

19^e Année. — N^o 169

Mars 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 Tarification de l'Énergie électrique</i>	R. CABAUD
<i>La Reconstitution des Régions libérées et la Foire de Lyon</i> ...	C. JACQUET
<i>Législation industrielle : La Résiliation des Contrats de travail</i>	R. GERIN
<i>Chronique de l'Association, des Groupes et de l'École.</i>	
<i>Nécrologie : Pothin ARTHAUD, Marius BRUYAS, Victor LAURENT.</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

155-3

LA SOCIÉTÉ DES PROCÉDÉS 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 —

SPECIALITÉ d'Etudes
de Travaux Industriels
et de Maisons ouvrières

SOCIÉTÉ des PROCÉDÉS FERRIER (E.C.L. 1901)
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. T. 1. 15-22

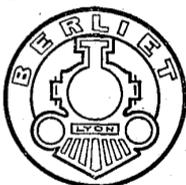
11, cours Lafayette, LYON — Téléphone : Vaudrey 4-59

157

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.

157

NILMELIOR

MAGNÉTOS
CARBURATEURS
à lames d'essence
EBONITES DIVERSES

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

158

PAPETERIES CHANCEL

PÈRE & FILS

SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE 42, rue Fortia

PAPIER D'EMBALLAGE
ET CARTONNETTES

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

158

L. DALBERTO, GIACOMETTI & CHAMBOUVET (E. C. L.)
4 bis, Boulevard Gambetta - GRENOBLE - Téléphone : 15-64

Entreprises Générales

TRAVAUX PUBLICS — TRAVAUX HYDRAULIQUES

Aménagement complet de Chutes d'Eau

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES — BÉTON ARMÉ

Soutènements Economiques, B. S. & D. G. (Système BOLLARD, Ingénieur E.C.L.)

RÉFÉRENCES PRINCIPALES :

Société Franco-Suisse pour l'Industrie électrique à Genève.	Société des Forces Motrices du Haut-Grésivaudan à Grenoble.
Société Générale de Force et Lumière à Grenoble	Papeteries Bergès à Lancy.
Société Hydro-Electrique de la Haute-Bourne à Grenoble.	Papeteries Freydet à Brignoud.
Société Hydro-Electrique de Fure et Morge et de Vizille à Grenoble.	Papeteries Carre à Pontcharra-sur-Bréda.
	Société des Cartonneries de La Rochette à La Rochette (Savoie).

Formule moderne de Contrat de Régie Intéressée

ORGANISATION SPÉCIALE POUR ÉTUDES ET PROJETS

158

BUREAU TECHNIQUE, 13, Placé Jean-Macé, Tél. Vaudrey 48-47.

Bâtiments Industriels
Construction et Installation d'Usines
Organisation des Ateliers
Forçé 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

INGÉNIEUR (E. C. L.), ARCHITECTE

LYON

158

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

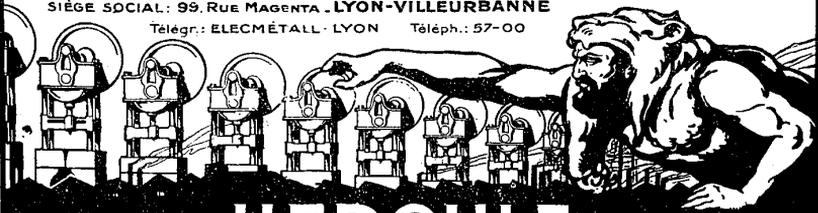
158

SOCIÉTÉ ÉLECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE

ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS

SIÈGE SOCIAL : 99, RUE MAGENTA - LYON-VILLEURBANNE

Télegr.: ELECME'TALL - LYON Téléph.: 57-00



PRESSES HERCULE TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES

PUBLICITE AMSTEIN & RICHARD

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

— IV —

158

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

DE

TUYAUX

MÉTALLIQUES

INDUSTRIELS !!!

VOUS
ignorez les multiples
emplois
de nos tuyaux

TOUS
vous en avez besoin !!!

Demande 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, Peintures, 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

158

ÉCOLE PROFESSIONNELLE
de **CHALON-sur-SAONE**

Préparation aux

ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE :: :: ::

ÉCOLES D'ARTS et MÉTIERS :: :: ::

INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE de GRENOBLE

Sections Commerciale, Industrielle, Normale

Nombreux Succès aux Examens

S'adresser au Directeur, M. **DESCHAMPS**. ☀ ☀ ☀

158

CAOUTCHOUC

Société anonyme des Anciens Établissements

J.-B. TORRILHON

Capital : 7.500.000 francs

MAISON FONDÉE EN 1850

CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.) - Télég. 0.58

Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints
et toutes applications industrielles

Bandages pleins pour poids lourds

Pneu Vélo — Vêtements — Chaussures, etc.

Première Marque française

158

Tout ce qui concerne :

MACHINES-OUTILS pour métaux

MACHINES A BOIS

TRANSMISSIONS

A. BLACHON

186, Avenue de Saxe, LYON

Entrée rue Servient. — Tél. Vaudrey 15-81

PETIT OUTILLAGE AMÉRICAIN

Mèches, Tarauls, Alésoirs, Fraises, etc.

TOURS PARALLÈLES et REVOLVERS

à grand débit « **PROGRÈS** »

PALIER, CHAISES, BAGUES S.E.G.

Arbres comprime, Poulies fer

POULIES BOIS, COURROIES

ÉTAUX, CRICS, PALANS

Stock important

DEVIS SUR DEMANDE

J. MARC (E.C.L. 1905) - A. BLACHON (E.C.L. 1920)

158

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)

158

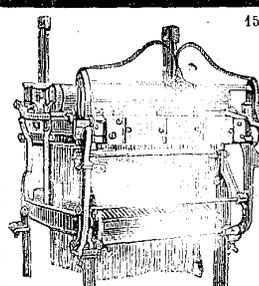
HOUILLES
AGGLOMÉRÉS, COKE et ANTHRACITES
de toutes provenances

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

159

MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE
ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C^e
J. MONTEL Fils, J. DUSSERT & C^{ie}
Ingénieurs E. C. L.
23, Rue Imbert-Colomès, LYON



Mécaniques Jacquard et Vincenzi. — Matériel pour
Guimperie et Dorure.
Machines d'apprêt : Tondeuses, Flambeuses, Car-
deuses, Graseuses, Dérompeuses, Brosseuses, etc.
MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

TÉLÉPHONE : 6-46

159

SOCIÉTÉ ANONYME

J. BOCUZE & C^{ie}

Rue Crillon, 20 — LYON

FILS de tous MÉTAUX

POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

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

BARRES DE TOUS PROFILS

pour

MACHINES et APPAREILLAGE

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

159

CH. LUMPP & C^{ie}

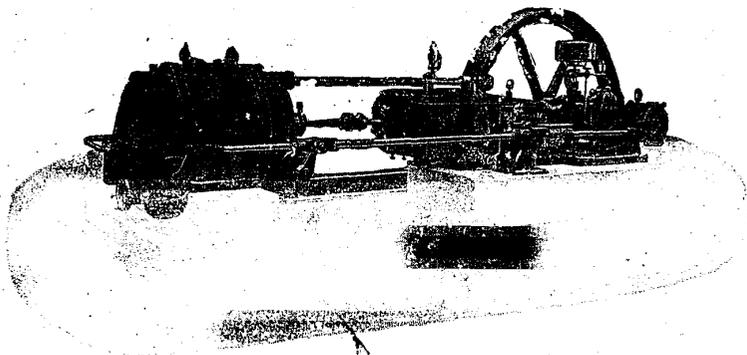
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

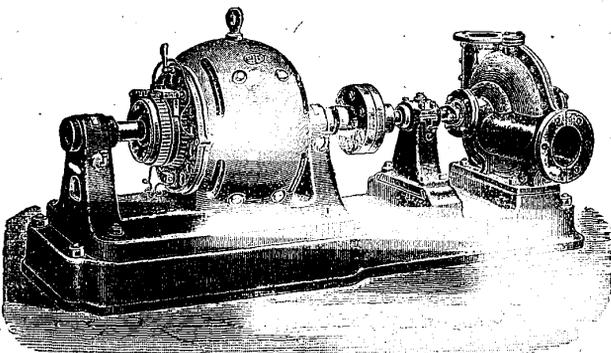
LA TEINTURE - LA TANNERIE

LA VENTILATION



159

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

159
Marque
Déposée



“Au
LION”

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

ANCIENNES MAISONS

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

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

159

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 — Suiifs 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.

159

La Fonderie des Ardennes

MÉZIÈRES

Adresse télégraphique : FONDRIARDE-MÉZIÈRES. — Téléphone : 1-67.

Bureau Commercial : 65, rue de Charol, PARIS. — Téléph. Nord : 54 12

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

FONTE MALLÉABLE

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

FONTE 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 Séries — Moulage à la main

Production annuelle : 2.000.000 k. fonte malléable, 1.500.000 k. fonte douce
Surface couverte 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

159

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

LE
Retailage

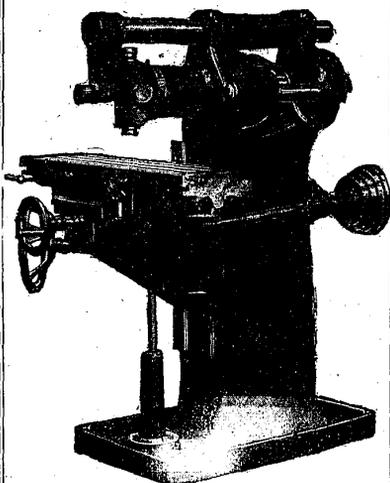
REXIA est
le meilleur
marché
et donne les
meilleurs résultats

93, rue Oberkampf, 93

Téléphone : Roquette 55-79

PARIS (XI^e)

161



FRAISEUSE " IRIS " N° 1

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

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

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

160

PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

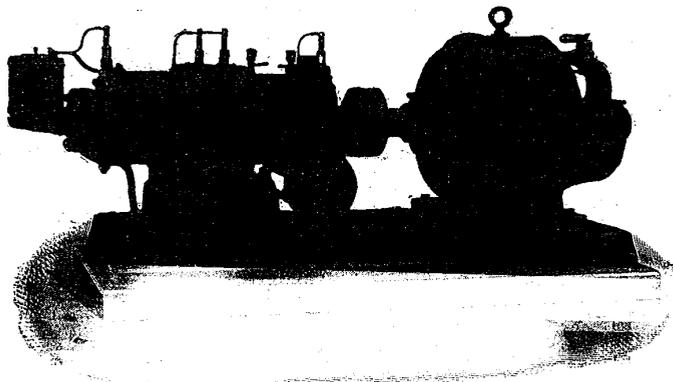
PRODUITS CHIMIQUES

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

160

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPÉRIEUR

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

159

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

161

TEINTURE

EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON

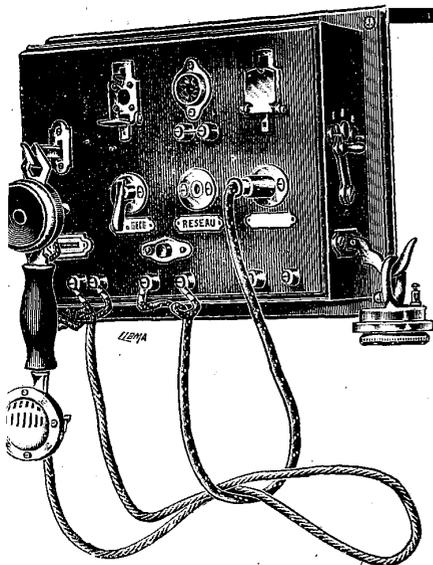
Ingénieur E.C.L.

USINE : 59, Avenue Galline

VILLEURBANNE (Rhône)

Tél. Barre : 54-22

— x —



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

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

161

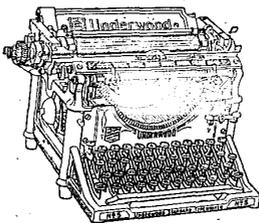
“Underwood”

Vitesse

Durée

Précision

Solidité



est universellement reconnue la première
en raison de ses mérites

John UNDERWOOD et C^o — 36, Boulevard des Italiens, PARIS

161

APPAREILS ÉLECTRIQUES ET COMPTEURS GARNIER

(SOCIÉTÉ ANONYME)

23-25, Rue Cavenne, LYON

Adresse télégraphique : DYNAMO-LYON

Téléphone : Vaudrey 5-4

COMPTEURS D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, Système AMT
pour courants continu et alternatif

LIMITEURS DE COURANT
pour forfait, lumière et moteurs

INSTRUMENTS DE MESURE
DYNAMOS ET MOTEURS
TABLEAUX DE DISTRIBUTION

Agences :
PARIS - NANTES - METZ
TOULOUSE - BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
BRUXELLES — MILAN
TUNIS

Ch. ALBANEL, Directeur commercial (E. C. L. 1908)

161

Établissements **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**

461

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

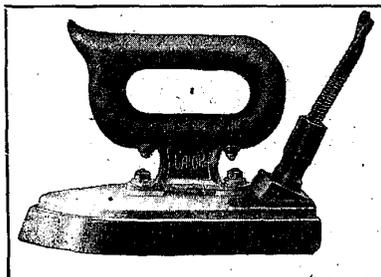
461

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

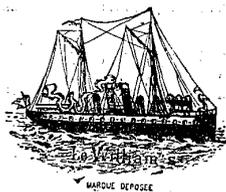
FERS - FOURNEAUX - BOUILLIÈRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

461

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.

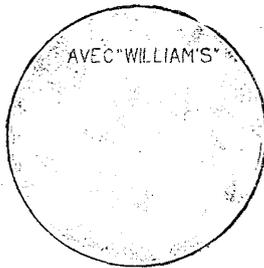
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment

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 légers 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 de la tartrite 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.

161

MACHINES - OUTILS MODERNES

MARTINET & THIBAUD

M. BASSET, Ingénieur E. C. L.

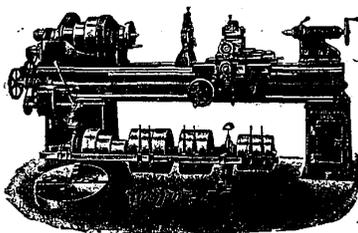
15, place Bellecour † LYON † 2, rue de la Barre

Tours

Perceuses

Fraiseuses

etc., etc.



Fournitures

industrielles

Outillage

de précision

OUTILLAGE - QUINCAILLERIE

161

René CABAUD

Ingénieur E. C. L. et E. S. E.

1, rue Puits-Gaillot, 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

162

HUILES - SUIFS - GRAISSES

Droguerie et Fournitures industrielles

Marque "AUTO-OIL" déposée

Etablissements A. COSTADAU 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

162

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 Gambetta..	Télé. V. 46-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe..	» 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. 43-81
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-41	NONPLAISIR, 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

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'Étyle)
Scurocaïne (Novocaïne)
Scuroforme (Anesthésique local
insoluble)

Analgésiques
Aspirine
Pyramidon
Antipyrine
Rhofoïne
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

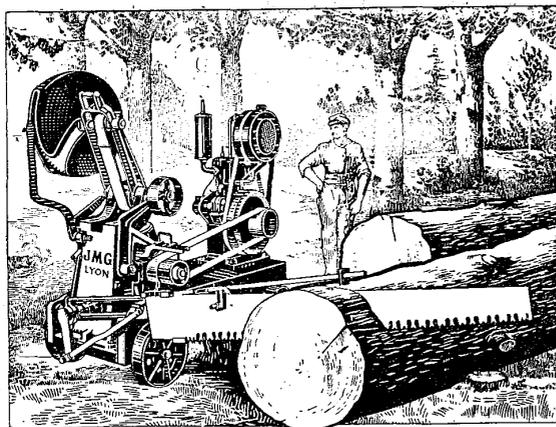
CHEMIN ST-CHARLES (Impasse Fiol) LYON



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

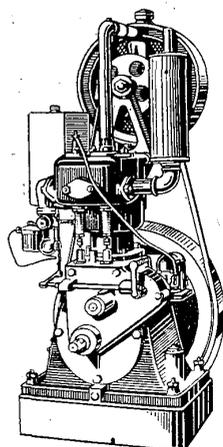
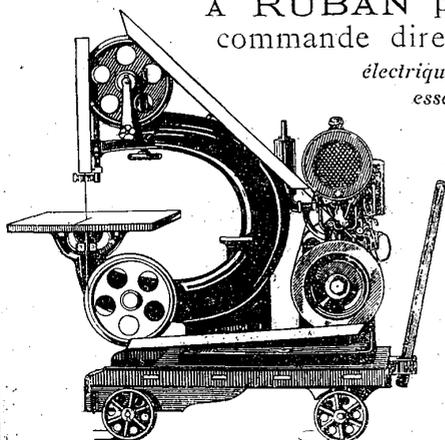
SEMI-
DIESEL
de 6 à 120 HP

SONT :
*simples,
robustes,
économés.*

Sa Nouvelle **MOTO-SCIE**

A RUBAN par
commande directe

*électrique ou à
essence*



102

OFFICE NATIONAL DU COMMERCE EXTÉRIEUR

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

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

Directeur : **M. Emile AUBLÉ** Ingénieur (E. C. L. 1887)
Conseiller du Commerce extérieur

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.

102

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

V^{ve} 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

162

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)

162

COMMERCE DE

BOIS

COIRON Charles

à **VILLETTE** (Ain)

TÉLÉPH. 2, A VILLETTE PAR VILLARD

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

TRAVAUX PUBLICS et travaux en béton armé.

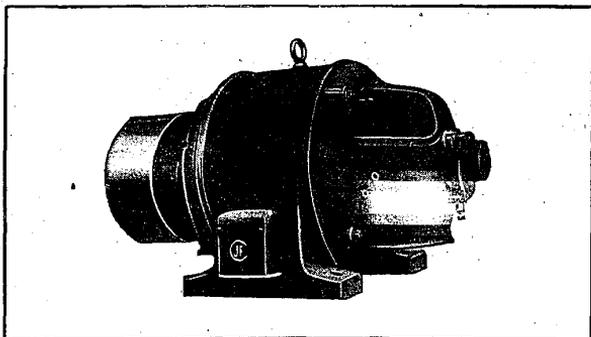
BATARDEAUX, ponts provisoires, passerelles, etc.

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

A LOUER

163

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" - PERCEUSES - 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

163

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

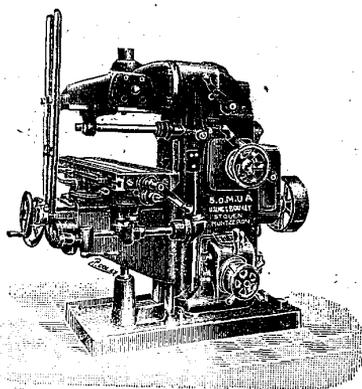
Fraiseuses

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

183

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

164

FONDERIES ET ATELIERS FABRE

Société anonyme au capital de 800.000 fr.

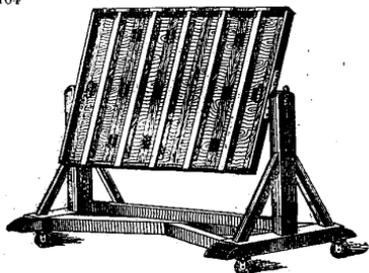
4, rue Ste-Madeleine et rue de la Lièvre
CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

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 Barre
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.

464

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

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

SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

LYON

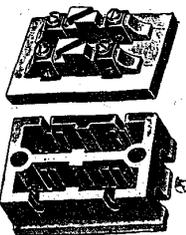


Télégramme : **Electro, Lyon**
Téléphone { Vaudrey 15-41
 { Vaudrey 15-42
Chèques postaux : N° 9378



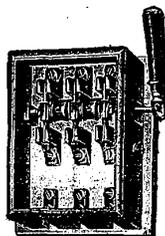
DÉPÔTS :

PARIS 13, Rue des Bluets (XIe) — Téléphone : Roquette 82-22.
BORDEAUX, 6, Cours d'Albret » 19-42.
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

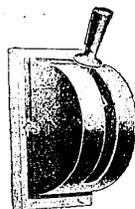


TOUT

L'APPAREILLAGE

ÉLECTRIQUE

HAUTE ET BASSE TENSION



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

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 **Chaufferies 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'anthracite 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,
BREVETÉS S. G. D. G.
pour la combustion parfaite de tous les charbons

Adresse télégraphique: SERVE-RIVE-DE-GIER.

164

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

E. LOUYOT

Ingénieur des Arts et Manufactures
16, rue de la Folie-Méricour, PARIS
Téléphone: à PARIS 904-17 et à BORNEL (Oise)

Fil spécial pour résistances électriques. — Barreaux pour décolleteurs et tourneurs. — Anodes fondus et laminés. — Maillechort, Cuivre demi-rouge, Laiton Aluminium. — Argentan, Alpaca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysocal, Tombac, en feuilles, bandes, rondelles, fils et barres. — Aluminium strié pour marchepieds. — Joints 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

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

ELECTRICITÉ — 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., Succ^r
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

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE

TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & C^{IE}

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, Ing^r. Rep^t

Tél. Barre 39-77

164

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

MALJOURNAL & BOURRON

CAPITAL : 8.000.000 de francs

LYON

Siège social :

133, Avenue Thiers



LYON

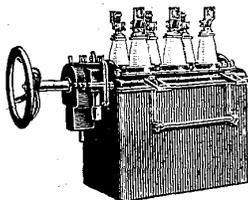
Usines :

160, Route d'Heyrieux

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

**Douilles. Interrupteurs
et disjoncteurs. Com-
mutateurs. Réducteurs.
Démarrers 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.**

104

COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS

DEMANDEZ $\left\{ \begin{array}{l} \text{rapidement} \\ \text{directement} \end{array} \right\}$ tous vos renseignements 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**

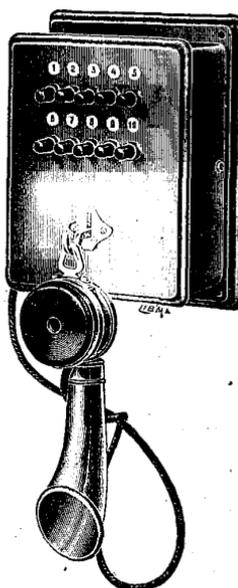
J. DUBEUF

Ingénieur E. C. L.
TÉLÉPHONE : 28-01

11, rue du Plâtre — LYON — Palais des Arts

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif
POSTES pour grandes DISTANCES



104

Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

Ph. THIVOLET, Suc^r

INGÉNIEUR E. C. L.
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.

104

M. GELAS et J. GAILLARD

Ingénieurs Constructeurs E. C. L.

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

104

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 bombées et argentées
GLACES ENCADRÉES de tous styles

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

TÉLÉPHONE 12-39 LYON, 57, rue Béchevelin, LYON C. Louis, Ing. E.C.L.

