marine, St-Chamond.
Forges et Aciéries de St-Etienne.
Compagnie Fives-Lille, à Givors.
Etab Leflaive, à St-Etienne.
Etab. Neyret-Beylier, Grenoble.
Magnat Simon, Pont-de-Chéruy.

Etab. Morane, Paris.
Etab. Piguet, Lyon.
Etab. Viret, Paris.
Etab. Dussud, Lyon.
Robatel et Buffaud, Lyon.
Etab. Bonnet-Spazin, Lyon.
Chaudronnerie du Rhône.

Etab. Arbey-Jametel, Crémieu.

106



DIX ANNÉES
D'EXPERIENCE

L'APPAREIL
DE QUALITE

**Economisez
votre main d'œuvre**

**AVEC
NOS**

**Elevateurs
et Transporteurs continus
Gallia-Lyon**

MARQUE DÉPOSÉE

POUR TOUTE INDUSTRIE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER

SIÈGE SOCIAL & USINES : 13 & 15, CHEMIN QUILLAUD, LYON

Adr. Télégr. : GALLIA-LYON

Téléph. : 50-29, VAUDREY 12-29

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE
4.500.000 FRANCS

E. BRUMM, INGÉNIEUR DES ARTS
ET MANUFACTURES
ADMINISTRATEUR DÉLÉGUÉ

AGENCES à : PARIS, MARSEILLE, LIEGE, BRUXELLES, ALGER, BARCELONE

COURROIES J. LECHAT

DÉPOT DE LYON, 29, QUAI GAILLETON - Téléphone :
BARRÉ 59-94

(Tous les profils sont livrés de Lyon à lettre lue)

SEULE MAISON FRANÇAISE FABRIQUANT TOUS LES TYPES

Cuir - Coton - Balata - Poil de Chameau - Transporteurs

MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

Anciennes Maisons **MONTERNIER** et **BEUZE**

BAVOILLOT et C^{ie}

258, Rue Boileau, **LYON** - Tél. Vaudrey 12-43 et 4-65

Mandrins de tours et de perceuses.

Plateaux circulaires.

Porte-Outils à fileter « EXCELSIOR ».

Fraises à denture dégagée et détalonnée.

Fraises à rainurer, à surfacer, à défoncer.

Fraises coniques et isocèles.

Fraises à queue pour rainures de clavetage

Fraises concaves et convexes.

Fraises pour tarauds et alésoirs.

Fraises pour tailler les engrenages.

Fraises vis-mères.

Fraises à fileter — Tarauds — Filières, etc.

RECTIFICATION à FAÇON

Établissements

BECCAT

Société Anonyme au Capital de 12.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 1, RUE JULES-LEFEBVRE, PARIS (IX^e)

APPAREILS DE LEVAGE "G.B."

A BRAS OU A COMMANDE ÉLECTRIQUE

PALANS — TREUILS — PONTS ROULANTS ET GRUES

CHARPENTES MÉTALLIQUES, CHAUDRONNERIE EN FER
FONTES MOULÉES, ACIER ÉLECTRIQUE, CHAINES

DÉPOT DE LYON - BUREAUX, MAGASINS, ATELIERS
1-3-5, Rue Bancel et Rue d'Anvers, 82

Téléphone : VAUDREY 28-69 — Adresse Télégraphique : SAGÉBÉ LYON

166

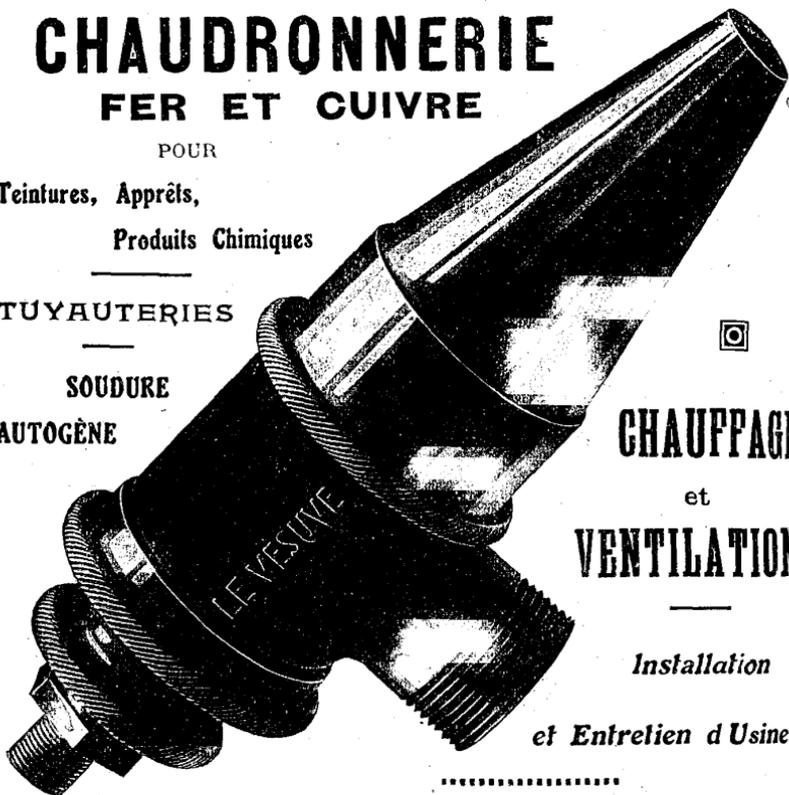
CHAUDRONNERIE FER ET CUIVRE

POUR

Teintures, Apprêts,
Produits Chimiques

TUYAUTERIES

SOUDURE
AUTOGENE



CHAUFFAGE
et
VENTILATION

Installation
et Entretien d Usines

.....
A. BAUMERS (E.C.L. 1911)

Ingénieur-Constructeur

40, Rue de la Bannière, LYON · TÉLÉPHONE VAUDREY 23-97

.....
Applications Industrielles des Combustibles Liquides

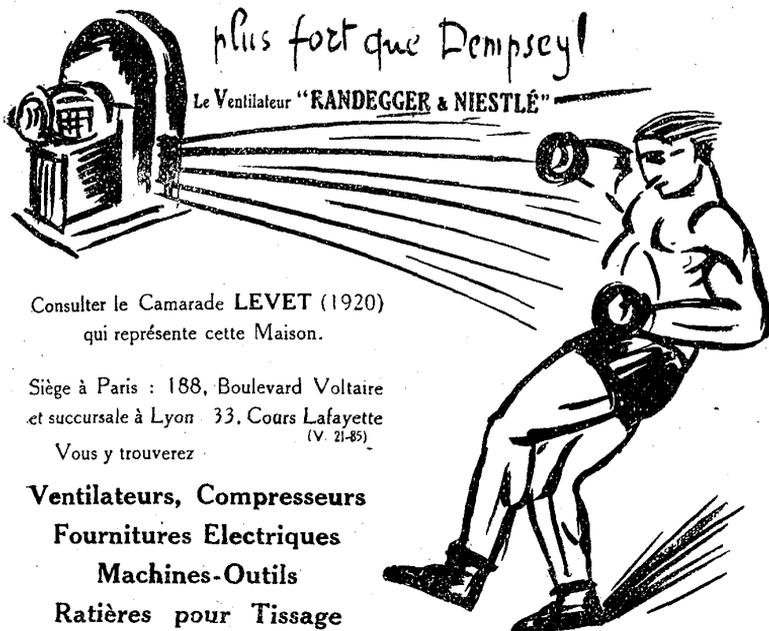
BRULEURS & FOURS

pour toutes Industries

APPLICATIONS AUX CHAUDIÈRES

plus fort que Dempsey!

Le Ventilateur "RANDEGGER & NIESTLÉ"



Consulter le Camarade LEVET (1920)
qui représente cette Maison.

Siège à Paris : 188, Boulevard Voltaire
et succursale à Lyon 33, Cours Lafayette
(V. 21-85)

Vous y trouverez :

Ventilateurs, Compresseurs
Fournitures Electriques
Machines-Outils
Ratières pour Tissage

165

CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES

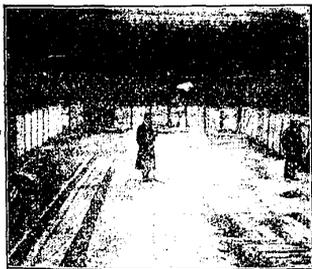
ISOLANTS D'ASPHALTES

LE POROLITHE

Rend le mortier imperméable contre
l'afflux de l'eau souterraine

LE MAMMOUTH

Plaque d'asphalte souple pour chapes
de ponts, Tunnels, Viaducs,
Terrasses, etc.



Cuvelage en Mammouth

L'EMULSION D'ASPHALTE

Remplace le goudronnage pour
isolement de Murs, Réservoirs d'eau
douce ou agressive. — Se travaille à froid.

L'ÉVÉOL

Couleur anti-rouille, enduit anti-
acides, anti-alcalin, sur métal
et béton.

Usines Alsaciennes d'Emulsions

A STRASBOURG (Bas-Rhin)

15, rue de l'Arc-en-Ciel, 15

TÉLÉPHONE TÉLÉGRAMME

N° 22-95 ÉMULSION

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPOT :

A. PAYANT, Ingénieur (E.C.L. 1911)

LYON, 11, cours Lafayette - Tél. Vaudrey 4-59

BUREAU à PARIS, 18, rue Vignon (IX^e) - Tél. Central 79-82

166

E. CHATAIN

8 et 34, Passage de l'Hôtel-Dieu, LYON - Téléphone 47-37

ORGANISATION MODERNE de BUREAUX

Spécialité de Meubles — Classements divers — Classeurs de tous modèles

MACHINES A ÉCRIRE

Fournitures s'y rapportant — Rubans — Papiers machines à écrire — Carbones

PRESSE A COPIER "RONEO" — Machine à CALCULER — DUPLICATEURS

TRAVAUX de COPIES - CIRCULAIRES

166

SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION

DE :

CHEMINÉES INDUSTRIELLES ET CHATEAUX D'EAU

2, Avenue Leclerc - LYON

Tél. Vaudrey 21-77

CHEMINÉES - TOURS A POUSSIÈRE
RÉSERVOIRS - RÉFRIGÉRANTS

en Béton armé

SYSTÈME MONNOYER

FUMISTERIE INDUSTRIELLE

ÉTUDES ET PROJETS — PLANS ET DEVIS

SUR DEMANDE

BUREAU A PARIS, 87, Bd DU MONTPARNASSE

TÉLÉPHONE FLEURUS 02-72

166

Fondée en 1860 Ancienne Maison Claude ROUCHON Fondée en 1860

Paul ROUCHON & C^{ie}

E. JOSSERAND, INGÉNIEUR (E. C. L., 1906)

Téléph: Vaudrey 0-48 LYON, 8, rue Servient Téléph: Vaudrey 0-48

ENTREPOTS : 173-175, cours Gambetta Téléphone: Vaudrey 31-94)

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX DE BATIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »

RÉSERVOIRS, CUVES, SILOS, PLANCHERS, CHEMINÉES D'USINES, PONTS, etc.

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

167

F. PERCHET

(E. C. L. 1914)

ÉCULLY (RHONE)

Se tient à la disposition des Camarades

POUR LEUR FOURNITURE DE

Vin rouge et Blanc de toute provenance

Vins fins, Champagne des meilleures Marques

*Veillez le consulter avant de faire
vos provisions*

166

ÉTUDES ET INSTALLATIONS
INDUSTRIELLES

USINES, ATELIERS
LABORATOIRES

SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, va-
peur, force motrice, manutention mé-
canique.

HYGIÈNE : Éclairage, chauffage, ven-
tilation, humidification, enlèvement
de poussières et buées.

CHUTES D'EAU : Turbines et
transport de force.

ABATTOIRS ET FRIGORIFIQUES

INSTALLATIONS DE FABRICATIONS
DE PRODUITS CHIMIQUES

E. MICHEL, Ing^r (E. C. L. 1893)

61, rue Pierre-Corneille, LYON

167

Constructions Mécaniques

F. CELLARD

INGÉNIEUR (E. C. L. 1913)

33, Place de la Liberté, St-CHAMOND
(LOIRE)

Forge - Tour - Fraisage - Rabotage
Ebauchage - Finissage

INSTALLATIONS D'USINES - FERRURES
pour Métiers à lacets métalliques

168

L'IMPRIMERIE-PAPETERIE

BOSC Frères et RIOU

45, Quai Gailleton, LYON. — Tél. Barre 63-56

SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

Fournitures de Bureau

AUX MEILLEURES CONDITIONS

167

**IMPRIMERIE — LITHOGRAPHIE
TIMBROGRAVURE**

FABRIQUE DE REGISTRES
ARTICLES DE BUREAUX

Fournitures pour Dessins
Règles à Calcul, Compas, etc.

PAPETERIE GÉNÉRALE
PERROUD & C^{ie}

94, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON — ✂ — TÉLÉPH. 17-70

166

CUIRS POUR L'INDUSTRIE

Cuirs pour Emboutis, Joints, Rondelles, etc.
et toutes applications

COURROIES

TANNERIE-CORROIERIE fondée en 1894

PETITJEAN & REMONTET
(E. C. L. 1907)

94, Rue Cuvier, LYON
Téléphone : Vaudrey 26 81

167

MOTOS INDIAN

NOUVEAUX MODELES

AGENCE EXCLUSIVE
TUREL & PUGNET
Ingénieur (E.C.L.1905)

9, Place St-Clair, LYON

167

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 francs
Fournisseurs de la Guerre
de la Marine et des Chemins de fer

MOULAGES EN ACIER

JUSQU'À TROIS TONNES
USINAGE COMPLET des PIÈCES MOULÉES

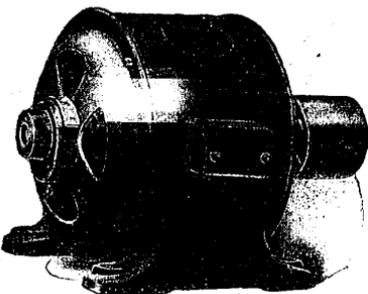
acier extra doux, à grande perméabilité
magnétique, acier doux, demi-dur, dur,
extra-dur, acier silico-manganèse et
au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION
ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS
Bicyclette « FURAN »

Saint-Etienne } 4, Rue Barrouin
(Loire) } Téléphone 0.86
Télogr. : ATELIERS-FURAN

M. ROUX (E.C.L. 1920)
Ingénieur-Adjoint à la Direction.

167



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
Établissements J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS
ALTERNATEURS
TRANSFORMATEURS

DYNAMOS
GROUPES MOTO POMPES
TOURETS À POLIR

Catalogue sur demande
TÉLÉPHONE 23-57 V. SUR (E.C.L. 1908)

167

CHAUFFAGE RATIONNEL

PAR COMBUSTIBLES LIQUIDES

== pour toutes les applications industrielles ==

par Brûleur système « STEURS », breveté S. G. D. G.

FOURS ET CHAUDIÈRES DE TOUS SYSTÈMES

Établ^{ts} CAUVET-LAMBERT

Société Anonyme au Capital de 4,000,000 de francs

Siège Social & Usine : **MARSEILLE**, 20, Rue de la Conception

Usine : **LYON-MONPLAISIR**, impasse du Bachut, tél. V. 3-

P. CESTIER, Directeur (E. C. L. 1905)

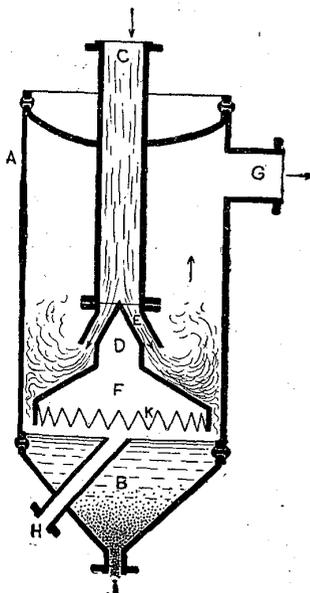
MAISONS A **PARIS, BORDEAUX, NICE**

Chaudronnerie - Tôlerie - Chauffage Central

MOTEURS DIESEL ET SEMI-DIESEL

Concessionnaires exclusifs pour la France, l'Algérie et la Tunisie, des

Etablissements **ANSALDO SAN GIORGIO**, de Turin



ÉPURATEUR DE VAPEUR

“ULRICI”

13, rue Treillard — Téléph. Wagram 41-15

PARIS (8^e)

La Vapeur garantie techniquement

SÈCHE ET PURE

par l'élimination totale

de **L'EAU** et des **BOUES**
entraînées

Plus de coups d'eau à redouter

Pas de perte de charge

DEMANDER LA NOTICE EXPLICATIVE

Nombreuses références et attestations

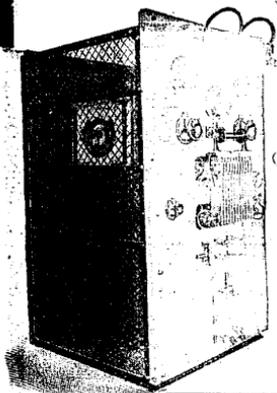
167 SOCIÉTÉ DE
**CONSTRUCTION
ÉLECTRIQUE**



CAPITAL 2.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

Téléph. VAUDREY 10-83 — ADR. tél. CONSELEC-LYON



**ENTREPRISES COMPLÈTES
D'INSTALLATIONS**

Centrales. — Sous-stations. — Transport de force
Installation et mises en état des Usines
des Régions dévastées

USINE DE CONSTRUCTION

Moteurs à courant alternatif. — Appareillage
Tableaux de distribution. — Réparations

**VENTE DE TOUT MATÉRIEL
CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ**

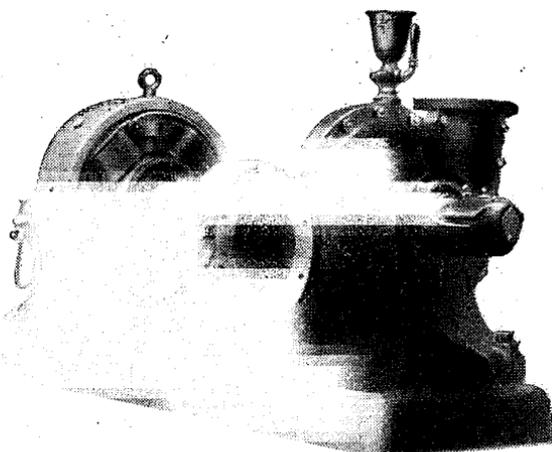
Petit Appareillage. — Piles. — Sonneries. — Pompes.
Ventilateurs. — Lampes, etc.



AGENCE GÉNÉRALE pour la Région lyonnaise : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour, LYON,** ^{Téléph. 36-48}
INGÉNIEUR (E.C.L. 1894)

187

R A T E A U



Groupe-Moteur-Pompe fourni à la Société des Hauts-Fourneaux
de Pont-à-Mousson

POMPES ET VENTILATEURS CENTRIFUGES
MACHINES TOUJOURS DISPONIBLES EN MAGASIN
TURBINES, SOUFFLANTES,
COMPRESSEURS

ACCUMULATEURS DE VAPEUR
Grand Stock de Robinetterie
générale disponible

SOCIÉTÉ RATEAU

40, Rue du Colisée — PARIS

AGENCE à LYON : 172, Avenue de Saxe

467

SOCIÉTÉ ALSACIENNE

de Constructions Mécaniques

Usines à BELFORT, MULHOUSE (Haut-Rhin), GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin)

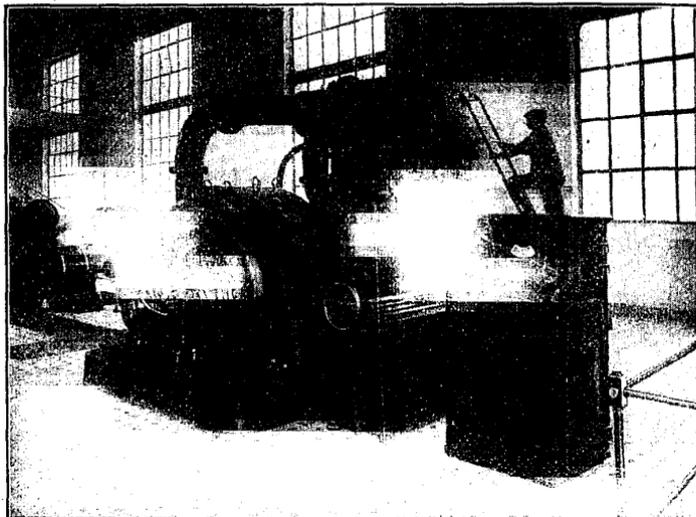
MAISONS A

PARIS, 32, rue de Lisbonné (VIII^e)

LILLE, 61, Rue de Tournai

LYON, 13, Rue Grôlée

NANCY, 21, rue St-Dizier



Un des 32 moteurs triphasés de 400 HP, 3000 volts, 224 tours,
livrés au Groupement des Houillères envahies pour la commande
de compresseurs d'air

Chaudières, Machines à vapeur, Moteurs à gaz — Turbines à vapeur

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

de toutes puissances et pour toutes applications

TRACTION ÉLECTRIQUE — CABLES ÉLECTRIQUES

MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

Machines pour le peignage de la laine et la filature de la laine peignée

Machines pour la préparation et la filature du coton cardé et peigné

Machines de tissage pour le coton, la laine et la soie

Machines d'impression, teinture, apprêt et blanchiment pour tissus

Machines d'impression en creux pour le papier

LOCOMOTIVES A VAPEUR — MACHINES-OUTILS

Crics, Vérins, Bascules, Transmissions, Petit Outillage

Installation complète de STATIONS CENTRALES, d'USINES de FILATURE et de TISSAGE

167

CHAUDRONNERIE

FER ET CUIVRE

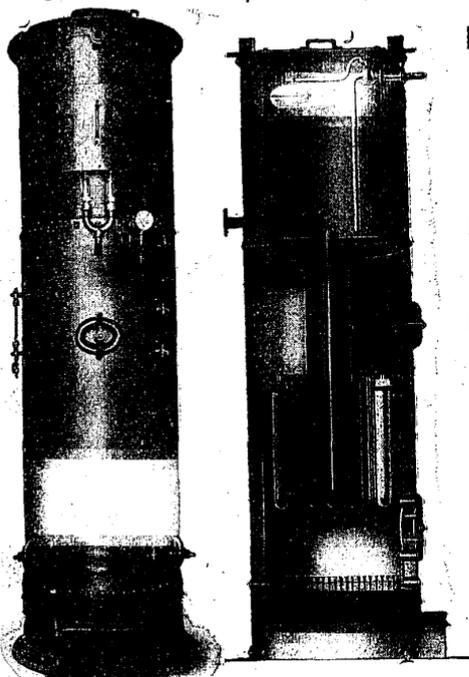
P. CHINAL

Ingénieur-Constructeur (E. C. L. 1920)

337, Rue Duguesclin - Téléph. : VAUDREY 19-91 - 80, Cours Gambetta

LYON

Chaudière « FIELD », avec récupérateur, breveté s. g. d. g.



Double fonds — Appareils à vide

Alambics — Autoclaves

Tous Appareils pour Produits
chimiques

Distillerie — Apprêt — Teinture

Raffinerie de corps gras

Fabrique de Conserves alimentaires

Turbines à dragées

ET

Appareils spéciaux pour la Confiserie

Cloches de dressage

pour la Chapellerie

INSTALLATIONS & ENTRETIEN

D'USINES

CHAUFFAGE CENTRAL

Eau chaude et vapeur basse et haute pression

BRULEURS ET FOURS

à **HUILE LOURDE** (Brevetés S. G. D. G.)

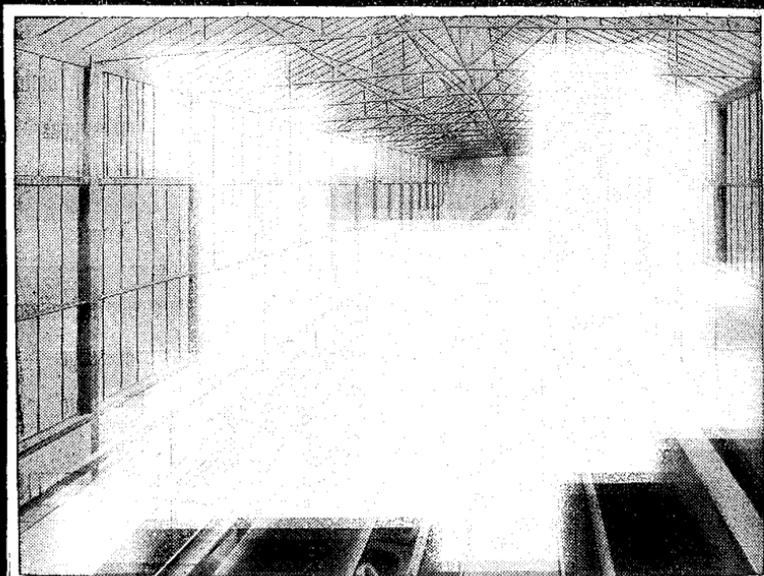
pour toutes Industries

**ÉLÉVATEURS
TRANSPORTEURS
MONORAILS
MONTE-CHARGES**

SIMPLEX

ET

TOUS APPAREILS DE MANUTENTION



Manutention de charbons dans une Centrale électrique

C^{IE} DES TRANSPORTEURS SIMPLEX

43, Rue Lafayette

PARIS

19^e Année. — N^o 176

Octobre 1922

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

Association fondée en 1866 et reconnue comme
Établissement d'Utilité publique par Décret du 3 Août 1921



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>La Luminescence électrique</i>	J. NICOD.
<i>Les Moteurs Diesel de la Société Winterthur</i>	R. VARNET.
<i>Le Moulage des métaux « en coquille » et son avenir probable.</i>	L. BAILLAT.
<i>Législation industrielle : La force majeure dans les contrats industriels (suite)</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.</i>	
<i>Nécrologie : Prosper GUIRAND (1902).</i>	
<i>Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</i>	
<i>Bibliographie. — Sommaire des Publications reçues à l'Association.</i>	

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

<p>SAMEDI</p> <p>2</p> <p>DÉCEMBRE</p>	<p>A LYON</p> <p><i>Salons BERRIER et MILLIET, 31, Place Bellecour</i></p> <p>A 18 h. — ASSEMBLÉE GÉNÉRALE</p> <p>A 19 h. — BANQUET ANNUEL</p> <p>A 22 h. — SAUTERIE réservée aux Sociétaires et à leurs familles</p>
<p>SAMEDI</p> <p>2</p> <p>DÉCEMBRE</p>	<p>A PARIS</p> <p><i>Hôtel RONCERAY, 10, Boulevard Montmartre</i></p> <p>A 19 h. 1/2 — BANQUET ANNUEL</p> <p>A 22 h. — CONCERT</p> <p>Se faire inscrire chez M. BLANCHET, 123, rue de la Réunion, PARIS (XX^e)</p>
<p>SAMEDI</p> <p>2</p> <p>DÉCEMBRE</p>	<p>A MARSEILLE</p> <p><i>Taverne Alsacienne GRUBER et C^{ie}, 36, allées de Meilhan</i></p> <p>A 20 h. — BANQUET ANNUEL</p> <p>Se faire inscrire chez M. MONNIOT, 1, rue Roussel-Doria, MARSEILLE</p>
<p>DIMANCHE</p> <p>24</p> <p>DÉCEMBRE</p>	<p>A LYON</p> <p><i>Salons de l'HOTEL DE L'EUROPE</i></p> <p>FÊTE DE L'ARBRE DE NOËL à l'intention des Enfants de nos Sociétaires</p> <p>A 15 h. — BAL D'ENFANTS</p>

19^e Année. — N^o 176

Octobre 1922



LE VÉRITABLE ÉCLAIRAGE MODERNE

LA LUMINESCENCE ÉLECTRIQUE

Par J. NICOD, Ingénieur

Chef des Services électriques à l'Office de Reconstitution industrielle

Si l'on considère les diverses étapes parcourues par la science de l'éclairage depuis environ un siècle, on en est à se demander comment s'éclaireront nos arrière-petits enfants, en supposant bien entendu que les progrès suivent la même marche.

Je ne prétends pas faire ici l'histoire de l'éclairage chez les peuples depuis la plus haute antiquité, ni même aborder la description des nombreux systèmes en honneur aux différentes époques.

Je me permettrai seulement d'indiquer ou plutôt de nommer les âges de cette science.

L'éclairage à l'huile remonte presque à l'époque à laquelle l'homme a su faire du feu. Cette période dura jusqu'à ce que Philippe-le-Bon invente le gaz d'éclairage, c'est-à-dire environ jusqu'en 1800. L'éclairage à l'huile, j'oubliais de le dire, a subi au cours des siècles certaines petites transformations depuis la mèche de laine ou de coton tressée qui trempait dans l'huile jusqu'au bec CARCEL en passant par le quinquet.

Le développement de la chimie avec LAVOISIER avait ouvert de nombreux horizons, laissant entrevoir une série de modifications dans la manière de vivre des individus. En chimie organique le célèbre CHEVREUL se faisait distinguer par ses travaux sur les stéarines et arrivait à l'invention de la bougie ; de ce fait une véritable révolution s'accomplit dans la science de l'éclairage. Et en même temps le pétrole du Caucase et d'Amérique remplaçait l'huile dans de nombreux cas.

Nous possédions le pétrole, la bougie ; le gaz commençait à naître, la science de l'éclairage était créée. Il est facile de se rendre compte quels changements ces découvertes apportèrent à la vie. La lumière artificielle a changé la face du monde. Créer le jour pendant la nuit, produire un jour qui puisse donner l'illusion d'un soleil perpétuellement visible pour nous, telle est l'ambition de l'homme.

Le perfectionnement de la lumière artificielle est un des problèmes les plus intéressants qui existent. Les cerveaux les mieux organisés de notre époque se sont occupés de sa résolution.

La science électrique depuis 1875 allait à pas de géant, il fallait s'attendre à des inventions de plus en plus brillantes.

JABLOKOFF créait une bougie électrique qui porte son nom et qui est l'ancêtre de la lampe à arc. EDISON créait à son tour la lampe électrique à incandescence ; nous voici donc, en peu d'années, très loin du quinquet.

Comme tout le monde le sait, la lampe électrique à incandescence est constituée par un filament de charbon végétal ; indiquer la manière de le fabriquer serait loin de notre but, nous dirons seulement que ces filaments présentent de nombreux défauts. Les savants durent alors chercher à remplacer ceux-ci par des filaments métalliques.

Ces filaments sont presque tous à base de tungstène (lampes Osram, Tungram, etc.) et on croyait alors avoir atteint les dernières limites du progrès ; il n'en était rien. L'on ne pouvait se contenter de cette lumière jaune, surchauffant outre mesure les appartements et nuisible à l'œil.

WY, en Angleterre, vers l'année 1860, fit les premières expériences relatives au passage d'un courant électrique à travers un gaz raréfié ; il donna naissance à une nouvelle phase de l'histoire de l'éclairage électrique.

A partir de cette époque on a réalisé une multitude d'essais qui ont donné lieu à l'apparition de la lampe à vapeur de mercure, des tubes GEISSLER et de CROOKES.

MOORE, savant américain, se basant sur les recherches de ses prédécesseurs, créa la *luminescence*, découvrit alors la lumière rêvée qui jusqu'à présent peut être considérée comme le soleil de minuit, le « up to date » de la science.

C'est le seul moyen imaginé pour reproduire exactement la lumière naturelle, selon la communication faite par le « Bureau of Standards » (Washington).

La lumière MOORE est une clarté uniforme qui se manifeste dans un tube de verre de forme quelconque, elle produit un effet seulement comparable à la lumière du jour, car toutes les autres espèces de lumières ont besoin : de mèches (solides ou liquides carburés), de brûleurs (gaz



*Installation de lumière « Moore » aux Galeries Lafayette
à Paris*

combustible), de fils ou charbons (lampes électriques à incandescence ou à arc).

Dans l'intérieur du tube MOORE le vide est presque complet. Pour produire la lumière on emploie le courant électrique de fréquence normale

et de haute tension ; si le courant est continu on intercale en série une commutatrice.

La lumière MOORE, qui peut s'obtenir directement de plusieurs couleurs, s'installe généralement en rose, la plus agréable, ou en blanc qui est la reproduction la plus parfaite de la lumière du jour. L'arc voltaïque paraît gris quand on le lui compare.

La lumière MOORE est la plus froide des lumières artificielles employées qui toujours sont produites à des températures supérieures à 1000° centigrades. La lumière MOORE rose se produit à une température inférieure à 60°, la blanche inférieure à 80°.

Le brillant de la lumière MOORE est jusqu'à 200 fois moindre que celui émis par les lampes à filament métallique, c'est-à-dire que chaque unité de lumière produite engendre une superficie 200 fois plus grande que celle nécessaire pour produire cette unité de lumière dans une de ces lampes.

Cette propriété de réduire la valeur exagérée du brillant ou reflet intrinsèque (principal défaut de toutes les lumières artificielles), a pour la conservation de la vue une si grande importance, qu'à l'Exposition Internationale d'hygiène de Dresde (1911) elle a obtenu la plus haute récompense.

Les conditions de température auxquelles cette lumière est produite diminuent en grande proportion l'effet de dessiccation si fatigant pour l'œil quand on travaille avec la lumière artificielle. En prenant comme base la règle de RUBNER, suivant laquelle la distance où l'on peut travailler sans lésion, soit avec la lampe à incandescence, soit avec le manchon AUER, est de 23 et 60 centimètres, cette distance se trouve, pour la lumière MOORE, réduite à un centimètre.

C'est-à-dire qu'avec les distances auxquelles pratiquement sont situés les tubes, on peut négliger en absolu l'effet de la dessiccation.

Le tube de verre se place sans protection aucune soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. On peut le nettoyer avec une éponge mouillée sans s'occuper du fait que c'est un appareil électrique, attendu qu'il ne comporte pas de parties métalliques et supprime les fils dans toutes les pièces où il est placé.

Si le tube se cassait, il suffit de souder un autre morceau et après avoir fait de nouveau le vide, l'appareil se remet à fonctionner.

Sa durée est indéfinie.

Ne comportant aucun appareil ni ornements d'aucune sorte, elle revient à être relativement économique.

La lumière MOORE est la seule naturellement diffuse. Comme il est facile de s'en rendre compte, l'égalité de lumière reçue arrive à un tel point qu'il est impossible de distinguer l'ombre des objets.

Sa consommation est inférieure aux lampes de filaments métalliques. Elle n'est pas proportionnelle à la quantité de lumière produite.

L'éclairage d'une salle de 10 à 12 mètres de long par 4 à 6 de large avec une production équivalente à 5.000 bougies environ, coûte près de 2.000 francs.

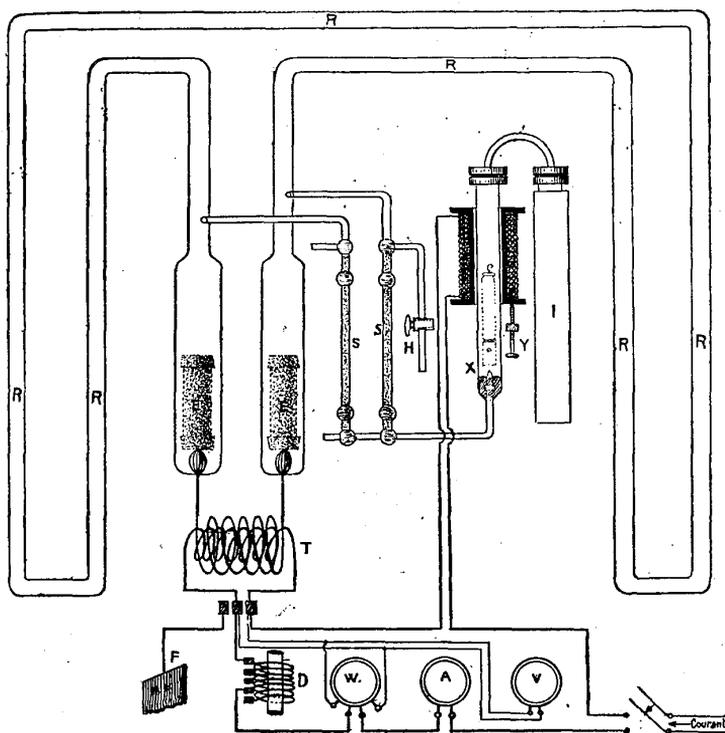


Schéma d'une installation « Moore »

A. Am, ampèremètre. — D. Bobine d'induction. — E. Electrodes. — F. Connexion avec la terre. — H. Robinet de fermeture. — J. Générateur. — R. Tube lumineux. — S. Résistance de sable. — T. Transformateur. — V. Voltmètre. — W. Wattmètre. — X. Soupape. — Y. Vis de réglage.

Pour la lumière blanche rigoureusement égale à celle de la lumière du jour, ses propriétés actiniques sont supérieures à celles de la lumière naturelle.

La découverte de la lampe à vapeur de Mercure, trouvée par COOPER-Hewitt, démontra clairement les avantages que l'on pouvait obtenir avec

cette nouvelle méthode d'éclairage électrique (1). En effet, les rendements lumineux de toutes les sources de lumière industrielle employées actuellement sont toujours plus ou moins mauvais, et cela tient à ce que, à côté des radiations lumineuses qu'ils émettent, ils donnent naissance à une grande quantité de radiations calorifiques qui, bien entendu, sont nulles au point de vue photogénique.

La lampe à vapeur de Mercure, dont le rendement est bon, représente une grande avance mais a le grave inconvénient d'altérer les couleurs à cause de l'absence des rayons rouges et de la grande abondance des rayons ultra-violet ; elle peut cependant, comme on en a fait l'expérience, rendre de très grands services dans la stérilisation des liquides, dans diverses applications médicales, etc., etc.

Travaillant toujours dans le but de trouver une lumière bonne et pratique par l'application du passage au courant électrique à travers un gaz raréfié, MOORE, après de longues expériences, obtint un résultat en faisant passer le courant à travers d'autres gaz que les vapeurs de Mercure, mais conservant les mêmes propriétés d'uniformité des radiations lumineuses, diffusion de la lumière et les avantages d'un bon rendement.

Le principal obstacle qu'il eût à vaincre fut le suivant :

Si nous prenons un tube et que nous réunissons les deux conducteurs qui sont situés à chaque extrémité à une source d'énergie électrique et que l'on raréfie le gaz contenu à l'intérieur en faisant arriver à une certaine limite la raréfaction et la tension du courant, le gaz qui opérait comme diélectrique se ionise et laisse circuler le courant, présentant des propriétés lumineuses qui disparaissent au bout d'un certain temps. Le tube revenant à son état primitif et faisant de nouveau le vide, on obtient les mêmes résultats, il emploie une bobine ou solénoïde parcourue par le courant disparaissant en se combinant avec les électrodes, et en augmentant de ce fait le degré de vide, ce qui produisait une augmentation dans l'intensité du courant électrique. Guidé par cette théorie, il appliqua dans le tube une soupape afin d'introduire le gaz à mesure que celui-ci disparaît, en employant ce procédé il constata que la lumière restait fixe.

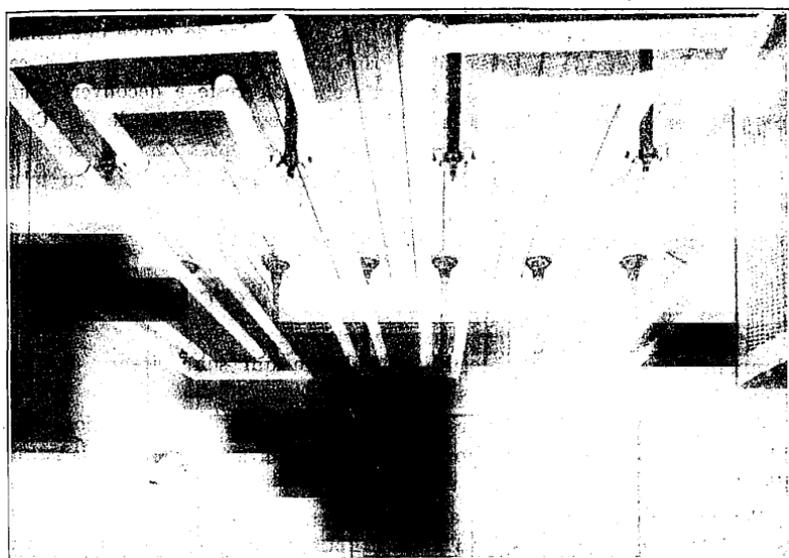
Le but de cette soupape qu'on appelle soupape d'alimentation est de maintenir toujours le tube dans un état fixe de raréfaction ; pour arriver à ce résultat, il emploie une bobine ou solénoïde parcourue par le courant primaire, et qui fait mouvoir un noyau de fer, qui selon qu'il monte ou descend, ouvre ou ferme l'entrée du gaz.

En augmentant le degré du vide, l'intensité augmente ; en arrivant à la limite la soupape doit fonctionner laissant libre l'entrée du gaz. Cette action s'accomplissant, la raréfaction diminue et par suite le courant.

(1) Voir Bulletin n° 24, mars 1906, — article de notre regretté camarade LIÉGIER-D'ARDHUY (1897).

La différence de potentiel entre les deux électrodes varie selon la longueur que l'on donne au tube et est environ de 700 volts par mètre. L'emploi du courant alternatif est nécessaire ; les installations peuvent être monophasées, biphasées et triphasées, ayant 2, 3 ou 4 électrodes. Celles-ci sont formées par un tube de verre de 10 c/m de diamètre et de 40 c/ de long, fermé à une extrémité et soudé par l'autre à l'installation. Dans l'intérieur se trouve un cylindre creux de graphite ouvert aussi à une extrémité et fermé à l'autre, uni à un fil de platine qui traverse le verre et qui donne passage au courant.

A la suite des électrodes, on soude le tube qui forme la partie lumineuse de l'installation. Ce tube de verre peut mesurer 10, 20, 30 et jusqu'à



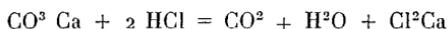
Photographie destinée à montrer une disposition possible des tubes lumineux.

45 m/m de diamètre, on peut lui donner la forme et la longueur que l'on désire, les deux extrémités aboutissant aux électrodes. La soupape d'alimentation s'intercale entre les deux électrodes. Elle se compose d'un tube de cristal à l'extrémité duquel est soudé un double cône de charbon baignant dans du mercure jusqu'à 2 m/m de la pointe. Dans l'intérieur de ce tube s'en trouve un autre, en verre également, qui contient un noyau formé de fils de fer et qui prend le nom de *Plongeur*. Ce petit tube porte à sa partie inférieure une petite ouverture, pour l'entrée du gaz. Extérieurement et entourant le tube on installe une bobine parcourue par le courant de

basse tension, qui alimente le transformateur ; de cette manière on arrive selon l'augmentation ou la diminution de l'intensité du courant à ce que le *Plongeur* monte ou descende ; comme son extrémité plonge dans du mercure, quand le courant arrive à la valeur limite, le *Plongeur* s'élève et le mercure laisse à découvert la pointe du cône du charbon à travers laquelle passe le gaz produit dans le générateur qui est réuni à la soupape. Quand l'intensité diminue et que le plongeur descend, le niveau du mercure s'élève et couvre complètement le cône du charbon.

La couleur de la lumière dépend du gaz que l'on introduit dans les tubes ; avec CO² blanche-bleuâtre, avec AZ rose, etc. Quand on veut obtenir la lumière blanche-bleuâtre le générateur qui doit produire CO² est formé par un tube de verre rempli à moitié de HCl et moitié de CO³ Ca, lequel est retenu à sa partie supérieure par une espèce de gorge qui forme le tube. Par suite de la pression atmosphérique qui s'exerce sur HCl, ce gaz s'élève quand la pointe du cône de charbon reste à découvert pour produire un certain vide dans la valvule, et se combine avec le CO³ Ca ; il se produit une réaction de laquelle sort CO² qui passe dans la soupape d'alimentation et de là, par le cône de charbon, à l'intérieur du tube d'éclairage.

La réaction qui se produit dans le générateur est :



donnant de l'eau et du chlorure de calcium qui sont retenus dans le générateur.

Quand on veut que la lumière soit rosée on adopte une disposition semblable, en employant le phosphore qui absorbe l'oxygène de l'air et laisse en liberté l'azote.

Comme la soupape est unie aux électrodes, si l'installation est de quelques mètres la tension est très élevée. Pour éviter les courts-circuits on intercale une résistance qui est formée par des tubes pleins de sable, à travers lesquels circule le gaz qui alimente les tubes, mais qui ne laissent pas passer le courant.

Pour faire fonctionner l'installation une fois terminée on procède à la raréfaction de l'air en mettant l'intérieur des tubes en communication avec une pompe. Quand on a atteint le degré de vide nécessaire, ce qui se reconnaît par une diminution dans l'intensité du courant, qui a passé par un certain maximum, on enlève la pompe en ayant soin avant de fermer un robinet placé entre la pompe et le tube et on règle la soupape d'alimentation en faisant monter ou descendre le solénoïde, qui met en mouvement le plongeur.

Il est nécessaire d'employer du courant alternatif à haute tension, l'en-

semble comprendre donc un transformateur et si le courant fourni est du continu une commutatrice.

Dans le circuit de basse tension, on introduit une bobine de *réactance* afin que les variations de voltage n'alternent pas sensiblement la fixité de la lumière, et qui sert de volant à l'installation.

Comme nous l'avons déjà dit les installations peuvent être monophasées ou triphasées, polyphasées. Ces dernières réunissent les avantages d'être plus économiques et d'un meilleur rendement. De plus la scintillation périodique occasionnée par les changements rapides dans le sens du courant est moins grande avec les courants polyphasés, car les pulsations sont plus rapides.

Dans les installations on réunit à la terre les extrémités des fils du circuit de l'autre tension, opposées à celles qui sont aux tubes.

On procède de cette manière afin que les bobines travaillent à la même tension et qu'une partie de l'électrode ne soit pas plus lumineuse que l'autre. En effet, si nous devons obtenir 24.000 volts entre les bornes supérieures et si nous n'unissons pas les deux inférieures à la terre, il pourrait arriver que les noyaux n'aient pas la même perméabilité magnétique et qu'une série de bobines travaillent à 14.000 volts et l'autre à 10.000 volts.

La particularité de n'avoir dans toute l'installation aucun corps incandescent et que ce soit le gaz répandu dans tout le tube qui émette des radiations lumineuses le fait placer en premier lieu dans les applications de l'énergie électrique.

Avant la guerre, tant à Paris qu'en Province, nombre d'industriels avaient installé cet éclairage dans leurs ateliers et dans leurs magasins.

La difficulté de trouver des ouvriers spécialisés pour faire les réparations nécessaires et le matériel *ad hoc* ont empêché le développement de cette industrie nouvelle. Beaucoup d'entre eux ont démonté leurs installations et ont remplacé l'incandescence.

En France aucune Société MOORE n'était établie ; aux États-Unis et en Allemagne seulement on s'était occupé à former un personnel pour ces travaux délicats et à créer un matériel approprié.

La grande guerre n'a pas permis de faire des recherches pour perfectionner ce genre d'éclairage qui semble être jusqu'à ce jour le plus parfait que l'on connaisse.

Espérons que les découvertes de chercheurs persévérants permettront de mettre définitivement au point cette lumière qui a des qualités incontestables.