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
Sytèmes 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, Scheds, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises, Vérandahs, Rampes, Portes et Croisées en fer, Serrurerie

J. EULER & GOY, Ingénieurs E. C. L.

P. AMANT & C^{ie}, Suc^{rs}

INGÉNIEURS E. C. L.

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : 11-04

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

164

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

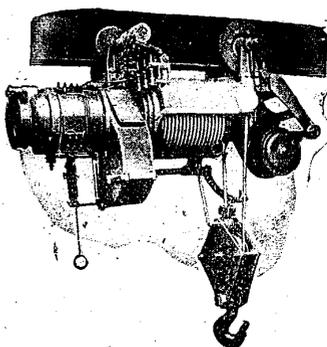
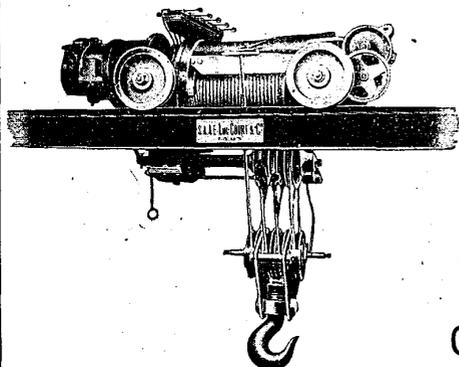
164

E^{TS} - LUC COURT

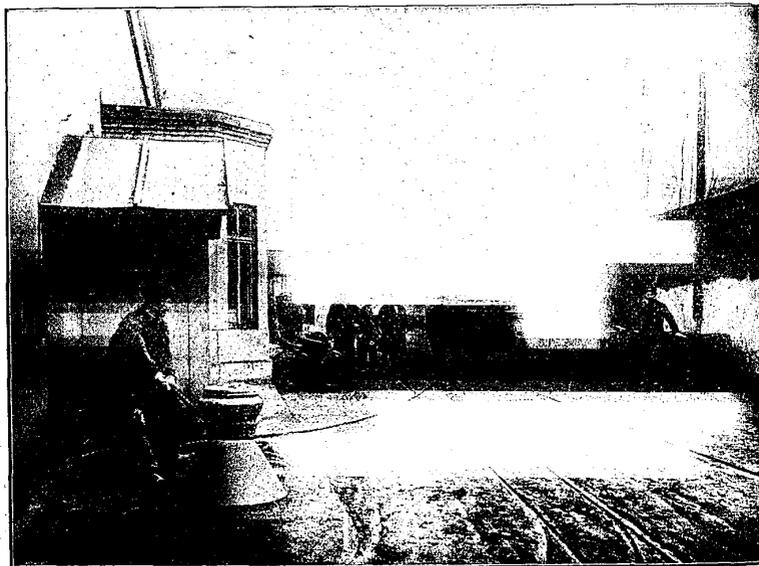
S^{TE}A^{CE} CAPITAL 600 000 Frs
88. 92 Rue Robert
LYON

PALANS ÉLECTRIQUES "ERGA"

PONTS ROULANTS



CABESTANS



TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

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 bulloirs 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 PREPARATOIRES :

Dévidoirs. — **Détrancannoirs.** — **Doublours.** — **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**

ETABLISSEMENTS **LADREYT**

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

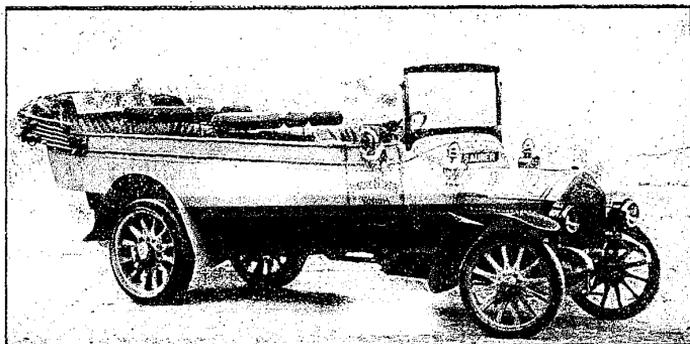
RÉCUPÉRATION DE LA SOUDE DE
MERCERISAGE
PAPETERIES
BLANCHISSERIES
ET DE LA SUINTINE
DANS LE LAVAGE DE LA
LAINE

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 (Breveté S. G. D. G.)

- 1° Rendement de 40 à 15 % plus élevé par mq que les radiateurs ordinaires ;
- 2° Efficacité absolue, tant d'une seule pièce ;
- 3° Légers et facilement transportables ;
- 4° S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÈRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

Tous
CLICHÉS
DESSEINS — RETOUCHES — PHOTOGRAPHIES
— A —
L'établissement moderne
PHOTOGRAVURE
A SABOUL & ALEXANDRE
12 Rue Baraban Lyon
Fondée en 1916
Allé 36-72

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 Broses 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)

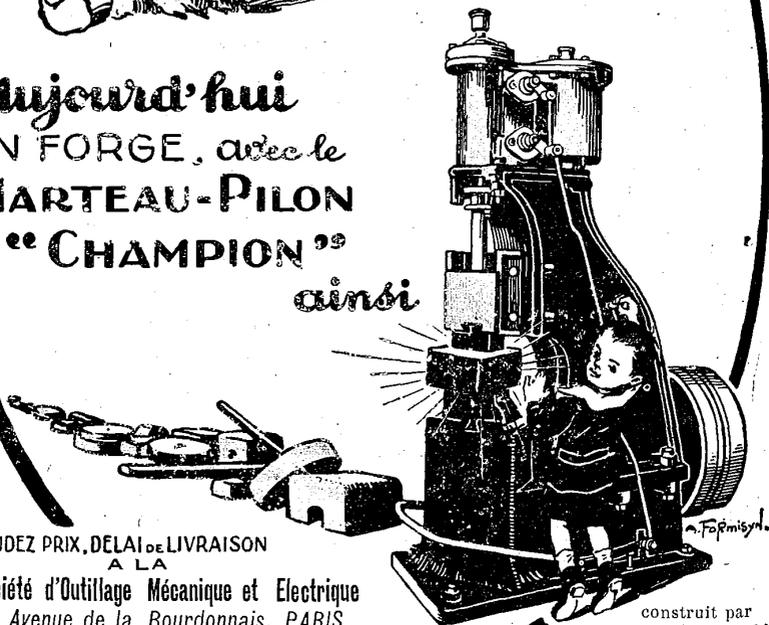


Il y a cinq mille
ans, que l'on
forgeait ainsi:

... TUBALCAÏN, QUI FORGEAIT
TOUS LES INSTRUMENTS D'AIRAIN
ET DE FER..... Genèse 2 & 2 Vers 23 ...

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. 1900)

— XXXV —

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'ARROSAGE 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

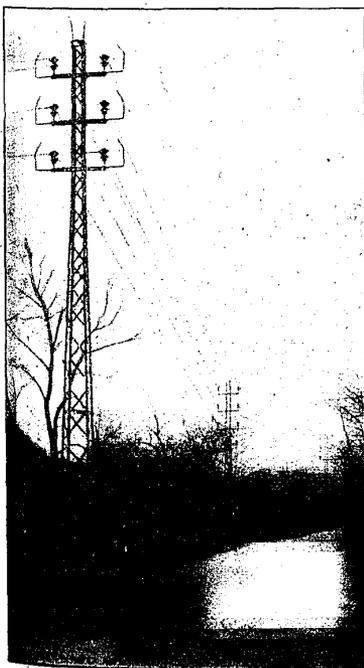
Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs

PIÈCES DE MACHINES

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

APPAREILS D'HYDROTHERAPIE COMPLÈTE A TEMPÉRATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES



165

COLLET Frères & C^{ie}

Ingénieurs-Electriciens

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-Station de Transformation
CANALISATIONS SOUTERRAINES

Travaux de pose

ETUDES et PROJETS

Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX

en Ciment armé à cellules ajourées

— XXXVI —

105



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

BUREAUX RATTACHÉS

● BOURGOIN (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.
MORNANT, ouvert tous les jours.
NEUVILLE-S.-SAONE, ouvert lundi et vendredi.
ST-GENIS-LAVAL, ouvert mardi et samedi.

ST-GALMIER, ouvert le lundi.
PANNISIÈRES, 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 Fénélon
Téléphone : Vaudrey 22 -73.

== LYON ==

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

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

465

HUILES ET GRAISSES
INDUSTRIELLES

HUILES POUR AUTOS
PRÉMOLEÏNE

Marque déposée

JANIN ET ROMATIER

26, rue des Passants, LYON

Téléph. Vaudrey 19-77

165

Docks Industriels

D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD

— LYON —

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

Caoutchouc — Amianté — 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
RÉSÉROIRS
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)

165

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 GEMECA — LYON

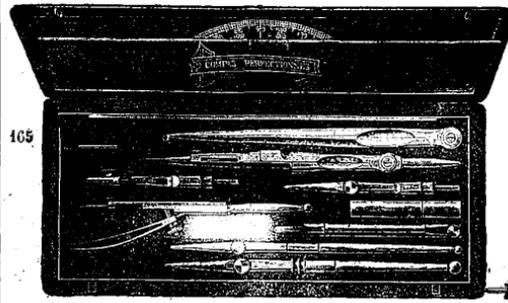
Usines à : ALBY-sur-CHÉРАН (Haute-Savoie), VIZILLE (Isère)

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

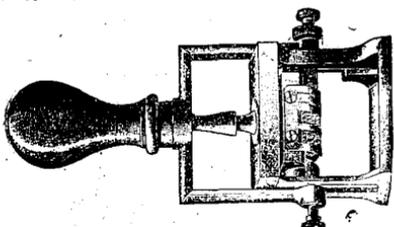
Fournisseur de l'Etat, des Cies de Chemins de Fer et des G^{des} Administrations

MANUFACTURE DE QUINCAILLERIE

Demandez le Tarif-Album 14 A

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

165



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

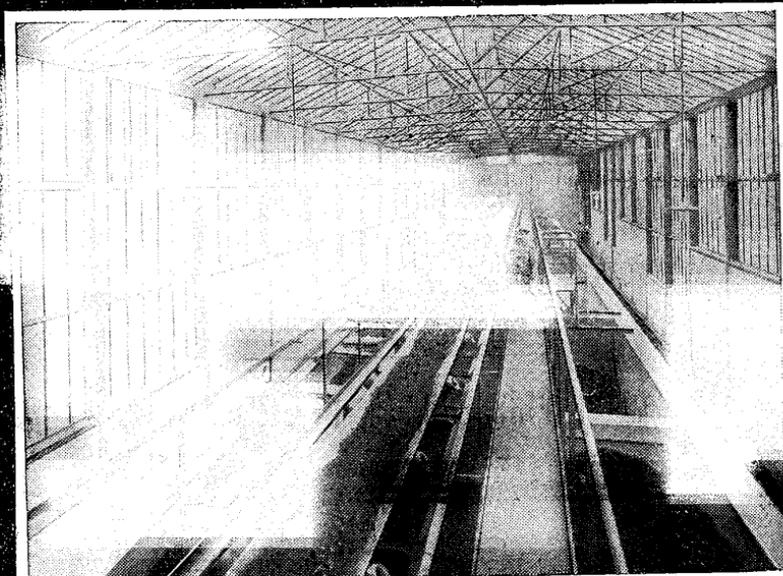
Timbres caoutchouc
Poinçons en tous genres
Dateurs — Numéroteurs — Plaques à jour — Vignettes

**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° 169

Mars 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 Tarification de l'Énergie électrique</i>	R. CABAUD
<i>La Reconstitution des Régions libérées et la Foire de Lyon</i> ...	C. JACQUET
<i>Législation industrielle : La Résiliation des Contrats de travail</i>	R. GERIN
<i>Chronique de l'Association, des Groupes et de l'École.</i>	
<i>Nécrologie : Pothin ARTHAUD, Marius BRUYAS, Victor LAURENT.</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>DU 1^{ER} au 30 AVRIL</p>	<p>A LYON <i>Au Siège social, 12, rue Président-Carnot. de 14 à 17 heures</i></p> <p>PAIEMENT DE LA COTISATION DE 1922</p> <p><i>Tous les Sociétaires sont instamment priés d'acquitter leur cotisation annuelle pour éviter les frais et les écritures du recouvrement postal.</i></p>
<p>DIMANCHE 2 AVRIL</p>	<p>A GRENOBLE <i>Restaurant DUGLOU, place Grenette, à midi</i></p> <p>DÉJEUNER DU GROUPE DES ALPES</p> <p>Se faire inscrire obligatoirement chez le camarade H. MANHÈS, 5, rue Villars, Grenoble. — Tél. 20-37</p>
<p>DIMANCHE 2 AVRIL</p>	<p>A NANCY <i>Hôtel THIERS, à midi</i></p> <p>DÉJEUNER DU GROUPE LORRAIN</p> <p>Se faire inscrire, avant le 31 mars, chez le Camarade P. RICHELMY, 9, avenue du Maréchal-Foch, à METZ</p>
<p>JEUDI 6 AVRIL</p>	<p>A PARIS <i>Hôtel TERMINUS St-LAZARE (Salle habituelle), à 20 h.</i></p> <p>LES CERFS-VOLANTS SCIENTIFIQUES ET MILITAIRES Ce qu'on peut faire avec un Cerf-Volant Conférence avec projections par M. FRANTZEN</p>
<p>JEUDI 4 MAI</p>	<p>A PARIS <i>Hôtel TERMINUS St-LAZARE (Salle habituelle), à 20 h.</i></p> <p>LE PROBLÈME DES TRANSPORTS</p> <p>Causerie par le camarade Paul FERRIER (1901)</p>

19^e Année. — N^o 169

Mars 1922



LA TARIFICATION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

*Par M. René CABAUD, Ingénieur-Conseil,
en matières d'installations électriques industrielles.*

Avant 1914, la question de la tarification de l'énergie électrique n'avait que rarement passionné le monde industriel; la concurrence relative qui existait encore entre les compagnies de distribution, l'excès d'énergie dont elles disposaient les poussaient à consentir des tarifs très réduits pour les gros consommateurs.

Depuis cette époque, la situation a changé du tout au tout : la concurrence est pratiquement nulle, du fait de la puissante concentration qui s'est opérée dans l'industrie de l'énergie électrique ; le développement des centres industriels, l'électrification de toutes les anciennes usines ont créé des besoins considérables. D'autre part, l'augmentation du prix des combustibles, le coût élevé des installations effectuées pendant la guerre, les hauts salaires ont majoré dans de très fortes proportions le prix de revient du kilowatt-heure.

Cette augmentation se fait maintenant sentir sur le consommateur, d'autant plus fortement qu'elle a été plus tardive. Les exploitants ont dû s'appuyer, pour reviser les anciens contrats, sur une législation et une jurisprudence d'exception (loi Faillot, révision des tarifs maxima des cahiers des charges, etc.), qui ont eu le fâcheux effet de porter un coup fatal au principe de l'intangibilité des contrats com-

merciaux. Quoi qu'il en soit de cette question controversée, le consommateur se voit appliquer aujourd'hui des tarifs très élevés, parfois exagérés, il doit donc se défendre, discuter les prix et les termes des projets de contrats. C'est pourquoi nous avons jugé utile de donner à nos camarades industriels quelques renseignements sur la tarification.

TARIFICATION A FORFAIT

Moyennant le paiement d'une somme forfaitaire, le consommateur a le droit d'utiliser l'énergie aussi longtemps qu'il lui plaît, à condition que la puissance absorbée par l'installation ne dépasse jamais une limite convenue d'avance, ou *puissance souscrite*. Cette limitation est rendue effective par l'emploi d'un disjoncteur à maximum d'intensité (ou limiteur de courant), qui coupe le courant lorsque sa valeur dépasse celle correspondant à la puissance souscrite (à une faible tolérance près).

Ces coupures pouvant être gênantes, on remplace souvent ce disjoncteur par un compteur à dépassement, qui enregistre l'énergie consommée au delà de la puissance souscrite, énergie que l'on fera payer en supplément, au prix fort. Mais on perd ainsi l'avantage résultant de la suppression du compteur.

Les systèmes forfaitaires ont été très employés, particulièrement dans les régions de houille blanche, où le prix de production du kilowatt-heure était insignifiant, et où il s'agissait seulement de faire payer au client l'amortissement des installations des stations centrales. En outre, la suppression du compteur est un gros avantage pour les petites installations qui doivent être faites économiquement. Actuellement cependant, la tarification forfaitaire tend à disparaître : en effet, avec les prix élevés pratiqués, le consommateur ne consent plus à payer la même somme, qu'il consomme ou non de l'énergie.

TARIFICATION PROPORTIONNELLE

L'abonné paie proportionnellement aux kilowatt-heures qu'il consomme effectivement. C'est ce qui, de son point de vue, lui apparaît le plus équitable. Différentes modalités de cette tarification sont en usage :

a) *Tarif proportionnel avec minimum de consommation.* — L'abonné s'engage à payer annuellement un certain nombre de

kilowatt-heures, même s'il ne les consomme pas. C'est très rationnel : le fournisseur de courant met en effet, à la disposition de son client, une portion de son installation; il faut que ce service corresponde à une vente d'énergie suffisante pour compenser l'immobilisation de cette portion de la force motrice.

b) *Tarif variable suivant la puissance installée.* — Le prix du kilowatt-heure sera d'autant plus petit que la puissance installée est plus grande (cette décroissance allant par paliers bien entendu) : il est évident qu'un gros client est plus intéressant qu'un petit. Cependant cette règle n'est pas parfaite : certaines industries ont une grosse puissance installée et une très faible utilisation.

c) *Tarif dégressif suivant l'utilisation.* — La consommation annuelle du client est partagée en un certain nombre de tranches, correspondant à des utilisations de plus en plus élevées; à la première tranche correspond un certain prix du kilowatt-heure; pour les kilowatt-heures consommés dans la deuxième tranche, le prix est un peu plus bas, et ainsi de suite.

Exemple : soit un client absorbant une puissance moyenne de 150 kilowatts. Le tarif comportera les prix suivants :

Pour les 225.000 premiers KWH, correspondant à une utilisation de $\frac{225.000}{150} = 1.500$ h. par an, prix du KWH.	Fr. 0,13
Pour les 75.000 KWH suivants, correspondant à une utilisation de 2.000 heures par an, prix du KWH.....	Fr. 0,11
Pour les 75.000 KWH suivants, correspondant à une utilisation de 2.500 heures par an, prix du KWH	Fr. 0,10
Pour les 75.000 KWH suivants, correspondant à une utilisation de 3.000 heures par an, prix du KWH.....	Fr. 0,095
Pour les KWH en plus, prix du KWH.....	Fr. 0,09

Si le client a consommé dans son année, 412.500 KWH, il paiera :

225.000 KWH à 0,13, soit	29.250 fr.
75.000 " 0,11, "	8.250 "
75.000 " 0,10, "	7.500 "
37.500 " 0,095, "	3.565 "
<hr/> 412.500 KWH	<hr/> 48.565 fr.

Soit un prix moyen de $\frac{48.565}{412.500} = 0,1177$ Fr/KWH.

Les différentes modalités a), b) et c) sont généralement combinées. Par exemple, la première tranche du tarif dégressif correspond à un minimum de consommation imposé; de même les prix de base

du kilowatt-heure sont plus ou moins forts suivant la puissance installée.

TARIFS AVEC PRIME FIXE

Les dépenses annuelles d'une station centrale peuvent être classées en deux catégories :

a) Les dépenses fixes, indépendantes de la quantité d'énergie vendue, telles que : intérêts et amortissement du capital, amortissement et entretien du matériel, salaires, etc.

b) Les dépenses variables, qui sont, grosso modo, proportionnelles au nombre de kilowatt-heures vendus, telles que dépenses de combustibles, etc. (fig. 1).

Les dépenses totales sont donc de la forme $a + bx$

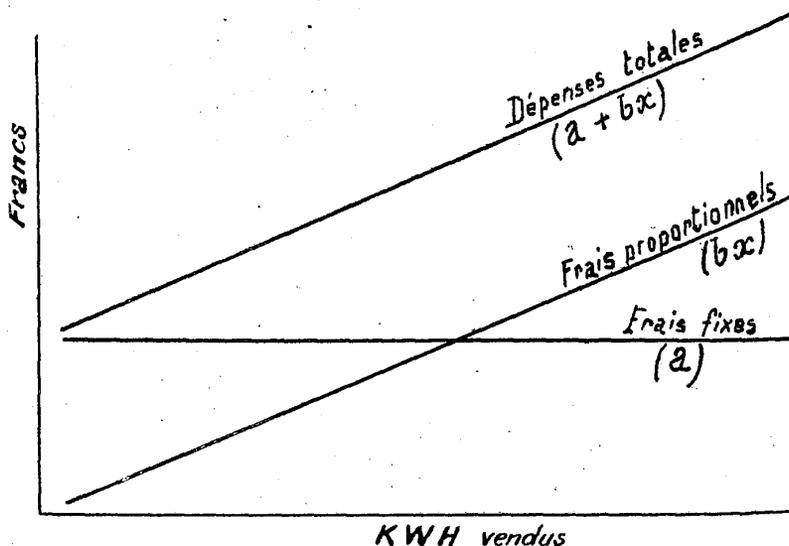


FIG. 1. — Répartition des frais d'une Station centrale

Afin d'ajuster d'une façon plus sûre les recettes aux dépenses, il a paru judicieux de donner également cette forme aux tarifs (tarif binôme). Dans ce système, l'abonné doit payer :

a) Une *prime fixe*, indépendante de sa consommation, mais dépendant de la puissance maxima qu'il s'engage à ne pas dépasser.

b) Une *somme proportionnelle* au nombre de kilowatt-heures consommés effectivement.

Ce système tend à être de plus en plus employé : il est très logique, en principe, mais son application n'est équitable, que si les valeurs des coefficients relatifs à la partie fixe et à la partie variable sont bien choisis. Ainsi une station centrale à vapeur, de construction ancienne, munie d'une machinerie primitive, dont les frais d'installation sont amortis depuis longtemps, aura peu de frais fixes, mais des frais variables élevés, le combustible étant cher et le rendement des machines mauvais. Elle devra donc faire payer une faible prime fixe et un prix du kilowatt-heure élevé. Au contraire, une station centrale ayant beaucoup de frais fixes, d'installation récente, par exemple une grande centrale hydroélectrique ayant nécessité des travaux considérables, produira le kilowatt-heure à bon compte, par suite du haut rendement des machines, ou de la quasi-gratuité de la force hydroélectrique. Une telle installation devra faire payer une forte prime fixe et un faible prix du kilowatt-heure.

Si on tient compte de ce que les réseaux à force hydraulique et à force thermique sont connectés ensemble, de ce que le distributeur n'est souvent que le client de la station centrale, on voit que la discussion des prix n'est pas chose facile, et demande le concours d'un technicien au courant de la question.