NICOD Joseph,

Membre honoraire de l'Association.



MACHINES MOTRICES

LES MOTEURS DIESEL « WINTERTHUR »

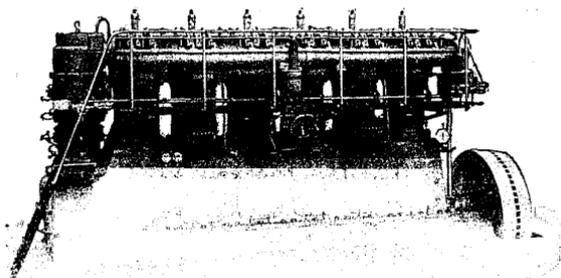
L'utilisation des moteurs Diesel a, ainsi que l'on sait, ouvert un nouveau champ à la production et aux applications de la force motrice. Ces machines thermiques, construites en vue de l'emploi de combustibles liquides, notamment d'huiles minérales brutes ou d'huile de goudron d'une combustion difficile, offrent cet immense avantage de n'avoir pas besoin, pour leur fonctionnement, de produits spéciaux d'un prix relativement élevé. Ceux avec lesquels ils peuvent être alimentés sont d'un très bas prix. Grâce à cet avantage et à divers autres, ces moteurs se sont répandus rapidement et leur construction fait l'objet d'entreprises industrielles de tout premier ordre.

L'une de ces entreprises, les plus importantes et les plus estimées, dans cette spécialité industrielle, est la Société Suisse pour la construction de locomotives et de machines, à Winterthur. Cette grande firme métallurgique, dont la réputation s'étend dans le monde entier, ne s'occupe pas exclusivement, ainsi qu'on peut du reste s'en rendre compte par son titre, de la construction des moteurs Diesel, encore que ceux-ci tiennent une place très importante dans sa production. D'une manière générale, elle est en mesure de fournir tout genre de matériel industriel : locomotives, moteurs à gaz Winterthur, semi-Diesel et Diesel « Winterthur », voitures automotrices, tracteurs, compresseurs et pompes à vides rotatifs, gazogènes, etc. Elle effectue toutes installations de machines, notamment de machines à gaz pauvre, services de funiculaires, etc.

Cette Société dispose à cet effet d'une organisation industrielle et commerciale aussi importante que perfectionnée. Ses usines et ateliers de Winterthur constituent des modèles du genre et mettent en œuvre les

meilleures ressources de la technique moderne. Au point de vue commercial, la Société, grâce à un vaste réseau de bureaux et d'agences dans les principaux pays, étend son action sur le monde entier. Elle est en rapports avec la clientèle française par l'intermédiaire d'un agent compétent et dévoué, M. Georges Angst, ingénieur E.C.P., concessionnaire pour la France et ses colonies, à Paris, 2, rue de Vienne, et à Marseille, 175, rue Paradis (1).

Pour en revenir aux moteurs Diesel construits par cette Société et connus sous la marque « Winterthur », ces machines fonctionnent suivant un procédé nouveau assurant une économie de combustible inconnue jusqu'ici. Les frais d'exploitation de ce moteur sont ainsi extrêmement réduits.



Moteur Diesel Winterthur, type marin, 300 HP.

La Société construit ses moteurs Diesel dans les types suivants :

1° Moteurs Diesel verticaux, à marche lente, à 1, 2, 3 et 4 cylindres, de 20 à 800 chevaux, tournant à 260-150 tours par minute.

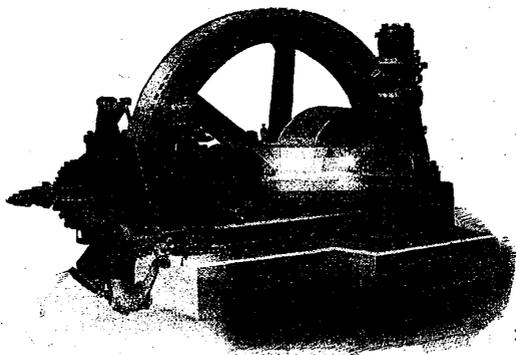
2° Moteurs Diesel horizontaux à marche lente, à 1 et 2 cylindres, d'une force jusqu'à 65 HP par cylindre. Leur vitesse est de 240-200 tours par minute.

3° Moteurs Diesel verticaux à marche rapide, de 3, 4 et 6 cylindres, 120 à 1.000 HP, tournant à 375-215 tours par minute.

Dans la plupart des cas, ce sont les moteurs verticaux ou horizontaux à marche lente qui, en première ligne, doivent être pris en considération. Les moteurs verticaux à marche rapide conviennent spécialement pour des installations d'éclairage et surtout pour l'accouplement direct avec des génératrices.

(1) Notre camarade P. BAZIN (1895) est ingénieur chez M. G. Angst.

Nous avons déjà indiqué une des qualités dominantes des moteurs Diesel « Winterthur », à savoir l'économie de combustible. Il nous faut insister sur ce point, qui présente un intérêt capital à l'heure actuelle, en raison de la cherté excessive de certains combustibles liquides, tels que pétrole, essence, benzol, etc. Le Diesel « Winterthur », pouvant consommer des huiles difficilement inflammables, on n'est pas limité dans le choix de ces huiles à bon marché, telles que huiles minérales brutes et résidus de pétrole (naphte, mazout), sous-produits de raffineries d'huile. On peut employer en outre les sous-produits de la fabrication de la paraffine et de la distillation de la houille (huiles de paraffine, huiles de goudron, etc.), et d'autres huiles similaires. Avec une valeur de 10.000 calories par kilogramme, que ces huiles possèdent généralement, la consommation à charge normale, suivant la puissance du Diesel « Winterthur », est de 180 à 230 grammes par cheval-heure effectif.



Moteur Diesel Winterthur horizontal

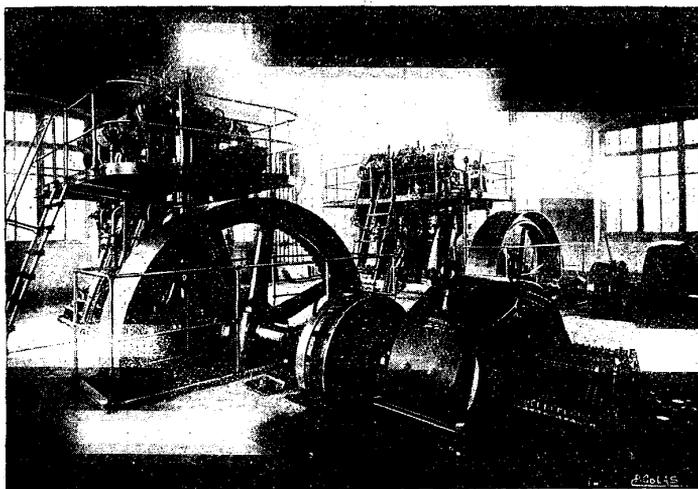
A ces deux principaux avantages des moteurs Diesel « Winterthur » que nous venons de mentionner, à savoir : 1° emploi d'huiles à bon marché ; 2° consommation très minime, il convient d'ajouter les suivants :

a) Suppression du transport des charbons et des scories, le combustible arrivant au moteur par tuyauteries : donc, diminution des frais de service et facilité de contrôle.

b) Elimination de gazogènes, chaudières, etc. ; réglage automatique de la consommation de combustible proportionnellement au travail demandé, d'où service simple, consommation indépendante de la surveillance.

c) Pas de mise en feu, mise en marche avec air comprimé par le moteur lui-même ; mise en marche instantanée, le moteur étant toujours prêt à partir, avantage très important, pour une station de réserve (par exemple pour les centrales hydrauliques, électriques, etc.)

d) Aspiration et compression d'air pur, allumage sans moyen artificiel, la combustion a lieu graduellement sans augmentation brusque de la pression : donc, pas d'explosion, ménagement des organes du moteur, augmentation de la sécurité de service.



Installation de deux Moteurs Diesel Winterthur de 225 HP.

e) Pas de danger d'incendie, échappement pur : on peut ainsi installer ces moteurs dans les villes ou dans des maisons habitées.

e) Consommation minimale d'eau réfrigérante, celle-ci restant absolument pure : emploi de l'eau chaude pour des bains, buanderies, alimentation de chaudières, etc.

f) Réglage exact : donc marche très régulière, même lors de brusques et fortes variations de charge ; point très important pour une centrale électrique (surtout au cas d'accouplement en parallèle de génératrice à courant alternatif).

g) Encombrement restreint, fondations simples, pas de cheminée : donc économie de terrain, de fondation et de frais de construction.

h) Pas de consommation de combustible pour mise en feu ou pendant les arrêts, pas de gaspillage de combustible par suite d'inattention du personnel : la consommation brute en service ordinaire n'est donc pas plus élevée que la consommation nette obtenue aux essais.

Ces deux derniers points sont particulièrement à considérer lors de l'établissement des calculs de frais de premier établissement et d'exploitation.

Ce qui précède suffit à donner une idée du grand intérêt présenté par les moteurs Diesel « Winterthur », qui ont tout particulièrement contribué à étendre la réputation de la Société Suisse pour la construction de locomotives et de machines à Winterthur. Le succès de ces moteurs n'a jamais, en effet, cessé de croître jusqu'à ce jour. Leurs nombreux et importants avantages en font des éléments précieux et indispensables d'une bonne installation industrielle, surtout dans les conjonctures actuelles, caractérisées principalement par la crise des combustibles.

R. VARNET.

CAMARADES
Consultez et faites vos affaires
avec nos
ANNONCIERS



LE
MOULAGE DES MÉTAUX
« EN COQUILLE »
ET SON AVENIR PROBABLE

En complément à ma communication précédente (1) au sujet des machines à mouler, dites « à secousses », je suis heureux de pouvoir ajouter ici, en notre organe propre, quelques détails sur un moulage plus jeune de système, appelé : Moulage en coquille.

En remerciant sincèrement notre actif et estimé président M. BACKÈS, du privilège de ces colonnes, *je réclame personnellement à mes amis et camarades de fournir ce bulletin en nombreux et divers articles techniques fortifiant notre autorité et honorant notre corporation, que tous nous désirons puissante et documentée comme il sied.*

En deux mots d'historique, voici comment est né ce moulage moderne déjà très employé. Depuis longtemps déjà le fondeur avait remarqué une anomalie de base paralysant la production des pièces dites « en série », car en employant le modèle entier où la plaque modèle à la confection d'un moule déterminé, on subissait une obligation onéreuse très grave : la nécessité de refaire, pour chaque pièce ou groupement de pièces semblables, un moule en sable très compliqué ne servant qu'une fois.

On chercha alors à substituer à ce moule éphémère une « forme » métallique durable le remplaçant à cet office, et l'on arriva ainsi à créer la coquille dont il est question.

Extérieurement la coquille a la forme rapprochée d'une boîte métallique dont les deux parties sont assemblées par des bagues de serrage et qui est

(1) Voir Bulletin n° 175, septembre 1922, page 15.

pourvue d'un orifice latéral ou central évasé en entonnoir. C'est par cet orifice que se fera la coulée du métal en fusion épousant les contours intérieurs de la coquille munie ou non de noyau en sable étuvé.

Au point de vue technique, le moulage « en coquille » présente, un assez grand nombre de difficultés, résolues du reste de diverses façons.

Tout d'abord, il faut que la coquille soit :

1° Munie d'orifices spéciaux appelés « trous d'air » destinés à évacuer à l'extérieur les gaz produits par la température ou les réactions du métal fondu ;

2° Que la coquille soit portée à une certaine température, avant la coulée, de manière à éviter les réactions, tassures, gravitation, soufflures, etc. ;

3° Que son intérieur ait été badigeonné avec une solution de fécule et d'eau pour faciliter le « glissement » du métal fondu ;

4° Prendre soin de laisser refroidir doucement la coquille une fois « coulée » sous peine de voir la pièce intérieure se casser, suivant les « lignes de retrait ».

La première condition ci-dessus est la plus mal aisée à satisfaire, car si percer un trou n'est pas compliqué, déterminer son emplacement l'est beaucoup plus et il faut surtout être bon praticien pour savoir où et comment doivent être disposés ces trous. Le tâtonnement est souvent la seule ressource et c'est pourquoi le moulage coquille évoque si souvent de mauvais souvenirs aux fondeurs qui avaient négligé ou incompris la valeur de cette opération. En principe ces trous doivent se trouver dans les parties hautes de la coquille, c'est-à-dire dans les endroits où iront les vapeurs, toutefois cette précision n'est pas une loi et la pratique a plus d'un démenti à ce sujet.

La deuxième condition à remplir est indispensable au même titre, car, sans cette précaution, il serait impossible de couler une pièce, le métal se figeant à peine à quelques centimètres de l'entrée. En principe, et pour l'aluminium notamment, cette température correspond au rouge sombre autrement dit, au degré de calléfaction de l'eau, ce que l'ouvrier fondeur constate simplement en projetant quelques gouttes de salive sur la coquille. Elle est bonne à « couler » quand la salive glisse sans éclater sur le métal de l'appareil.

5° La couche légère de fécule et d'eau favorise la fuite du métal fondu et contribue à donner à la pièce cette teinte saumonée et lisse qu'aime le fondeur. Quant à la « prise » du métal, elle doit se faire, je l'ai dit, avec lenteur et surtout sans variation brusque de température, sinon la pièce se casserait sûrement.

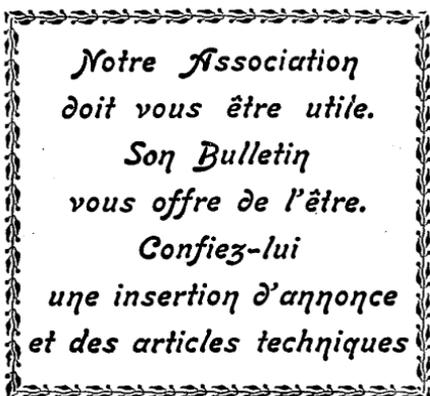
La fonderie en coquille ne détruira jamais le moulage au sable, à la machine ou à la main, car il n'est pas possible de faire avec elle des choses par trop compliquées, souvent exemptes de « dépouille » et munies de « mottes » rapportées.

De même que les « poids métriques » se font à la machine à mouler, les grands engrenages se feront toujours au trousseau et les « couverts de table » en aluminium se feront en coquille.

Ceci vérifie encore ce vieux principe : A chaque chose correspond un système déterminé. Toutefois, le moulage en coquille s'étudie chaque jour davantage et on en comprend la raison ; l'absence de machine à mouler serait de par la coquille un acheminement vers le bas prix de revient, c'est-à-dire vers le chiffre d'affaires d'où est fonction le bénéfice final.

Je m'excuse auprès du lecteur assidu qui a suivi le développement de mon exposé, et si là rien n'a revêtu le caractère de révélation, je souhaite du moins ne pas avoir été inutile.

Louis BAILLAT (1920).



*Notre Association
doit vous être utile.
Son Bulletin
vous offre de l'être.
Confiez-lui
une insertion d'annonce
et des articles techniques*

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE INDUSTRIELLE

LA FORCE MAJEURE DANS LES CONTRATS INDUSTRIELS (1)

(Suite)

PRINCIPES ACTUELLEMENT EN VIGUEUR. — On peut citer à cet égard, comme donnant le dernier mot et la formule la plus exacte de la jurisprudence du Conseil d'Etat, l'arrêt du 23 janvier 1920 (Ville de Niort). D'après cet arrêt, en présence d'une demande d'indemnité d'un concessionnaire de service public (en l'espèce d'un concessionnaire de l'éclairage au gaz), il y a lieu : « d'examiner si le prix de la houille rendue à l'usine a dépassé la limite extrême des majorations ayant pu être envisagées par les parties lors de la passation du contrat, et, dans l'affirmative, de rechercher, pour mettre fin à des difficultés temporaires, une solution qui tienne compte à la fois de l'intérêt général, lequel exige la continuation du service par la Cie, à l'aide de tous ses moyens de production, et des conditions spéciales qui ne permettent pas aux contrats de recevoir leur application normale ; à cet effet, il convient de décider, d'une part, que la Cie concessionnaire est tenue d'assurer le service concédé, et, d'autre part, qu'elle doit supporter seulement au cours de cette période transitoire, la part des conséquences onéreuses de la situation de force majeure que l'interprétation raisonnable du contrat permet de laisser à sa charge ».

Il importe d'insister sur les principes suivants qui se dégagent en partie de la formule ci-dessus ou ont été dégagés par d'autres arrêts :

1° *Continuation du service par le concessionnaire.* — Le concessionnaire doit continuer son service toutes les fois qu'il n'est pas dans l'impossibilité matérielle et absolue de le faire. S'il cesse d'assurer son service, sans y être contraint par l'absence complète de ressources et d'approvisionnements, il doit une indemnité. Dans les cas graves et en présence d'une véritable mauvaise volonté, la déchéance pourrait même être prononcée.

(1) Voir Bulletins nos 172, 174 et 175.

2° *Cas dans lequel il y a lieu à indemnité ou à relèvement.* — Il n'y a lieu à indemnité au profit du concessionnaire ou à relèvement des tarifs perçus sur les usagers que si la hausse des prix des matières premières ou de la main-d'œuvre a dépassé la limite extrême de ce qu'il était possible de prévoir au moment de la conclusion du contrat. Les concessionnaires sont donc irrecevables à exciper d'une imprévision, ils ne peuvent argumenter que d'une imprévisibilité.

3° *Répartition des conséquences onéreuses entre le concédant et le concessionnaire.* — Le concédant ne doit pas être seul à supporter les conséquences du cas de force majeure. Ces conséquences doivent se répartir équitablement et raisonnablement entre les parties. La part des conséquences onéreuses à laisser à la charge du concessionnaire ne peut, en tous cas, être fixée forfaitairement à la moitié.

4° *Eléments à envisager pour le calcul de l'indemnité ou du relèvement de tarifs.* — Il doit être tenu compte de toutes les circonstances qui ont pu influencer sur les résultats de l'exploitation. On peut citer dans cet ordre d'idée : le mauvais entretien des installations imputable au concessionnaire et qui a pu augmenter son prix de revient ; la réduction et la suppression de l'éclairage public pour une Cie gazière ; l'emploi par une Cie gazière de matières premières autres que le charbon au cas où cette distillation ne serait pas de nature à détériorer l'outillage ; la diminution du rendement du charbon en gaz et en coke en raison de sa mauvaise qualité, et l'importance des frais généraux ; le prix du coke et des autres sous-produits de l'exploitation, etc...

5° *Avenants intervenus au cours de la crise économique.* — Il arrive souvent que les communes ont passé au cours de la guerre des avenants au contrat primitif précisément pour tenir compte aux concessionnaires des charges imprévues nées des nouvelles circonstances économiques.

Le Conseil d'Etat a jugé à maintes reprises que de tels accords même conclus au cours de la crise économique ne constituent pas un obstacle décisif à de nouvelles demandes d'indemnité de la part du concessionnaire. Toutefois pour que celles-ci soient justifiées, il faut que depuis la conclusion desdits accords la situation se soit modifiée dans des conditions imprévisibles au moment où ils ont été passés.

6° *Bénéfices réalisés et réserves constituées par le concessionnaire avant la crise économique.* — Le Conseil d'Etat a décidé qu'il ne peut être établi de compensation entre les bénéfices réalisés par le concessionnaire avant la période exceptionnelle et la perte que la guerre lui a fait éprouver. En effet, le concessionnaire, qui assure seul, à l'exclusion de l'autorité concé-

dante les risques financiers du service public et qui doit supporter en totalité le déficit s'il se produit en temps normal est fondé inversement à conserver à titre définitif les bénéfices réalisés dans les mêmes conditions sans qu'il y ait lieu de distinguer entre les bénéfices déjà répartis et ceux qui auraient été réservés pour faire face aux besoins futurs de l'exploitation. Par ailleurs, il n'y a pas lieu de tenir compte non plus des recettes et des dépenses des entreprises exploitées par la même société dans d'autres villes que celles au regard de laquelle est formulée la demande d'indemnité. Mais le Conseil d'Etat estime que le bilan à établir ne doit pas être limité aux seuls résultats de l'exploitation concernant les fournitures faites aux services publics. C'est ainsi que dans le cas d'une concession d'éclairage au gaz, il ne doit être fait aucune distinction entre l'éclairage privé et l'éclairage public, parce que c'est l'ensemble des fournitures faites à la ville et aux particuliers qui constitue le service public concédé.

7° *Avantages réalisés par le concessionnaire au cours de la période critique envisagée.* — De très nombreux arrêts décident qu'il doit être tenu compte, en compensation de l'indemnité réclamée par le concessionnaire, de tous les avantages qu'il a pu retirer de son contrat pendant la période critique à l'occasion de laquelle il demande cette indemnité.

Il en est ainsi notamment pour l'exploitation parallèle d'autres concessions (électricité, service des eaux, etc.) ; la vente des sous-produits ; les facilités accordées au concessionnaire soit par la réduction du service public, soit par l'autorisation d'employer des procédés de fabrications exclus par le cahier des charges ; soit par l'allocation d'avances ou de fournitures, etc.. Il doit enfin être tenu compte des fautes ou actes de mauvaise administration du concessionnaire ayant diminué ses recettes ou augmenté ses dépenses.

8° *Nécessité que l'entreprise soit en perte.* — Pour que la théorie de l'imprévisibilité soit applicable, il faut que le concessionnaire soit en perte. Il n'a pas en effet à être indemnisé du manque à gagner. C'est ce que décide un très important arrêt du Conseil d'Etat en date du 25 novembre 1921.

La preuve de ces pertes doit être faite par la Compagnie à l'aide de la production de ses livres et inventaires.

(A suivre)

René GERIN,

Avocat-Conseil de l'Association,
Maître de Conférences à la Faculté de Droit.



Naissances

Madame et notre camarade *Joseph TOURASSE* (1914) ont le plaisir de nous faire part de la naissance de leur fille Anne-Marie, le 30 juillet.

Madame et notre camarade *Jacques BRANCIARD* (1920), chevalier de la Légion d'honneur, nous annoncent la naissance de leur fils, qui a reçu au baptême les prénoms de Georges-Marie-Gabriel, le 2 septembre.

Madame et notre camarade *Charles BUSSERY* (1912) sont heureux de nous annoncer la naissance de leur fils Yves, le 6 septembre.

Tous nos compliments aux heureux parents et nos vœux de bonne santé à leurs héritiers.

Mariages

Le mariage de notre camarade *Robert CACHARD* (1920), décoré de la Croix de guerre, avec Mlle Marie Planchon, a été célébré en l'église St-Maurice-de-Monplaisir, le 26 septembre.

La bénédiction nuptiale a été donnée le 27 septembre en l'église de Mercurey (S.-et-Loire), à notre camarade *Charles PELLISSIER* (1908), ingénieur à la Cie du Gaz et de l'Electricité, à Mâcon, et à Mlle Odette Goudard.

Notre camarade *Joseph PIONCHON* (1920) nous annonce son mariage avec Mlle Jeanne Cérisola. Les jeunes époux ont reçu la bénédiction nuptiale le 30 septembre en l'église Ste-Madeleine.

Le mariage de notre jeune camarade *Philippe VALETTE* (1922), décoré de la Croix de guerre, avec Mlle Anne-Marie Tournus, a été célébré en l'église de St-Fons, le 5 octobre courant.

A ces jeunes ménages vont nos meilleurs souhaits de bonheur.

Décès

Nous avons appris avec tristesse la mort prématurée de notre camarade *Prosper GUIRAND* (1907), décédé à Dôle, le 6 septembre dernier.