Le tarif des primes fixes est généralement dégressif, et s'applique aux kilovolt-ampères, et non aux kilowatts; c'est en effet par l'échauffement, c'est-à-dire par les ampères qui circulent dans les enroulements des génératrices et des lignes, que la capacité de celles-ci est limitée, et non pas par la puissance active en kilowatts.

Le tarif du kilowatt-heure est également variable. Voici un exemple de tarif pour la vente en haute-tension :

Puissance souscrite en KVA	Prime fixe par an et par KVA	Prix par unité d'énergie
0 à 10	245	0,19
11 à 25	215	0,16
26 à 50	200	0,14
51 à 100	190	0,13
101 à 200	175	0,12
201 à 500	170	0,11
plus de 500	160	0,10

Un abonné souscrivant 180 KVA et consommant 400.000 KWH devra payer :

$$180 \times 175 + 400.000 \times 0,12 = 79.500 \text{ fr.}$$

$$\text{soit } \frac{79.500}{400.000} = 0,195 \text{ fr./KWH.}$$

tandis qu'un abonné de la même puissance, ne consommant que 200.000 KWH, devrait payer :

$$180 \times 175 + 200.000 \times 0,12 = 55.500 \text{ fr.}$$

$$\text{soit } \frac{55.500}{200.000} = 0,2775 \text{ Fr./KWH.}$$

On voit donc que ce système intéresse fortement le client à avoir une bonne utilisation.

TARIFS A DEPASSEMENT

Dans les différents systèmes précédents, il existe une puissance souscrite, dont le taux est laissé dans une certaine mesure à l'appréciation de l'acheteur. S'il est fort consommateur d'énergie, il a intérêt à souscrire une puissance plus forte que celle qu'il absorbe, afin de payer le kilowatt-heure bon marché; par exemple, le premier abonné du paragraphe précédent (180 KVA, 400.000 KWH) aurait intérêt à souscrire 200 KVA au lieu de 180; il ne paierait alors plus que :

$$200 \times 170 + 400.000 \times 0,11 = 78.000 \text{ fr.}$$

au lieu de 79.500.

Il en est différemment du second abonné (180 KVA, 200.000 KWH) qui a intérêt au contraire à souscrire une faible puissance, pour payer peu de prime fixe; en souscrivant 150 KVA, il ne paierait plus que :

$$150 \times 175 + 200.000 \times 0,12 = 50.250 \text{ fr.}$$

au lieu de 55.500.

Pour éviter cette sous-estimation de la puissance souscrite, ainsi que pour inciter le consommateur à supprimer les pointes de sa courbe de consommation, pointes qui viennent surcharger le réseau, on utilise un *tarif à dépassement*. Un compteur spécial, dit compteur à dépassement, est réglé pour n'enregistrer que l'énergie consommée au-dessus de la puissance souscrite. Cette énergie est déduite de l'énergie lue au compteur ordinaire (totalisateur) et tarifée à un prix plus élevé (généralement trois fois le prix de base).

On peut reprocher à ce système de reporter sur le prix du kilowatt-heure le paiement de frais qui devraient grever la prime fixe : le dépassement oblige en effet le producteur à avoir une usine plus puissante qu'il n'était prévu, mais n'augmente pas sensiblement le prix de production du kilowatt-heure. Aussi remplace-t-on quelquefois le compteur à dépassement par un enregistreur de kilovolt-ampères, qui indique de combien la puissance souscrite a été dépassée à chaque instant; on lit le maximum enregistré pour la période envi-

sagée, et on applique à la portion supplémentaire des kilovolt-ampères une prime majorée de 50 %. Par exemple, si on a souscrit 150 KVA, et que la puissance apparente est montée jusqu'à 200 KVA, la prime fixe sera :

$$150 \times 175 + 1,5 \times (50 \times 175) = 39.400 \text{ fr.}$$

tandis qu'en souscrivant de suite 200 KVA, on n'aurait payé que $200 \times 175 = 35.000 \text{ fr.}$

Dans une tarification à dépassement, le choix de la puissance souscrite est extrêmement délicat, et ne peut être fait judicieusement qu'après étude de la puissance absorbée maxima, de la puissance moyenne, du facteur de puissance, étude appuyée de mesures au wattmètre et, si possible, de tracé de diagrammes au wattmètre enregistreur. Il faut évidemment payer le moins possible de dépassement, mais il ne faut pas pour cela, dans le cas d'une consommation très irrégulière (diagramme avec fortes pointes), payer une prime fixe exagérée.

MAJORATIONS POUR DEPHASAGE

Rappelons que le *facteur de puissance* (ou cosinus φ) d'une portion de réseau à courant alternatif est le rapport de la puissance active (ou réelle), en kilowatts, lue sur le wattmètre, à la puissance apparente, en kilovolt-ampères, déduite de la multiplication des lectures du voltmètre et de l'ampèremètre. La capacité des machines génératrices et des lignes est limitée par l'échauffement des enroulements et des lignes et par la chute de tension, effets qui sont l'un et l'autre d'autant plus grands que l'intensité du courant est plus grande, c'est-à-dire, pour une même puissance en kilowatts, que le facteur de puissance est plus bas. Un mauvais facteur de puissance a comme conséquences pour l'exploitant, un prix de production élevé du kilowatt-heure, puisque le rendement des machines sera médiocre, et la nécessité d'avoir des génératrices plus puissantes, celles-ci ne pouvant être chargées à pleine puissance. Il est juste qu'un gain vienne compenser ces inconvénients pour le distributeur, en même temps qu'une pénalité viendra frapper le consommateur pour l'intéresser à l'amélioration de son installation. Pour cela, il y a trois méthodes :

a) Le plus simple est de mesurer une fois pour toutes le facteur de puissance moyen, à charge normale. On impose alors généralement une majoration du prix du kilowatt-heure de 2 % par centième du facteur de puissance en dessous de 0,80. Par exemple, un client ayant $\text{Cos. } \varphi = 0,60$ sera pénalisé de

$$(80 - 60) \times 2 = 40 \%$$

b) Pour éviter les contestations sur la valeur admise du facteur de puissance, on peut installer deux compteurs monophasés sur deux ponts d'un système triphasé. Le rapport des chiffres enregistrés par ces deux appareils donnera, d'après une table bien connue des électriciens, une valeur moyenne du facteur de puissance; on appliquera alors la pénalisation comme ci-dessus.

c) De nombreux auteurs ont cherché par des études théoriques une formule qui corresponde mieux au supplément de frais occasionné par le mauvais facteur de puissance. Nous ne les suivrons pas dans cette voie, aucun des résultats ne semblant s'imposer d'une façon exclusive. Cependant nous décrivons le système, dit de l'énergie complexe, système recommandé par une circulaire ministérielle, donnant des directives pour les nouveaux cahiers des charges.

Dans ce système, il y a deux compteurs : un compteur totalisateur ordinaire, enregistrant les kilowatt-heures consommés, et un compteur spécial, enregistrant l'*énergie réactive*, correspondant à la composante de l'intensité en quadrature avec la tension. A noter que, pour le réglage, les deux compteurs doivent tourner à la même vitesse, lorsque $\cos \varphi = 0,707$. Aux indications du compteur de kilowatt-heures, on ajoute 30 % du chiffre enregistré par le compteur d'énergie réactive. Le total constitue un certain nombre d'*unités d'énergie complexe*, auxquelles on applique le tarif proportionnel du kilowatt-heure. Ce système a le tort de nécessiter un appareillage peu courant (compteur d'énergie réactive); en outre, le consommateur en comprend assez mal le fonctionnement.

Nous ferons quelques remarques sur la majoration pour déphasage. Son principe est évidemment équitable, et il est bon de pousser le client à relever son facteur de puissance, dans son intérêt propre comme dans l'intérêt général, puisque tout le monde doit profiter de l'amélioration de rendement du réseau. Mais les coefficients adoptés sont en général exagérés, d'autant plus que l'abonné paie déjà une pénalité pour mauvais facteur de puissance, du fait qu'il paie sa prime fixe sur les kilovolt-ampères et non sur les kilowatts. Il nous semble qu'une majoration de 1 % par centième de facteur de puissance en dessous de 0,80 serait largement suffisante. En outre, il serait nécessaire d'exiger du distributeur des bonifications lorsque le facteur de puissance dépasse 0,80.

MAJORATIONS POUR VARIATIONS ECONOMIQUES

Les variations énormes qu'ont subies depuis 1914 les matières premières, les combustibles et la main-d'œuvre ont fait ressortir la néces-

sité de faire varier les prix de l'énergie en fonction de ces variations. Aussi le prix proportionnel du kilowatt-heure n'est-il plus qu'une base, à laquelle s'ajoutent des majorations calculées de différentes manières.

Le système le plus employé, dit système de l'*index économique*, est le suivant: On appelle index économique pendant une période déterminée, un nombre de francs comprenant le prix moyen du charbon pendant cette période, auquel on a ajouté un nombre proportionnel à l'augmentation du salaire horaire moyen dans les entreprises de la région considérée, par rapport aux chiffres d'une époque déterminée, qui est en général 1918. Le coefficient de proportionnalité est de l'ordre de 0,25 pour la haute tension, de 0,60 pour la basse tension. Par exemple, soit une installation à haute tension, le prix moyen du charbon étant de 100 Fr. tonne, le salaire horaire moyen étant majoré de 112 % depuis 1918. L'index est égal à

$$100 + 112 \times 0,25 = 128 \text{ fr.}$$

On admet alors que le prix de base de l'unité d'énergie est calculé pour un index de 20 fr. Chaque franc d'écart entre l'index réel et la base de 20 fr. donnera lieu à une majoration du prix du kilowatt-heure qui, selon les cas, pourra être de 0 fr. 001, de 0 fr. 002, jusqu'à 0 fr. 006 dans certains cas. Par exemple, dans le cas précédent avec un coefficient de 0,002, on aura :

Prix de base du KWH.....	0,10
Majoration 0,002 (128 — 20) =	0,216

Prix à payer pour le KWH..... 0,316

L'index économique peut être celui publié trimestriellement par le Ministère des Travaux publics, ou un index calculé sur les prix du charbon dans un centre déterminé par le contrat.

Ici encore, nous approuvons pleinement le principe de la majoration pour variations économiques, mais les coefficients peuvent avoir des valeurs extrêmement différentes suivant la nature de la force motrice, la position de l'usine, etc., et c'est sur ces coefficients qu'il peut y avoir matière à discussion. Ils doivent être tels que l'exploitant ne doit pas avoir intérêt à payer le charbon cher, ce qui s'est produit déjà dans certaines distributions, où les coefficients avaient été prévus trop largement.

Pour les usines hydroélectriques, il peut sembler anormal de se baser sur le prix du charbon; cependant le prix du charbon étant un facteur caractéristique de la situation économique et des prix des matières premières, et les réseaux hydroélectriques étant générale-

ment interconnectés avec des réseaux à vapeur, le même système peut à la rigueur s'appliquer, à condition de prendre des coefficients *très petits*.

Certaines compagnies ne font pas de variations pendant le cours du contrat, mais ne font que des contrats d'une année, ce qui leur permet de reviser les prix annuellement. C'est une simplification qui a son avantage, mais les clients doivent veiller à ce que cette révision soit contrôlée judicieusement et effectivement par l'autorité concédante, et par un groupement de délégués des consommateurs.

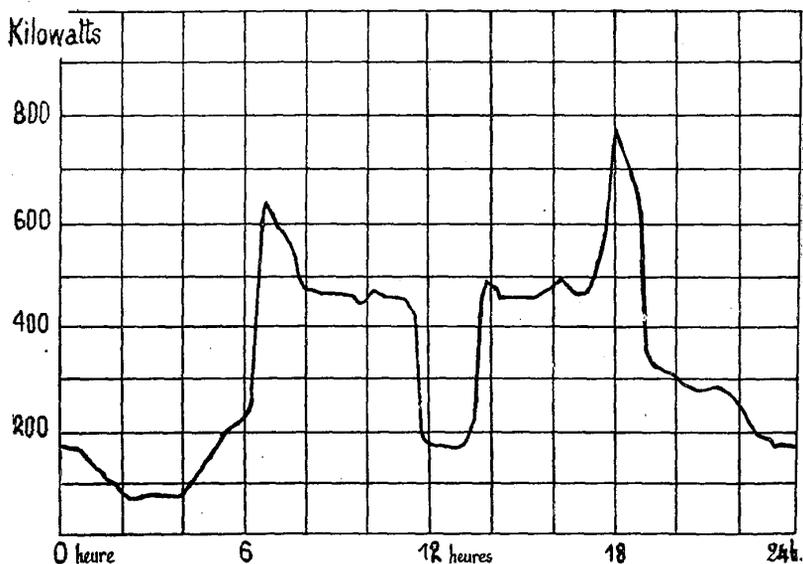


Fig. 2. — Diagramme de la charge d'une Station centrale (Hiver)

TARIFS MULTIPLES

Si nous examinons la courbe de charge d'une station centrale nous voyons que, suivant les heures, la puissance varie dans de très fortes proportions : l'utilisation est mauvaise. Aux heures de concordance de la marche des usines et de l'éclairage, il y a des *pointes* très aiguës; aux heures de nuit, ainsi qu'aux heures du déjeuner, la puissance est insignifiante, ce sont les *heures creuses*, tandis que les heures de plein travail sont les *heures pleines* (fig. 2).

Cette irrégularité de la charge correspond à de très mauvaises conditions d'exploitation : marches à faible charge, c'est-à-dire à bas rendement; marches en surcharge dangereuses pour la conserva-

tion du matériel; pointes nécessitant une force motrice supplémentaire toujours prête. En fait, l'exploitation est d'autant plus onéreuse que la courbe est moins régulière. Il est donc logique que le distributeur fasse payer cher l'énergie vendue aux heures pleines, et très bon marché celle vendue aux heures creuses, de façon à pousser le consommateur à régulariser la courbe en consommant aux heures creuses; c'est le principe de la tarification multiple. La réalisation est très simple: il y a plusieurs compteurs qui sont enclanchés successivement, suivant l'heure, par un mouvement d'horlogerie.

Le système le plus logique, tout en restant dans le domaine des réalisations pratiques, est un système à triple tarif: tarif normal aux heures pleines, majoré aux heures de pointe, tarif très réduit aux heures creuses.

Les tarifs multiples sont très employés dans certains pays, mais presque inconnus en France. Il y a pourtant un gros intérêt pour les compagnies de distribution à égaliser leur courbe de charge, de façon à abaisser le prix de revient de l'énergie; en outre, les tarifs de nuit permettraient des applications extrêmement intéressantes du chauffage électrique, d'où un gros bénéfice en perspective. Quant aux consommateurs, la possibilité de pouvoir profiter de tarifs réduits, et même d'un abaissement général des prix par suite de l'abaissement des prix de revient de l'énergie, doit les inciter à réclamer avec insistance ce mode de tarification.

TARIF ECLAIRAGE

Les tarifs éclairage sont en général beaucoup plus élevés que les tarifs force motrice, à cause de l'utilisation de la lumière aux heures de pointe. Il n'y a pas de prime fixe, mais un prix proportionnel avec quelquefois garantie d'un minimum de consommation. Les majorations de l'index s'appliquent à ces tarifs.

A remarquer que dans le cas de la tarification multiple, il n'y aura pas lieu de tarifier l'éclairage à part de la force motrice; seule l'heure de l'utilisation importe.

TARIFICATION HAUTE OU BASSE TENSION

Pour les puissances un peu importantes, les distributeurs fournissent l'énergie sous forme de haute tension; le client a la charge de la transformation à la tension d'emploi. Naturellement, les prix de l'énergie haute tension sont notablement plus bas que les prix de l'énergie basse tension. En effet, le consommateur fait à ses frais la construction et l'entretien du poste de transformation; il paie, en outre, l'énergie dissipée par les pertes du transformateur, énergie qui

n'est pas négligeable, surtout si on oublie de couper le courant aux heures d'arrêt, ce qui arrive fréquemment.

Il y aura donc lieu de discuter les propositions haute et basse tension, afin de se décider pour le mode le plus avantageux. Cependant, à partir d'une certaine puissance, les cahiers des charges prévoient la fourniture exclusive en haute tension.

CLAUSES DIVERSES

Enfin, il y a une infinité de clauses des contrats qui méritent une étude serrée, telles sont :

Les tolérances de tension et de fréquence. Certains exploitants cherchent à faire accepter 10 % en plus ou en moins. C'est beaucoup : les moteurs ont un fonctionnement déplorable si on les alimente dans des conditions aussi irrégulières.

Les pénalités à payer par le distributeur en cas d'arrêt injustifié. Ces pénalités doivent être spécifiées très nettement ; il ne peut être fait d'exception que pour les cas de guerre, grève générale impossible à prévoir, inondation, épidémie, etc. Un orage qui provoque un accident sur une ligne n'est pas une cause de force majeure, car on admet que le réseau doit être muni des appareils de protection, des installations de secours et d'une organisation de réparations rapides, en prévision de tels accidents. Un certain nombre d'heures d'arrêt, à des moments fixés d'avance, sont prévues pour les réparations courantes.

Le droit de regard du distributeur sur l'installation du client. Ce droit doit se borner à la vérification que rien dans l'installation n'est susceptible de porter préjudice à l'exploitation normale du réseau. C'est ainsi qu'il peut imposer l'installation de disjoncteurs, ou encore exiger que les moteurs installés aient un facteur de puissance suffisamment élevé.

Enfin toutes les autres clauses techniques ou non : conditions de paiement, participation aux frais d'installation, durée du contrat, conditions de reconduction, etc. qui doivent également faire l'objet d'un examen attentif.

Il apparaît donc que, dans les conditions actuelles, la question de tarification est une des plus complexes ; comme elle est également très importante, eu égard au taux élevé des sommes qui sont en jeu, l'industriel ne doit rien négliger pour la traiter d'une façon approfondie, avec le concours d'un spécialiste.

René CABAUD,

(E.C.L. (1911) et E.S.E.)

Ingénieur-Conseil en matière d'installations électriques industrielles.

LA RECONSTITUTION DES RÉGIONS LIBÉRÉES

ET LA FOIRE DE LYON

Par M. C. JACQUET,
Ingénieur E.C.L. (1910)

La reconstitution des régions envahies demeurera longtemps encore l'un des problèmes économiques les plus graves et les plus délicats.

Il est superflu de répéter que ce sont les parties les plus riches de notre territoire qui ont le plus souffert au cours des dernières années.

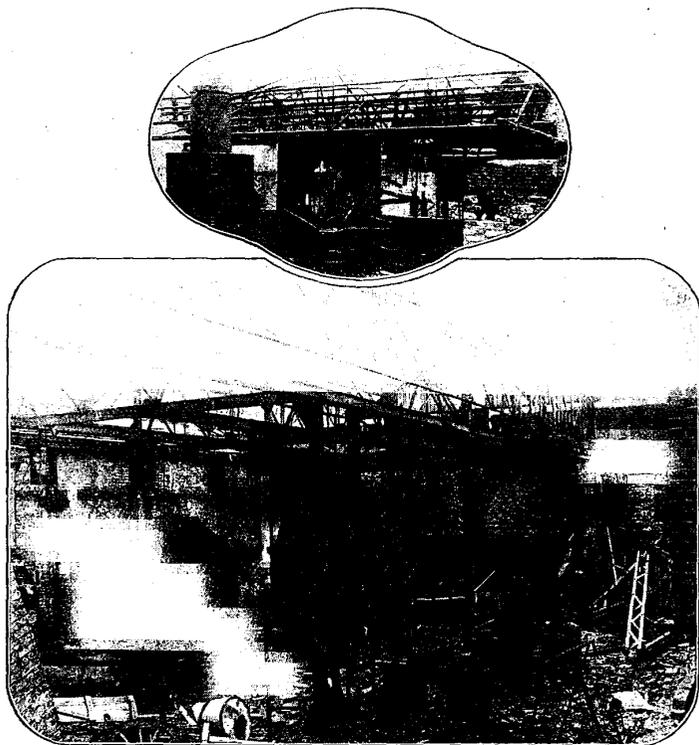
Nous ne prétendons pas énumérer toutes les destructions accumulées pendant cette période, ni étudier toutes les mesures prises pour pourvoir à la restauration des ruines matérielles et morales; nous voudrions simplement montrer d'une façon rapide l'effort qui a été fourni au point de vue industriel et celui qu'il reste à accomplir. Quelques mots sur la situation telle qu'elle se présentait aux derniers jours de 1918 :

Dans la zone de guerre proprement dite, que l'on a baptisée « la zone rouge », tout avait disparu, bâtiments rasés, matériel détruit, rien ne subsistait; dans la zone d'occupation qui avait relativement peu souffert du fait des opérations militaires, il semblait que l'on dût retrouver les installations dans leur état normal ou que les dégâts dussent être peu importants. En réalité, ce qui avait échappé au bombardement fut l'objet d'une destruction systématique. Ce qui était utilisable fut réquisitionné par l'autorité allemande et expédié au delà du Rhin, le matériel difficile à enlever fut mis hors d'usage; enfin, dans certains cas, les occupants avaient substitué un matériel à un autre ne répondant plus à sa destination primitive, bref tout était à reprendre.

Les services de la reconstitution procédèrent à une expertise des dégâts pour chaque industriel et sur le chiffre provisoire de dommages ainsi établi ils purent accorder des avances pour effectuer les travaux les plus urgents, déblayer les ruines, consolider ce qui subsistait et abriter ce qui parfois était encore utilisable.

Ce premier travail, souvent considérable, achevé, il importait de trouver les matières premières et l'outillage indispensables... Tâche difficile, si l'on veut bien se rappeler qu'à cette époque la crise des

transports accrue par la destruction des voies ferrées, routes et canaux paraissait un problème insoluble, que l'absence de combustibles résultant en partie de cette crise était une question vitale aussi grave que la précédente. Aussi concevra-t-on les difficultés auxquelles on s'est heurté dès le début pour fournir à ces régions dépourvues de moyens d'existence les ressources indispensables à leur relèvement.



Ce que les Allemands ont fait de nos usines du Nord

Là encore, les services de la reconstitution réglementèrent, suivant les besoins et les circonstances, les distributions de combustibles et de matériaux de construction en particulier, assurant la priorité des transports pour telle ou telle industrie dont les besoins étaient plus urgents.

Tous les travaux entrepris demandaient une main-d'œuvre importante, l'administration des régions libérées répondit aux demandes par l'envoi de prisonniers de guerre ou de spécialistes détachés des

armées, par la suite la main-d'œuvre étrangère et la démobilisation en libérant un personnel important mirent à la disposition des entreprises privées ou publiques un personnel permettant de faire face aux travaux de première urgence.

Mais le principal manquait, puisque le matériel avait disparu ou était inutilisable. Il fallait donc récupérer les machines disparues ou s'en procurer de nouvelles. Pour les premières, on créa le service de la restitution qui fut chargé de rechercher et d'identifier les outils signalés comme disparus ! Ce service qui opéra jusque dans les usines les plus reculées de l'Allemagne fonctionna admirablement et ramena en France, à leurs légitimes propriétaires, des quantités importantes de matériel ; pour le matériel à remplacer, la question était plus délicate en ce sens que le prix de la matière ayant parfois décuplé, l'industriel devait déboursier des sommes considérables susceptibles de lui causer non seulement une gêne momentanée, mais encore de l'obliger parfois à renoncer à sa fabrication. Cette situation fut l'origine des groupements corporatifs et industriels constitués pour alimenter les régions dévastées et subvenir à tous leurs besoins en matériel et matériaux. Par un système de règlements de comptes à valoir en partie sur les dommages de guerre, ces groupements permirent aux sinistrés de s'outiller sans avoir à effectuer de versements immédiats ou trop importants.

Nous croyons intéressant de donner quelques chiffres sur l'importance des dégâts matériels industriels des régions dévastées ainsi que sur les efforts faits par les diverses organisations citées plus haut.

Les dommages purement industriels sont évalués officiellement au cours de 1914 à la somme de 7.287.555,925 francs.

Cette somme est répartie entre 4.550 établissements, sur lesquels 3.004 ont repris, totalement ou partiellement, le travail en juillet 1920.

En janvier 1921, ce nombre s'élevait à 3.628, ce qui représente 79,7 % du nombre total d'établissements sinistrés.

Au point de vue du personnel, le nombre d'ouvriers occupés en 1914 par ces établissements était de 802.995 ; en juillet 1920, il n'atteignait encore que 447.157, soit 46 % du nombre primitif.

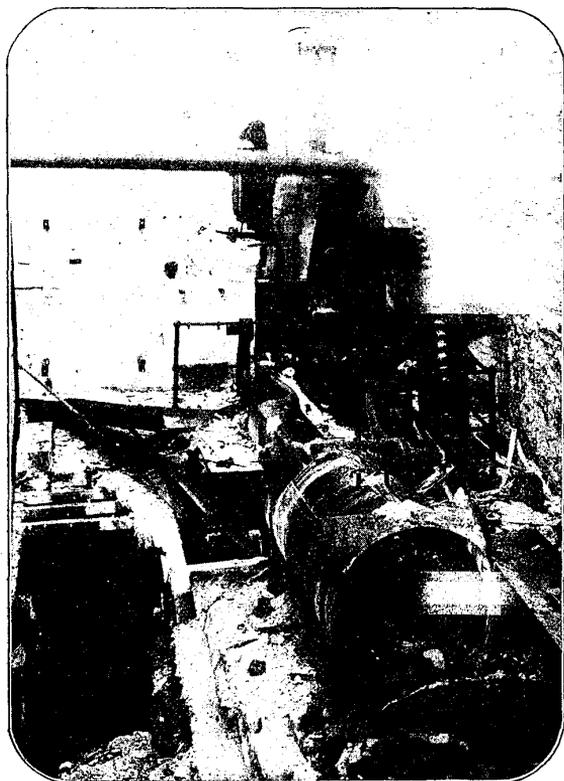
En ce qui concerne les avances faites à l'industriel, soit en espèces, soit en cessions de matériel, voici deux tableaux relatifs, le premier à une région très industrielle ayant relativement peu souffert des opérations militaires, le second à une région plutôt agricole mais située dans la zone dite rouge :

TABLEAU I. — Valeur des dommages industriels au taux 1914 :
475.454.365 fr. ; au taux actuel : 2.024.199.210 fr.

Avances en espèces accordées par la reconstitution : 356.574.645 fr.

Avances en nature accordées par le comptoir d'achats :
415.813.807 fr. Soit au total, 38,15 % de la valeur 1920 du dommage.

TABLEAU II. — Valeur des dommages industriels au taux 1914 :
244.000.000 fr.; au taux actuel : 1.300.000.000 fr.



Machines mises hors d'usage dans une importante fabrique du Nord

Avances en espèces : 101.398.075 fr.

Cessions en nature : 102.200.000 fr. Soit seulement 15 % de la
valeur 1920 du dommage.

Ce dernier chiffre, qui paraît infime, s'explique par la gravité des destructions, le fait que certaines industries ne pourront se rétablir et la quantité considérable de travaux préparatoires qu'il a fallu exécuter pour nettoyer et déblayer les champs de bataille, combler les tranchées, enlever les projectiles, mitrailles, réseaux et débris de toute nature.

A côté de l'aide fournie aux sinistrés, ceux-ci ont dû, de leur côté, consentir de gros efforts et des sacrifices importants, particulièrement à l'heure actuelle où, par suite des circonstances, la répartition des avances s'est considérablement ralentie; il est vraisemblable que l'obligation où va se trouver l'Allemagne de tenir ses engagements permettra de nouveau d'accorder une aide pécuniaire aussi large que possible, néanmoins on doit envisager d'autres moyens encore de rétablir promptement l'industrie renaissante.

Or, précisément, à côté des organismes créés spécialement dans un but de restauration, d'autres nés de la guerre et répondant à des besoins nouveaux peuvent apporter une aide puissante au relèvement de la situation commerciale.

Parmi ces organes nouveaux, celui qui répond le mieux aux desiderata que peuvent exprimer les régions libérées est certainement la Foire de Lyon.

Il faut considérer que la clientèle d'avant-guerre s'est détournée, par la force des choses, des producteurs des régions envahies; elle s'est adressée à d'autres fournisseurs auxquels, dans une certaine mesure, elle restera attachée. L'industriel sinistré qui commence à produire doit donc se créer un nouveau champ d'action, de nouveaux débouchés plus étendus et divers que les précédents.

La Foire de Lyon s'offre à lui, méthode unique de vente qui permet d'atteindre le grand public des consommateurs et offre en revanche à l'industriel, dans un raccourci puissant, toute la diversité de la production mondiale.

En résumé, c'est à elle que l'industriel victime de l'invasion s'adressera pour s'assurer un relèvement rapide et dans d'excellentes conditions. Nombreux sont les producteurs qui à l'heure actuelle ont su apprécier les services qu'elle a rendus, leur exemple doit être suivi par tous ceux qui ayant souffert ont le droit de trouver de larges compensations par l'accroissement de leurs affaires.

Ainsi collaboratrice féconde des grandes entreprises de restauration nationale, la Foire de Lyon peut contribuer puissamment au prochain et indispensable relèvement des régions dévastées.

C. JACQUET.

LÉGISLATION

ET JURISPRUDENCE INDUSTRIELLE

Notre Avocat-Conseil, M. René GERIN, a bien voulu faire droit à notre demande d'insérer mensuellement dans notre Bulletin amical une étude de droit concernant les lois ouvrières et professionnelles.

Nos camarades trouveront dans la lecture de ces articles des documents intéressants qu'ils mettront certainement à profit au cours de leur carrière industrielle.

En leur nom nous remercions sincèrement M. René GERIN de s'intéresser comme il le fait à notre Association et à ses sociétaires.

LA RÉSILIATION DU CONTRAT DE TRAVAIL

Le contrat de travail est essentiellement un contrat à temps. Sa durée peut être fixée par la convention, on est alors en présence d'un contrat à durée déterminée. A défaut de fixation, le contrat de louage de service est réputé fait sans terme et sa durée est indéterminée. Dans l'un comme dans l'autre cas la résiliation qui peut intervenir pour une raison quelconque soulève des questions souvent fort délicates. Toute rupture injustifiée donne en effet droit à des dommages-intérêts au profit de la partie lésée, employeur ou employé.

Quand y a-t-il rupture injustifiée ? Quelles sont les causes de ruptures qui constituent des motifs légitimes de résiliation ? Comment et par qui la preuve de la rupture abusive doit-elle être administrée ? Comment, enfin, le préjudice causé s'évalue-t-il ? Telles sont les principales questions qui se posent pratiquement à l'occasion de toute résiliation de contrat de travail et que nous nous proposons de résoudre en exposant les règles fixées par la loi et par la jurisprudence tant pour les contrats à durée déterminée que pour ceux à durée indéterminée.

I

Résiliation du contrat à durée déterminée

Le contrat conclu pour une durée déterminée ne peut prendre fin avant l'expiration de la durée prévue, par la volonté de l'une des parties seulement ; il faut le consentement des deux parties contractantes pour qu'il en soit autrement. Toutefois si l'une d'elles prétend avoir contre l'autre des motifs suffisants de résiliation, celle-ci peut être prononcée judiciairement.

Voyons quelles sont les causes de résiliation généralement admises.

I. — *Causes de résiliation.* — Tous les faits qui constituent de la part de l'une des parties un manquement à ses obligations, permettent au Juge de prononcer la résiliation.

Les obligations de l'employé ou de l'ouvrier sont surtout relatives au salaire à payer, aux effets et outils de l'ouvrier déposés chez lui et pour lesquels il encourt la responsabilité d'un dépositaire.

Les obligations de l'employé ou de l'ouvrier sont surtout relatives au travail à exécuter et à la subordination aux ordres du Chef d'entreprise qui a notamment le droit d'imposer par des règlements d'atelier connus et acceptés des ouvriers, des mesures de surveillance et de police applicables dans son établissement.

Quand l'inexécution de l'une quelconque de ces obligations est involontaire la partie qui en est victime peut sans doute demander la résiliation du contrat, mais comme il n'y a pas de faute imputable à l'autre partie, cette dernière ne peut être condamnée à une indemnité : en ce cas la cause de la résiliation peut être qualifiée de légitime. Quand l'inexécution est volontaire, la rupture est imputable à la faute de l'une des parties ; celle-ci est alors passible de dommages-intérêts envers l'autre, la résiliation a une cause non légitime.

Reprenons chacune de ces deux hypothèses.

a) *Causes légitimes de résiliation.* — Ces causes se rattachent toutes à des cas de force majeure. On entend par là tout événement imprévisible et constituant un obstacle insurmontable.

Parmi ces cas, on peut citer en matière de contrat de travail :

1° Les maladies qui forcent l'ouvrier à cesser son travail et le patron à le remplacer, c'est-à-dire les maladies graves et prolongées ;

2° La destruction par un incendie non imputable au patron ou par tout autre cas fortuit (inondation, tremblement de terre, etc...), de l'établissement dans lequel travaillent les ouvriers ;

3° L'ordre de l'autorité publique prescrivant la fermeture de l'établissement indépendamment de toute faute de l'industriel ;

4° La guerre, l'occupation ennemie, l'émeute, qui déterminent un arrêt forcé de l'exploitation ;

5° La faillite, bien que la jurisprudence ne soit pas absolument fixée sur ce point.

b) *Causes non légitimes de résiliation.* — Parmi les nombreuses décisions de jurisprudence définissant les causes non légitimes de résiliation et à l'occasion desquelles des dommages-intérêts sont dus par l'auteur de la rupture on peut citer les suivantes :

1° Le brusque renvoi après de nombreuses années de service d'un directeur technique qui n'a mérité que des éloges dans les divers emplois qu'il a occupés lorsque la Société qui l'a congédié invoque après coup contre lui un prétendu défaut de surveillance, avant tout imputable aux administrateurs de service chaque semaine et aux commissaires aux comptes ;

2° Le refus opposé par le directeur d'une succursale, de venir à Paris s'expliquer sur des malversations qui lui sont imputées si de son côté la Société a refusé de faire connaître au préalable les faits constituant ses griefs et a mis ainsi son employé dans l'impossibilité de faire des recherches dans sa comptabilité et de se munir des pièces lui permettant de se justifier ;

3° Ne constitue pas non plus un motif légitime de résiliation, le fait pour un directeur d'avoir conclu une affaire sans l'autorisation du patron, alors que ce directeur jouissait d'une grande liberté d'action et n'avait d'ailleurs pas dissimulé les engagements et les lettres se rapportant à l'affaire ;

4° N'est pas davantage un motif légitime de résiliation, le fait reproché à un directeur, d'irrégularités de comptabilité, destinées à masquer les pertes subies dans une opération effectuée par lui si ces irrégularités sont l'œuvre exclusive d'un caissier congédié pour malversation et sur lequel le patron exerçait régulièrement sa surveillance ;

5° On ne peut enfin considérer comme un motif légitime de renvoi la réponse incorrecte, faite par un employé, lorsque cette réponse a été provoquée par une accusation injuste, celle de « mendier ses appointements » tandis que l'employeur tenu de lui verser des appointements déterminés a abusé dans une certaine mesure de son ignorance en réduisant son salaire au début de la guerre après de nombreuses années de services, tout en lui étant redevable d'une quote part dans les bénéfices.

2. — Attribution de dommages-intérêts

La partie qui se refuse à l'exécution du contrat de travail dont la durée était déterminée ou qui, en ne remplissant pas ses obligations, en motive

la résolution, doit indemniser son co-contractant du préjudice qu'elle lui cause.

Lorsque le contrat est rompu par le fait de l'employeur les dommages-intérêts accordés à l'employé ou à l'ouvrier comprennent habituellement le salaire qui lui eût été dû jusqu'au moment où devait expirer le contrat ; plus les intérêts. Pratiquement, les Tribunaux tiennent compte de la difficulté que le salarié peut avoir à trouver un autre emploi, de l'importance de ses services antérieurs, du préjudice moral résultant de son renvoi, etc... à l'inverse et pour réduire le chiffre de son indemnité, il y a lieu de tenir compte par exemple de ce qu'en raison de son âge l'exécution complète du contrat comportait un certain aléa de ce qu'il n'a pas apporté dans son service toute la diligence nécessaire, etc...

Lorsque le contrat est rompu par le fait du salarié, les dommages-intérêts alloués au patron comprennent en général ce qu'il lui en coûte de plus pour le remplacer jusqu'à l'époque prévue au contrat.

Une clause pénale, prévue par les parties dans le contrat à durée déterminée, peut fixer à l'avance le montant des dommages-intérêts mis à la charge de celle qui le rompra.

Nous examinerons dans un prochain article les conditions de résiliation du contrat à durée indéterminée.

(A suivre).

René GERIN,

Avocat-Conseil de l'Association.

Nous prions nos camarades de vouloir bien citer notre Bulletin dans leur correspondance avec nos Annonceurs.

Cela ne leur coûtera rien, leur assurera la cordialité que nous entretenons avec eux, et nous fera plaisir.



Réunion du 17 Février 1922

HOMMAGE

A M. le Professeur BARBIER

Ce fut une bien simple et bien touchante réunion que celle qui groupa, le 17 février dernier, professeurs et anciens élèves autour d'un de leurs plus respectés maîtres.

Dès 20 heures, de nombreux camarades arrivèrent au lieu de l'intime cérémonie. Un grand nombre, retenus par les affaires ou leur éloignement de Lyon, ont dû se contenter d'une lettre d'excuses témoignant de leur respectueuse sympathie pour le professeur, connu de nombreuses promotions, qui quitte l'Ecole pour la retraite à laquelle il a un droit incontesté.

C'est au milieu d'une haie de professeurs et d'anciens élèves que M. BARBIER et ses enfants font leur entrée et sont reçus par MM. RIGOLLOT et BACKÈS, au nom de l'Ecole et de l'Association.

Nous avons tenu à ce que chaque promotion sortie de l'E.C.L. pendant le temps où professa M. BARBIER fut représentée à cette réunion, et c'est ainsi qu'un ancien élève ou deux de chacune d'elles, sans exception, représentèrent toutes les promotions de 1879 à 1921.

Le bronze, offert par « *Le Directeur, les Professeurs, le Personnel de l'Ecole et l'Association des Anciens Elèves* » à M. le Professeur BARBIER fut découvert, et aussitôt M. RIGOLLOT prit la parole :

Mon cher Collègue et Ami,

Le 3 novembre 1879, vous preniez contact avec l'Ecole Centrale Lyonnaise, vous y professiez votre premier cours de Mathématique et, depuis ce jour, sans interruption, vous avez vu se succéder les promotions, puisant à votre enseignement les données nécessaires pour se rendre maîtres des connaissances techniques indispensables à la science de l'ingénieur.

Pendant 42 ans, vous n'avez pas failli un seul jour à votre tâche, vous dépensant sans compter, inspirant à cette ardente jeunesse qui vous entourait, l'amour des études mathématiques et orientant toujours votre enseignement vers les applications pratiques.



Gilché SYLVESTRE

M. LE PROFESSEUR L. BARBIER

Vous saviez rendre vos leçons attrayantes par des digressions obligeant vos auditeurs à réfléchir sur des phénomènes journaliers qui sans cela auraient passé inaperçus pour eux. Qui d'entre eux ne se rappelle l'histoire du cycliste roulant sur un terrain boueux.

Vous pensiez avec juste raison que les mathématiques sont un moyen et non un but : là était votre force, là était le secret de l'autorité morale que vous aviez su prendre sur les élèves. Vous pouvez être fier de votre œuvre et regarder le passé avec sérénité.

Tous nos collaborateurs sans exception ont tenu à vous témoigner leur profond attachement et vous montrer l'affection qu'ils ont pour vous, tous ont demandé et tenu à souscrire pour vous offrir un souvenir qui sans cesse vous rappellera les amitiés que vous avez su contracter dans la maison dont vous avez fait partie et à laquelle vous rattachez encore quelques liens puisque vous avez bien voulu rester parmi les interrogateurs.

Personnellement, je ne saurais trop vous remercier du dévouement avec lequel vous avez assumé pendant la guerre un travail que vous sentiez trop pesant pour vous.

Je n'oublie pas qu'en 1914 vous aviez l'intention d'abandonner une partie de votre enseignement, jugeant que vous aviez droit à quelque repos, et c'est sur ma prière pressante que, voyant la nécessité dans ces temps difficiles, d'assurer la marche de l'Ecole, vous avez bien voulu pendant plusieurs années encore, poursuivre votre tâche et rendre ainsi un inestimable service à la cause de l'enseignement technique.

Ce bronze que nous vous prions d'accepter comme un souvenir d'affectueuse amitié, représente bien l'idée directrice de votre enseignement : l'union de la Science et de l'Industrie ; il rappellera, à chaque instant, à vos enfants et petits-enfants, une vie toute de dévouement, entièrement consacrée à l'enseignement et leur montrera combien vous étiez aimé, estimé par vos collègues et vos élèves.

Et moi, je ressens une grande joie d'être l'interprète de tous vos collaborateurs pour vous assurer de notre profonde amitié et vous rappeler que dans votre demi-retraite, vous faites toujours partie de la maison et continuez à compter comme professeur honoraire parmi le corps enseignant.

De chaleureux applaudissements saluèrent ce discours, puis notre Président, M. BACKÈS, se leva et prononça l'allocution suivante :

Cher Monsieur BARBIER,

C'est un grand honneur pour moi que de partager avec notre Directeur la présidence de cette petite réunion aussi intime que simple.

Toutes les promotions d'élèves qui vous ont connu à l'E.C.L. ont ici un ou plusieurs représentants, et c'est en leur nom, mon cher Professeur, que je vous apporte leur salut respectueux et leurs regrets de vous voir quitter leur Ecole où pendant plus de 40 ans vous leur avez enseigné, avec tant de clarté, les sciences primordiales et essentielles de l'Art de l'Ingénieur.

Nous avons voulu commémorer cette retraite, que vous convoitiez depuis longtemps, mais qui nous paraît bien prématurée, car malgré les années qui s'accroissent, vous êtes resté toujours aussi jeune, toujours aussi ponctuel et précis dans vos inoubliables cours, que lorsque vous les professiez aux promotions de 1880.

En vous adressant notre invitation, nous n'ignorions pas que vous hésiteriez à venir passer quelques instants au milieu de nous, car la modestie a toujours été votre apanage, mais quand un jour vous vous rappellerez cette petite réunion, je suis certain que vous ne regretterez pas de l'avoir vécue.

Le souvenir de cette manifestation adoucira les peines que vous avez eu à supporter durant votre belle carrière ; vous fera oublier les mauvais moments (et nous nous en excusons) que notre indiscipline vous a infligés, et rendra plus douce votre retraite que nous voulons heureuse et à laquelle nous souhaitons de nombreuses années.

L'artiste, en moulant ce bronze a voulu symboliser *« La Science guidant l'In-*



“ La Science guidant l'Industrie ” de PICAULD

Offert à M. L. BARBIER, le 17 Février 1922

dustrie ». C'est ce qui a décidé de notre choix, car cette devise ne pouvait mieux s'adapter à ce souvenir.

C'est effectivement par la Science des Mathématiques, de la Mécanique appliquée, et de leurs satellites, que vous avez inculquée à vos élèves, que la presque totalité d'entre eux ont pu réussir dans la vie.

C'est par votre méthode toute particulière d'enseignement, qui fut à la fois si clair et si précis, que vous avez pu amener toutes les jeunes têtes que nous étions, à comprendre, à... débroussailler, pourrais-je dire, toutes les questions épineuses que suscitent parfois les théorèmes ardues des spécialités que vous professiez.

C'est par votre aménité, par votre accueil tout paternel que vous nous réserviez, quand, « *collé à la planche* » par une question intempestive, vous cherchiez à nous tirer de ce piège, — qu'avec malice vous nous tendiez, — c'est par votre bienveillance, dis-je, que vous avez mérité l'estime et la reconnaissance de tous ceux qui vous ont connu.

Au nom des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, unis avec leur Directeur, leurs Professeurs et les Collaborateurs de l'Ecole, je vous prie, cher Monsieur BARBIER, d'accepter ce souvenir, et le titre de Membre honoraire à vie de notre Association, comme hommage de leur gratitude, de leur amitié et de leur respect.

Des bravos unanimes prouvèrent à notre sympathique professeur que les paroles précitées recevaient l'approbation unanime de tous ses anciens élèves.

Puis M. BARBIER fortement ému de cette cordiale manifestation se leva et en une improvisation affectueuse, remercia tous les assistants à cette réunion, tous les absents qu'il a connus et tous ceux que la mort a cloués sur les champs de bataille. A ceux-là il envoie un souvenir ému auquel toute l'assistance s'associa. Il termina en nous souhaitant à tous l'amour du travail et l'union entre Anciens Elèves.

Ce fut alors une chaude acclamation qui monta vers notre professeur, toutes les mains se tendirent vers lui et ce fut après de longues conversations affectueuses, qu'il eut avec un grand nombre d'assistants et au cours desquelles furent rappelés des souvenirs d'école, que M. BARBIER se retira pour passer quelques instants au milieu de la jeunesse E.C.L., réunie au même instant dans une familiale sauterie. Son départ, qu'il désirait inconnu, fut salué par un ban impeccable qui coupa net un fox-trott endiablé.

Nous renouvelons ici à M. BARBIER les vœux ardents que nous formulons pour sa verte vieillesse et en l'assurant que son souvenir restera impérissable dans la mémoire de ceux qui ont eu l'honneur et la bonne fortune de l'avoir comme professeur, nous le prions à nouveau d'accepter les hommages respectueux et les plus cordiaux de tous ses anciens Elèves.