Nos lecteurs, qui trouveront sa notice biographique, au chapitre « Nécrologie », adressent, à la famille de notre sociétaire, l'expression de leurs bien cordiales condoléances.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

BANQUET ANNUEL

SAUTERIE

Du Samedi 2 Décembre 1922

Le Conseil d'Administration a l'honneur d'inviter cordialement tous les sociétaires aux *trois* réunions successives qui se dérouleront, le 2 décembre prochain, dans les *Salons Berrier et Milliet*, 31, place Bellecour, à Lyon.

Conformément à nos Statuts, nos camarades sont convoqués à l'Assemblée générale ordinaire annuelle.

Selon notre habitude, cette assemblée statutaire sera suivie par le Banquet annuel.

Enfin, en remplacement du concert qui terminait ordinairement nos agapes fraternelles, nous inaugurons, cette année, une nouvelle tradition. Nous étendons notre fête à toutes les familles des sociétaires, sous la forme d'une *Sauterie familiale*. Cette innovation permettra à nos très anciens camarades de retrouver, dans un cadre de gaieté, leurs petits-enfants et leurs enfants ; les mi-vieux seront heureux d'être rejoints par leurs épouses et les jeunes seront contents de piloter leurs sœurs ou cousines.

Nous sommes persuadés que cette nouveauté pour notre Association, rencontrera le même succès que celui qui a accueilli ces distractions familiales, dans les diverses Sociétés qui les ont instaurées avant nous, à l'issue de leurs réunions annuelles.

L'entrain que les sauteriers analogues ont rencontré, à notre Association, depuis deux années, d'abord, rue Confort, puis, l'an dernier, chez Berrier et Milliet, nous encourage à continuer un mode de relations familiales qui a obtenu indubitablement les suffrages de la grande majorité de nos sociétaires.

Le prochain Bulletin donnera les détails d'organisation de cette amicale soirée.

ARBRE DE NOEL

DE

L'ASSOCIATION

Notre Secrétariat a reçu la lettre suivante :

Val Rose, 31 septembre 1922.

Chaire Grand'Mère l'Association,

Nous répondon à tu laitre de l'andernié, Nous nous rapelont avec plaisir la jolie faite ou nous avions conduis nos parants au dernier arbre de Noël que tu avai zété assé gentille de nous ofrire parce que nous avion zété bien sages. Pendent toute lanné nous avont été encor bien plu sage pour mérité encor de croqué des bonbons et recevoir des jolis jouets au Noël qui va venire. Aussi nous trempons d'ans l'ancre la plume que nous venont de prendre sur le buro de Papa pour t'écrire sur le papié parfumé de Maman, pour que tu nous dize, bonne Grand Maman, le jour ou nous aurons biento la joi de rovoire le grand sapin éclairé avec des bougies électrique et de la nége en argean et pui des poupées et pui des chemin de fair et pui des polis chinels et pui des balons. Nous alon te confié un secret. Cette anné nous déziretions faire come grande seurette qui elle ait talé aux sotteries de l'Association. Ce serait bien amuzan de danser avec de la vrai muziq à un vrai bal, nous les petis, pendan que les grans nous regarderai ; ce serai bien notre toure.

Nous terminon cette laitre aicrite sant dictionaire pour que tu puisse jugé, chaire Grand Maman, de nos proget pendan les devoire de vacansse, en l'embrassant calineman de la par de ton petit fice :

Toto,

et de sa seurette : Lulu.

Après une solennelle séance du Conseil d'administration convoqué télégraphiquement tout spécialement, de toute urgence, au reçu de cette importante missive émanant du fils et de la fille de l'un de nos plus estimés camarades, l'Association, à l'unanimité, a décidé de prendre en considération cette lettre et d'y donner satisfaction. En conséquence, Grand'Mère Association a le plaisir de convier tous ses petits protégés au

DEUXIÈME ARBRE DE NOEL DE L'ASSOCIATION

qui sera planté le dimanche 24 décembre 1922, à 15 heures,
Salons de l'Hôtel de l'Europe.

selon les mêmes modalités que l'année dernière. Pour varier les distractions, la séance préliminaire de théâtre guignol sera, cette année, remplacée par un

BAL D'ENFANTS

ouvert à tous les enfants de nos Sociétaires âgés de moins de QUINZE ANS.

Pour permettre à nos services de connaître à temps le nombre d'enfants qu'il sera nécessaire de satisfaire à la distribution des jouets, le recensement se fera en retirant ou en faisant retirer, *obligatoirement*, à notre SECRÉTARIAT, 12, rue Président-Carnot, du 4 décembre au 20 décembre, des CARTES D'ARBRE DE NOËL, qui mentionneront le nom et l'âge de l'enfant, et numérotées par nos soins. *Tout enfant non muni au préalable d'une carte d'Arbre de Noël ne pourra pas être compris dans la distribution.* Ces cartes sont exclusivement réservées aux enfants, petits-enfants, frères et sœurs des Sociétaires. Les bénéficiaires devront être âgés de *moins de huit ans.*

Nous faisons un pressant appel aux Sociétaires qui pourraient nous adresser des jouets destinés à l'ornementation de l'Arbre de Noël, de bien vouloir les faire parvenir à notre Secrétariat.

L'accès de la fête sera libre pour tous les membres de l'Association, sur présentation de leur carte de sociétaire (année 1922), pour leur famille et leurs invités.

Nous comptons sur la belle et nombreuse assistance du dernier Arbre de Noël, encore accrue cette année. Le souvenir de la joie des tout-petits est toujours vivace dans l'esprit des assistants. Ce sera, à nouveau, la fête de nos petits chéris, qui se perpétuera par la charmante tradition de l'Arbre de Noël de l'Association, créée l'hiver dernier avec un succès éclatant.

Conférence sur l'Horloge astronomique de la Cathédrale de Strasbourg

M. Alfred UNGERER, fils, élève et successeur des célèbres horlogers strasbourgeois qui ont construit l'horloge astronomique réputée, fera le dimanche 19 novembre, à 15 heures, une Conférence salle Molière, qui de Bondy, sous les auspices de la Société de patronage des apprentis horlogers.

Notre Association, qui compte son annoncier M. AUGIS comme Prési-

dent de cette société, son secrétaire M. LACHAT (1905), comme vice-président, et son sociétaire M. BUSSERY (1912), comme administrateur, a donc la bonne fortune de pouvoir faciliter nos camarades et leurs familles, pour assister à cette intéressante causerie.

L'horloge est un des chefs-d'œuvre les plus remarquables du monde entier, son origine remonte au XIV^e siècle, et nombre de légendes y sont attachées. Les indications astronomiques et les solutions scientifiques étaient peu abordables au grand public avant M. UNGERER qui, à l'aide de projection des organes internes et d'appareils de démonstration spécialement construits, arrive à intéresser au plus haut point et à initier très facilement un auditoire profane, partout il a obtenu un succès éclatant.

Le reliquat de la journée organisée étant destiné à alimenter les œuvres d'apprentissage que patronne la Société, un droit d'entrée de 2 fr. 50 par personne sera demandé. Des cartes sont déposées au secrétariat de l'Association E. C. L., 12, rue Président-Carnot.

Encartage

Nos Ingénieurs trouveront encartée dans ce Bulletin une notice intéressant les Etablissements R. S. STOKVIS et FILS, 20-22, rue des Petits-Hôtels, Paris.

Ces Etablissements sont à même de leur fournir tout le Matériel de fonderies, de Forge, de Boulonnerie, de Chaudronnerie qui peut leur être utile.

Cette Maison est à leur disposition pour leur faire études et devis pour installations complètes pour toute fabrication et nous recommandons à nos camarades de lui demander ses catalogues P. 1, P. 2, P. 3, P. 4, pour les consulter le cas échéant.

Cartes de Sociétaires — Remise

SIGRAND et Cie, Grands Magasins de Vêtements, 1, place des Jacobins, Lyon, accordent 10 % de remises sur tous achats faits au comptant dans leurs Magasins de Lyon sur présentation de la carte de Sociétaire de l'année en cours.

Changements d'Adresses et de Situations

- 1865 MUTIN François, 7, avenue de la Gare, à Beaune, (Côte-d'Or).
1867 BOISARD Louis, chanoine, directeur des Ateliers d'apprentissage et du Patronage de N.-D. de la Guillotière, 339, rue Garibaldi, Lyon.

- 1890 FAYRE André, villa Dumune, à Cenon (Gironde).
- 1904 JOUBERT Edmond, contrôleur de fabrication à la Cie P.-L.M., 101, cours Charlemagne, Lyon.
- 1906 ANDREUX Gaston, 12, boulevard de Brou, à Bourg (Ain).
— LAMBERT Emile, 4, avenue de la République, Fontenay-sous-Bois (Seine).
- 1912 MIELLE Prosper, 9, rue Thiers, à Beaune (Côte-d'Or).
- 1913 FORRAT Henri, à Seyssel (Ain).
- 1914 DELESCLUSE Louis, attaché au Service de la Voie à la Cie P.-L.M. en gare de Riom (Puy-de-Dôme).
— MIZONY Gabriel, ingénieur chez M. V. Bollard (Entreprise de travaux en ciment armé), 76, Rampe Bouvreuil, Rouen (Seine-Inférieure). Domicile : 5, rue du Sacre, Rouen.
- 1920 CACHARD Robert, 285, cours Gambetta, Lyon.
— MONNIER Joseph, 18, faubourg de Lyon, à Belfort (Haut-Rhin).
— MATTE Marcel, ingénieur à la Cie d'Electricité de l'Ouest-Parisien (Ouest-Lumière), à Putcaux (Seine). Domicile : 3 bis, rue Mizon, Paris (XV^e).
— FALCONNIER Jean, sous-lieutenant au 2^e Escadron du Train des Equipages, à Amiens (Somme).
— RAYNAL Pierre, sapeur au 8^e régiment du Génie, station radiotélégraphique de la Tour Eiffel, à Paris.
— DIEBERICHS Pierre, 10, avenue Vauban, Thionville (Moselle).
— MANDON Fernand, architecte, 49, quai de la Ville, Béthune (P.-de-C.).
- 1921 DE PARISOT DE BERNECOURT Raoul, chez M. Dousselin, 46 quai St-Vincent, à Lyon.
- 1922 VACHON Aimé, Villa du Point-du-Jour, à Remiremont (Vosges).
— RAYBAUD Paul, ingénieur de l'Imprimerie Robaudy, 29, rue Hoche, à Cannes (Alpes-Maritimes).
— POIZAT Etienne, agent technique principal au Service de l'Architecture, 20, rue de la Paix, Arras (Pas-de-Calais).
— CHANUT Jean, attaché au Service technique d'Architecture, à Guise (Aisne).
— COLONIEU Marcel, ingénieur-adjoint chez M. Hébert (air et ventilation), 34, rue Poncellot, Paris (XVII^e).

ERRATUM. — Une erreur d'interprétation s'est glissée dans l'adresse concernant notre camarade RONJAT Marcel (Bulletin n° 174, août 1922). Notre camarade de 1901 est actuellement directeur des Usines de la Cie Générale d'Electro-céramique, à Bazet (Htes-Pyrénées). Téléph. Tarbes 2-91.



CHRONIQUE DES GROUPES

GROUPE DE PARIS

*Siège : Hôtel Terminus, Gare Saint-Lazare (Salle réservée, près la Salle des Billards).
Réunions : Le 1^{er} jeudi de chaque mois, à 20 heures.*

RÉUNION DU JEUDI 7 SEPTEMBRE 1922

Etaient présents MM. :

DUPERRON	1882	BLETON	1901	A. VALÈRE-CHOCHOP	1893
GUILLOT	1885	AVOCAT	1903	FORRAT	1913
RIVAL	1885	FRANTZ	1904	LASNE	1913
CROCHON	1888	DE COCKBORNE.....	1905	GALLET	1920
BLANCHET	1891	RENAUD	1906	IHLER	1920
SAGNIMORTE	1893	JEANNEROD	1910	MIGNOT	1920
DE JOANNIS.....	1895	MOUCHET	1912	RAYNAL	1920
CHAIX	1900				

L'énumération ci-dessus montre que malgré la période du repos annuel, vingt-deux E. C. L. Parisiens étaient présents à cette réunion, sous la présidence de M. BLANCHET.

Autour des tables, les conversations s'ébauchèrent et l'on causa des prochaines visites à l'ordre du jour : Exposition Coloniale de Marseille et Station T. S. F. de Ste-Assise. Puis comme toujours les entretiens s'aiguillèrent sur l'importante question des affaires journalières, sur les projets de chacun et de tous.

La réunion de cette soirée a montré encore que beaucoup de camarades sont à la recherche d'emplois. Le groupe de Paris rappelle à tous ses adhérents la pressante nécessité qu'ils ont à signaler au service de placement les places vacantes en leur connaissance.

L'étroite solidarité qui unit les cent cinquante E.C.L. résidant à Paris, et qui pour la plupart occupent de brillantes situations, devrait sur cette

question vitale du placement se montrer encore plus efficace. Il devrait y avoir normalement plus d'offres que de demandes et plus de présents que d'absents aux réunions mensuelles.

Malgré tout son charme, cette agréable soirée dut tout de même se terminer et à vingt-trois heures, cordialement, la séance est levée.

MOUCHET (1912).

GRUPE DE MARSEILLE

*Réunion mensuelle le premier mardi de chaque mois.
à 18 h., Taverne Grüber, 36, Allées de Meilhan. — Diner à 19 h. 30.
Lieu de Réunion hebdomadaire, Café Glacier, rue Cannebière,
chaque SAMEDI, de 18 heures à 19 heures.*

RÉUNION DU MARDI 19 SEPTEMBRE 1922

Etaient présents MM. :

VERNEAU	1880	ROUX	1901	SICARD	1914
MONNIOT	1895	DALBANNE	1905	GUIEN	1920
SCHMIDT	1895	GUYÉTAND	1905	DE TALANCE.....	1920
PRIEZ	1898	BOISSIER	1911		

S'étaient fait excusés : MM. COCHET (1888) ; DUBOUT (1897).

Cette réunion extraordinaire à la Taverne Alsacienne avait été décidée pour mettre au point la réception de nos camarades du Groupe Lyonnais.

Grande fut notre déception en écoutant la lecture d'une lettre du Président de notre Association M. BACKÈS, adressée à notre camarade M. MONNIOT.

M. BACKÈS en effet, nous indiquait que trop peu de nos Camarades Lyonnais avaient répondu à l'appel les conviant à la visite de Marseille et de l'Exposition Coloniale, et que, par conséquent, il fallait renoncer à cette sortie.

Nous avons bien regretté ce contre-temps, car le groupe de Marseille aurait été très heureux de resserrer ses relations avec ses camarades Lyonnais. Aussi, au début, notre réunion a été empreinte de ce sentiment de regret, puis, chacun reprenant sa verve habituelle, l'entrain a repris le dessus, et la soirée s'est terminée à la Brasserie des Templiers où l'on s'est séparé en se donnant rendez-vous pour le mardi 3 octobre.

L. DE TALANCÉ (1920).

RÉUNION DU MARDI 3 OCTOBRE 1922

Étaient présents MM. :

VERNEAU	1880	SCHMIDT	1895	LAUSSAC	1913
COCHET	1888	Paul ROUX.....	1901	DE TALANCÉ.....	1920
MONNIOT	1895	DE MONTGOLFIER...	1911		

S'étaient excusés : MM. BOISSIER (1911), GUIEN (1920).

Notre réunion s'est encore ressentie des dernières atteintes des vacances, (un mal qui n'a d'ailleurs rien de désagréable), quelques-uns de nos camarades les plus assidus se trouvant encore absents de Marseille.

Néanmoins ce fut une bonne soirée, très gaie, très animée, pour tous, heureux de se retrouver après une trop courte absence.

Le repas, présidé avec sa bonne grâce habituelle par notre cher camarade VERNEAU, fut assaisonné de joyeux propos et agrémenté d'une controverse géographique fort intéressante et assez... fantaisiste.

En vue de l'organisation du banquet annuel du Groupe de Marseille, il fut décidé, en principe, qu'il aurait lieu à la même date que celui de Lyon, et le soin de son organisation fut confié aux camarades SCHMIDT, Paul ROUX et LAUSSAC.

Après une promenade sentimentale le long de la Cannebière, on se sépara en se donnant rendez-vous à la prochaine réunion.

H. LAUSSAC (1913).

GROUPÉ LORRAIN

Réunions : tous les 3^e samedis du mois, à 20 h. 1/2,
Café EXCELSIOR, place Thiers, à Nancy.

RÉUNION DU DIMANCHE 24 SEPTEMBRE 1922

La 16^e réunion du Groupe Lorrain avait lieu le 24 septembre au Grand Restaurant Thiers, à Nancy.

Étaient présents sous la présidence du camarade AMBLARD (1901), représentant le délégué du groupe M. SUCHET excusé :

BOISSONNET	1904	ROUSSEIL	1910	DIEDRICHS	1920
BUCLON	1905	AGUILLON	1911	BREGAND	1920
SEGUIN	1905	GOUBILLON	1911	SIMON	1920
FERRAND	1906	DURAND	1914	SERIN	1920

De nombreux camarades, retenus par leurs occupations ou leurs vacances, s'étaient excusés.

Malgré un nombre fatidique (13), la plus franche cordialité ne cessa de régner pendant le repas qui suivit la réunion ; elle dura même quand fut abordée l'élection d'un secrétaire-correspondant en remplacement des camarades RICHELMY (1914) et du signataire, obligés tous deux de se démettre de leur fonction.

Dans un excès de modestie, le camarade SIMON (1920) refusa le poste où le portait la sympathie du groupe. Le camarade DURAND (1914), s'étant spontanément offert, a été désigné à l'unanimité.

Les camarades résidant depuis peu en Lorraine ou qui ne seraient pas touchés par leur convocation, devront donc correspondre avec M. SPCHET, à PIENNES, délégué du Groupe, ou avec M. DURAND, sup St-Fiacre, 10, à Nancy.

Prochaine réunion en décembre.

SERIN (1920).

GROUPE DE GRENOBLE ET DES ALPES

*Réunions : Le premier samedi de chaque mois, à 19 heures
Restaurant Duglou, Place Grenette.*

GROUPE DE ST-ÉTIENNE ET DE LA LOIRE

*Réunions tous les 3^e samedis du mois, à 20 h. 1/2, au Grand Cercle
de St-Etienne, 15, place de l'Hôtel-de-Ville (au 2^e, escalier de droite)*

GROUPE DU NORD

*Siège : Café de la Bourse, Place du Nouveau-Théâtre, Lille,
Réunions : Tous les vendredis, à partir de 20 heures.
et le premier dimanche du mois à 11 heures.*

RÉGION DU CENTRE

*Réunions : Tous les 1^{ers} jeudis de chaque mois, à 20 h. 30
Brasserie de Strasbourg, Avenue des Etats-Unis, Clermont-Ferrand.*



PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

N° 702. — 19 septembre. — Place d'ingénieur-voyer serait à prendre dans petite ville agréable, situation très intéressante pour personne active. On demande une dizaine d'années de pratique dans les travaux publics.

N° 704. — 25 septembre. — Société recherche ingénieur connaissant à fond isolation des fils et câbles métalliques.

N° 706. — 25 septembre. — Société d'électricité recrute des ingénieurs pour son bureau d'études de Paris pour installations électriques sur le P. O. et le Midi.

N° 708. — 25 septembre. — On demande bon métreur tous corps d'état, pour résidence Paris.

N° 715. — 9 octobre. — On demande représentant à la commission, pour installations frigorifiques intéressant la grosse alimentation.

N° 716. — 9 octobre. — On cherche un dessinateur très au courant pour chauffage.

N° 717. — 9 octobre. — On demande ingénieur, chef d'atelier en charpente métallique pour Lyon.

N° 718. — 9 octobre. — On demande ingénieur spécialisé en charpente métallique pour direction.

N° 719. — 13 octobre. — Représentation d'huiles « Lubrication » est à prendre à Dijon, 600 fixe, plus frais déplacement.

N° 720. — 13 octobre. — On recherche ingénieur ayant deux à trois ans de pratique pour maison de Lyon, matériels électrique et automobile.

N° 721. — 16 octobre. — Compagnie de construction et entretien de matériel de chemins de fer, cherche un ingénieur pouvant remplir les fonctions de chef de bureau de fabrication.

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 554. — 23 ans, cherche emploi dans mécanique générale.

N° 555. — 42 ans, désire situation dans travaux publics.

N° 556. — 25 ans, cherche emploi dans constructions mécaniques.

N° 557. — 25 ans, désire emploi dans travaux publics.

N° 558. — 20 ans, cherche emploi dans béton armé, travaux publics.

N° 559. — 26 ans, cherche emploi dans béton armé.

- N° 560. — 21 ans, désire place dans industrie électrique.
N° 561. — 33 ans, cherche situation dans fonderie mi-technique, mi-commerciale.
N° 562. — 32 ans, cherche situation dans métallurgie fonte et acier.
N° 563. — 27 ans, désire emploi dans automobiles, installations électriques.
N° 564. — 63 ans, cherche emploi comme ingénieur-conseil à Paris.
N° 566. — 21 ans, désire place dans maison constructions électriques.
N° 567. — 25 ans, cherche emploi dans appareils de levage, mécanique.
N° 568. — 33 ans, désire emploi chef d'entretien d'usine.
N° 569. — 27 ans, cherche place dans constructions mécaniques.
N° 570. — 22 ans, désire emploi dans constructions électriques, laboratoire, plate forme d'essais, etc.
N° 571. — 23 ans, cherche place dans travaux hydrauliques.
N° 572. — 43 ans, désire situation dans travaux publics.
N° 573. — 24 ans, cherche emploi dans travaux publics.
N° 574. — 26 ans, désire place dans chemin de fer.
N° 575. — 31 ans, désire emploi dans automobiles.
N° 576. — 32 ans, désire emploi dans constructions électriques, canalisations, etc.
N° 577. — 25 ans, cherche poste dans travaux publics.
N° 578. — 26 ans, désire emploi dans industrie.
N° 579. — 45 ans, cherche situation de direction ou représentation.
N° 580. — 23 ans, désire emploi dans travaux publics, exploitation.
N° 581. — 21 ans, cherche emploi de débutant dans l'électricité.
N° 582. — 22 ans, désire emploi dans construction industrielle.
N° 583. — 35 ans, cherche emploi dans entretien général ou mécanique.
N° 584. — 34 ans, désire emploi dans béton armé.
N° 585. — 25 ans, désire emploi de débutant.
N° 586. — 36 ans, cherche place, mi-commerciale, mi-technique.
N° 587. — 36 ans, désire emploi dans fonderie.
N° 588. — 24 ans, cherche emploi dans électricité.
N° 589. — 24 ans, désire place dans électricité.
N° 590. — 29 ans, cherche place dans métallurgie, cimenterie.
N° 591. — 22 ans, cherche poste dans constructions mécaniques.
N° 592. — 23 ans, désire poste de dessinateur d'études, outillage, de préférence électricité.
N° 594. — 23 ans, cherche poste dans travaux publics, fonderie.
N° 595. — 24 ans, cherche poste dans métallurgie ou installations d'usine.
N° 596. — 36 ans, désire poste de secrétaire général, directeur ou service dans exploitation, entreprise.
N° 597. — 29 ans, cherche emploi de chef de service d'entreprise, conducteur de travaux.
N° 598. — 30 ans, cherche poste dans constructions industrielles, charpentes, ciment armé.

INFORMATIONS COMMERCIALES

Nous faisons part à nos Sociétaires que nos Annonceurs **MM. COLLET Frères et Cie** (voir publicité page XVI), Entreprises Générales d'Electricité, viennent de transférer leurs bureaux depuis le 25 septembre 1922 au **45 du quai Gailleton, Lyon**, leur numéro de téléphone est : Barre 38/43.