SAUTERIE DU 17 FÉVRIER 1922

Pendant que se déroulait la cérémonie de la réception de M. le Professeur BARBIER, les familles des camarades commencèrent à pénétrer dans les salons Berrier et Milliet, et, vers 21 heures, plus de cent couples évoluèrent aux sons d'un orchestre entraînant.

Un programme de danses anciennes et modernes permit à tout le monde de s'en donner à cœur joie et jusqu'à minuit les danses succédèrent aux danses interrompues de rapides stations au buffet excellemment servi et de prix très abordables.

Cette réunion empreinte d'une aimable et charmante intimité fut délicieuse, tant par les toilettes simples et exquises que par la franche camaraderie qui y régna.

Elle rappela les soirées de l'an passé, au siège, rue Confort, mais avec un cadre plus en rapport avec l'élégante société qui avait répondu à notre invitation.

A minuit précis, tout le monde quitta « gentiment » ce dancing familial en se promettant bien de profiter amplement de la prochaine sauterie du 24 mars.

CONFÉRENCE de M. le Général MANGIN

Le 2 Mars 1922

Cette manifestation a eu le succès complet qu'en attendaient ses organisateurs. La salle Rameau fut encore trop petite pour contenir les amis de notre Association qui, toujours plus nombreux, viennent solliciter des cartes d'invitation.

A notre grand regret, il nous fut impossible de les contenter tous. Nous nous en excusons.

Nous constatons, encore une fois, que la notoriété de nos conférenciers et l'exiguité des salles d'audition lyonnaises sont incompatibles et c'est pour cela que nous engageons vivement nos sociétaires et leurs invités à ne pas attendre les derniers jours pour se procurer leurs places. « Les premiers arrivés sont toujours les mieux servis ».

Nous donnerons, dans notre prochain Bulletin, le compte rendu de cette magnifique réunion, et le texte intégral de la conférence de M. le général MANGIN.

CHRONIQUE

Naissances

Geneviève VIDALON est heureusement venue au monde le 18 janvier, et a comblé les vœux de notre camarade *Pierre VIDALON* (1920), ingénieur chez MM. Brizon et Fils, à Lyon, et de Mme.

François ECOCHARD nous annonce sa naissance, le 2 février, qui a réjoui ses heureux parents, notre camarade *Charles ECOCHARD* (1910), ingénieur à la Société Horme et Buire, à Lyon, et Mme.

Hubert PARISE est venu égayer, le 2 janvier dernier, le ménage de notre camarade *Joseph PARISE* (1907), ingénieur à la Société Béthunoise d'Eclairage et d'Energie, à Bruay (P.-d.-C.).

Maurice CHAPPELET nous fait part de son entrée au monde, le 18 février, et de la joie qu'il fit à ses parents; notre camarade *Charles CHAPPELET* (1913), négociant en vieux métaux, à Lyon, et Mme.

A ces gracieux poupons, nos meilleurs vœux de santé et de bonheur futur. Aux heureux parents, nos amicales félicitations.

Mariages

Notre camarade *Gabriel Mizony* (1914), ingénieur à la Société de Travaux hydrauliques et d'Entreprises générales, à Grenoble, nous fait part de son mariage avec Mlle Marie-Gabrielle GRANGE. La bénédiction nuptiale leur a été donnée, le 18 février, en l'église St-Joseph de la Demi-Lune.

Le mariage de notre camarade *Paul GLOPPE* (1920), dessinateur d'études, chez M. Rambaud, à Lyon, avec Mlle Aline Robin, a été célébré en l'église St-Maurice-de-Monplaisir, le 25 février dernier.

La bénédiction nuptiale a été donnée à notre camarade *Paul FAURE* (1914), dessinateur à la Cie P.-L.M., à Oullins, et à Mlle Henriette THIVOLLE, le 8 mars, en l'église St-Vincent, à Lyon.

A ces jeunes époux, nos souhaits de bonheur et de prospérité.

Décès

Nous avons été profondément peiné d'apprendre le décès de notre ancien président, M. ARTHAUD *Pothin*, chevalier de l'Ordre de St-Grégoire-le-Grand, décédé après une courte maladie, le 4 février dernier, à l'âge de 81 ans.

Nombreux sont les E.C.L. qui ont accompagné ce jour-là au cimetière de Tassin, leur vieux et fidèle camarade.

L'Association, dont il fut l'un des pionniers, perd en lui un fervent sociétaire. Puissent les regrets qu'éprouvent ses membres de cette perte irréparable, alléger les douleurs de sa famille à laquelle nous présentons nos respectueuses condoléances.

A la suite de la publication de notre Annuaire, notre camarade MUTIN (1865) que nous remercions sincèrement, nous a appris le décès, survenu en 1919, de notre ancien sociétaire Hippolyte LAURENT (1869), ancien constructeur-mécanicien à Dijon et ancien juge au Tribunal de Commerce de cette ville.

Nous regrettons de n'avoir pas connu ce décès en son temps, et quoique bien tardivement, nous adressons à sa famille l'expression de nos cordiales condoléances.

Par ailleurs, nous enregistrons les décès de MM. :

CALVAT, père de notre camarade Louis CALVAT (1920), décédé à Corps (Isère), le 25 décembre 1921.

FLACHARD, père de notre camarade Antoine FLACHARD (1906), inhumé à Oullins, le 23 janvier.

CHADELAUD, père de notre camarade Marcel CHADELAUD (1920), décédé à Lyon, le 1^{er} février.

ACHARD, père de notre camarade Paul ACHARD (1920), décédé à Décines, le 3 mars.

Que nos camarades, douloureusement éprouvés, et leurs familles, veuillent bien agréer l'assurance de nos amicales condoléances.

Membre titulaire à vie

Au cours du mois de mars nous avons reçu de notre camarade Louis CRÉPIEUX (1908), Ingénieur-adjoint aux Etablissements Teste et Cie, à Lyon-Vaise, son versement de membre titulaire à vie de notre Association.

Nos remerciements les plus amicaux à ce camarade pour la confiance qu'il nous témoigne et l'encouragement qu'il nous apporte.

Caisse du Prêt d'honneur

Tous nos bien vifs et sincères remerciements à notre camarade *Antoine VOLLOT* (1904), chef de district à la Cie P.-L.-M., à Orléansville (Algérie), pour la somme qu'il a bien voulu nous adresser pour notre Caisse du Prêt d'Honneur.

Nos relations

Nous avons eu le plaisir d'assister, le 18 février dernier, à une intéressante conférence sur l'« *Albanie* », par M. Justin GODART, avocat à la Cour d'Appel et député du Rhône.

Cette conférence, organisée par la Société des Anciens Elèves de la Martinière, eut un plein succès et fut des plus instructives.

Nous remercions MM. ROBATEL et DELAIGUE, président et secrétaire de cette Association, pour l'amabilité qu'ils ont eu de nous envoyer de nombreuses cartes d'invitation. Elles ont été distribuées aux sociétaires E.C.L. qui, pour la plus grande part, les ont mises à profit.

Banquet annuel et Concert-Sauterie de l'Association des Anciennes Élèves de l'École technique municipale

Le dimanche, 5 mars, avait lieu à l'Hôtel de l'Europe, le banquet annuel de l'Association des anciennes élèves de l'École technique lyonnaise. M. HERRIOT, fondateur de cette œuvre, présidait, ayant à ses côtés, Mlle VEY, la charmante et dévouée présidente de l'Association ; Mme VIENNOT, directrice de l'École ; M. BACKÈS, président de l'Association des Anciens Elèves de l'École Centrale Lyonnaise ; Mmes WALTZ, SIMOND, et MM. Emmanuel LÉVY, MASCART, WIERNBERGER, SÈVE, administrateurs de l'École. De nombreux professeurs et un grand nombre d'anciennes élèves égayaient de leur présence cette ravissante réunion.

Au champagne, Mlle VEY, dans un toast charmant, eut un mot aimable pour tous, elle remercia tous ceux et celles qui coopèrent au développement de cette association, particulièrement M. le Maire.

Mme VIENNOT souhaita à ses anciennes élèves le bonheur qu'elles sont en devoir d'espérer. Après quelques paroles excellentes et spécialement appréciées de M. BACKÈS, M. HERRIOT ayant rappelé les débuts de l'École, assura l'Association de tout son appui.

Un concert suivit où l'on applaudit les jeunes musiciens de l'E.C.L. *Orchestre*, sous la direction de M. Valette. Mlles Seligman et Alice Kohn, MM. Bertrand et Amoureux ; Mlle Kohn et M. H. P..., interprétèrent fort bien « La paix chez soi », puis un bal brillant et animé termina cette belle réunion, où la présence de nombreux E.C.L. fut très remarquée.

AVIS DE LA TRÉSORERIE

Nous informons les camarades qui n'ont pas encore acquitté le montant de leur cotisation annuelle pour 1922, que le recouvrement postal de cette petite dette amicale commencera très prochainement.

Nous les prions instamment de vouloir bien réserver bon accueil à l'effet de fr. 51 (50 fr. de cotisation et 1 fr. de frais), qui leur sera présenté à domicile.

Pour nous éviter des écritures inutiles, nous renouvelons encore à nos sociétaires qu'ils peuvent nous adresser au plus tôt le montant de leur cotisation, par la voie qu'ils jugeront préférable, mandat-poste, chèque postal, chèque ordinaire, etc.

A tous, nous disons : Merci.

Demande d'adresses de Sociétaires

Les communications que nous avons fait parvenir ces derniers temps aux Camarades dont les noms et adresses suivent nous ayant été retournées par la Poste avec la mention « *Parti sans adresse* », nous serions reconnaissants aux Sociétaires qui connaîtraient les domiciles de ces Camarades de bien vouloir les indiquer sans retard au Secrétariat.

1886 — RICHARME Albert, 112, rue Nollet, Paris (XVIII^e).

1920 — VILLARD André, 13, rue Montebello, Lyon.

Membre honoraire à vie

Nous avons le plaisir d'apprendre aux Membres de notre Association, l'inscription comme *Membre honoraire à vie*, de M. BARBIER Léon, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise, où plus de trois générations ont pu apprécier sa haute valeur professorale.

Nos remerciements les plus sincères à M. BARBIER pour son geste d'attachement à notre Association ; nous sommes certains que tous nos camarades en seront touchés et reconnaissants.

Encartages

Nos Camarades remarqueront dans ce Bulletin l'encartage concernant les *Usines Alsaciennes d'Emulsions*, siège social à *Strasbourg*, bureau à *Paris*, 18, rue Vignon, dont notre camarade A. PAYANT (1911) est représentant régional et dépositaire à *Lyon*, 11, *cours Lafayette*, tél. Vaudrey 4-59 (Voir Publicité, page LIII).

La renommée du produit dénommé « *Mammoth* » n'est plus à faire et notre camarade a déjà eu le plaisir de le faire apprécier et adopter à nombreux de nos sociétaires. A d'autres d'essayer pour toutes toitures qu'ils désireront complètement étanches.

La Houille Blanche, M. Jules Rey, éditeur, 23, Grande-Rue, Grenoble, a fait encarter dans le présent Bulletin un imprimé donnant un exposé des principaux articles publiés dans la *Houille Blanche*.

Nos camarades pourront se rendre compte de l'importance de cette revue et apprécieront d'autant plus la remise à eux consentie (Voir Bulletin N° 168, page 30).

Les Anciens Etablissements Biérix, Leflaive et Cie, La Chaléssière, St-Etienne (Loire), ont bien voulu faire encarter dans le présent bulletin un prospectus concernant leurs « *Compresseurs Différentiels* » type Ag, groupe mobile monté sur chariot, commande électrique ou mécanique, 2m³⁵ aspirés par minute, refoulement : 7 kilogs.

A nos camarades de consulter cette importante firme de notre part, ils nous feront plaisir.

Remise — Carte de Sociétaire

La Maison *Streichenberger* ne renouvelle pas pour notre Association sa remise 3 %.

Par contre, la Maison *Pierre CABAUD*, 130, cours Charlemagne, Lyon, tél. 23-85, dont le fils est notre camarade Louis CABAUD (1920) fait à tous nos sociétaires, la remise de 5 % sur le tarif de la Chambre syndicale pour toutes livraisons de charbons.

Cette Maison fera profiter également de prix spéciaux pour livraisons de gros à tous camarades qui voudront bien traiter avec elle.

Nous ne saurions trop recommander à nos sociétaires de reconnaître ce geste amical en accordant leur commande à la Maison de notre jeune camarade.

P. GUILLAUME (1906), *avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (Jura)*, téléphone 70, fait une réduction de 5 % sur le tarif en cours pour livraisons de tous pneumatiques des meilleures marques (Voir annonce, page extérieure couverture), ainsi que l'avis le concernant aux « *Informations commerciales* ».

Registre des locations

Le camarade GENEVOIS *Antoine* (1909) serait disposé à échanger un appartement très bien situé à Oullins (cinq pièces), contre même appartement dans la région Montchat, Villeurbanne.

S'adresser au Secrétariat qui mettra en rapport.

Camarade disposant de 3 pièces, 2 alcôves, près place Jean-Macé, échangerait son appartement contre un de quatre pièces, 2 alcôves, centre Lyon.

S'adresser au Secrétariat qui mettra en rapport.

Rectifications à l'Annuaire

PROMOTION DE 1898

Au lieu de :

PAPILLARD Henri. Domicile : 42, quai Robichon-Malgontier, à Givors.

Lire :

PAPILLARD Henri. Domicile : 12, quai Robichon-Malgontier, à Givors.

PROMOTION DE 1900

TRANCHANT Maurice. Domicile : 74, grande rue de Monplaisir, Lyon.

TRANCHANT Maurice. Domicile : 174, gr. r. de Monplaisir, Lyon.

PROMOTION DE 1911

CABAUD René. Domicile : 6, boulevard des Brotteaux, Lyon.

CABAUD René. Domicile : 1, boulevard des Brotteaux, Lyon.

PROMOTION DE 1921

LECLERC Emile (Royer).

LECLERC Emile (Royère).

Nomination

Nous avons appris avec plaisir que notre camarade CABANE *Paul* (1893), vient de se voir décerner la médaille de vermeil à titre de récompenses accordées aux Professeurs par le Conseil d'Administration de la Société d'Enseignement Professionnel du Rhône.

Notre camarade depuis près de 25 ans se dévoue à cette œuvre à laquelle il apporte tout son dévouement et ses connaissances. Nous sommes heureux de lui adresser nos amicales et bien-vives félicitations.

Changements d'Adresses et de Situations

- 1880 — PINET Hippolyte, chef de section (Matériel et Traction), de la Cie P.-L.-M., en retraite, 18, rue Lacuée, Paris (XII^e).
- 1888 — BUFFAUD Jean, 24, cours Lafayette, Lyon.
- 1888 — COCHET Claude. Correspondance : Fontaines-St-Martin (Rhône).
- 1894 — COTTIN François, inspecteur à la Cie P.-L.-M., service de la voie, à Bourg (Ain).
- 1894 — JAGOT-LACHAUME Noël, attaché au 6^e Secteur de l'Office de reconstitution industrielle, à Nancy (M.-et-M.).
- 1897 — MAGNIN Paul, ingénieur-représentant, bureaux et domicile : 142, grande rue de la Guillotière, Lyon, ☛ Vaudrey 29-42.
- 1902 — NEYRET Joseph, 1, place Sathonay, Lyon.
- 1905 — DE LAFORTE François, chef de gare à la Cie P.-L.-M., à Gex (Ain).
- 1905 — HUVET LÉON. Correspondance : Dépôt des Machines P.-L.-M., Lyon-Vaise.
- 1906 — FRANÇOIS Aimé, attaché à l'Office de reconstitution industrielle, 32, rue St-Louis, à Verdun.
- 1907 — BRET Ernest, 30, quai de la Guillotière, Lyon.
- 1907 — BESSEYAY Louis. Correspondance : Dépôt des machines P.-L.-M., Lyon-Vaise.
- 1909 — HOMERY Etienne, ingénieur attaché à la Direction générale de la Société normande de Métallurgie, à Mondeville (Calvados).
- AUDRY Paul, associé de la Manufacture de Tôlerie J. Didier, J. Isaac et Cie, 106, cours Tolstoï, à Villeurbanne (Rhône). Domicile : 285, avenue Jean-Jaurès, Lyon.
- 1911 — LACOSTE Maurice, 97, rue Béchevelin, Lyon.
- BOISSIER Régis, 68, rue Breteuil, Marseille.
- 1912 — CHAVANNE Louis, attaché à la Cie Centrale d'électricité, boulevard des Petits-Carmes, Limoges (Hte-Vienne).
- LEPINOIS Henri, dessinateur-architecte, Montcornet (Aisne).
- CHAREYRON Camille, ingénieur aux Constructions électriques Patay, 97, chemin des Quatre-Maisons, Lyon, ☛ Vaudrey 5-84 ; secrétaire général de *La Houille Blanche*, chargé de cours à l'E.C.L. Domicile : 25, rue Malesherbes, Lyon.
- 1913 — LARRIVE Albert, attaché à l'Office de reconstitution industrielle, à Longwy-Bas.
- COTTET Etienne, abbé, chez M. l'abbé Boisard, directeur-fondateur de la Société des Ateliers d'apprentissage, 339, rue Garibaldi, Lyon.
- CALVAT Louis, 3, rue du Cateau, Cambrai (Nord).
- 1914 — DE NANTES Robert, château des Arboras, par Grigny (Rhône).

- 1914 — PHILIPPE Jean, co-associé de la Maison Philippe et Lerda (entreprises générales topographiques), 32, rue de Toul, à Paris Bureaux à Cambrai et Bouchain (Nord), et à Nampcel (Oise).
- FORNIER Gabriel, associé de la Maison Fournier et Lorensi (entreprises générales de travaux en ciment armé), 19, rue de Rémicourt, à St-Quentin (Aisne).
- 1920 — DUVERDY Robert, attaché à l'Office de Reconstitution industrielle, à Longwy-Bas.
- GRANDJEAN Paul, 335, avenue Jean-Jaurès, Lyon.
- MOUSSY Pierre, attaché à l'Universal Winding Company, à Providence (E.U.A.). Correspondance : 11, rue Duquesne, Lyon.
- TUSOLI Félix, attaché à la Société Coopérative pour l'Entreprise de travaux publics et la fourniture de matériaux. Adresses : 14, rue Chauveau-Lagarde, Paris (VIII^e), ☛ Central 37-73, ou 13, rue Ste-Hélène, Lyon.
- PICOUT Michel, ingénieur aux Etablissements Grammont, à Pont-de-Chéruy (Isère).
- LEHODEY Jean, 1 bis, rue de Bourgogne, Lille (Nord).
- BIED Alphonse, sapeur-radio, Poste de T.S.F. du Quartier Junot, à Dijon (Côte-d'Or).
- BLANCHON Claude, brigadier au 89^e régiment d'artillerie lourde à tracteur, à Belfort (Ht-Rhin).
- GUILLAT Louis, 19, rue Terme, Lyon.
- CHANTEPERDRIX Marc, dessinateur à la Société Paris-Rhône. Domicile : 132, grande rue de Monplaisir, Lyon.
- NIOGRET Fernand, brigadier au 89^e régiment d'artillerie lourde, à Belfort. Domicile : 123, rue Tête-d'Or, Lyon.
- NIOGRET Henri, brigadier au 89^e régiment d'artillerie lourde, à Belfort. Domicile : 123, rue Tête-d'Or, Lyon.
- VIEILLEVIGNE Louis, 20, chemin Blanqui, Oullins (Rhône).
- GIRARDEAU Lucien, Hôtel de l'Univers, Valenciennes (Nord).
- 1921 — COLIA César, ingénieur Maison Bouchet-Lanat et Champin, 7, rue Nicolaï, Lyon.
- RICHEROD Louis, 89^e R.A.T., 7^e batt., à Belfort (Ht-Rhin).
- IGNACE Lionnel, 89^e R.A.T., 7^e batt., à Belfort (Ht-Rhin).
- VIAL Antoine, 89^e R.A.T., 7^e batt., à Belfort (Ht-Rhin).
- BOSCO François, Presso Signor Muzio, Via Venti Settembre, 7, à Turin (Italie).
- SIRCOULON Jacques, élève de 4^e année à l'E.C.L. Domicile : chez Mme Barbezat, 3, place Edgar-Quinet, Lyon.



CHRONIQUE DES GROUPES

GRUPE 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 2 FÉVRIER 1922

La Réunion de Février du Groupe parisien a eu lieu au local habituel de l'Hôtel Terminus Saint-Lazare, le jeudi 2 février 1922, à 20 h. 5.

Bien qu'il n'y eût pas de conférence, 39 anciens élèves de l'E.C.L. étaient réunis, sous la présidence de M. BLANCHET.

Etaient présents, MM. :

RIVAL	1885	DE COCKBORNE.....	1905	BOULIEU	1914
GUILLOT	1885	RENAUD	1906	MOUCHET	1914
GABEL	1888	ROCHEBLOINE	1908	LEBERT	1920
BLANCHET	1891	Ch. ROUSSEL.....	1908	MORGNEUX	1920
COLOMBART	1895	VERNIER	1908	BECC	1920
GRINAND	1896	ANJOU	1909	MASSAUX	1920
DRONIQU	1900	MIRONNEAU	1910	FILLARD	1921
MORAND	1905	PALANCHON	1911	TOUZAIN	1921
MEUGNIOT A.....	1905	DUCROS	1911	MAIRE	1921
MAILLARD	1905	LASNE	1913		

S'étaient excusés, MM. :

GALERNE	1879	F. GIRAUD.....	1902	CAVAT	1920
CACHARD	1891	A. VALÈRE-CROCHOD	1913	MIGNOT	1920
SAGNIMORTE	1893	P. VALÈRE-CROCHOD	1913	ARNAUD	1921
PIOLLET	1896	CHABREL	1920		

Des conversations animées se prolongèrent fort tard.

Après paiement des cotisations et échange des communications diverses, M. BLANCHET leva la séance en demandant aux E.C.L. Parisiens de venir nombreux le 1^{er} jeudi de mars, à la conférence avec projections du camarade MOUCHET (1914), sur la photographie aérienne.

MORGNEUX (1920).

GROUPE DE MARSEILLE

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

RÉUNION DU MARDI 7 FÉVRIER 1922

Présents : VERNEAU, DEVAUX, COCHET, SCHMIDT, MONNIOT, ROUX, REY, PRIEZ, BOISSIER, EMERY, DE MONTGOLFIER, LAUSSAC, ainsi que M. GENKIN, ancien professeur de l'École.

Excusés : DUBOUT, HUMBERT, DE MONTLOVIER.

Au début de la réunion, la bienvenue fut cordialement souhaitée à notre camarade COCHET, ingénieur du 7^e arrondissement de la voie P.-L.-M., depuis peu de temps à Marseille.

A la suite de notre dîner mensuel auquel dix camarades assistaient, la question des sorties et excursions pour 1922 fut agitée ; pour leur élaboration et leur mise au point, nos camarades Paul ROUX, EMERY et LAUSSAC ont été désignés à l'unanimité : deux sorties furent d'ores et déjà proposées en principe : l'une, printanière, avril, pour une Excursion toute champêtre à la verdoyante propriété du vallon de St-Pons, à une trentaine de kilomètres de Marseille, propriété de la famille de notre camarade G. DE MONTGOLFIER.

L'autre, notre grande sortie annuelle, aura pour but la visite de l'Usine Hydro-Electrique de la Brillanne, et celle en construction, de Sainte-Tulle, près de Manosque.

Le détail de ces sorties sera arrêté à notre réunion mensuelle du 7 mars, et sera communiqué au Bulletin pour renseigner ceux de nos camarades de Lyon et d'ailleurs, qui nous feraient l'amabilité de se joindre à nous.

A cette même réunion du 7 mars, seront également prises les dispositions nécessaires en vue de la réception de nos camarades E.C.L. qui viendront visiter l'Exposition coloniale.

RÉUNION DU MARDI 7 MARS 1922

Etaient présents MM. :

VERNEAU	1880	Paul ROUX.....	1901	LAUSSAC	1913
COCHET	1888	De MONTLOVIER....	1904	SIGARD	1914
MONNIOT	1895	EMERY	1907	GUIEN	1920
SCHMIDT	1895				

S'étaient excusés : MM. : DUBOUT (1897), PONNELLE (1898), DALBANNE (1905), DE TALANÇÉ (1920).

Nous avons craint, un instant, que la véritable trombe d'eau qui s'est abattue sur Marseille, dans le courant de l'après-midi, ne soit funeste à notre réunion.

Mais c'est mal connaître l'intrépidité de nos camarades que de croire qu'ils auraient pu être arrêtés par un peu d'eau ! ! Les E.C.L. du Littoral sont habitués aux embruns ! ! !

Après avoir pris connaissance des offres de situation communiquées par notre Association, on établit le programme définitif de notre excursion de printemps au pittoresque vallon de St-Pons.

Elle est fixée au dimanche 30 avril.

Rendez-vous place de la Bourse, à 7 h. 45.

Départ en auto, à 8 h. précises. Arrivée au vallon de St-Pons vers 9 h. 30.

Visite des restes de l'ancienne abbaye, du parc qui l'entoure et de la Cascade des Tompines.

A midi $\frac{1}{2}$, déjeuner à Gémenos. Retour à Marseille, vers 18 h. 30.

Notre camarade MONNIOT donne ensuite communication d'une lettre adressée par le Groupe du Nord, en vue d'une action commune entre groupes régionaux pour demander la reconnaissance officielle par l'Etat de l'Ecole Centrale Lyonnaise. Après un examen approfondi, les camarades présents, tout en reconnaissant les nombreux avantages que pourraient en retirer les anciens E.C.L., estiment que l'on peut faire confiance au Conseil d'Administration de notre Association.

Il a montré, à maintes reprises, ce qu'on pouvait attendre de lui, chaque fois qu'il s'est agi de soutenir les intérêts de notre Groupement.

Notre camarade MONNIOT, pour terminer, nous met au courant de la correspondance échangée avec notre sympathique Président, M. BACKÈS, concernant la réception des camarades Lyonnais qui doivent se rendre à l'Exposition Coloniale.

Toutes dispositions seront prises pour que l'accueil le plus cordial soit réservé à nos chers visiteurs, et nous ne doutons pas que cette réception ne le cède en rien à celle qui eut lieu lors de l'Exposition d'Electricité de 1908.

Henry LAUSSAC (1913).

GRUPE LORRAIN

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

RÉUNION DU DIMANCHE 12 FÉVRIER 1922

Etaient présents, MM. :

BOISSONNET	1904	LARRIVÉ	1913	DUVERDY	1920
GILLET	1910	ÉDOUARD	1914	ESCHALIER	1920
GOUBILLON	1911	RICHELMY	1914	SERIN	1920
FERRAT	1913	CHARVIER	1920	SIMON	1920

S'étaient excusés, MM. :

JAGOT-LACHAUME ...	1894	FRANÇOIS	1906	MONOYEUR	1913
FRANCE-LANORD ...	1900	GILBAUD	1910	BONNARD	1914
BUCLON	1905	ROUSSEL	1910	BRÉGAND	1920
SEGUN	1905	AGUILLON	1911	LARGE	1920
CHARPENTIER	1906				

En hiver, le temps maussade de notre contrée n'est pas pour favoriser les rapports moraux des individus, ni les grands épanchements ! Et c'est pour cela que notre réunion de dimanche ne rassembla que le quart de notre Groupe.

De Longwy pourtant, de Verdun et d'ailleurs, bien des camarades n'hésitèrent pas à être des nôtres. Malgré le vent froid du dehors et la brise légère de quelques indifférences, rien ne gâta l'esprit de notre phalange.

A midi et demi, le traditionnel déjeuner fut servi.

Les conversations, les discussions, les communiqués officiels, les tuyaux officieux, l'animèrent très agréablement.

Et puis l'on se quitta. Rendez-vous fut pris pour la prochaine réunion, à Nancy, Hôtel Thiers, à midi et demi, le dimanche, 2 avril prochain.

L. RICHELMY (1914).

GRUPE DE GRENOBLE ET DES ALPES

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

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.

RÉUNION DU DIMANCHE 5 FÉVRIER 1922

Cette réunion fut une de celles qui obtinrent le plus vif succès, en raison tout d'abord du nombre assez imposant d'E.C.L. qui y prirent part et surtout de la gaieté et de l'entrain qu'y apportèrent deux camarades, MM. CARRIÈRE et DURAND, venus de Bruay et de Gand pour se trouver parmi nous.

Étaient présents, MM. :

CARRIÈRE	1902	DURAND	1914	MOLINIÉ	1920
CLERC-RENAUD	1908	GIRARDEAU	1920	PHILIPPE	1920
RAVET	1909	JOULLIÉ	1920	PICQUET	1920
VERDIER	1914	LEHODEY	1920		

S'étaient excusés :

GEAY	1887	TIMBAL	1911	MANDON	1920
ASTIER	1906	DE LA BASTIE	1920	LAROCHE	1921
JACQUET	1910				

Le délégué, M. GEAY, nous ayant prié dans une de ses dernières lettres de vouloir bien procéder à l'élection d'un représentant résidant à Lille, nous avons estimé que la candidature de M. CLERC-RENAUD était toute indiquée. Aussi, à l'unanimité, fut-elle acceptée.

On passa ensuite à l'ordre du jour : « De l'opportunité de la reconnaissance du titre « d'Ingénieur E.C.L. », par l'Etat.

Chacun ne put qu'émettre un avis favorable, étant donné les nombreux avantages qui pourraient en découler.

Un déjeuner des mieux servis clôtura cette petite réunion.

RÉUNION DU DIMANCHE 5 MARS 1922

C'est avec une profonde satisfaction que nous constatons le succès toujours croissant de nos petites réunions mensuelles, succès d'autant plus intéressant que la plupart des assidus de ces réunions ne craignent

pas de passer une heure ou deux en chemin de fer pour venir apporter aux E.C.L. Lillois leur amical bonjour.

Le dimanche, 5 mars, voyait ainsi groupés dans le salon de thé, les camarades :

GEAY	1887	VERDIER	1914	LEHODEY	1920
ASTIER	1906	GIRARDEAU	1920	MANDON	1920
CLERC-RENAUD	1908	JOULIÉ	1920	MOLINIÉ	1920
RAVET	1909	DE LA BASTIE	1920	PHILIPPE	1920
TIMBAL	1911	LEZAUD	1920	PICQUET	1920

S'étaient excusés : MM. MANGIN, CARRIÈRE, DE SOULTRAIT, LAROCHE.

Notre délégué, M. GEAY, jusqu'ici retenu loin de nous par ses très nombreuses occupations, avait pu nous consacrer quelques instants ; aussi avons-nous profité de ses bons conseils dans la discussion que nous avons eue au sujet de la reconnaissance de notre Ecole par l'Etat, reconnaissance qui semble s'imposer de plus en plus étant donné les nombreux avantages que nous pourrions en tirer.

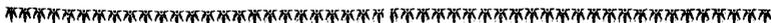
Le camarade bien connu, MOLINIÉ, prit ensuite la parole pour nous proposer d'organiser de temps à autre des conférences, qui non seulement pourraient intéresser les Centraux, mais encore contribueraient à faire connaître l'Ecole Centrale Lyonnaise dans cette région. La question sera à étudier et à mettre au point.

Enfin, notre Délégué, nous demande de songer pour cet été à l'organisation d'un banquet qui verrait réunis, mais cette fois au grand complet, tous les E.C.L. du Nord. Nous y reviendrons en temps opportun.

Il nous reste maintenant à inviter les camarades qui auraient l'occasion de venir à Lille pour leurs affaires, à nous faire l'honneur, à l'exemple de M. BONNEL (1905), d'une visite le vendredi, à l'adresse habituelle.

Ils auraient sinon le plaisir de faire notre connaissance, tout au moins l'occasion de prendre avec le camarade R..., une excellente leçon de billard !

Le secrétaire : J. LEHODEY (1920).



GRUPE DE SAONE-ET-LOIRE

Siège : Grand Café, place de l'Obélisque, Chalons-sur-Saône.

Réunions : Tous les mercredis, à partir de 20 heures.

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).

RÉUNION DU SAMEDI 18 FÉVRIER 1922

Etaient présents, MM. :

BODOY	1904	DAMON	1914	RAYNAL	1920
CELLARD	1913	DEVILLE J.....	1920	ROUX	1920
AYROLLES	1914	DEVILLE L.....	1920	VÉRICEL	1920
CLAUDINON	1914				

S'étaient excusés : MM. TEISSIER (1914), GIDROI (1920).

Nous avons été très heureux de nous trouver cette fois-ci plus nombreux.

Le camarade RAYNAL revenait du reste du Nord et s'installait pour peu de temps au Groupe de St-Etienne, puisqu'il repart au Sénégal.

Nous espérons nous revoir tous à notre dîner de mars où nous aurons à traiter des questions les plus diverses.

Le Groupe de St-Etienne affirme de plus en plus sa vitalité ; aux camarades d'être de plus en plus assidus pour en récolter les fruits.

RÉGION DU CENTRE

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

GROUPE " E. C. L. CHEMINOTS "

Siège : Au Secrétariat de l'Association, 52, rue Président-Carnot, Lyon.



CHRONIQUE DE L'ÉCOLE

Conseil d'Administration

La Direction de l'École nous informe que dans la dernière réunion du Conseil d'administration, M. Louis PRADEL a été élu président en remplacement de M. Jean COIGNET, et que M. François BAVREY, administrateur de la Société du Carburateur « Zénith » et de la Société des Automobiles « Rochet-Schneider », a succédé, comme membre du Conseil, à M. Théophile DIEDERICHS.

Concert de l' « E. C. L. Orchestre »

L'« E.C.L. Orchestre » a donné son 4^e Concert le dimanche, 26 février, dans la Salle Molière, au Conservatoire, devant une salle presque comble.

L'auditoire n'a pas ménagé ses applaudissements à tous ces jeunes musiciens dont le nombre atteint la soixantaine, conduits avec une extrême sûreté par M. Ph. VALETTE, élève de 3^e année, à l'École.

Furent particulièrement appréciés : la suite d'orchestre de « Phèdre », de Massenet ; « Le Roi Etienne », ouverture de Beethoven ; la « Suite guerrière », de Valette, et l'ouverture de « Guillaume-Tell », de Rossini.

La sélection lyrique sur « Carmen » plut énormément, accompagnés avec souplesse et ensemble par l'E.C.L. Orchestre, Mme Simon, Mlle Y. Clary, MM. Bertrand et Georges, des Auditions lyriques de Bellecour, se firent fort applaudir.

M. RIGOLLOT, directeur de l'École, et M. BACKÈS, président de l'Association des Anciens E.C.L. avaient tenu à honorer de leur présence cette soirée, ainsi que MM. les professeurs DULAC, SCHREIBER et PIERRON.

NÉCROLOGIE

Pothin ARTHAUD (1841-1922), , O. A., .

Le 3 février, mourait, après une très courte maladie, notre camarade *Pothin ARTHAUD*, à l'âge de 81 ans.

Il était un de nos doyens ; sorti de l'école en 1862 (la 3^e promotion), il entra comme ingénieur à la fabrique de boulons de Fourchambault. Il revint à Lyon pour se marier et s'associer avec M. BOISSONNET. A la mort de ce dernier, il prit, en 1872, pour associé, un des nôtres, et pendant 36 ans ils exploitèrent avec prospérité le commerce de métaux à l'usine métallurgique de Neuville-sur-Saône, sous la raison ARTHAUD et LA SELVE.

Il fut toujours très dévoué à notre Association, et dès 1875, il entra dans notre Conseil, qu'il présida à plusieurs reprises, 1881, 1884, 1889, 1897. A notre dernière fête enfantine de l'Arbre de Noël, il tint à nous donner cette marque de bonne cordialité en y assistant.

Sa nomination d'officier d'Académie fut bien méritée.

Elu juge au Tribunal de Commerce de notre ville, il occupa ce poste avec distinction et ce fut lui qui, aux moments troublés de l'Union Générale, rendit les importants et retentissants jugements qui apaisèrent les esprits et rétablirent le calme.

Il fut un commerçant intègre, un camarade bienveillant, un juge éclairé et impartial et un chef respecté d'une nombreuse famille. D'un esprit fin et délicat, il était apprécié de tous. Homme de bon conseil et de bon cœur, on le rechercha pour les œuvres de charité qu'il présidait avec autorité. La croix de chevalier de St-Grégoire-le-Grand récompensa son zèle. Nous garderons de notre regretté et cher ancien Président, un précieux et cordial souvenir.

Marius BRUYAS (1890-1922)

Notre camarade *Marius BRUYAS* (1910) s'est éteint le 3 février dernier, à l'âge de 32 ans, des suites d'une maladie contractée au front.

Une foule nombreuse l'a accompagné à sa dernière demeure.

Né à Givors en 1890, BRUYAS est sorti diplômé de l'E.C.L. en 1910. Il débuta dans l'industrie à la Maison Bonnet-Spazin, qu'il quitta en septembre 1911 pour accomplir son service militaire au 5^e régiment du génie, à Versailles.

A sa libération il vint reprendre sa place parmi ses camarades de bureau et continuer son travail d'études en chaudronnerie.

Lorsque la guerre éclata il partit comme caporal. Bientôt sergent, il est détaché au cours d'élèves officiers à l'Ecole de télégraphie et est promu sous-lieutenant commandant le détachement télégraphique de la 66^e division, puis de la 59^e et, enfin, de la Compagnie télégraphique de la 4^e armée. Blessé le 10 juin 1918, en service commandé, il reçoit la croix de guerre avec une belle citation. En juin 1919, il est nommé lieutenant.

A sa démobilisation, il retourne à la Maison Bonnet-Spazin qu'il quitte définitivement, en février 1921, pour se rendre au Vigan, dans le Gard, comme sous-directeur des filatures de Schappe.

BRUYAS était d'un abord simple ; il était serviable, dévoué pour ses camarades, dont il avait la sympathie et aimé de ses subordonnés. Il jouissait de l'estime de ses chefs qui avaient su apprécier son activité et ses qualités techniques.

Au nom des camarades de l'Association, j'adresse à sa famille épiorée, et en particulier à sa jeune veuve et à son jeune fils, l'expression sincère de nos bien vives condoléances, et l'assurance que nous conserverons de ce cher disparu un souvenir inoubliable. A. ROCHE (1921).

Victor LAURENT (1888-1915)

Le corps de notre vaillant camarade de 1910, tué au champ d'honneur au Bois de Berthonval (P.-de-C.), le 11 mai 1915, a été ramené du front et inhumé le 15 mars, au cimetière de Caluire.

Victor LAURENT fut stagiaire à la Société Alsacienne de constructions mécaniques à Belfort, Graffenstaden et Lyon. Il était sergent au 159^e Rég. d'infanterie, décoré de la Médaille militaire et de la Croix de guerre.

A ce brave, notre pieux souvenir. A sa famille, la nouvelle expression de nos bien vives condoléances.



PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

N° 567. — 14 janvier. — Société Lyonnaise de carburateurs cherche un spécialiste d'emboutissage feuilles minces et laiton estampé.

N° 568. — 17 janvier. — Importante usine Belge cherche dessinateur pour appareillage et dessinateur d'outillage.

N° 569. — 17 janvier. — Société de constructions recherche un jeune homme intelligent et fortuné pour occuper les fonctions de secrétaire à la Direction. Poste intéressant et sérieux. Une mise de 100.000 fr. est nécessaire, mais cette somme constitue un placement de tout repos.

N° 573. — 23 janvier. — Société importante du Puy-de-Dôme demande un camarade sérieux connaissant bien le dessin industriel et construction, capable d'établir des plans d'exécution.

N° 576. — 31 janvier. — Maison de Lyon recherche associé s'occupant plus spécialement de la partie commerciale ; 25.000 sont exigés.

N° 577. — 31 janvier. — Société importante produits chimiques dispose d'une place de dessinateur expérimenté et ayant travaillé dans usine similaire.

N° 579. — 9 février. — Maison de produits chimiques à Lyon désirerait s'adjoindre un collaborateur. On demande 40.000 francs.

N° 580. — 9 février. — Affaire concernant instruments de précision serait à prendre à Lyon, très ancienne, s'occupant de ventes et réparations. On justifie bons bénéfices, somme demandée 40.000 francs. On cède logement, magasin atelier et dépôt, long bail.

N° 581. — 9 février. — Camarade pour association est demandé pour scierie mécanique installée dans l'Isère près Bourgoin. Affaire en pleine marche, garanties sérieuses, apport exigé 30.000 francs.

N° 582. — 10 février. — Dessinateur débutant est demandé par maison de constructions automobiles.

N° 584. — 10 février. — Ingénieur, chef de district connaissant exploitation tramways et ayant notions de gaz est demandé. Il s'agirait de l'établissement d'un secteur triphasé en 15.000 volts de 50 km. de lignes.

N° 586. — 16 février. — Entreprise travaux publics dans l'Aisne demande quatre dessinateurs projeteurs, pour le bâtiment.

N° 588. — 22 février. — Importante usine banlieue lyonnaise demande un chef de service pour entretien général.

N° 589. — 3 mars. — Usine produits chimiques demande dessinateur débutant.

N° 590. — 3 mars. — Importante fonderie des Ardennes demande un directeur de fonderie, appointement 18.000 francs.

N° 591. — 3 mars. — Poste de sous-directeur est disponible dans importante usine dans le Gard. Traitement de début 700 francs par mois et logé.

N° 592. — 4 mars. — Société Parisienne cherche un directeur pour sa succursale de Bordeaux. Appointement 800 fr., logé, chauffé, éclairé.

N° 593. — 4 mars. — Importante Société de Lyon serait disposée à prendre quatre jeunes gens. Ceux-ci seront destinés à faire des représentants ou des chefs de service par la suite.

N° 594. — 6 mars. — Représentation forges, fours, brûleurs serait à prendre à Lyon.

N° 595. — 6 mars. — Emploi de correspondant acheteur est disponible dans importante firme d'équipement électrique.

N° 596. — 17 mars. — La Compagnie P.-L.-M., service de la construction (lignes nouvelles), recrute en ce moment des Agents.

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 468. — 26 ans, cherche emploi de chef de service commercial électricité ou mécanique.

N° 469. — 23 ans, désire place dans bureau d'études ou service entretien général.

N° 470. — 23 ans, cherche place dans industrie, connaît l'Allemand.

N° 471. — 34 ans, cherche situation dans partie commerciale, métallurgie ou électricité, apporterait capitaux.

N° 472. — 30 ans, désire emploi dans service entretien : ventilation, chauffage, installations électriques, etc.

N° 473. — 23 ans, cherche emploi dans électricité ou mécanique.

N° 474. — 37 ans, désire situation partie commerciale, dans verreries ou automobiles.

N° 475. — 26 ans, cherche emploi dans mécanique ou électricité.

N° 476. — 28 ans, désire situation dans constructions électriques.

N° 477. — 32 ans, cherche emploi dans service mi-commercial, mi-technique.

N° 478. — 23 ans, désire place dans industrie mécanique.

N° 479. — 34 ans, cherche situation dans la partie commerciale, parle Anglais, Allemand, Russe.

N° 480. — 25 ans, désire emploi dans service commercial ou représentation, électricité de préférence, au besoin mécanique.

N° 481. — 22 ans, cherche place dans électricité ou mécanique.

N° 482. — 28 ans, désire place dans service actif, entretien général, usine.

N° 483. — 27 ans, cherche emploi dans exploitation, installations électriques.

N° 484. — 22 ans, cherche situation dans hydraulique, automobiles.

N° 485. — 27 ans, désire place dans service des ateliers constructions mécaniques.

N° 486. — 23 ans, cherche place de dessinateur d'études.

N° 487. — 39 ans, désire situation dans électricité, direction d'un petit secteur, entretien ou installation électrique en particulier, opérateur chez un médecin radiologue.

N° 488. — 25 ans, demande place dans fonderie, entretien d'usine, mécanique générale.

N° 489. — 24 ans, cherche place dans constructions mécaniques.

N° 490. — 25 ans, désire place d'ingénieur dans partie installation électrique.

N° 491. — 40 ans, cherche situation dans électricité, entreprise réseau appareillage.

- N° 492. — 23 ans, désire place dans mécanique générale.
N° 493. — 28 ans, cherche situation dans industrie automobile, réparations, représentations.
N° 494. — 22 ans, cherche place dessinateur.
N° 495. — 31 ans, cherche situation dans mécanique générale, entretien d'usine ou bureau d'études.

INFORMATIONS COMMERCIALES

Camarades désirant reprendre une ancienne affaire très importante de **construction de machines à papier** dans l'Isère, recherchent des concours financiers.

Cette affaire de tout repos va être reprise et remise en marche par les anciens commanditaires.

Vu l'augmentation des charges produite par le coût des choses actuellement, ceux-ci sont obligés de faire appel à des concours financiers autres, et les camarades en question tiennent à signaler cette affaire aux camarades E. C. L., susceptibles de s'y intéresser.

Nous signalons que cette affaire a l'appui des camarades **COLAS** (1885), **SILVESTRE** (1906), **MICALON** (1911), **LHULLIER FRERES** (1907 et 1914), etc. etc. Pour tous renseignements, écrire au camarade **Claude LHULLIER** (1907) Sainte-Hélène route de Chasse, Vienne (Isère).

Camarades Automobilistes !...

Pourquoi prenez-vous vos pneumatiques aux hasards de la route et de vos besoins ? Vous réaliserez un bénéfice appréciable en les demandant au camarade **P. GUILLAUME** (1906), avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (Jura) (Téléph. 70) (Voir annonce, page IV, couverture extérieure) qui vous fera parvenir **franco** à votre gare, tous pneumatiques des meilleures marques avec une réduction exceptionnelle pour les Anciens E. C. L. de 5 % sur le tarif en cours au jour de la commande.