Egalement, la **Société Suisse pour Construction de Locomotives et de Machines « WINTERTHUR »** (voir publicité, page LXVII), nous annonce qu'à dater du 25 septembre 1922 ses bureaux sont transférés : **2, rue de Vienne, Paris (8^e)**.

Nous sommes heureux de profiter de cette occasion pour attirer tout particulièrement l'attention de nos Ingénieurs sur ces excellentes firmes. Que nos camarades lisent leur publicité et s'en rappellent à l'occasion.

On cherche à acheter chute d'eau aménagée ou non (environ 500 chevaux) avec Usine vide si possible.

Régions : Centre, Sud-Est, Est.

Communiquer les offres au Secrétariat qui transmettra.

Le camarade **GUILLON Jean (1904)**, Maison Guillon Frères, constructions de Machines Agricoles à Châteauroux (Indre), téléphone 1-90, nous fait connaître qu'il recherche d'occasion :

A = Une installation **complète** d'environ 75 chevaux, courant triphasé 220 volts.

B = en plus, un transformateur 50 KWA courant triphasé 5500 V., 50 périodes à transformer en 220 V.

Pour l'installation A, la force motrice peut être une machine à vapeur ou un moteur semi-Diésel ou Diésel.

Le tout doit être de bonne marque, en bon état et avec garanties de parfait fonctionnement à installer à notre Usine.

Par installation complète, notre camarade entend tout le nécessaire : tableaux, interrupteurs, etc... tout ce qu'il faut pour n'avoir qu'à brancher notre ligne triphasée à 220 v. déjà existante.

L'installation B = transformateur serait pour servir en cas de secours ou de réparation.

L'installation serait à faire de suite.

Pour tous renseignements et offres écrire à l'adresse ci-dessus de notre part.

Nous sommes heureux de faire connaître à nos Ingénieurs que la Maison **JAPY Frères et Cie**, à Beaucourt (Territoire de Belfort), (voir publicité page LXXVIII), vient d'obtenir à l'Exposition Nationale Coloniale de Marseille 1922 la plus haute récompense, soit

GRAND PRIX

Cette importante firme a reçu, en outre, les récompenses suivantes :

Machines à écrire « **Grands Prix** ».

Horlogerie « **Grand Prix** ».

Mécanique (moteurs à essence et à naphthaline, pompes) « **Grand Prix** »

Electricité (moteurs génératrices, commutatrices, alternateurs, groupes pompes, appareillages « **Grand Prix** ».

C'est avec plaisir que nous adressons à cette Maison toutes nos plus vives félicitations.

NÉCROLOGIE

Prosper GUIRAND (1882-1922).

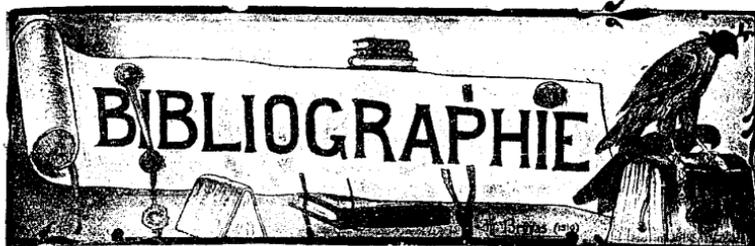
Sorti de l'Ecole Centrale Lyonnaise en 1902, *Prosper GUIRAND* fit d'abord un stage au Service Electrique de la Cie du Gaz de Lyon, puis entra comme ingénieur dans une fabrique d'appareils à acétylène.

En 1908, il quitta l'industrie et se fixa à Dôle, s'associant avec son beau-frère M. CLÈRE, dans un important commerce de fer et de quincaillerie.

Mobilisé dès le début de la guerre dans le service auxiliaire, il fut, au bout de quelques mois, envoyé comme ingénieur dans une usine de Morez, s'occupant de la fabrication des pièces détachées pour fusées d'obus, puis, chargé de seconder M. Odobez dans le contrôle des usines de Morez travaillant pour l'armée.

Rentré à Dôle après l'armistice, il reprit la direction de son commerce. C'est alors, qu'en pleine réussite de ses affaires, une grave maladie le terrassait et que, le 6 septembre, la mort l'enlevait prématurément à la tendre affection de sa femme, de sa fille et des siens, à l'amitié de tous ceux qui l'ont connu, car la sincérité de sa Foi, la bonté de son cœur et la droiture de son caractère lui avaient attiré des amis dévoués.

L'Association des Anciens E.C.L. présente à la famille de *Prosper GUIRAND*, l'expression de ses sincères et bien vives condoléances.



Les ouvrages scientifiques dont l'Association recevra deux exemplaires seront analysés dans le numéro suivant leur réception.

Les sommaires des publications scientifiques reçues dans les mêmes conditions seront également publiés.

ERRATUM. — Au Bulletin de Juin, n° 172, page 55, une erreur de prix s'est glissée concernant le don de MM. Gauthier-Villars et Cie, des *Notes Economiques d'un Métallurgiste* par Camille Cavallier. Le prix de ce volume est de 7 francs au lieu de 3 fr. 50

PUBLICATIONS REÇUES PAR ABONNEMENT

LE GENIE CIVIL — Revue hebdomadaire des Industries Françaises et Etrangères.

5 août 1922. — Les progrès récents des installations de condensation de la vapeur dans les usines thermiques. Le système d'alimentation et de condensation Weir à circuit fermé.

12 août 1922. — Locomotives électriques des Chemins de fer fédéraux suisses, construites par les ateliers de Secheron.

Le chômage, la baisse des salaires et les grands conflits économiques en Europe. (Remy Roure).

19 août 1922. — Les moteurs à combustion interne. Moteurs marins à 2 temps Diesel-Sulzer (C. Leverger). Les Travaux du Port de Tanger.

26 août 1922. — Les nouveaux hangars métalliques pour avions du centre d'aviation d'Orly (Seine) (F. Taysnier).

2 septembre 1922. — La nouvelle station américaine de T.S.F. de Long-Island, près New-York. (Jacques Lynn). — Les procédés géophysiques d'étude du sous-sol. (J. Michaut).

9 septembre 1922. — L'assainissement des agglomérations et des cités ouvrières (Ch. Dantin). — La mesure de l'énergie en travail (L. Grenet).

16 septembre 1922. — Les nouvelles voitures-lits de la Cie Internationale des wagons-lits. — L'électrification du chemin de fer de Turin à Cerès en courant continu à 4.000 volts.

29 septembre 1922. — Les nouveaux laminoirs électriques des aciéries Hadfield à Scheffield — Les progrès récents dans les opérations de cémentation et de trempe (Léon Guillet) — Nouveaux procédés de mélange des matériaux et des liants dans la fabrication du béton et des pierres artificielles (J. Nègre).

30 septembre 1922. — L'emploi de l'air comme agent frigorifique. — Nouvelle machine frigorifique, système Maurice Leblanc. — Les cokés de la Sarre et de la Haute Silésie.

REVUE GÉNÉRALE DE L'ÉLECTRICITÉ. — Organe de l'Union des Syndicats de l'Électricité. Hebdomadaire.

5 août 1922. — Marche en parallèle des Stations Centrales Électriques (A. Fontrielle et C. Ferréol). — Le centre radioélectrique de Sainte-Assise (G. Malgorn). — Les câbles téléphoniques et télégraphiques, Paris, Villecresne, Sainte-Assise (L. Cahen).

12 août 1922. — Appareil de répétition des signaux et de contrôle automatique des trains système « Regan » (L. Piveteau).

19 août 1922. — Du système de fonctionnement électrique des lampes au tungstène à atmosphère gazeuse (H. Pecheux). — Compteur O'K wattheuremètre à entretien réduit pour courant continu (C. O'Keenan).

26 août 1922. — Quelques considérations sur les moteurs thermiques (L. Schwob). Cahier des charges pour la fourniture des lampes à incandescence à filament métallique dans le vide. — Normalisation des fils méplats.

2 septembre 1922. — Méthode de calcul des transformateurs basée sur la recherche du prix de revient (F. Margand). — Sur la mise à la terre du neutre d'un réseau triphasé (M. Kœchlin).

9 septembre 1922. — Sur la normalisation des dimensions des éléments de la construction mécanique ; la loi des longueurs industrielles (F. Bayle). — Régulation de la tension et isolement des réseaux de transmission d'énergie à grande distance.

16 septembre 1922. — Sur la théorie du changeur de fréquence à collecteur (J. Bethenod). — La ligne de transmission d'énergie à 120.000 volts de la Basse-Isère (E. Duval et S. Boukspoun). — Le facteur de puissance et le rendement des moteurs asynchrones (M. Trautner).

23 septembre 1922. — Frédéric Laporte. Discours prononcé à ses obsèques par M. Janet. — Construction et emploi des abaques de 1914, de M. Blondel pour le calcul mécanique des conducteurs des lignes électriques aériennes (A. Nonguicr). — Application de la méthode chronophotographique de l'écoulement de l'eau en réservoir (P. Morin). — La Construction électrique française et la construction étrangère (P. Buret). — Les arbres, leur chute, et la responsabilité des propriétaires à l'égard des distributeurs d'énergie (Paul Bougault).

30 septembre 1922. — Influence de la fréquence sur les pertes dans les diélectriques (Granier). — Les Isotopes, la désintégration artificielle des éléments (Brüninghaus).

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES OFFERTES A L'ASSOCIATION

L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE (Don de M. Lahure, éditeur).

10 août 1922. — Les erreurs des grands réseaux (A. Soulier). — Les théories modernes de l'électricité (A. Boutaric).

25 août 1922. — Les applications de la science à l'industrie (A. Boutaric). — La lutte contre la rouille : Le dégazage des eaux (Henri Marchand).

10 septembre 1922. — Au sujet des locomotives et automotrices électriques à moteurs série à courant continu. — Quelques mots sur les applications du tube tétrode (Henri Marchand).

25 septembre 1922. — Les locomotives électriques (L. P.). — Sur les lampes à 3 électrodes, anode, cathode et grille intermédiaire, où le courant est transporté par les ions, et leurs applications (Maurice Leblanc). — Sur l'électrification des chemins de fer au moyen de courants alternatifs de fréquence élevée (Maurice Leblanc).

LA HOUILLE BLANCHE. — Revue générale des emplois coordonnés par l'énergie hydraulique et de la Houille noire. (Don de M. Jules Rey, éditeur à Grenoble).

Sommaire N° 177. — Juillet-Août 1922. — Mort de M. Jules Rey.

Congrès de la Houille Blanche et des applications de l'électricité, tenu à Marseille à l'occasion de l'Exposition coloniale, les 17-20 juin 1922. — Quelles améliorations apporter à notre système hydro-électrique pour l'adapter aux conditions économiques actuelles ? par **Ducrest**. — Etat actuel de l'industrie des câbles électriques à très haute tension, par **G. Decombe**. — Etat actuel de la transformation des courants alternatifs en courants continus, par **V. Sylvestre**.

Congrès de l'aménagement hydraulique du Sud-Ouest. — L'aménagement du Rhin de Bâle à Strasbourg, par **A. Antoine**. — L'usine hydro-électrique de Fully (chute : 1.650 mètres). — L'électrification de la ligne du Gothard entre Chiasso et Lucerne. — Les récents progrès dans la production et la transmission de l'énergie aux E.U.A. — Les parcours des locomotives électriques.

ANNALES DE L'ENERGIE. — Revue générale des applications des forces naturelles. Houille blanche, Houille verte, Houille bleue, Houille noire. (Don de M. Lemarchands, rédacteur en chef, 87, rue de Trion, Lyon).

Sommaire du N° Juillet-Août 1922. — Le Congrès de Bordeaux (R. Tavernier). — Poussée axiale et couple moteur dans une turbine (A. Gay). — Récents progrès dans l'utilisation de la force hydraulique : Régulateurs de vitesse pour turbines Francis (E. Bergstrom). — Propriétés électro-chimiques des solutions dans les solvants autres que l'eau (P. Job). — L'utilisation des combustibles (suite) (Maurice Gojon). — L'électrometallurgie du zinc (Maurice Gojon). — Production de vapeur par les générateurs électriques (F. T. Kaeflin). — L'outillage électrique portatif (suite) : les perceuses électriques.

CHALEUR ET INDUSTRIE. — Revue mensuelle des industries du Feu. (Don de M. Couturand, Ingénieur E.C.P.).

N° 28. — Août 1922. — Quelques idées sur les économiseurs en acier (H. Dieterlen). — Compte rendu de l'Exposition organisée par l'Office central de Chauffe rationnelle (P. Butez). — La chaleur spécifique de la vapeur surchauffée pour des pressions de 20 à 30 kg. de la température de saturation jusqu'à 350° (Osc. Knoblauch et Erwin Raisch).

N° 29. — Septembre 1922. — La Carbonisation de la houille à basse température (E. I. Demoulin). — L'épuration humide du gaz de houille (Custos). — Le séchage de la tourbe (Lafargue). — L'organisation des économies de combustible dans l'industrie (P. Mahler). — Les rapports de M. Kammerer à la commission d'Utilisation des combustibles.

AUTRES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES REÇUES A L'ASSOCIATION

- L'Aéronautique**, revue mensuelle. (Don de MM. Gauthier-Villars et Cie, éditeurs).
- Organisation et Production**. Annales du régionalisme économique. (Don du Comité de rédaction).
- La Machine Moderne**, revue mensuelle de construction et d'usinage mécaniques (Don des Directeurs).
- Le Béton Armé**, revue technique et documentaire des constructions en Béton Armé, système Hennebique (Don des Editeurs).
- Le Moniteur des Travaux Publics** (don du camarade Backès).
- Revue Textile et des Chimistes coloristes** (mensuel).
- La Ligue Maritime**, revue illustrée. (Don des Editeurs).
- La Parfumerie Moderne**, revue mensuelle illustrée. (Don de M. R.-M. Gattefossé).
- Les Alpes Economiques**, revue mensuelle. Bulletin du Comité régional des Alpes françaises. (Don du Comité « Chambre de Commerce de Grenoble »).
- Les Alpes Industrielles**, revue bi-mensuelle des Intérêts Economiques de l'Industrie et du Commerce du Dauphiné et du Sud-Est. (Don de M. Jacques Boyron, directeur yérant, à Grenoble).
- La Montagne**, revue illustrée du Club Alpin Français. (Don de notre camarade Jean Buffaud).
- Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils de France**. Bi-mensuel.
- Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon**.
- Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole supérieure de Commerce et de Tissage de Lyon**.
- Bulletin de l'Association des Ingénieurs Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique et de Mécanique appliquée de Nancy (I. E. N.)**.
- La Houille Blanche**. Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique de Grenoble (I. E. G.).
- Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique de Toulouse. (I. E. T.)**.
- Le Papier**. Revue technique des industries du Papier. (Don de l'Editeur).
- L'Onde Electrique**. Publication de la Société des Amis de la T.S.F. (Etienne Chiron, Editeur, 40, rue de Seine, Paris).
- La Technique aéronautique**. — Revue mensuelle des sciences appliquées à la Locomotion aérienne.
- Bulletin Oerlikon**, publication des Ateliers de Construction Oerlikon (Suisse).
- Revue B.B.C.** publication de la Société de Construction Brown-Boveri à Baden (Suisse).

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Expert près les Tribunaux — Ingénieurs (E. C. L. 1904 et 1903) & I. C. F.

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : 34-73

Adr. Tél. : SERCLA

Agents régionaux exclusifs de :

ETABL^S DE VENTILATION KESTNER & NEU Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des foyers. Ventilateurs.

DUJARDIN & C^E Machines à vapeur. — Moteurs Diesel. — Matériel de mine. — Machines d'extraction à vapeur et électriques. — Locomotives à air comprimé. — Compresseurs de toutes puissances et à haute pression. — Outillage pneumatique : Marteaux riveurs, burineurs, piqueurs, perforateurs, etc.

ETABLISSEMENTS PIGUET Machines à vapeur. — Moteurs semi-Diesel. — Moteurs à gaz et gazogènes. — Locomotives. — Mécanique générale.

MM. J. & A. NICLAUSSE Chaudières. — Surchauffeurs. — Utilisateurs — Grilles mécaniques. — Remorqueurs. — Chalandis.

GREEN'S ECONOMISER Economiseur réchauffeur d'eau. — Economiseur réchauffeur d'air.

KATER ET ANKERSMIT Contrôle des chaudières. — Analyseurs de CO₂. — Déprimomètres. — Compteurs enregistreurs d'eau, de charbon, de vapeur, etc.

ULRICI Épurateurs. — Déshuileurs. — Sécheurs de vapeur, de gaz, etc.

DIAMOND POWER SPECIALTY C^O Râmonage des chaudières par souffleurs de suie « Diamond ».

SOCIÉTÉ « L'OXYLITHE » Brevets F. JAUBERT. — Oxygène, Hydrogène, etc. comprimés. Usines de production. — Appareils pour soudure autogène. — Compresseurs rotatifs. — Pompes à vide. — Chambres et appareils de nettoyage par jets de sable.

Brevets H. DESRUMAUX. — Epuration, Filtration, Clarification, Stérilisation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires.

STÉ IND^{LE} BORDELAISE D'APPAREILS DE LEVAGE Ponts roulants. — Grues. — Portiques de levage. — Transbordeurs. — Treuils. — Vérins. — Élévateurs. — Transporteurs à courroie.

STÉ D'APPAREILS DE TRANSPORTS ET MANUTENTIONS ÉLECTRIQUES Tracteurs - Chariots électriques à plateforme fixe ou s'élevant, à benne basculante, etc.

RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE

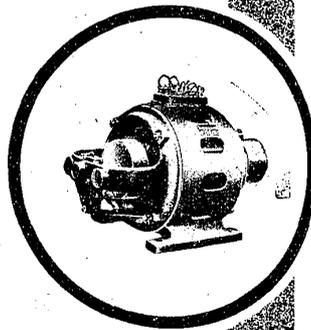
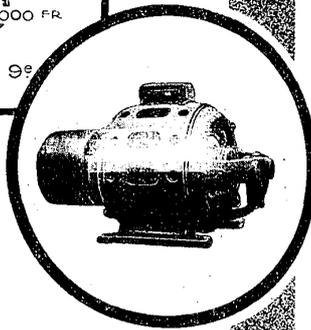
COMPAGNIE
FRANÇAISE

POUR L'EXPLOITATION DE/ PROCÉDÉ/

Thomson-Houston

SOUS SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL : 200.000.000 FR.

SIÈGE SOCIAL :
10, RUE DE LONDRES, PARIS 9^e



AGENCE A LYON
28, Rue de la République Téléph. 15-60

MACHINES ÉLECTRIQUES
TRACTION ÉLECTRIQUE
TABLEAUX ET APPAREILLAGE
MOTEURS DIÉSEL ET SEMI-DIESEL
GROUPES ÉLECTROGÈNES
GROUPES TURBO-GÉNÉRATEURS
LOCOMOTIVES DE MINES
MACHINES D'EXTRACTION
INSTALLATIONS DE CENTRALES
APPAREILS DE SÉCURITÉ
POSTES D'ENCLÈCHEMENT
POUR CHEMINS DE FER
TUBES ISOLANTS
ISOLANTS MOULÉS
FILS ET CABLES - PILES « MAZDA »

MATÉRIEL POUR LA
PRODUCTION ET L'UTILISATION
DE L'ÉLECTRICITÉ

TÉLÉPHONIE
MANUELLE ET AUTOMATIQUE
VACUUM CLEANER
PETIT MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
POUR L'USAGE DOMESTIQUE
REDRESSEUR DE COURANT « TUNGAR »

187

J. GUILLOT

Ingénieur (E. C. L. 1899)

25, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

VERRERIE - CÉRAMIQUE - ALUMINIUM

FAIENGERIE - CRISTAUX D'ART - SERVICES DE TABLE

Articles de Ménage

SPECIALITÉS D'ARTICLES POUR CADEAUX
(RECOMMANDÉES)

68

Anciens Etablissements

GAUTHIER & VICARD-GAUTHIER

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joint — Garnitures

Découpage - Emboutissage

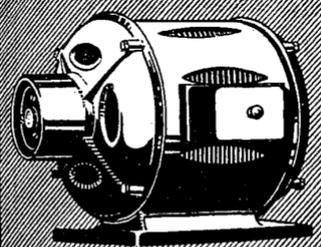
Petit Appareillage Electrique — Porte-Balais
Flotteurs de Carburateurs — Eillets de Bâche

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à roder

Les Meilleurs marchés parce qu'ils sont fabriqués en SÉRIE

46



Moteurs Triphasés

de 1/3 à 5 HP

Etabl^{ts} **DESSOYE & ROCH**
CONSTRUCTEURS

5. Rue du Tunnel - LYON-VAISE

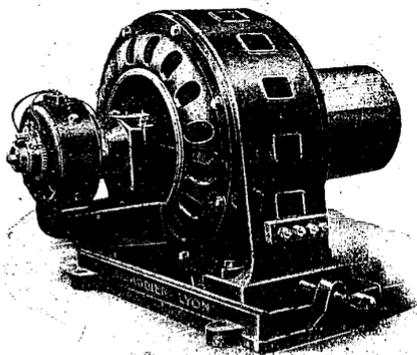
Demander notre Tarif

168

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

E. C. L. 1908



28-30, Chemin Saint-Charles

LYON-MONPLAISIR

Téléphone : Vaudrey 21-83

DYNAMOS :: :: ::

MOTEURS :: :: ::

ALTERNATEURS ::

TRANSFORMATEURS

Applications Electriques

Envoi franco du Catalogue sur demande

168

Anciens Etablissements

SAUTTER-HARLÉ

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XV^e)



TEL.: Saxe 11-55

GROUPES ÉLECTROGÈNES

à Turbines radiales à double rotation, système Ljungström, à très faible consommation de vapeur, pour

STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES

Pompes Centrifuges - Compresseurs de Gaz

COMPRESSEURS D'AIR À PISTONS A HAUTE ET À BASSE PRESSION
MACHINES ÉLECTRIQUES

MOTEURS A VAPEUR ET A PÉTROLE - APPAREILS DE LEVAGE

Machines Frigorifiques

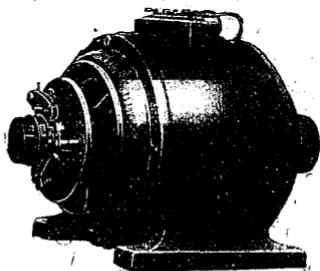
168

C^{IE} GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE NANCY

CAPITAL : 15.000.000 DE FRANCS

Siège Social :
Rue Oberlin, NANCY

Usines à :
NANCY, NANTES et NANTERRE



Bureaux de Paris :
26, Rue La Fayette, 26 (IX^e)

AGENTS RÉGIONAUX

G. GENEVAY
Ingénieur (E. C. L. 3884)
14, rue Bossuet, 14
LYON

TÉLÉPH. Vaudrey 2-76

H. de MARIEN
Ingénieur
62, rue Matabiau
TOULOUSE

TÉLÉPHONE 3-01

DYNAMOS à COURANT CONTINU et ALTERNATIF
TRANSFORMATEURS et MOTEURS
ACCUMULATEURS — POMPES — VENTILATEURS

168

OMNIUM LYONNAIS

de l'Automobile
et de l'Industrie

Place de la Cité — 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

*Vous y trouverez les
meilleures spécialités
pour vos Voitures
pour vos Usines.*

168

CHARBON

Compagnie des Mines de la Grand'Combe (Gard)

ANTHRACITES 10 % de matières volatiles. 7 à 10 % de cendres
HOUILLES maigres, 11 à 13 % de matières volatiles. 6 à 10 % de cendres.
HOUILLES 1/2 grasses. 13 à 15 % de matières volatiles. 6 à 10 % de cendres.
HOUILLES grasses. 18 à 20 % de matières volatiles. 6 à 15 % de cendres.
AGGLOMÉRÉS Briquettes. 15 à 18 % de matières volatiles. 9 % de cendres.
LIGNITES et AGGLOMÉRÉS ovoïdes. — BRIQUETTES pour BATTAGES.

Agent régional : **H. DARODES** (E.C.L. 1913), 29, quai des Brotteaux, LYON — Téléph. Vaudrey 29-93

168

TRAVAUX HYDRAULIQUES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES

Adresse télégraphique
HYDRAULIQUE, GRENOBLE
Téléphone: 43-80

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL de
5.000.000 DE FRANCS
Siège Social : 2, rue de la Liberté, GRENOBLE
Bureau à PARIS, 35, rue St-Dominique

Adresse télégraphique
TRAHYDRORT, PARIS
Téléphone Fleurus 3-17

ETUDES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES DE TOUS TRAVAUX PUBLICS

SPÉCIALITÉ DE TRAVAUX HYDRAULIQUES
NOMBREUSES ET IMPORTANTES RÉFÉRENCES

Aménagements de Chutes d'eau — Barrages
Canaux — Adduction d'eau — Egoûts, etc.

Projets et exécution d'ouvrages en béton armé

Bâtiments industriels — Maisons ouvrières — Stations centrales — Ouvrages d'art
Lignes électriques, etc.

168

SÉCHAGE SOUS VIDE

avec les armoires à vide **G.A.**

DE TOUS PRODUITS CHIMIQUES
OU ORGANIQUES

*Plans, projets, études, devis, catalogues gratuits sur demande
aux Anciens Etablissements*

GROUVELLE & ARQUEMBOURG

Tél. Saxe 16-28

Téleg. Grouvarq-Paris

Siège social
71, rue du Moulin-Vert
PARIS

BUREAUX ET USINES :
58, rue des Plantes (14^e)

168

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

ALEXANDRE GRAMMONT

Capital : 30.000.000 de francs

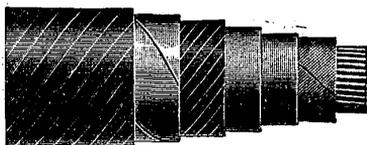
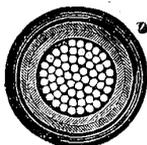
Siège Social et Administration : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)

Usines à **PONT-de-CHÉRUY, CRÉMIEU, la PLAINE-CHAVANOS (Isère), LYON, etc**

FILS ET CÂBLES ÉLECTRIQUES

Nus et Isolés pour toutes applications

**CABLES
SOUS-
MARINS**



**CABLES
ARMÉS**

Affinage — Laminage — Tréfilerie de tous Métaux et Alliages

BANDES PLEINES — TALONS TOURNANTS E. C. G.

Lampes Électriques "FOTOS"

AGENCES :

PARIS	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51
LYON.....	49 et 20, quai de Retz	Tél. 16-50
LYON.....	7, rue Grôlée.....	— 21-31
TOULOUSE.	39, rue Bayard.....	— 02-59
MARSEILLE	33, rue de la République	— 31-28
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73

NANTES...	12, quai de Richebourg..	Tél. 23-55
BORDEAUX	62, rue Palais-Galien....	— 39-62
ALGER.....	28, Boulevard Carnot...	— 21-76
LILLE.....	31, rue de Puebla.....	— 9-30
LIMOGES...	32, faubourg de Montjovis	— 10-59
NANCY....	22, rue St-Lambert.....	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE LYON ET DU DAUPHINÉ

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE GRAMMONT

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE MALJOURNAL & BOURRON

Capital social : 18.000.000 de francs

Services Commerciaux et Administratifs : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)

MOTEURS

GÉNÉRATEURS

Transformateurs



COURANT

CONTINU

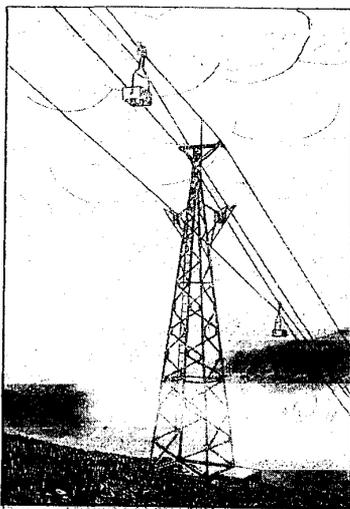
et

ALTERNATIF

Mêmes Agences que ci-dessus

168

SOCIÉTÉ DES TRANSPORTEURS AÉRIENS



Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de fr.

11 bis, rue de Balzac — PARIS (VIII^e)

Téléphone : ÉLYSÉES 04.07 —

Adresse Télégraphique : STAÉRIENS-PARIS

**TRANSPORTEURS AÉRIENS
SUR CABLES
MONORAILS ÉLECTRIQUES
PLANS INCLINÉS**

**FUNICULAIRES SUR RAILS
ET SUR CABLES AÉRIENS POUR VOYAGEURS
INSTALLATIONS A GROS DÉBIT
POUR CHARGEMENT DE NAVIRES**

RENSEIGNEMENTS, CATALOGUES, DEVIS sur demande

168

ENTREPRISES GÉNÉRALES DE CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Maison fondée en 1845

Jules PAUFIQUE

LYON, 13, rue Grôlée Tél. 16-47
PARIS, 19, rue Godot-de-Mauroy..... Cal 38-36
MARSEILLE, 46, rue de la République.... Tél. 30-70

CONSTRUCTION D'USINES ET ATELIERS
en tous genres et pour toutes industries

TRAVAUX DE FUMISTERIE INDUSTRIELLE
Hautes Cheminées — Fourneaux de Chaudières — Fours

TRAVAUX DE BÉTON ARMÉ

Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

108

C^{ie} Electro-Mécanique

Société Anonyme au Capital de 60.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 12, rue Portalis, PARIS

USINES :

Le Bourget (Seine).
Le Havre.
Lyon.



TÉLÉPHONES

Wagram : 34-45.
— 34-46.
— 34-47.
— 34-48.

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE "CEM" (Procédés Brown-Boveri)

Moteurs et Génératrices à courant continu et alternatif
Stations centrales et Sous-stations
Commutatrices — Redresseurs à vapeur de mercure
Transformateurs — Appareillage pour toutes tensions
Transport d'énergie — Matériel 150.000 volts — Isolateurs
Compteurs et Appareils de mesure
Équipement électrique pour machines d'extraction
laminoirs, engins de levage, filatures, papeteries, etc.
Traction électrique — Éclairage électrique des trains
Équipement électrique des automobiles
Matériel électrique spécial pour l'agriculture
Applications domestiques

TURBINES A VAPEUR (Système Brown-Boveri)

pour groupes électrogènes, compresseurs, soufflantes, pompes.
Turbines pour la propulsion des navires

168

LE MATÉRIEL ISOLANT

Société Anonyme au Capital de 1.500.000 fr.

USINE ET BUREAUX :

26, Rue Arago, 26, VILLEURBANNE (Rhône)

Téléphone : 274-VILLEURBANNE

[Adresse Télégraphique : MATISOL-VILLEURBANNE

MANUFACTURE DE TUBES ISOLANTS POUR ÉLECTRICITÉ

RACCORDS ET ACCESSOIRES

RUBANS ISOLANTS, CHATTERTONNÉS NOIRS, CAOUCHOUTÉS BLANCS & COULEURS

CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

CLÉMATÉITE

Pièces et Isolants
en Matière moulée
ISOLANTS DIVERS

Etablissements **VIALLE** F^{res}

ADMINISTRATION ET BUREAUX :

32, Chemin des Alouettes, 32

LYON-Monplaisir

— Téléphone : 59-41 —

ATELIERS ET USINE

LYON.

Les qualités de souplesse, de robustesse, de simplicité et d'économie, ont placé à la tête des Camions-automobiles, les

5 tonnes " **BARRON-VIALLE** " à cardan pour tous modes de transports industriels avec ou sans remorque.

AMBÉRIEU-en-Bugey.

Matériel roulant pour chemins de fer. — Ateliers de wagnage spécialisés pour la transformation des Wagons particuliers conformément aux prescriptions ministérielles en vigueur (*modification des attelages, etc.*).

ARANDON (Isère) Usine Modèle.

Matériel roulant pour chemins de fer. — Voitures de luxe et de commerce. — Tramways. — Autobus. — Cars alpins. — Carrosserie spéciale pour transports en commun.

Scierie Modèle. — **BOIS POUR TOUTES INDUSTRIES.**

168

LES HUILES DUPONT-BUECHE

HUILES MINÉRALES
pour
tous usages

H. MERCIER & C^{IE}

14, rue de Liège, PARIS

FILTRE-PRESSE
pour séchage
et filtrage des Huiles

SPÉCIALITÉS pour : Transformateurs haute et basse tension
Interrupteurs — Disjoncteurs
Câbles armés — Turbines à vapeur

AGENCE de LYON : 50, rue de l'Hôtel de Ville — Téléph. Barre 36-87

165

INGÉNIEURS !...

faites imprimer vos devis,
rapports, plans
et tous autres travaux à

J. MARLHENS

Téléph. Barre 51-32 — 5, rue de la Bombarde
LYON

IMPRIMEUR des Cours de l'E. C. L.

TELEPHONE 0-79

100

SOCIÉTÉ DE LYONNAISE



Photo-Chromo-Gravure
L. HEMMERLE Adm. DIRECTEUR
PHOTOGRAVURE
Photo-Lithographie
DESSIN
CLICHÉS
d'impression monochrome, & trichrome
POUR CATALOGUES, AFFICHES,
JOURNAUX, ETC.

6, Rue de la GRANDE FAMILLE

LYON

160

J. BAYARD Fils aîné

Ingénieur-Constructeur B^{té} S. G. D. G.

BUREAUX : 2, Avenue Jules-Ferry, } **LYON**
USINES : 434, 437, rue Bugeaud, }
Adr. télégr. Bayard Bornes, Lyon-Tél. Vaudrey 16-12

BORNES-FONTAINES

Syst. BAYARD, Breveté S. G. D. G.

« Anti Gaspilleuse, An'-Beur »
« Plus de 20.000 applications »

Les Ruptures de canalisation
et les Frais d'entretien sont
complètement supprimés
par l'emploi de ladite borne

Manufacture de Pompes

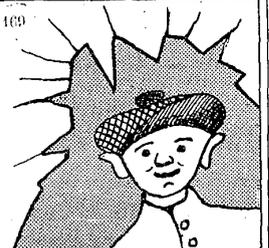
ET

MOTO-POMPES

électriques et à essence de pétrole
pour transvasement des vins
arrosage, élévation d'eau, époussement,
incendie et toutes autres applications



169



VERRES EN TOUS GENRES

Oh! les Sauvages!!
Ils ont encore cassé une vitre.
Heureusement le patron
connaît la bonne adresse :

LA VERRERIE MONNIER

Jh. Monnier (Ingénieur ECL 1920)
Ancienne Maison Cl. Aubry.
7, Place des Célestins. **LYON**
Téléphone : Barre 24-59.

Entreprise de Vitrerie pour Industriels
Verres à Vitres, coulés et martelés
Verre Cathédrale - Verre Armé.
Bouteilles et Bonnes classées.

160

Le Transformateur

SIÈGE SOCIAL :
15, Avenue Matignon
(PARIS 8^e)
Tél. : *Elysées* 57-27

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 2000000 DE FRANCS

USINES :
PETIT-QUEVILLY
(Seine-Inférieure)

TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES POUR TOUS USAGES
= LIVRAISON TRÈS RAPIDE DE TRANSFORMATEURS NORMAUX =
= APPAREILS POUR LE SÉCHAGE ET LE FILTRAGE DE L'HUILE =

AGENCE DE LYON

G. DOMECK, INGÉNIEUR (E.C.L. 1908)

Téléphone : **BARRE 7-86**

5, rue Grôlée, 5,

Adr. Télégr. : **LETRANSFOREL-LYON**

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

169

SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000 DE FRANCS

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone Barre : 0,03 et 33.68

**LAMINOIRS complets, reversibles, Bloolnm6,
Trains à tôles, à fers marchands, etc. Outillage et accessoires**

MATÉRIEL DE FORGES

Presses à forger, à gabarier, Cisailles,
Pilons à vapeur et à air comprimé,
Pilons auto-compresseurs, système H.B

MATÉRIEL DE MINES

Machines d'extraction, Treuils
Descenderies, Compresseurs
Usines d'agglomération complètes

ACIERS MOULES

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT

Voitures-Wagons, Tram-
ways, Wagons-Foudres,
Wagons Autos-Déchargeurs, Wagons frigorifiques types des grandes Compagnies, Compagnies
secondaires et types spéciaux.

FONTES DE MOULAGE, D'AFFINAGE ET SPÉCIALES

Matériel d'Usines à gaz, Appareils de Canalisation, Tuyaux de descente
LINGOTS D'ACIER depuis 100 k. jusqu'à 10 tonnes

109

SOCIÉTÉ DE STÉARINERIE et SAVONNERIE LYON-MARSEILLE

Société anonyme
au Capital
de **20.000.000**
de francs



MARQUE DÉPOSÉE

Téléph. 12-62 — 63-13. — Vaudrey 4-83

SIÈGE SOCIAL

58, Chemin de Gerland, 58
LYON

Télegr. : STÉARINERIE-LYON

3 USINES { LYON, 58, chemin de Gerland..... Tél. 63-13 et 12-62.
LYON, 36, rue du Tunnel..... Tél. 4-10.
IRIGNY (Rhône)..... Tél. 22-51.

*Hors Concours, Membres du Jury à l'Exposition de Lyon, 1914
Nombreuses autres distinctions à diverses Expositions*

PRODUITS



FABRIQUÉS

BOUGIES — STÉARINE — OLÉINE

GLYCÉRINE blanche chimiquement pure 30° "GLYCA"

SAVONS	}	Savons de Ménage 72 o/o	" Le Lion Couronné "
			" La Belle Lavandière "
		Savon d'Oléine 72 o/o...	" La Sentinelle "
		Savons mous.....	N ^{os} 00 et 1.
		Savons industriels....	Savon blanc pour les parfumeurs
			Savon de sulf
			Savon de pulpe { pour teinturiers
			Savon d'oléine { apprêteurs, foleurs, etc.

STEARATES — HYDROGÈNE — OXYGÈNE

Graisse Végétale alimentaire « IRIGNY » pour la cuisine
Graisses Végétales alimentaires les « 3 S » pour Margariniers,
Biscuitiers, Pâtisiers.

A LA MÊME ADRESSE

LE CAOUTCHOUC FACTICE

169

LIBRAIRIE SPÉCIALE DE SCIENCES APPLIQUÉES

DUNOD, Editeur

47 et 49, Quai des Grands-Augustins, PARIS (VI^e)

Compte de Chèques Postaux :
Paris 7545

Téléphone : Gobelins
19-38, 36-52, 53-01

TRAVAUX PUBLICS - CONSTRUCTION - PORTS ET CANAUX
ROUTES - CHEMINS DE FER - MÉCANIQUE - HYDRAULIQUE
AUTOMOBILISME - AVIATION - ÉLECTRICITÉ
INDUSTRIES CHIMIQUES ET DIVERSES - MINES - MÉTALLURGIE
ORGANISATION - COMMERCE - ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

Publications périodiques éditées par la Maison DUNOD :

LA TECHNIQUE MODERNE

Revue bi-mensuelle illustrée

Abonnement : France 60 fr., Etranger 72 fr.

L'OUVRIER MODERNE

Revue mensuelle illustrée

Abonnement : France 28 fr., Etranger 38 fr.

L'ÉLECTRICIEN

Revue bi-mensuelle

Abonnement : France 25 fr., Etranger 35 fr.

LA VIE AUTOMOBILE

Revue bi-mensuelle illustrée

Abonnement : France 36 fr., Etranger 46 fr.

LA TECHNIQUE AUTOMOBILE

Revue trimestrielle

Abonnement : France 40 fr., Etranger 42 fr.

LES ANNALES DES MINES

Revue mensuelle

Abonn. : Paris 72 f., Dép^s 78 f., Etrang. 82 f.

LA REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER ET DES TRAMWAYS

Revue mensuelle — Abonnement : France 40 fr., Etranger 50 fr.

ENVOI GRATUIT DE SPÉCIMEN SUR DEMANDE

La Librairie **DUNOD** fournit tous les Ouvrages et Périodiques français et étrangers.

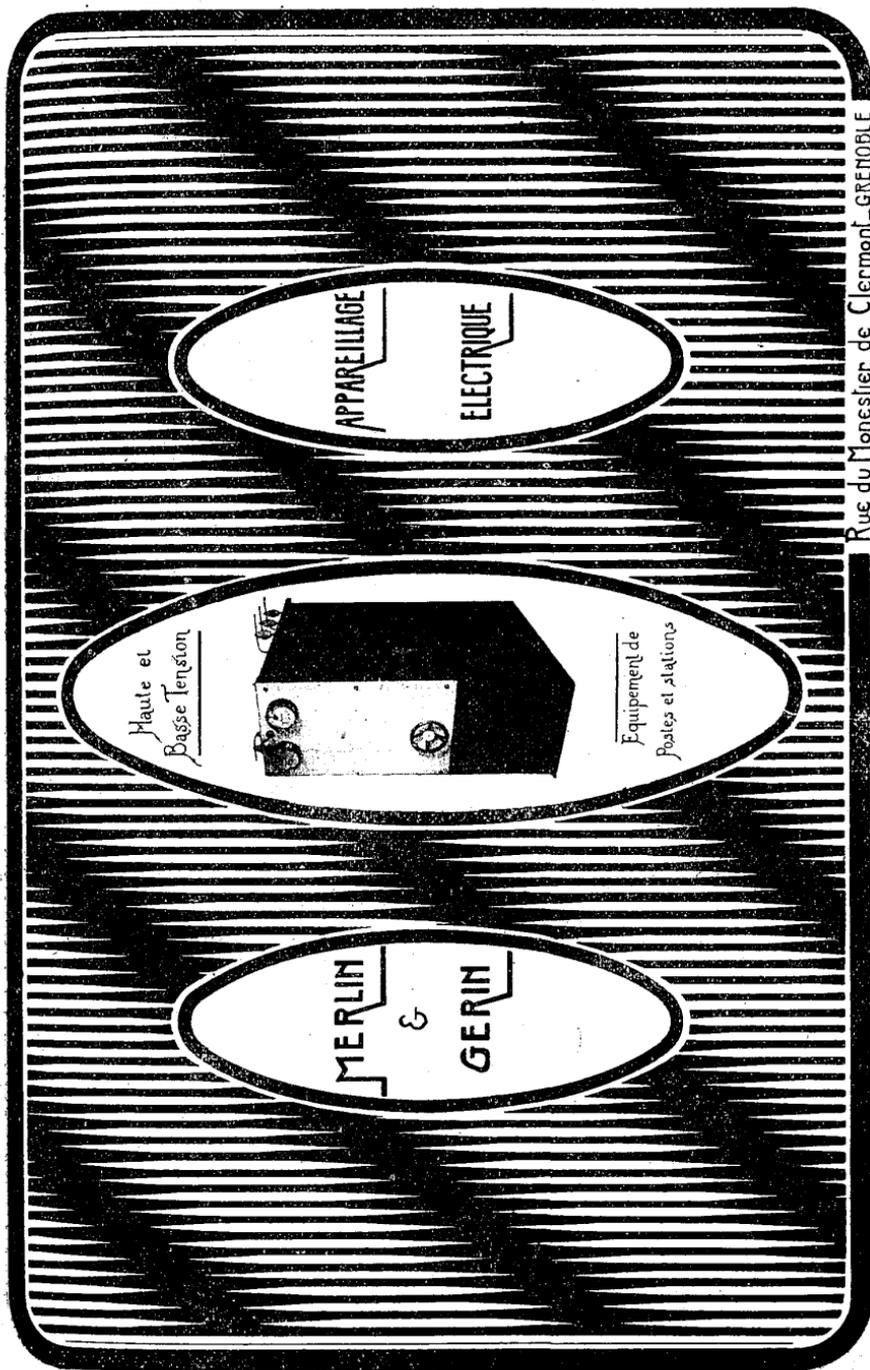
Pour recevoir gratuitement son catalogue **L.**, il suffit de lui retourner la formule ci-dessous dûment remplie et signée.

M Rue N°

à Département

désire recevoir le catalogue général **L.**

SIGNATURE.



POURQUOI ?

Pour l'**ASSURANCE** de votre personnel contre
les **ACCIDENTS DU TRAVAIL** (loi de 1898),

Pour toutes vos **assurances accidents**
(individuelles, chevaux et voitures, automobi-
les, gens de maison, responsabilité civile),

Votre **intérêt** est-il de vous adresser
DIRECTEMENT à

L'UNION INDUSTRIELLE

SOCIÉTÉ D'ASSURANCES MUTUELLES

à cotisations fixes et à frais généraux limités

FONDÉE A LYON LE 12 MAI 1874

SIÈGE SOCIAL : 4, rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre 22-83

PARCE QUE :

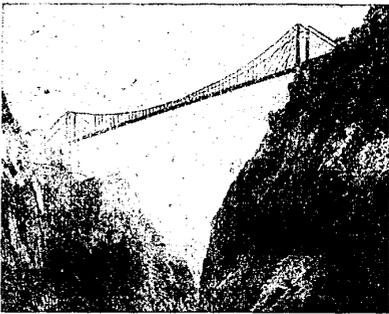
- 1° Vous aurez une **garantie complète**.
- 2° Votre prime servira **uniquement à payer les sinistres** avec des **frais généraux réduits** et rigoureusement **limités** et non à rémunérer des **capitaux** ou à payer des **intermédiaires coûteux**.
- 3° Vous ne serez pas exposés à des **rappels** en fin d'exercice.
- 4° Son **administration** est entre les mains des **assurés eux-mêmes**.
- 5° Vous serez **déchargés de tout souci** en cas d'accident.

N'EST-CE PAS CE QUE VOUS RECHERCHEZ ?

169
CARTONNAGES EN TOUS GENRES
P. RAVIER
Ingénieur (E.C.L. 1897)
3, rue Jean-Novel
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06
SPÉCIALITÉ
de
BOÎTES
TUBES SERTIES ÉTUIS
et EMBOUTIES

169
Modelage Mécanique
Modèles de toutes dimensions pour
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.
Robinerie, Fonderie et Autres
A. LAPIERRE
3, Rue Antoine-Rémond et Avenue Thiers, 174
LYON
Téléphone : Vaudrey 21-53
Travaux en réduction pour Etudes, Ecoles et Expositions
et tous Travaux en Bois

169
PONTS SUSPENDUS
DE TOUS SYSTÈMES
PASSERELLES SUSPENDUES POUR PIÉTONS
pour CANALISATIONS d'EAU et de GAZ
CABLES MÉTALLIQUES
de toutes compositions et de toutes résistances



L. BACKÈS, Ingénieur-Constructeur (E.C.L. 1895)
10, Cours de la Liberté, LYON
Téléphone : Vaudrey 13-04

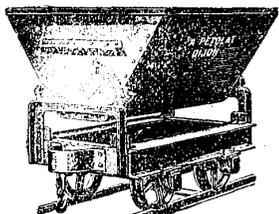
169
Cartonneries réunies
VOISIN & PASCAL
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.300.000 FRANCS
Siège social : 7, rue Godefroy, LYON — Tél. Vaudrey 2.86 — Inter. Barre 29-99
CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSPAHN)
LUSTRÉS pour APPRÊTS d'Étoffes, SATINAGE, BROCHURES, OURDISSAGE
CARTONS pour JOINTS — CARTONS-CUIR pour CHAUSSURES
CARTONS POUR CARTONNAGE ET RELIURE
CARTONNETTES BIGOLES POUR ÉTUIS

169
RENÉ DE VEYLE
Téléphone : Barre 0-94
FABRIQUE de PRODUITS CÉRAMIQUES — PRODUITS en GRÈS
pour Canalisations et tous Travaux de Bâtiments
SPÉCIALITÉ de Grès pour l'Industrie chimique et l'Électricité
USINE : La Tour-de-Salvagny (Rhône) — Directeur Jean de VEYLE Ing. (E.C.L. 1914)
BUREAUX : 16, Quai de Bondy — LYON

163

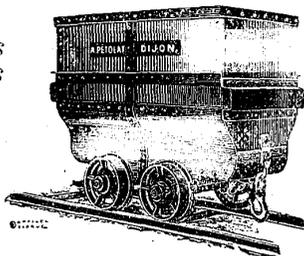
A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS



RAILS, VOIES PORTATIVES
et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS
métalliques
et en bois
de tous types
et de tous cubes



BERLINES DE MINES
LOCOMOTIVES, PELLES A VAPEUR
CONCASSEURS — BROYEURS
MALAXEURS — BÉTONNIÈRES
LORYS — CHANGEMENTS DE VOIE
POMPES, ETC.