Prévoyez vos besoins !...

Passez-lui des ordres !...

On demande camarade disposant de 50.000 francs, bonnes dispositions commerciales pour exploiter un nouveau brevet d'invention concernant pompes et motos-pompes ayant donné déjà de bons résultats.

Toutes garanties sur matériel.

S'adresser pour plus amples renseignements, au camarade **PUGEAT** (1920), 92, rue Duguesclin, Lyon.

Le camarade **L. CHAINE** (1912), 17, rue de la Madeleine, Lyon (Téléph. Vaudrey 19-91) vient de prendre la représentation exclusive des Fonderies des Ardennes de Mézières et de la Manufacture d'estampage et de ferrures du Nord-Est de Mézières.

Nous le recommandons aux camarades susceptibles d'être intéressés par la fabrication de ses importantes firmes. (Voir annonce, page VIII).

Camarade, 35 ans, ayant sérieuse expérience industrielle et disposant d'un certain temps, cherche travaux d'études ou de mise au point de machines, fabrications ou installations d'usines.

Au besoin, poste de conseil dans petite ou moyenne industrie mécanique ou métallurgique.

S'adresser au Secrétariat qui transmettra.

Camarade peut céder, à conditions exceptionnelles, **châssis première marque 15 HP, plombés, sortant usine et voitures carrossées.**

Ecrire au Secrétariat qui transmettra.

Camarade céderait dans de bonnes conditions le matériel suivant entièrement neuf.

1° **Balancier à friction**, vis de 110 millim., fabrication Jonmeret, de Genève ; machine établie pour le travail à chaud et à froid.

2° **Four tranchant**, à sole inclinée, marchant au gaz pour réchauffage des petites pièces.

3° **Etuve Meker** à tirage forcé, hauteur 1 m. 900, X entrée=1 m. 250×profondeur 0 m. 900.

4° **Compresseur d'air** basse tension, construction Société Dôle et Foucherans.

5° **Réservoir d'air** cylindrique, 1.200 litres.

6° **Réservoir d'air** cylindrique, 250 litres, timbré à 13 kg.

7° **Four à recuire à moufle métallique**, équipé pour la marche du mazout, entrée de la sole 450×220.

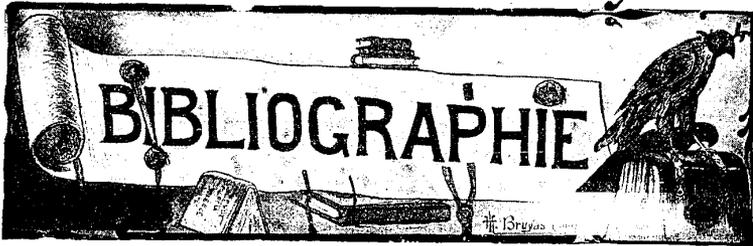
Notre camarade **CAILLAT** (1914) nous informe qu'il est chargé spécialement à la **Compagnie Générale d'Electricité** (Agence de Lyon, 38, cours de la Liberté, Téléphone Vaudrey 15-39) de tout ce qui concerne l'appareillage électrique, haute et basse tension construit par les **Ateliers de Constructions électriques de Delle, usines à Villeurbanne.**

Il se met donc à la disposition de tous les E.C.L. que ces questions intéressent ; pour leur remettre rapidement tous projets et devis de postes de transformations, équipements de centrales, sous-stations, tableaux, etc.

Le puissant développement donné aux ateliers de Villeurbanne permet aux A. C. E. D. d'exécuter tout le gros matériel électrique jusqu'à 150.000 volts dans les meilleures conditions de prix et délais ; un laboratoire d'essais à 500.000 volts leur permet de donner toutes les garanties nécessaires.

Notre camarade **P. MAGNIN** (1897) recherche **tourneurs laiton de décolletage** par certaines quantités, très pressés.

Lui faire offre 142, grande rue de la Guillotière, Lyon, Tél. Vaudrey 29-42.



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.

PUBLICATIONS OFFERTES A L'ASSOCIATION

Agenda « LUMIERE-JOUGLA » 1922 (Envoi des Etablissements Lumière et Jouglà, Usines à Lyon-Monplaisir (Rhône). — *Vademecum* indispensable à ceux qui pratiquent l'art de la photographie. Il renferme tous les renseignements devant faciliter la tâche de ceux qui s'adonnent à la photographie et en même temps leur évite des tâtonnements ou des insuccès.

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES OFFERTES A L'ASSOCIATION

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

10 janvier 1922. — La précipitation électrique des poussières. — Les isolateurs pour très hautes tensions. — Conférence internationale des grands réseaux de transports d'énergie électrique à haute tension.

25 janvier 1922. — Le télé-compas, solution du problème de l'orientation en avion. — L'imperméabilisation électrique des tissus (H. Marchand).

10 février 1922. — Note sur les fours électriques à deux électrodes installés sur un réseau triphasé (Abaut). Quelques propriétés de la locomotive électrique. — Les forces motrices hydroélectriques en Suède et en Norvège. — Les industries mécaniques et électriques en Suisse. — Les impôts en 1922, remarques pratiques sur diverses modifications de la législation (Paul Bougault).

1550

PÉRIODIQUE

Le Gérant : P. LEGENDRE.

Anc. Et Legendre (J. Bataillard D'), 14, rue Bellecordière, Lyon.

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Expert près les Tribunaux — Ingénieurs E. C. L. & I. C. F.

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : 34-73

Adr. Tél. : SERCLA

Agents régionaux exclusifs de :

ETABL^{TS} DE VENTILATION KESTNER & NEU Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des loyers. Ventilateurs.

DUJARDIN & C^{IE} 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. — Chalands.

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

ETABLISSEMENTS HOPKINSON Valves. — Appareils de sûreté et tous Accessoires et Spécialités pour chaudières, tuyauteries de vapeur, eau, etc.

KATER ET ANKERSMIT Contrôle des chaufferies. — Analyseurs de C.O₂. — Déprimomètres. — Compteurs enregistreurs d'eau, de charbon, de vapeur, etc.

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

DIAMOND POWER SPECIALTY C^o Ramonage des chaudières par souffleurs de suie « Diamond ».

SOCIÉTÉ « L'OXYLITHE » Brevets F. JAUBERT. — Oxygène, Hydrogène, etc. comprimés. Usines de production. — Appareils pour soudeure autogène. — Compresseurs rotatifs. — Pompes à vide. — Chambres et appareils de nettoyage par jets de sable.
Brevets H. DESRUMAUX. — Épuration, Filtration, Clarification, Stérilisation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires.

STÉ IND^{LLE} 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.

AIR & FEU Fours. — Forges. — Étuves à grille, à gazogène, à huile lourde, etc., etc.

RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE

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.....	
Zn(OH) ² = ZINOX.....	<i>se combine entièrement</i>

avec l'Huile de Lin

POURQUOI le litre de peinture préparée au

ZINOX coûte-t-il moins cher ?

de 26 % } de 21 % } que le litre de peinture { de 17 % }	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

Tout Constructeur
Employer

BARRES

Organes Modernes
de Transmission

CYLINDRIQUES
PRÉCISION

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

D. ROBIN

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

465

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

465

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun

COURBEVOIE (Seine)

Téléph. : WAGRAM 97-08

DÉPÔT A PARIS
122, rue de Turenne
Tél. : Archives 48-33

166

FORGES DU RHONE

165 - 167, Rue Boileau
— LYON —
Téléph. Vaudréy 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

TRANSFORMATEURS SAVOISIENNE

STÉ DE
Constructions Électriques

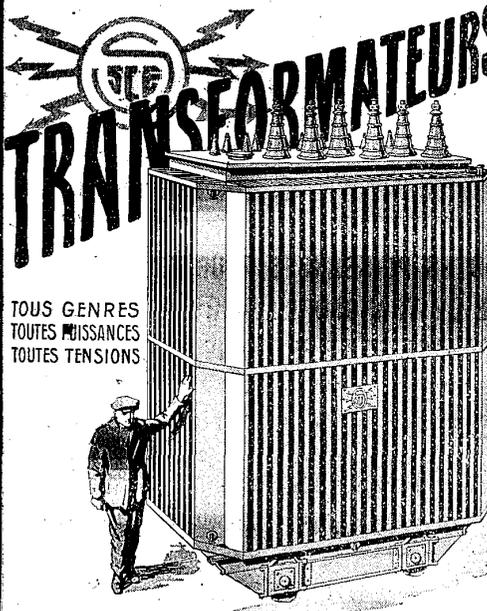
S. A. au CAPITAL de 2.000.000 de FRANCS
AIX-LES-BAINS (Savoie)
Téleg.: SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS- Téléph. No 126

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 REFRIGÉRISSMENT NATUREL À AIR OU À BAIN D'HUILE, PAR CIRCULATION D'HUILE OU D'EAU, PAR VENTILATION FORCÉE.

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

AGENCES - A *Bordeaux*: M. Larralde, ing., 20, rue des Piliers-de-Tutelle ; A *Toulouse*: M. Paul E. Niestle, ing., 27, rue de Metz ; A *Lyon*: M. N. Pederman, ing., 40, rue Jean-de-Tourmes ; A *Marseille*: Office Electro-Mécanique, 20, rue St-Ferréol ; A *Nantes*: M. E. Perroud, ing., 21, rue Grébillon ; A *Strasbourg*: M. J. Folie, ing., 3, rue St-Maurice ; A *Algérie et Tunisie*: MM. C. Thevenet, ing., 3, rue Jean-Maté, Alger ; *Belgique*: M. P. Bonamis, ing., 49, Bd de la Meuse, Jambes ; *Espagne*: M. Jaime Larro, ing., A. de Corréos, 1066, Madrid ; M. Grobety, ing., Ramba de Catalunya, 96, Barcelone.

TOUS GENRES
TOUTES PUISSANCES
TOUTES TENSIONS



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

— XLVI —

166



Ateliers E. DEVILLE

FONDÉS EN 1874 — J. & L. DEVILLE, INGÉNIEURS E.C.L.
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

169

Le Transformateur

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 2000000 DE FRANCS

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

USINES :
PETIT-QUEVILLY
(Saine-Inférieure)

TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES POUR TOUTS 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.

Téléphone : **BARRE 7-86** **5, rue Grôlée, 5,** Adr. Télégr. : **LETRANSFOREL-LYON**

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

166

ATELIERS OTIS-PIFRE

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs
PARIS - BEZONS

AGENCE DE LYON
30, Rue Dumoulin — **ATELIERS et BUREAUX** — Téléphone :
R. LAMBERT, Directeur *Vaudrey 25-65*

ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES
DEVIS SUR DEMANDE

166

MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

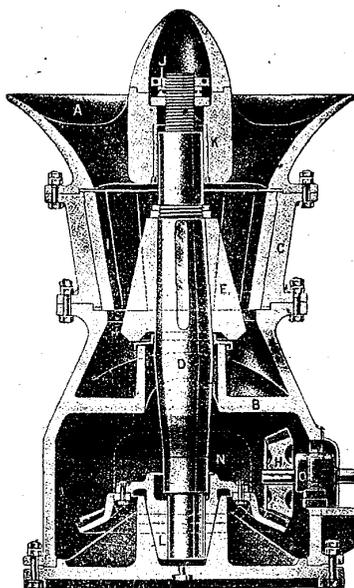
MAXIME CAMPISTROU

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

466

**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, Ingén^r E. C. L.

61, rue Pierre-Corneille, LYON

A LOUER

466

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

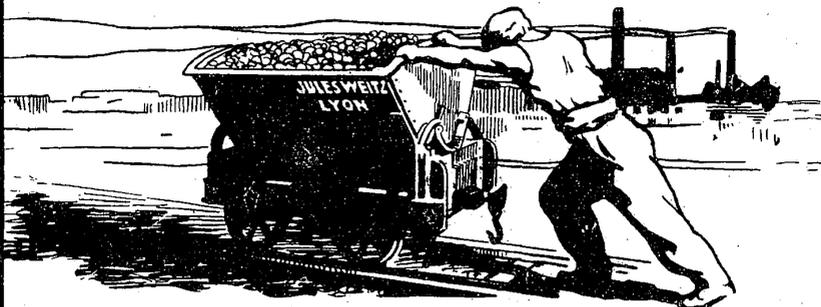
etc.

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

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

FONDERIES DE LYON-VIENNE

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

(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 Îles, — 4-53

Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles

SPÉCIALITÉS

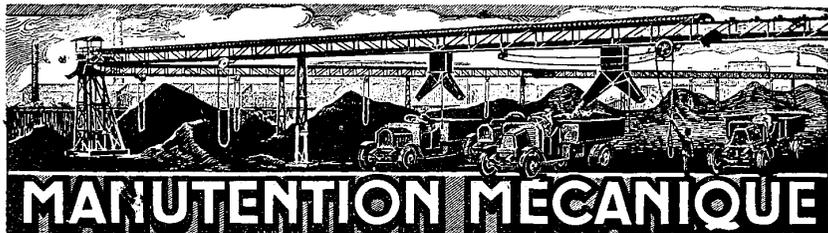
Fontes à Haute résistance (traction de 18 à 22 kgs par m²/m carré)
Pièces pour Turbines Hydrauliques · Bâti pour Machines-Outils
Cylindres de Locomotives, etc.

RÉFÉRENCES

C ^{ie} des Forges et Aciéries de la Marine, St-Chamond.	Etab. Morane, Paris.
Forges et Aciéries de St-Etienne.	Etab. Piguet, Lyon.
Compagnie Fives-Lille, à Givors.	Etab. Viret, Paris.
Etab. Lefaive, à St-Etienne.	Etab. Dussud, Lyon.
Etab. Neyret-Beylier, Grenoble.	Robatel et Buffaud, Lyon.
Magnat Simon, Pont-de-Chéruy.	Etab. Bonnet-Spazin, Lyon.
	Chaudronnerie du Rhône.
	Etab. Arbey-Jametel, Crémieu.

- L -

106



MANUTENTION MECANIQUE

DIX ANNEES
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 ETABLISSEMENTS F. WENGER

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

Adr. Télgr. : 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

166
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

166
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

100
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
AUTOGÈNE



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!

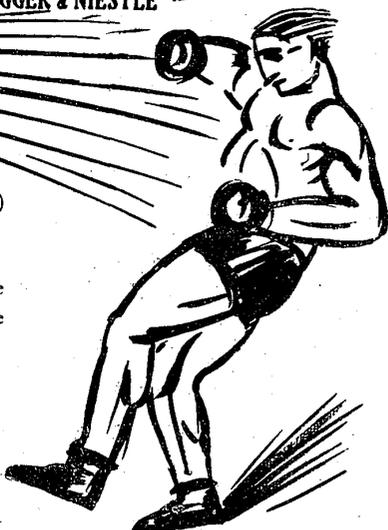
Le Ventilateur "RANDEGGER & NIESTLÉ"

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



169

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.



Couetage en Mammoth

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 78-82

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 BÂTIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »

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

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

— LV —

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 & REMONET
(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.

9, Place St-Clair, LYON

167

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 franc
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.

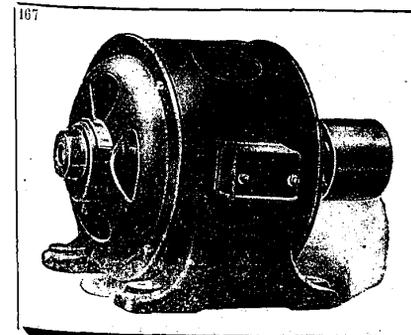
MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION

ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS

Bicyclette « FURAN »

Saint-Etienne } 4, Rue Barrouin
(Loire) } Téléphone 0-86
Télegr. : ATELIERS-FURAN

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



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. 8-15

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

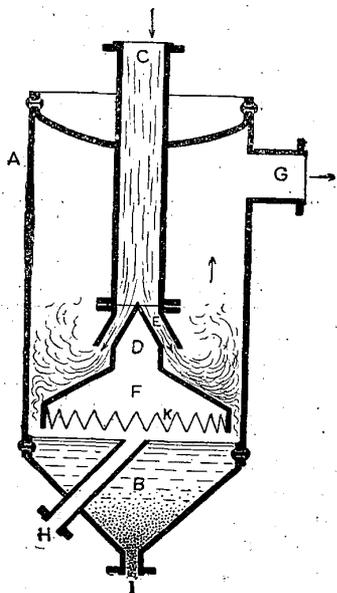
MAISONS A **PARIS**, **BORDEAUX**, **NICE**

Chaudronnerie - Tôlerie - Chauffage Central

MOTEURS DIESEL ET SEMI-DIESEL

Concessionnaires exclusifs pour la France, l'Algérie et la Tunisie, des
Établissements **ANSALDO SAN GIORGIO**, de Turin

167



ÉPURATEUR DE VAPEUR

“ULRICI”

13, rue Treilhارد — 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

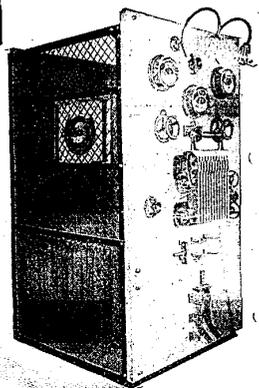
167
**SOCIÉTÉ DE
CONSTRUCTION
ÉLECTRIQUE**



CAPITAL 2.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

Téléph. VAUDREY 10-63 — Adr. tél. CONSELEC-LYON



**ENTREPRISES COMPLÈTES
D'INSTALLATIONS**

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

USINE DE CONSTRUCTION

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

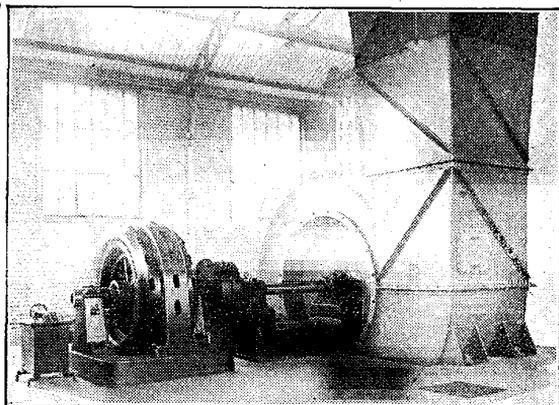
**VENTE DE TOUT MATÉRIEL
CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ**

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



AGENCE GÉNÉRALE
pour la Région lyonnaise : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour, LYON,** Téléphon
36-43

R A T E A U



Groupe moteur-ventilateur fourni à la Société des Mines
de Béthune

POMPES ET VENTILATEURS CENTRIFUGES
MACHINES TOUJOURS DISPONIBLES EN MAGASIN

TURBINES, SOUFFLANTES,
COMPRESSEURS

ACCUMULATEURS DE VAPEUR

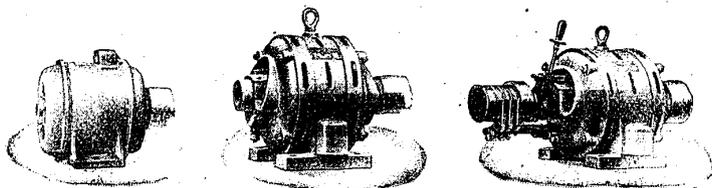
Grand Stock de Robinetterie

générale disponible

SOCIÉTÉ RATEAU

40, Rue du Colisée — PARIS

AGENCE à LYON : 172, Avenue de Saxe



MOTEURS A COURANT TRIPHASÉ 50 PÉRIODES (TENSIONS 115, 125, 200, 220 VOLTS) ⁽¹⁾

en **STOCK** dans nos Usines et dans nos Dépôts de Paris, Lyon, Lille, Nancy, Marseille et Bordeaux

Tableau des principales caractéristiques

Types	4 POLES 1500 tours par minute à vide			6 POLES 1000 tours par minute à vide			POULIE	
	Puissance H P	Rendement %	Cos φ	Puissance H P	Rendement %	Cos φ	Diamètre ø/m	Largeur ø/m
N 50.	0.5	80	0.80	0.3	75	0.70	70	50
60.	1	82	0.82	0.6	78	0.72	90	55
70.	1.5	83	0.83	1	80	0.75	100	55
75.	2	84	0.85	1.5	81	0.78	120	65
N 82.	3	81	0.85	2.25	80	0.75	120	90
87.	5	85	0.87		82	0.78	150	90

(Spécifier sur les demandes : Service AO)

NOTA. — Les types N 50 à N 75 sont munis de paliers avec roulements à billes et ne sont construits qu'avec rotor en court-circuit. Les types N 82 et N 87 sont établis, soit avec rotor en court-circuit, soit avec rotor à bagues muni ou non d'un dispositif de relevage des balais.

Tous ces moteurs peuvent être livrés à lettre lue avec poulies normales et châssis-tendeurs.

Sur demande nous livrons les types N 82 et N 87 à induit en court-circuit avec 6 bornes permettant le démarrage en étoile-triangle.

(1) Nous pouvons livrer également dans de courts délais des moteurs enroulés pour d'autres tensions ainsi que des machines de puissance supérieure. — Prix, plans et offres détaillées sur demande.

SOCIÉTÉ ALSACIENNE

DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES A BELFORT

Maisons
et Agences

- { PARIS, 4, rue de Vienne.
- { LYON, 13, rue Grôlée.
- { LILLE, 61, rue de Tournai.
- { NANCY, 21, rue St-Dizier.



Maisons
et Agences

- { ROUEN, 7, rue de Fontenelle.
- { MARSEILLE, 40, rue Sainte.
- { BORDEAUX, 9, cours Chapeau-Rouge.
- { NANTES, 34, rue Moncelet.
- { BARCELONE, 20, Rambla de Catalunya

— LX —

167

ANCIENNE MAISON A. BRUYAT

CHAUDRONNERIE

FER ET CUIVRE

P. CHINAL

Ingénieur-Constructeur E. C. L.

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

LYON

Installations complètes et entretien d'Usine

APPAREILS SPÉCIAUX

pour Teinture, Apprêt, Produits Chimiques
Distillerie, Confiserie, Chapellerie, etc.

CHAUDIÈRES, ÉPURATEURS, DÉCANTEURS, RÉSERVOIRS
POMPES, MONTE-JUS, ETC.