AGENT GÉNÉRAL A LYON

E. NEYRAND (Ing. E. C. L. 1910), 27, Cours Morand, LYON Tél. Vaudrey 23-04

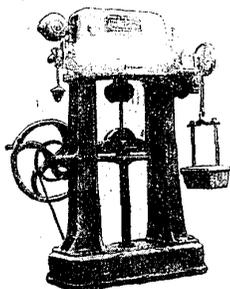
169

B. TRAYVOU

USINES de la MULATIÈRE (Rhône)

Ancienne Maison BÉRANGER & Cie, fondée en 1827

INSTRUMENTS DE PESAGE



Balances — Bascules — Ponts à bascules
en tous genres et de toutes portées

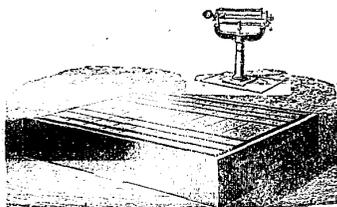
MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais
dans toutes forces

Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques à mercure

PLANS — DEVIS — CATALOGUES
franco sur demande

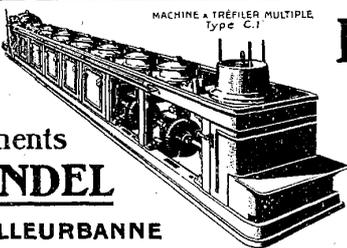


169



Etablissements
E. BRONDEL
LYON-VILLEURBANNE

MACHINE A TRÉFILER MULTIPLE
Type C.1



MATÉRIEL
DE
TRÉFILERIE
CABLERIE
ÉTIRAGE
DRESSAGE
LAMINAGE

PRODUITS AMSTEIN ET RICHARD - LYON

169



OPTIQUE-PHOTO
INSTRUMENTS de PRÉCISION

Spécialisés dans ces articles, par notre choix, notre débit et notre organisation, nous sommes certains de vous offrir
**la meilleure qualité
au meilleur prix**

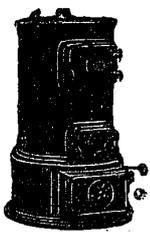
J. GAMBES & Lyon
8, Place des Jacobins

A. V. LYON



169

Etablissements ACHARD
27, Chemin de Montagny
LYON



CHAUDIÈRES
pour
Chauffage central
eau et vapeur

Chef de fabrication :
Ch. MEDER
Ingénieur (E. C. L. 1904)

169

NILMELIOR

MAGNÉTOS
CARBURATEURS
à lames d'essence
EBONITES DIVERSES

USINES et ADMINISTRATION :
LA SONE (Isère)
Agences à PARIS et à LYON

170

BUREAU TECHNIQUE, 13, Place Jean-Macé, Tél. Vaudrey 18-17.

Bâtiments industriels
Construction et Installation d'Usines
Organisation des Ateliers
Force motrice — Chauffage — Ventilation

Études et transformations de Machines pour toutes industries. — Machines-Outils — Machines automatiques pour réduire la main d'œuvre — Machines pour caoutchouc

Études et Calculs de tout ouvrage métallique
Ponts, Charpentes, Appareils de levage

LEVÉ DE PLANS
DEVIS — PROJETS — DESSINS

Louis BAULT
INGÈN^R (E. C. L. 1896), ARCHITECTE
LYON

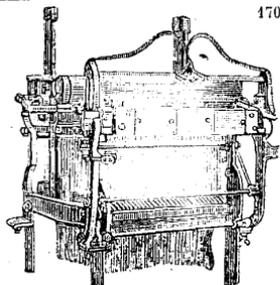
170
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
MON DUSSUD
Téléphone 8-60 107-109, rue de Sèze, LYON Téléphone 8-60
L. COMMANDEUR, Ingénieur (E.C.L. 1878), Directeur
MACHINES et APPARELS pour TEINTURES et APPRÊTS, MOIRAGE, GAUFRAGE
BLANCHISSERIE, PRODUITS CHIMIQUES et INDUSTRIES DIVERSES
Presses hydrauliques - Pompes et Accumulateurs
ESSOREUSES A MAIN, A VAPEUR, A COURROIES ET ÉLECTRIQUES
Usinage de grosses pièces
INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES - TRANSMISSIONS

170
ÉCOLE PROFESSIONNELLE
de **CHALON-sur-SAONE**
Préparation aux
ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE :: :: ::
ÉCOLES D'ARTS et METIERS :: :: ::
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE de GRENOBLE
Sections Commerciale, Industrielle, Normale
Nombreux Succès aux Examens
S'adresser au Directeur, **M. DESCHAMPS**. ☼ 0 1.

170
CAOUTCHOUC
Société anonyme des Anciens Etablissements
J.-B. TORRILHON
Capital : 7.500.000 francs
MAISON FONDÉE EN 1850
CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.) - Télép. 0.58
Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints
et toutes applications industrielles
Bandages pleins pour poids lourds
Pneu Vélo - Vêtements - Chaussures, etc.
Première Marque française

170
MACHINES — OUTILS — OUTILLAGE
A. BLACHON
186, Avenue de Saxe, LYON
Tél. V.15-81
Dépôts et Agences exclusives :
TOURS PARALLÈLES, TOURS REVOLVERS
TARAUDEUSES — ÉTAUX-LIMEURS
« Le PROGRÈS INDUSTRIEL »
FRAISEUSES-PERCEUSES
« ATELIERS JASPAR »
MACHINES A FILETER « CORNÉLIS »
MACHINES pour fabrication des Boulons
Rivets, Tirefonds, Vis à chaud ou à froid
« ATELIERS DESPAIGNE »
PALIERS A BILLES, PALIERS A BAGUES
Organes de transmissions « S.E.G. »
J. MARC (E.C.L. 1905) - A. BLACHON (E.C.L. 1920)

170
MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE
ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C^e
J. MONTEL Fils, J. DUSSERT & C^{ie}
Ingénieurs (E. C. L. 1914 et 1920)
23, Rue Imbert-Colomès, LYON
Mécaniques Jacquard et Vincenzi. — Matériel pour
Guimpe et Dorure.
Machines d'apprêt : Tondeuses, Flambeuses, Car-
deuses, Graseuses, Dérompeuses, Brosseuses, etc.
MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES



TÉLÉPHONE : 6-46

170

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 50 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boétie, PARIS

SUCCURSALE DE LYON

38, Cours de la Liberté

Appareillage électrique.

Lampes « Métal », monowatt, demi-watt, « Lumière du jour ».

Lampes à filament de carbone.

Cuivre, Laiton, Aluminium en fils, planches et barres.

Isolants et Objets moulés en tous genres.

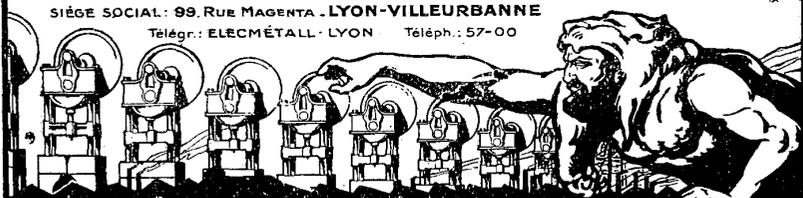
Clous d'Ameublement, de Sellerie et de Bourrellerie.

Tubes de Vincey : Tubes soudés par rapprochement et par recouvrement. Tubes en acier sans soudure.

Adr. tél. : ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte postal : LYON-3965 — Téléph. VAUDREY 15-39

170

SOCIÉTÉ ÉLECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE
ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : 99, RUE MAGENTA - LYON-VILLEURBANNE
Télégr. : ELECME'TALL - LYON - Téléph. : 57-00



PRESSES HERCULE TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES
INDUSTRIE MISTEIN & RICHARD

170

Installation complète du Bureau moderne

Meubles bois et acier — Bureaux ministres et américains

Classeurs verticaux — Classeurs à rideaux

Coffres-Forts

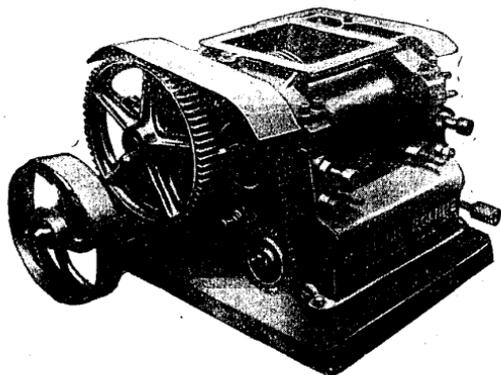
Machines à écrire « ROYAL » pour le Bureau — « CORONA » pour le voyage

PAPETERIE — REGISTRES — IMPRESSIONS — FOURNITURES

PACALLET-NOYER, 1, rue du Bât-d'Argent, LYON — Tél. : 19-69

170

Spécialité de Matériels pour
TUILERIES, BRIQUETTERIES
PRODUITS RÉFRACTAIRES



Emoteur « TALON », breveté S.G.D.G.

ET
**AGGLOMÉRÉS
DE BATIMENT**

FONDERIE

ET
*Ateliers de
Constructions*

Maxime TALON
ING. (E.C.L. 1898)

à **ROANNE** (Loire)
Téléphone 2-71

170

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

DE

TUYAUX

MÉTALLIQUES

INDUSTRIELS !!!

VOUS
ignorez les multiples
emplois
de nos tuyaux

TOUS
vous en avez besoin !!!

Demander Catalogues et Renseignements
Agent régional exclusif
ARC FONTUGNE, Ingénieur (E.C.L. 1920)
7, rue de la République, LYON

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES

pour toutes applications
GAZ, EAU, VAPEUR, basses et hautes pressions
Air comprimé, Huiles, Pétroles, etc.

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières
« **LE DALMAR** »

FLEXIBLES

SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines
PARIS (3^e)

Usines à **ESSONES** (S.-et-O.)

Adresse télégraphique : FLEXIBLES-PARIS
Téléphone : Archives 03-08

170

Etablissements **PONTILLE**

BUREAUX et ATELIERS : 11 à 17, rue des Tournelles, LYON
Téléph. Vaudrey 8-80. — Adresse télégr. PONTILLE-TOURNELLES, LYON (Code A. B. C. 5^e Edition)

MONTE-CHARGES-ASCENSEURS

Tous systèmes : électriques, combinés, à bras

LEVAGE — MANUTENTION — ENTREPRISE

Devis et Références sur demande

SECTION B. — Fermetures métalliques en tous genres

SUCCURSALES : PARIS, 24. Av. Félix-Faure (XV) — MARSEILLE (10, boulevard Piot)

170

HOUILLES

AGGLOMÉRÉS, COKE et ANTHRACITES

de toutes provenances

Jean VIVIER

175, Cours Lafayette, LYON — Téléphone Vaudrey 2-93

ENTREPOT : 301, Cours Lafayette, LYON

Livraisons à domicile depuis 50 kil.

FOURNITURES pour Usines

PRIX spéciaux pour Approvisionnements

RÉDUCTION

de **3 %** aux Membres de l'Association, sur les Prix de vente de la Chambre Syndicale des Marchands en gros

170

PAPETERIES CHANCEL

PÈRE & FILS

SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE 42, rue Fortia

**PAPIER D'EMBALLAGE
ET CARTONNETTES**

Francis DUBOUT (E. C. L. 1897)
Administrateur-Délégué

171

POUDRE à CÉMENTER

(L. G.)

*Cémentation instantanée du fer
et de l'acier doux au feu de forge*

Léon LOMBARD-GERIN
53, rue des Docks, LYON

171

SOCIÉTÉ ANONYME

J. BOCUZE & C^{ie}

Rue Crillon, 20 — LYON

FILS de tous MÉTAUX

POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

Cuivre H. C., Aluminium, Maillechort, Constantan,
Nickel, Bronzes et Laitons spéciaux

BARRES DE TOUS PROFILS

pour

MACHINES et APPAREILLAGE

J. CHARVOLIN, Ingénieur (E. C. L. 1911)

171

CH. LUMPP & C^{ie}

Ingénieur (E. C. L. 1885)

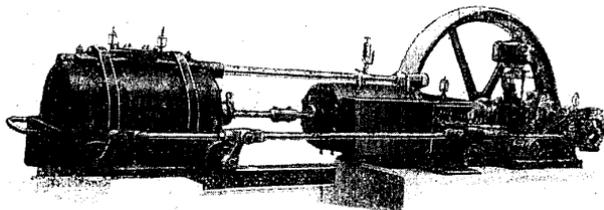
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

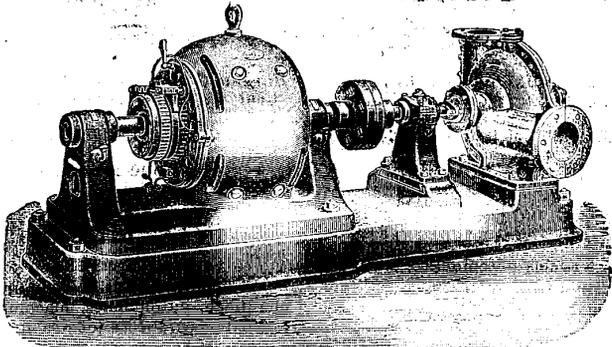
LA TEINTURE - LA TANNERIE

LA VENTILATION



171

B. BOTTET 38, Avenue Berthelot
35, Rue Bancel
et 33, Boulevard du Sud **LYON**



MOTO-POMPES CENTRIFUGES
Épurateurs pour Eaux Industrielles
CANALISATIONS pour EAU et VAPEUR
ROBINETTERIE & APPAREILS pour Chaudières et Chauffage à vapeur
DEVIS SUR DEMANDE

171

Marque
Déposée



“Au
LION”

**SOCIÉTÉ LYONNAISE des
POULIES BOIS**
« Système Barial »
et **TOURNERIE MÉCANIQUE**
sur **BOIS** (J. BARIOZ, 1, rue Villeroy)
F. MESSY, S^{ucc^r}

AVIENNES MAISONS

POULIES ET CONES en tous genres, toutes dimensions et toutes puissances
BILLOTS pour gantiers et fabricants de chaussures
ROULEAUX pour teintures apprêts, tissages.
BOBINES pour filatures, dévidages, etc.
Outillage pour **RESSORTS DE SOMMIERS**.

USINE } 19, Chemin du Château-Gattard
et } **VILLEURBANNE, Rhône**
BUREAUX } **Téléph. LYON 21-29**

171

**SOCIÉTÉ DES
Produits Chimiques
COIGNET**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000
Maison fondée en 1818
Siège social : 114, Boulevard Magenta, PARIS
Succursale : 3, rue Rabelais, LYON

Usines à ST-DENIS (Seine) et à LYON (Rhône)

Colles fortes — Colles gélatines
Colles spéciales pour apprêts
Gélatines fines — Collettes — Ostéocolle
Phosphore blanc et amorphe — Sulfure
de phosphore — Acide phosphorique
Phosphate de soude — Phosphure
de cuivre — Suifs d'os

ENGRAIS
POUR TOUTES CULTURES

à base de superphosphates d'os et de matières animales, garantis sans mélange de phosphates minéraux ni de cendres d'os.

471

La Fonderie des Ardennes

MÉZIÈRES

Adresse télégraphique : FONDRIARDE-MEZIÈRES. — Téléphone : 1-67. | Bureau Commercial : 65, rue de Chabrol, PARIS. — Téléph. Nord : 51 12

Agent pour le SUD et le SUD-EST : **L. CHAINE**, Ingénieur (E. C. L. 1912)
17, rue de la Madeleine, LYON. — Téléphone : Vaudrey 49 91

FORGE MALLÉABLE

Pièces pour cycles, automobiles, machines agricoles, filatures, mécaniques en tous genres, doigts de faucheuses et toutes industries, etc.

FORGE MÉCANIQUE

Pièces en fonte ordinaire en tous genres pour machines-outils, chemins de fer, chauffage, automobiles, machines agricoles, balances. Pièces jusqu'à 400 kilos.

Moulage mécanique pour Série; — Moulage à la main

Production annuelle : 2.000.000 k. fonte malléable, 1.500.000 k. fonte douce
Surface ouverte des usines : 10.000 mq. — 4 cubilots, 60 machines à mouler

TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

La réputation de sa fabrication et la puissance de ses moyens de production lui permettent de donner toute satisfaction à tous les besoins de la clientèle

471

L. VERNIER
(E. C. L. 1908)

LE
Retailage

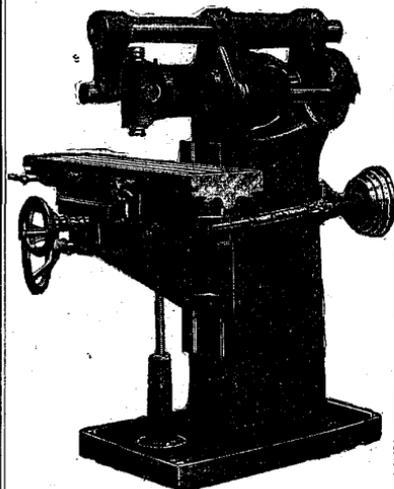
REXIM est
le meilleur
marché
et donne les
meilleurs résultats

93, rue Oberkampf, 93

Téléphone : Roquette 55-79

PARIS (XI^e)

471



FRAISEUSE " IRIS " N° 1

Course longitudinale automatique..... 550
— transversale..... 200
— verticale..... 350

A.-M. PUGET 240, Boul. Voltaire
PARIS

Ingénieur A. et M.
Ancienne Maison A.-V. Vauthrin — Téléph. : Roquette 10-74

172

PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

(Anciennement : **PRODUITS CHIMIQUES GILLET & Fils**)

PRODUITS CHIMIQUES

Produits chimiques purs pour Laboratoires
Extraits tannants « TÊTE DE LION »

172

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPERIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS WINTERTHUR
MOTEURS WINTERTHUR GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI DIESEL ET DIESEL-WINTERTHUR

Georges ANGST, Ingénieur E. C. P., Concessionnaire, 27, rue de Chateaudun, PARIS

173

Protégez vos ouvrages métalliques avec le

FERROSOTER

PEINTURE MÉTALLIQUE ANTI-ROUILLE

REMPLAÇANT LE MINIMUM ET LA CÉRUSE

ÉTABLISSEMENTS JULIEN, 2, Rue Corneille, MARSEILLE

Fournisseurs des grandes Administrations et de la Marine Nationale

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières
Economie de combustible de 20 %

La Méthode de vaporisation "Le WILLIAM'S" est basée sur l'utilisation industrielle de phénomènes physiques (notamment le phénomène de Gernez), qui suppriment les résistances à la formation de la vapeur, et à son dégagement.

Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

La vaporisation est généralisée et régularisée à tous les points de la surface de chauffe, jusqu'à concurrence de la chaleur disponible.

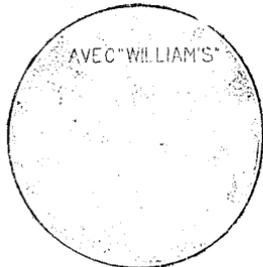
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment.

L'emploi du "WILLIAM'S" empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très tenus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque jour.

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



Micro-photographies
indiquant la
différence d'état
physique des sels
incrustants dans les
chaudières traitées



Quant aux anciens tartres, en quelques jours, ils sont désagrégés et les chaudières en sont débarrassées, grâce à la formation de la vapeur que les agents de vaporisation, constitués par "Le WILLIAM'S", déterminent dans les fissures du tartre ou entre la tôle et celui-ci ; la désincrustation, ainsi due à une action mécanique, se produit toujours d'une façon complète.

L'économie de combustible d'environ 10 % sur les chaudières prises complètement propres est en pratique supérieure à 20 %.

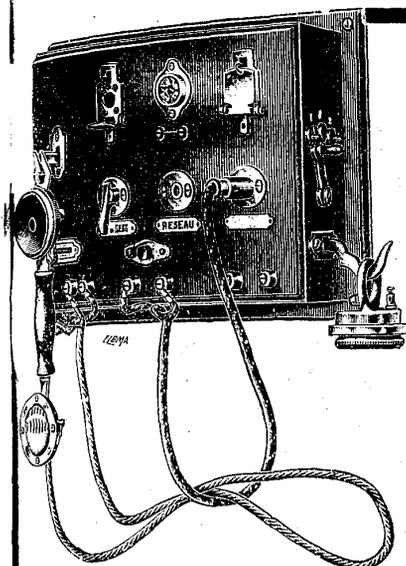
"Le WILLIAM'S" maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions.

Téléph. : BARRE 19-46 — Télégr. : LEWILLIAMS-LYON

CASIMIR BEZ' & ses FILS 105, Rue de l'Hotel-de-Ville, LYON
19, Avenue Parmentier, PARIS

BREVETS S. G. D. G. EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Services d'Ingénieurs suivant régulièrement les applications de la Méthode et visitant les chaudières : Paris, Lyon, Marseille, Lille, Le Havre, Rouen, Brest, Nantes, Bordeaux, Lérans, St-Etienne, Le Creusot, Alger, Tunis, Strasbourg, Bruxelles, Anvers, Liège, Barcelone.



173

Voulez-vous avoir des
communications téléphoniques

PARFAITES ???

*Des Appareils robustes, vous
permettant de téléphoner
à longue distance ?*

Adressez-vous pour cela à la

SOCIÉTÉ DES
TÉLÉPHONES PICART & LEBAS

Agent général : **L. TARCHIER**

3, Quai St-Clair, LYON

Téléphone Barre : 3-76

*Demander notre tarif ainsi que nombreuses références dans la région.
Nos appareils sont offerts gratuitement à l'essai et garantis 10 ans.*

173

Compagnie des Chariots et Tracteurs

“ **AUTOMATIC** ”

PARIS — 64, Chaussée d'Antin, 64 — PARIS

Simplifiez vos Manutentions

EN EMPLOYANT

nos Chariots électriques

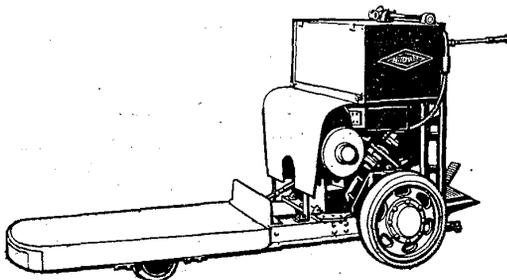
Agent à Lyon :

M. Marc FONTUGNE

(E. C. L. 1920)

7, Rue de la République, 7

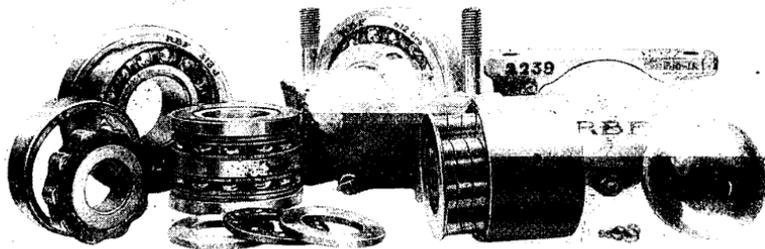
LYON



CHARIOT ÉLÉVATEUR

CAPACITÉ 2 TONNES

"La CAM n'importe pas, elle fabrique!"



RBF

ROULEMENTS — **PALIER** POUR TRANSMISSIONS ET MACHINES
A BILLES OU A ROULEAUX AVEC OU SANS ROTULE — A BILLES OU A ROULEAUX AVEC OU SANS ROTULE
BOITES D'ESSIEUX POUR WAGONNETS
BILLES ACIER DE HAUTE PRECISION **BILLES** BRONZE

BORDEAUX 86 AVE FONDAUEGE LILLE 71 BOULEVARD DE LA LIBERTE LYON 77 AVENUE DE SAXE
NANCY 12 AVE NOTRE-DAME ST ETIENNE 11 AVE DU GENERAL FOY NANTES 22 AVE DE STRASBOURG

CAM 15, Avenue de la Grande-Armée, 15 **PARIS** CAF 10.608 1311

173

Etablissements PIGUET

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.500.000 francs

Siège Social : 2, rue de Paris, LYON

Bureaux à PARIS, 32, rue Caumartin — Ponderies et Ateliers : LYON (Rhône) et ANZIN (Nord)

MACHINES A VAPEUR

Système PIGUET

à Soupapes et Pistons-Valves,
à Echappement CENTRAL et à Echappement DOUBLE

Utilisation de vapeur d'échappement

Machine à prélèvement de vapeur

Moteurs à gaz pauvre et à huile lourde — Locomotives

Matériel de Mines — Compresseurs

Groupes électrogènes — Elévations d'eau

Purgeurs automatiques pour conduites de vapeur

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX

173

ARTHAUD & LA SELVE

Téléphone 2

LYON

Téléphone 2

Commerce des Métaux ouvrés :

Plomb, Zinc, Etain, Cuivre rouge en tubes et feuilles, Tubes fer, Tôles noires, étamées, galvanisées, Fers-blancs.

Usine à Neuville-sur-Saône :

Plomb de chasse marque « au Lion », Plomb durci, Plomb en tuyaux, Plomb laminé en toutes dimensions et épaisseurs, Soudure autogène.

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

Fonte de métaux, Oxydes, Peroxydes, Plomb anti-monioux, Plomb doux, Zinc en plaques, Lingots de cuivre rouge, jaune, Bronze aluminium, Antifriction, Alliages pour imprimerie, etc.

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON

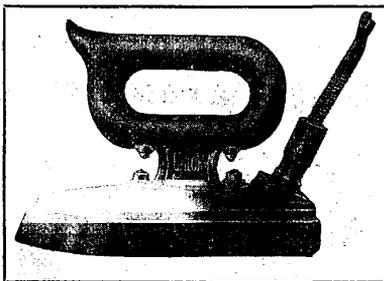
173

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



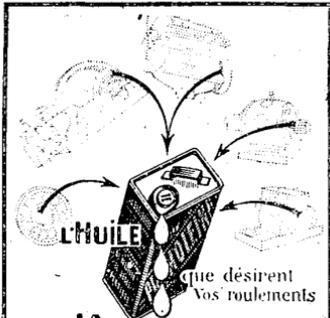
sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

"CALOR", Société Anonyme, 200, rue Boileau, LYON

173



L'HUILE que désirent
Vos roulements

LA "PRÉMOLEÏNE"
des Etablissements JANIN & ROMATIER

26, rue du Commandant - Fuzier **LYON**
Ch. Vaudrey 1937

178

TEINTURE
EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON
Ingénieur (E.C.L. 1910)

USINE : 59, Avenue Galline
VILLEURBANNE (Rhône)
Tél. Barre : 54-22

173

René CABAUD
Ingénieur (E. C. L. 1911) et E. S. E.
14, rue Fénélon, LYON (Tél. 21-96)

Contrôle d'installations électriques
industrielles
Organisation et direction des Services
d'entretien d'usines
Études et Projets d'électrifications et de
transformations, Surveillance de travaux,
Réceptions de matériel
Questions de Contentieux électrique

173

MACHINES - OUTILS MODERNES

MARTINET & THIBAUD

M. BASSET, Ingénieur (E.C.L. 1900)

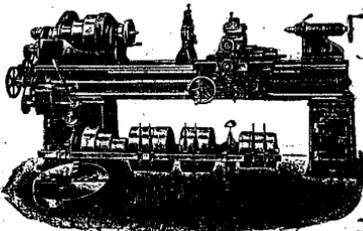
15, place Bellecour † LYON † 2, rue de la Barre

Tours

Perceuses

Fraiseuses

etc., etc.



Fournitures
industrielles

Outillage
de précision

OUTILLAGE - QUINCAILLERIE

174

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DES Usines du Rhône

21, rue Jean-Goujon, PARIS (8^e)

USINES à
Saint-Fons (Rhône) - Roussillon (Isère) - La Plaine (Suisse)

PRODUITS TECHNIQUES

Résorcine technique
Acétate de cellulose
Sulfite, Bisulfite, Hyposulfite
de soude
Acide phénique synthétique

Acide acétique synthétique
Aniline, Diphénylamine
Permanganate de potasse
Etc.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Anesthésiques
(Chloroforme
Ether
Kélène (Chlorure d'Éthyle)
Scurocaïne (Novocaïne)
Scuroforme (Anesthésique local
insoluble)

Analgésiques
(Aspirine
Pyramidon
Antipyrine
Rhoféine
Asciatine

Acide salicylique
Salicylate de soude
Salicylate de pyramidon
Salicylate d'antipyrine
Salicylate de méthyle, etc.
Salol
Pipérazine
Urazine (Citrosalicylate de
pipérazine)
Scurénaline (Adrénaline)

PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

Hydroquinone, Hyposulfite photographique, Rhodol
(Métol des Usines du Rhône), etc.

PRODUITS POUR PARFUMERIE

Rhodinols, Rhodiones, Terpinéols
Salicylates d'Amyle, de Benzyle et de Terpényle
Alcool benzylique, etc., etc.

J.-M. GLOPPE

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

Rue du Docteur Rebatel - LYON

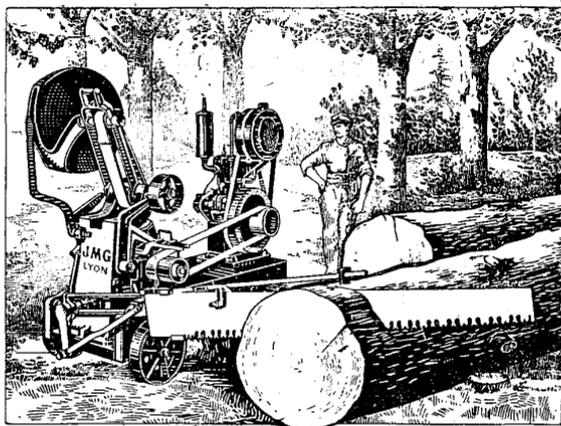


Avec sa MOTO-SCIE

Très répandue et justement appréciée

vous pouvez effectuer rapidement

le tronçonnage des rondins,
le dédoubleage de la planche,
le tronçonnage de la grume.



SES
MOTEURS

A ESSENCE

de 2 à 15 HP

et

SEMI-DIESEL

de 6 à 120 HP

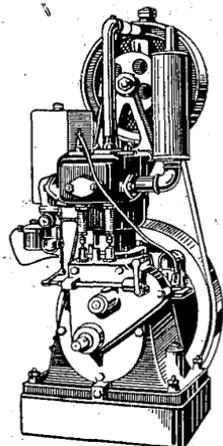
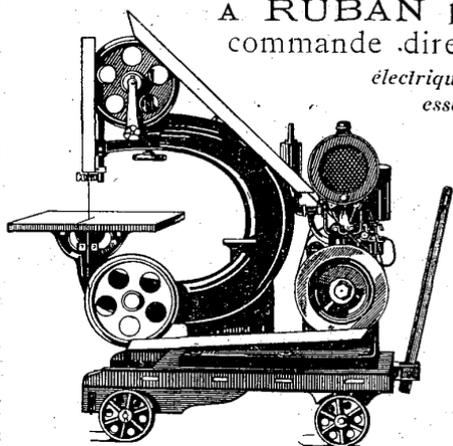
SONT :

*simples,
robustes,
économés.*

Sa Nouvelle MOTO-SCIE

A RUBAN par
commande directe

*électrique ou à
essence*



174

OFFICE NATIONAL DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Agence Régionale de Lyon
et de la 13^e Région économique du Commerce extérieur
de la France

31, Rue Ferrandièrre. — LYON. Téléph. Barre 22-64

Directeur : **M. LADRET DE LA CONDAMINE**

Ex-Directeur adjoint des Offices commerciaux français du Levant

Le rôle de l'**Agence Régionale** est tout de stimulation et de propulsion commerciale ; il consiste notamment à rechercher et à connaître par des démarches auprès des commerçants et industriels quelles sont leurs possibilités d'exportation et leurs besoins en matières premières.

Heures de réception : de 15 à 17 heures. à l'adresse ci-dessus.

174

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

V^o L. CHENAUD

AILLAUD et P. BOUGEROL, Ingénieur (E.C.L. 1911)

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

LYON (Croix-Rousse)

TÉLÉPHONE ; BARRE 43-42

174

Ateliers Électro-Mécaniques de Vierzon

DEFRANCE Frères * * ✕

à **PORT-DESSOUS** près **VIERZON** (Cher)

*Mécanique générale — Matricage — Découpage — Estampage
Emboutissage*

PETIT OUTILLAGE

Décolletage de tous métaux — Boulons et vis — Rondelles
Écrous — Goujons — Goupilles — Boulonnerie forgée

*Appareillage électrique basse et haute tension, Tableaux, Interrupteurs,
Démarreurs, Coupe-Circuit, etc.*

Agent Régional : **Paul CABANE**, Ingénieur (E. C. L. 1893)

27, Avenue des Cottages, à **CALUIRE** (Rhône)

(Terminus Tramways St-Clair)

A LOUER

174

HUILES - SUIFS - GRAISSES

Droguerie et Fournitures industrielles

Marque "**AUTO-OIL**" déposée

Etablissements A. COSTADU et A. LA SELVE réunis

Antoine LA SELVE, Succ^r

477, Avenue Jean-Jaurès, 477

(Angle rue Léon-Tolstoï, 54)

LYON - LA MOUCHE Tél. 32-42

MARSEILLE & NEW-YORK

174

CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé: 250 Millions

Siège Social : PALAIS DU COMMERCE, LYON - Téléphones : Portefeuille 16-40 et 16-97, Bourse 21-28, Titres 9-01

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 45, Cours Cambetta...	Télé. V. 16-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	> V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxo.....	> V. 26-49
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	> B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	> V. 19-14
PERRACHE, 38, Rue Victor-Hugo.....	> B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	> B. 13-81
VAISE, 4, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	> B. 3-11	MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.....	> V. 1 52

GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville..... Téléphone 45

OULLINS, 69, Grande-Rue..... Téléphone 17 | VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie. Téléphone 0-04

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOUVREMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

LE CRÉDIT LYONNAIS applique à sa clientèle les conditions les plus avantageuses

SIÈGE CENTRAL A PARIS. Agences dans les principales villes de France et d'Algérie. Agences à l'Étranger

174

COMMERCE DE **BOIS**

COIRON Charles

à **VILLETTE (Ain)**

TELÉPH. 2, A VILLETTE PAR VILLARD

BOIS EN GRUME : Chêne et sapin débités pour toutes constructions en général.

TRAVAUX PUBLICS et travaux en béton armé.

BATARDEAUX, ponts provisoires, passerelles, etc.

MENUISERIE, commandes sur devis. Livraisons rapides, qualités et sciages irréprochables. Fournisseurs d'entrepreneurs Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise et des Régions libérées.

Pour préparer
Vos Circulaires, vos prospectus
Vos Catalogues, vos notices ::
Vos Annonces dans les Journaux et les Revues
et créer Vos Marques de Fabrique,
Vous recevrez d'utiles conseils et services de

ANTOINE MERLIN
Chef de Publicité

80, rue Vendôme LYON

175

L'ENTREPRISE GÉNÉRALE INDUSTRIELLE

ANCIENNE ENTREPRISE Léon GROSSE & C^{ie}

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.500.000 FRANCS

Siège Social et Administration à AIX-LES-BAINS (Savoie)

Adm^r délégué : M. Léon GROSSE - Dir^r technique ; M. Jean LUYA, Ing. E.P.Z.

TRAVAUX PUBLICS
et **HYDRAULIQUES**

Aménagement de **CHUTES D'EAU**
Etude et Exécution des Projets

Constructions d'**USINES**
Fumisterie Industrielle

Tous Ouvrages en **BÉTON ARMÉ**
Projets complets sur demande

Exploitations Forestières
Scieries et Usines électriques

Fabrication en séries de Menuiseries
Parquets, Charpentes

Matériel spécial en bois
pour Industries Chimiques

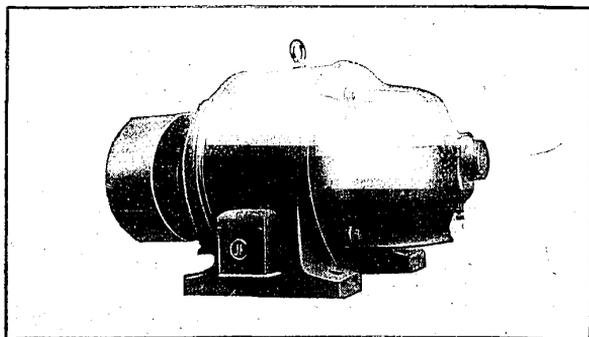
Demander
Catalogue et Prix-courant

BUREAU A **PARIS** : 5, Square de l'Opéra (IX^e), Tél. Gut. 28-07

P. PIOLLET, (E.C.L. 1896), Ingénieur-Representant

175

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE



Moteur blindé à ventilation forcée pour mines,
aciéries, ponts roulants, etc.

MOTEURS & GÉNÉRATRICES

COURANT CONTINU ET ALTERNATIF de 1/50 à 50 HP

GÉNÉRATRICES POLYMORPHIQUES POUR ALIMENTATION DES PLATEAUX ET MANDRINS
MAGNÉTIQUES, SOUDEUSES ÉLECTRIQUES, TRANSFORMATEURS D'ESSAIS, ETC.

COMMUTATRICES DE 2 à 50 KW "TRIPHASE-CONTINU"

CONVERTISSEURS ROTATIFS — ÉLECTRO-POMPE à PISTON de 1 à 20 M³/H.

"MOTEURS PETITE SÉRIE" - PERÇEUSES - MOTEURS "MACHINE A COUDRE"

APPAREILLAGE "BLINDÉ" - RHÉOSTATS - TABLEAUX DE DISTRIBUTION

APPAREILS DE MESURE — LIMITEURS DE COURANT

PRODUCTION ANNUELLE : 10.000 MACHINES

JAPY FRÈRES & C^{IE}

BEAUCOURT (Territoire de Belfort)
PARIS 4-7, Rue du Château-d'Eau

25.000 MACHINES EN FONCTIONNEMENT.

DEVIS & TARIFS SUR DEMANDE

DEMANDER LA LISTE MENSUELLE DE STOCK

175

Société d'Outillage Mécanique et d'Usinage d'Artillerie

SOMUA

USINES BOUHEY, FARCOT ET CHAMPIGNEUL

Société Anonyme au capital de 44.000.000 de francs

19, Avenue de la Gare, St-OUEN-sur-Seine. Téléph. Marcadet 20.00 à 08

MACHINES-OUTILS

Tours

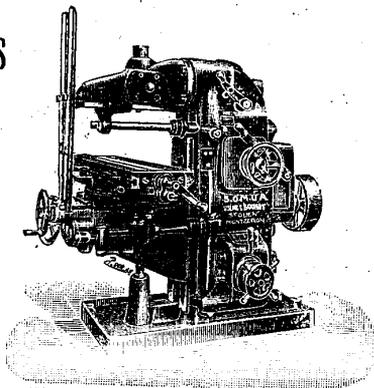
Fraiseuses

Aléseuses

Mortaiseuses

Perceuses

Raboteuses



Fraiseuse Universelle

Cisailles

Affûteuses

Mandrins

Accessoires

de

MACHINES-OUTILS

Machines

spéciales

PETIT OUTILLAGE

Forets fraisés hélicoïdaux et Fraises en acier rapide et en acier fondu. — Alésoirs. — Tarauds. — Calibres. — Filières à déclanchement automatique. — Outillages divers sur plans ou d'après modèles.

PRESSES HYDRAULIQUES

Presses "CHAMPIGNEUL" pour toutes fabrications. — Matériel pour métallurgie, caoutchouc et matières plastiques, huileries, fabrication de pâtes alimentaires agglomérés. — Pompes et accumulateurs hydrauliques. — Appareils de levage.

ENGRENAGES

Taillage et rectification profil "MAAG" et tous profils. — Taillage cône divers. — Réducteurs et multiplicateurs de vitesse. — Boîtes de vitesse pour automobiles, etc.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Forgeage, Usinage, Montage de pièces ou d'appareils de mécanique générale.

SALLE D'EXPOSITION A NOTRE AGENCE DE LYON

4, rue Président-Carnot

166

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone
Vaudrey
24-04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph.
MICA-LYON
Code A.B.C.
Code MICA

- L I S E Z -

ATTENTIVEMENT la liste de mes produits ET CONSULTEZ-MOI
LES PLUS IMPORTANTS STOCKS DU MONDE D'ISOLANTS ÉLECTRIQUES

Alliage fusible (fils et rubans).
Aluminium p^r fusible (fils et rubans).

AMIANTE

sous toutes ses formes.
Bakélite en blocs et en poudres.
Bouchetrou (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Poudre d'amiante.
Cartomiaante (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Presspann).
Carton laqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Caron amiante.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons
Cimamiant, panneaux et grandes plaques.
Colle de Chatterton.
Cordonnet amianté.
Ebonite (bâtons, plaques, tubes).
» pièces façonnées toutes formes.
Faveur soie et similisée.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces.

FIBRE

vulcanisée d'Amérique.
Fibre vulcanisée pièces façonnées toutes formes.
Fibre d'amiante.
Ficelles de freinage.

FILS

émaillés pour magnétos et condensateurs.
Fils amianté.
Gommes laques (en paillettes).
Indéchirable JAPON (papier).

JACONAS

écra. Jointibus (amiante pure pour joints).

JOINTS

Roitérit.
bi-métalliques.
métallo-plastiques.
jointibus grande spécialité amianté pure).
métallo-jointibus.
pour automobiles.
de bougies
de brides.
cuivre et amianté.
Lathéroïde papier de grand isolement.
Marbre pour tableaux et pameaux.
Masse isolante.
Matière à boîte de jonction.
Métallo-Jointibus, le véritable joint métallo-plastique.

MICA

BRUT ET
TAILLÉ
(immense stock)

MICA

ruby.
tendre.
taillé.
vert ou rose.
ambré, gde spécialité.
régulier.

MICANITE

brune.
moulée, sous toutes ses formes.
collecteurs.
flexible.
au vernis.

Micafolium.

PAPIERS

amiante.
isolants, huilés et vernis pour magnétos.
simili Japon paraffiné.
simili Japon non paraffiné imitation Japon.
véritable Japon enrouleaux micanite.
laqué et bakéllisé.
toile micanite.
Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté "IDÉALE".
celluloïd 20 nuances.

Plaque "CHAMPION"

pour grand isolement.
chattertonnés (matières moulées, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).

isolants.
huilés et vernis.
chattertonnés.
para par.

RUBANS

caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écru et blanc.

Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs aspirateurs de poussières.

TOILES

micanite.
caoutchouc pour joints.
Carborundum.
isolantes vernies jaune et noir.
huilées toutes épaisseurs, jaune et noir.

Tresses amianté.

" coton.

Tubulaires coton.

" amianté.

TUBES

"Champion", papier roulé à la pression.
en fibre.
papier et carton isolants amianté.
en ébonite.
caoutchouc souple.
coton vernis jaune et noir grand isolement, 7.000 et 40.000 volts.

VERNIS

isolants jaune et noir, séchant à l'air.
séchant à l'étuve.
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XI^e)

Téléphone : ROQUETTE : 29-24 — Télégramme : CHAMBOMICA-PARIS

160

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'USINES

HAUTES CHEMINÉES EN BRIQUES, EN TOLE
ET EN CIMENT ARMÉ

J. BLANCHET

Ingénieur-Constructeur (E.C.L. 1891)

123, Rue de la Réunion
Métro : Bagnolet

PARIS (XX^e)
Téléph. : Roq. 21-42

BATIMENTS INDUSTRIELS

FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR

FOURS DE TOUS SYSTÈMES
pour industries quelconques

CIMENT ARMÉ

ÉTUDES ↔ DEVIS ↔ PLANS

170

Remise 5 % aux Membres
de l'Association sur-tarif
Chambre syndicale

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS

Cokes, Bois et Charbons de Bois



Adressé télégraph.
Pierrebaut-Lyon

Aⁿe Maison
Clerfant
Fondée en 1871



Téléph. 22-85
Cabanac Postaux Lyon 6th

PIERRE CABAUD

AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE

LOUIS CABAUD, Ingénieur (E.C.L. 1911)

130, Cours Charlemagne - LYON

Prix spéciaux aux Membres
de l'Association pour livraisons
importantes

159

CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS, Ingénieur (E. C. L. 1891)

32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

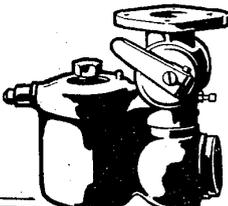
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

VENTILATION

Cuisines — Service d'eau chaude par le fourneau de cuisine
Installations sanitaires — Douches, etc.

TUYAUTERIE FER ET CUIVRE — TOLERIE EN TOUS GENRES, SUR PLAN

CARBURATEUR
SOLEX



Constructeurs :
**GOUDARD &
MENNESSON**
Neuilly-s/Seine

Agent :
P. ROBIN
295,
av. Jean-Jaurès,
Lyon

169

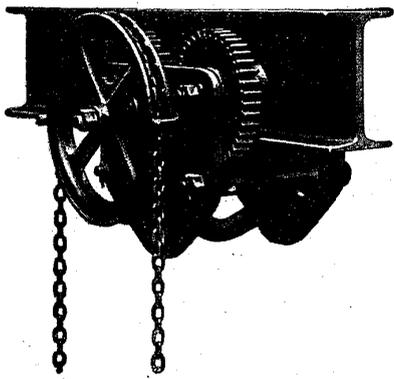
AUTOMOBILES

*Avant d'acheter Voiture ou
Camion consultez **TOUJOURS***

P. GUILLAUME, Ingénieur
(E.C.L. 1906)
Avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (Jura)
Téléph. : 70
qui vous renseignera
GRATUITEMENT

168

G. SERVE-BRIQUET & G. CLARET, INGÉNIEURS
(E.C.L. 1901 et 1903)
38, rue Victor-Hugo, LYON — Téléphone Barre 34-73



Société Industrielle
Bordelaise
d'Appareils
de levage

Chariot porte-palans

(Voir annonce, page XLI)

169

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
ET EN BÉTON ARMÉ

Pour vos travaux de construction, vous avez intérêt à vous adresser à

V. BOLLARD, Ingénieur (E. C. L. 1905)

76, Rampa Bouvreult
ROUEN. * 14-42

SPÉCIALISÉ dans ces questions