CHAUFFAGE ET VENTILATION

BRULEURS ET FOURS

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

pour toutes Industries

APPLICATION DU CHAUFFAGE

*aux combustibles liquides sur les chaudières
et fours comme secours
au mode de chauffage existant*

167

TRANSPORTS POUR TOUTES DESTINATIONS

FRANCE ❧ ET DE TOUTES PROVENANCES ❧ ÉTRANGER

Expéditions — Dédouanements — Assurances — Transit — Affrètements

P. DUSSAUGE & C^{IE}

TÉLÉPHONE 49-34 — Télégr. : DUSSAUGE-TRANSPORTS-LYON

13, rue d'Alsace-Lorraine, LYON

SERVICES ACCÉLÉRÉS

SERVICE RAPIDE « LYON-PARIS » et vice versa

PARIS — 10, rue des Jeûneurs

AGENTS-CORRESPONDANTS DANS LES PRINCIPALES VILLES DU MONDE

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*

**COMPAGNIE
FRANÇAISE**

POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS

Thomson-Houston

SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL : 200.000.000 FR

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

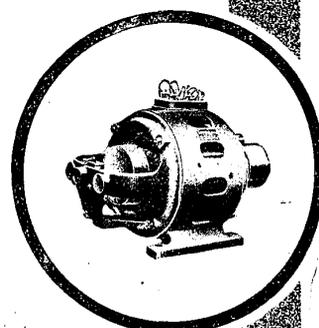
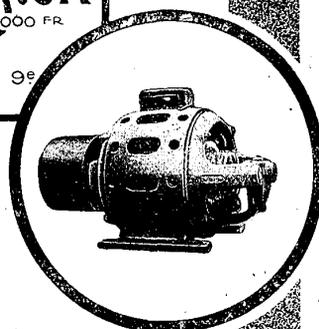
AGENCE A LYON

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 »



167

J. GUILLOT

Ingénieur E. C. L. (1899)

25, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

VERRERIE - CÉRAMIQUE - ALUMINIUM

FAÏENCERIE - CRISTAUX D'ART - SERVICES DE TABLE

Articles de Ménage

SPÉCIALITÉS D'ARTICLES POUR CADEAUX
(RECOMMANDÉES)

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

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

168

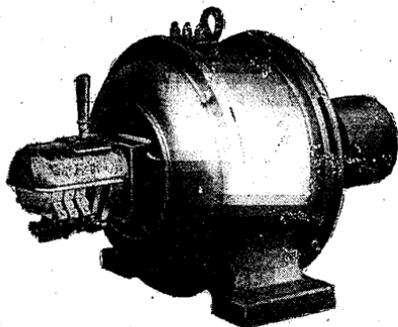
CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)

28-30, Chemin Saint-Charles, 28-30 -- 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)



TÉL.: 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 A PISTONS A HAUTE ET A BASSE PRESSION
MACHINES ÉLECTRIQUES

MOTEURS A VAPEUR ET A PÉTROLE - APPAREILS DE LEVAGE

Machines Frigorifiques

— L N V —

168

C^{IE} GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE

NANCY

CAPITAL : 15.000.000 DE FRANCS

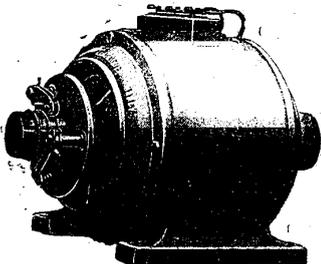
Siège Social :
Rue Oberlin, NANCY

Usines à :
NANCY, NANTES et NANTERRE

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

AGENTS RÉGIONAUX

G. GENEVAY Ingénieur E. C. L. 14, rue Bossuet, 14 LYON TÉLÉPH. <u>Vaudrey 2-76</u>	H. de MARIEN Ingénieur 62, rue Matabiau TOULOUSE TÉLÉPHONE <u>3-01</u>
---	---



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 : 40-50

*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.), 29, quai des Protteaux, LYON — Téléph. Vaudrey 29-93

168

TRAVAUX HYDRAULIQUES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES

Adresse télégraphique
HYDRAULIQUE, GRENOBLE
Téléphone : 13-80

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

ÉTUDES 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)

468

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

ALEXANDRE GRAMMONT

à **PONT-DE-CHÉRU** (Isère)

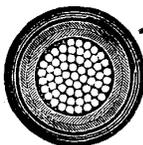
Capital : 30.000.000 de francs

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

FILS ET CABLES 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 Electriques "FOTOS"

AGENCES :

PARIS	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51
LYON	49 et 20, quai de Retz	Tél. 46-50
LYON	7, rue Grôlée.....	—
TOULOUSE.	39, rue Bayard	— 02-59
MARSEILLE	33, rue de la Républi-	— 31-28
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73

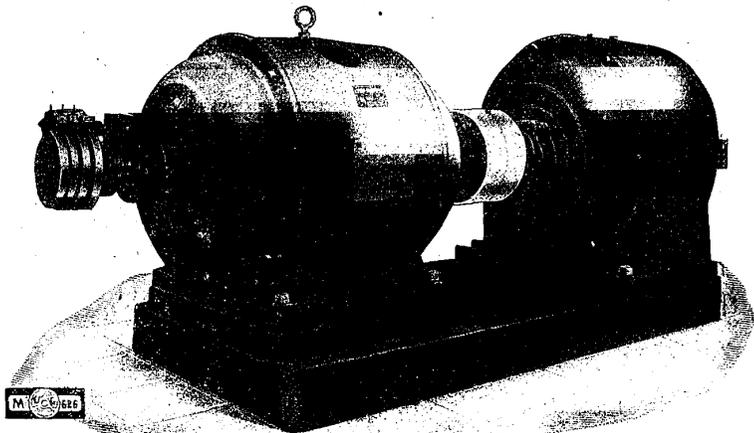
NANTES... ..	42, quai de Richebourg..	Tél. 23-55
BORDEAUX	62, rue Palais-Galien	— 39-62
ALGER	28, Boulevard Carnot	— 21-76
LILLE	31, rue de Puebla	— 9-30
LIMOGES	32, faubourg de Montjovis	—
NANCY	22, rue St-Lambert.....	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE LYON ET DU DAUPHINÉ

Capital : 10.000.000 de francs

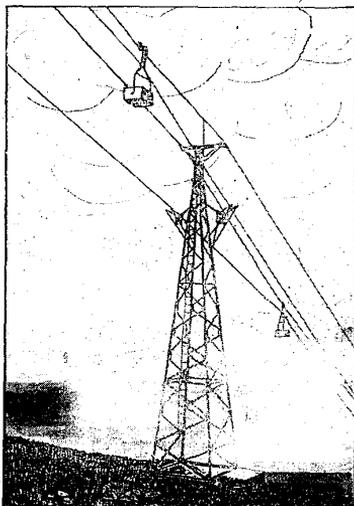
Services Commerciaux et Administratifs : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)



GRUPE CONVERTISSEUR DYNAMO DE 25 KWS

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	Télé. 16-47
PARIS, 19, rue Godot-de-Mauroy.....	Cal 38-36
MARSEILLE, 46, rue de la République.....	Télé. 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

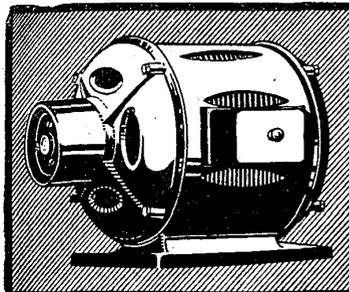
Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

— LXIX —

Les Meilleurs marchés parce qu'ils sont fabriqués en SÉRIE

168



Moteurs Triphasés

de 1/3 à 5 HP

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

5. Rue du Tunnel - LYON-VAISE

Demander notre Tarif

169

Sur vos voitures
Sur vos camions
Sur vos canots
Sur vos moteurs fixes

MONTEZ UN Carburateur ZÉNITH

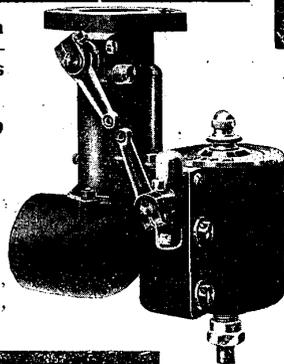
Une consommation d'essence réduite à son minimum, un rendement optima de votre moteur, tels sont les RESULTATS AUXQUELS vous arriverez.

Société du Carburateur "ZÉNITH"

51, Chemin Feuillat, LYON

Maison à PARIS : 15, rue du Débarcadère

SUCCESSALES : Paris, Lyon, Londres, Berlin,
Milan, Turin, Bruxelles, Genève, Détroit, Chicago,
New-York.



168

Anciens Etablissements

GAUTHIER & VICARD-GAUTHIER

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joint — Garniture

Découpage - Emboutissage

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

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à roder

— LXX —

168

C^{ie} Electro-Mécanique

Société Anonyme au Capital de 60.000.000 de Franco

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

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, CHATTERONNÉS 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 wagonnage 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

E. AMRHEIN, INGÉNIEUR E. C. L. 1909

FOIRE DE LYON :

PALAIS DE LA FOIRE -- Section de l'Automobile

168

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.

169

TELEPHONE 0.79

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

169

SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone : 0.03 et 33.68

LAMINOIRS complets, reversibles, Blooming, Trains à tôles, à fers marchands, etc. Outillage et machines accessoires

<p>MATÉRIEL DE FORGES</p> <p>Presses à forger, à gabarier, Cisailles, Pilons à vapeur et à air comprimé, Pilons auto-compresseurs, système H.B.</p>	<p>MATÉRIEL DE MINES</p> <p>Machines d'extraction, Treuils Descenderies, Compresseurs Usines d'agglomération complètes</p>
--	---

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 frigorifiques types des grandes Compagnies, Compagnies secondaires et types spéciaux.

FONTES DE MOULAGE, D'AFFINAGE ET SPÉCIALES

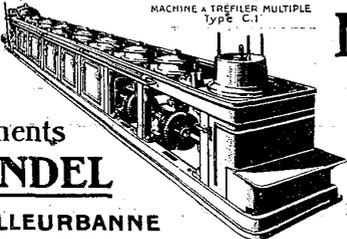
LINGOTS D'ACIER depuis 100 k. jusqu'à 10 tonnes

163



Etablissements
E. BRONDEL
LYON-VILLEURBANNE

MACHINE À TRÉFILER MULTIPLE
Type C-1



MATÉRIEL
DE
TRÉFILERIE —
CABLERIE —
ÉTIRAGE —
DRESSAGE —
LAMINAGE —

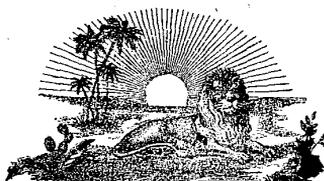
Pub. CITÉ AMSTÉR ET RICHARD, LYON

— LXXIII —

109

SOCIÉTÉ DE STÉARINERIE et SAVONNERIE LYON-MARSEILLE

Société anonyme
au Capital
de **12.000.000**
de francs



SIÈGE SOCIAL
58, Chemin de Gerland, 58
LYON

Télégr. : STÉARINERIE-LYON

Téléph. 12-62 — 63-13. — Service technique : Vaudrey 4-83

3 USINES	{	LYON, 58, chemin de Gerland.....	Tél. 63-13 et 12-62.
		LYON, 38, rue du Tunnel.....	Tél. 4-10.
		IRIGNY (Rhône).....	Tél. Pierre-Bénite,9

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

PRODUITS



FABRIQUÉS

BOUGIES — STÉARINE — OLÉINE

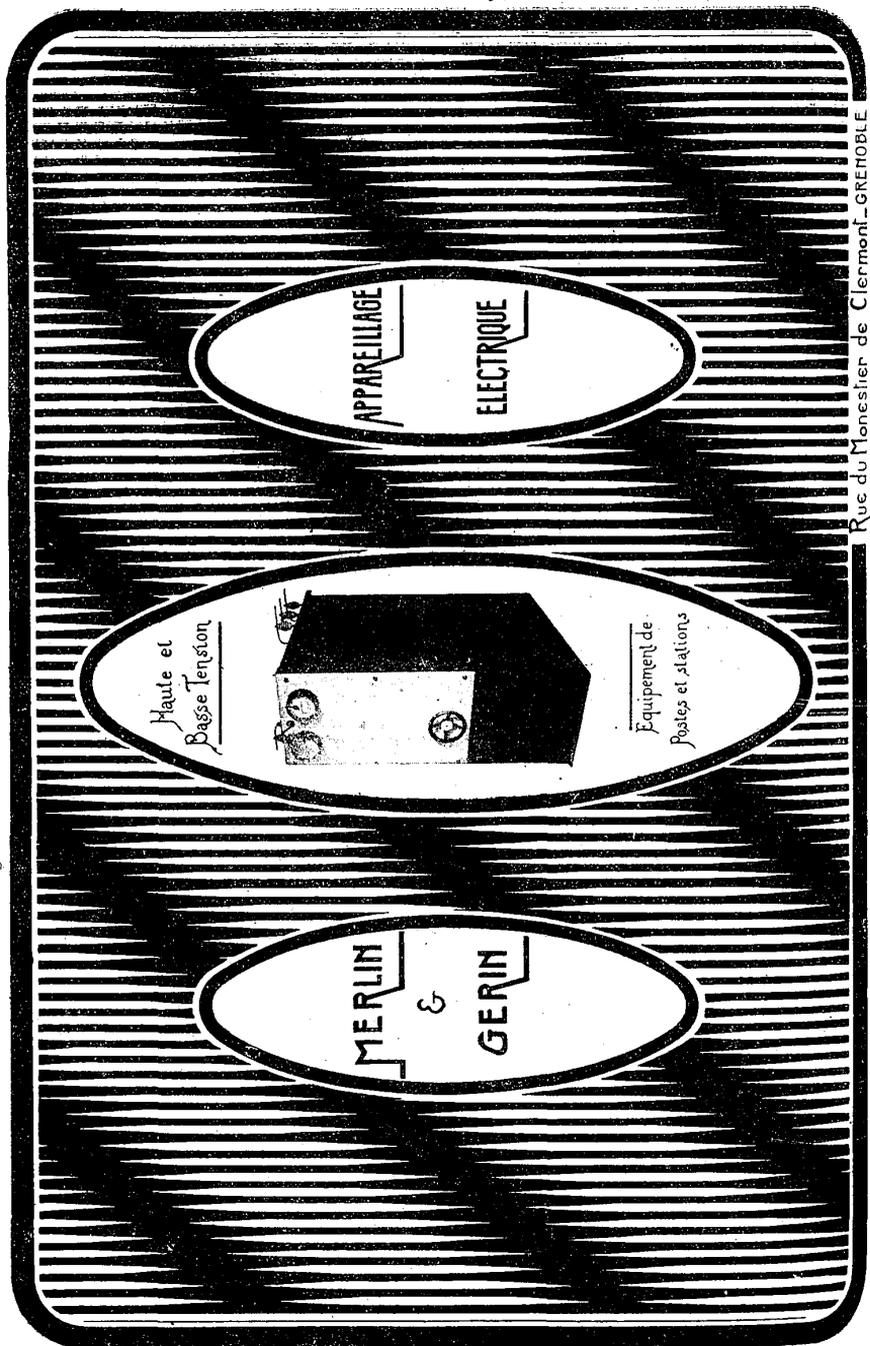
GLYCÉRINE blanche chimiquement pure 30° "GLYCA"

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, 0, 1 et 2
{	Savons industriels....	{	Savon blanc pour les parfumeurs	
			Savon de sulf	
			Savon de pulpe } pour teinturiers	
			Savon d'oléine } apprêteurs, fouteurs, etc.	

STEARATES — HYDROGÈNE — OXYGÈNE

A LA MÊME ADRESSE

LE CAOUTCHOUC FACTICE



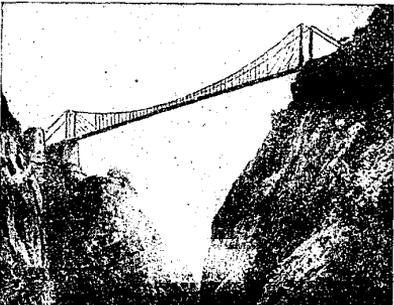
Rue du Monestier de Clermont - GRENOBLE

— LXXV —

469
CARTONNAGES EN TOUS GENRES
P. RAVIER
3, Rue Jean - Novel
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06
SPÉCIALITÉ
de
BOITES
TUBES **SERTIES** **ÉTUIS**
 et
 EMBOUTIES

469
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
Travaux en réduction pour Etudes, Ecoles et Expositions
et tous Travaux en Bois

469
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
10. Cours de la Liberté, LYON
Téléphone : Vaudrey 13-04

469 **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 BICOLORES pour ÉTUIS

469
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

— LXXVI —

169

POURQUOI ?

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

Pour toutes vos **assurances accidents** (individuelles, chevaux et voitures, automobiles, 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

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 mensuelle illustrée

Abonnement : France 50 fr., Etranger 60 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^m 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^o

à Département

désire recevoir le catalogue général **L.**

SIGNATURE.

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. GAMBS & Lyon
8, Place des Jacobins



A. V. LYON

169

J. BAYARD Fils aîné

Ingénieur-Constructeur Bt^e S. G. D. G.

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

BORNES-FONTAINES

Syst. BAYARD, Breveté S. G. D. G.
« Anti Gaspilleuse, An i-Bélier »
« Plus de 20.000 applications »

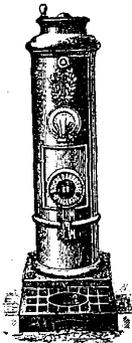
Les Ruptures de canalisation
et les Frais d'entretien sont
complètement supprimés
par l'emploi de tantite borne

Manufacture de Pompes

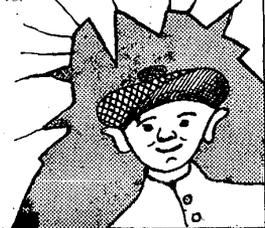
ET

MOTO-POMPES

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



169



VERRES
EN
TOUS
GENRES

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

LA VERRERIE MONNIER

Jb. Monnier (Ingénieur E.C.L. 1920)
Ancienne Maison C. Aubry.
7, Place des Célestins. Lyon
Téléphone : Barre 24-59.

Entreprise de Vitrerie pour Industriels
Verrerie à vitres, coupes et marquées
Verre cathédrale. - Verre armé.
Bouteilles et Bonnes classes.

169

Etablissements ACHARD

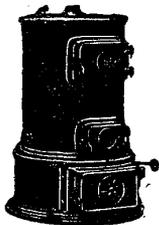
27, Chemin de Montagny
LYON

CHAUDIÈRES

pour

Chauffage central
eau et vapeur

Chef de fabrication :
Ch. MEDER
(Ingénieur E. C. L. 190)



À LOUER

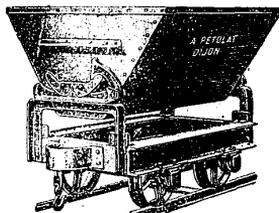
169

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS

RAILS, VOIES PORTATIVES

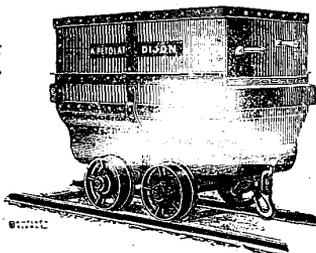
et tous accessoires



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.), 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

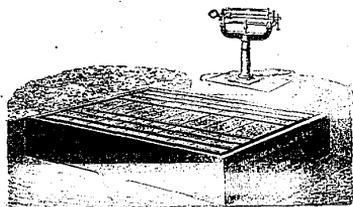
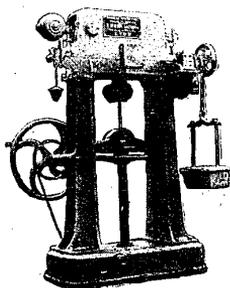
les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais
dans toutes forces

Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques à mercure

PLANS — DEVIS — CATALOGUES

franco sur demande



168

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 garissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
Cartomiante (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Pressspan).
Carton aqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Cellulofid en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons
Cimamiante, panneaux et grandes plaques.
Cille de Chatterton.
Cordonnet amiante.
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 fretage.

FILS

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

JACONAS

écrus.
Jointibus (amiante pure pour joints).

JOINTS

Lathéroïde papier de grand isolement.
Marbre pour tableaux et panneaux.
Masse isolante.
Matière à boîte de jonction.
Métallo-Jointibus, le véritable joint métallo-plastique.

MICA

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 backéllisé.
toile micanite.

Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté "IDÉALE",
celluloid 20 nuances.

Plaque "CHAMPION" pour grand isolement.
Poignées isolantes (matières moulées, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).

isolants.
huilés et vernis.
chattertonnés.
para pur.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.

RUBANS

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

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

TOILES

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

Tresses amiante.
" " coton.
Tubulaires coton.
" amiante.

"Champion", papier roulé à la pression.
en fibre.
papier et carton isolants.
amiante.
en ébonite.

TUBES

caoutchouc souple.
coton vernis jaune et noir grand isolement, 7.000 et 10.000 volts.

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

VERNIS

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

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

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

157

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'USINES
HAUTES CHEMINÉES EN BRIQUES, EN TOLE
ET EN CIMENT ARMÉ

J. BLANCHET
{Ingénieur-Constructeur (E.C.L.)

123, Rue de la Réunion PARIS (XX^e)
Métro Bagnolel Téléph. : Roq. 21-42

BATIMENTS INDUSTRIELS
FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR
FOURS DE TOUS SYSTÈMES
pour industries quelconques

CIMENT ARMÉ
ÉTUDES — DEVIS — PLANS

158

HOUILLES, COKES, ANTHRACITES
STREICHENBERGER
Téléph. Barre 17-45 — 21, Quai Tilsitt, 21 — Téléph. inter. 29-54
LYON

ENTREPOTS

Lyon-Perrache 0-17 ; Lyon-Part-Dieu 14-07 ;
Lyon-Vaise 17-00 ; Oullins 5 ; Bourgoin 20 ;
Clermont-Ferrand 79 ; Saint-Etienne 1-75 ;
Tarare 54 ; Roanne 3-14 ; L'Arlès 35 ;
Lozanne 7 ; Grandris ; Dijon 8-64 ; St-Jean-
de-Losne ; Bourg 1-17 ; Annecy 19 ;
Paris : Téléphones G belins 29-92.
Saxe 84-15.



AGENCES
Douai, Le Mans, Bourges, Besançon, Limoges,
Bordeaux, Belfort, Montbéliard, Pontarlier, St-
Dié, Lons-le-Saunier, Chalons-sur-Saône, Mâ-
con, Villefranche-sur-Saône, St-Claude, Al-
bertville, Grenoble, Notre-Dame-de-Vaulx, Pont-
de-Chéruv, La Verpillière, Vienne ; Valence,
Toulon, Nice, Grand-Croix, St-Chamond, Le
Puy, Tunis, Sarrebrück, Strasbourg, Bâle,
Geneve, Turin, Cerbère.

REMISE 3 % AUX MEMBRES DE L'ASSOCIATION

159

CHAUFFAGE CENTRAL
A. MATHIAS, Ingénieur E. C. L. (1891)
32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

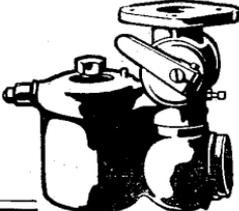
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD
VENTILATION

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

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

81

CARBURATEUR
SOLEX



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

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

157

AUTOMOBILES

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

P. GUILLAUME, Ingénieur
E. C. L.
Avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (JURA)
Téléph. : 70

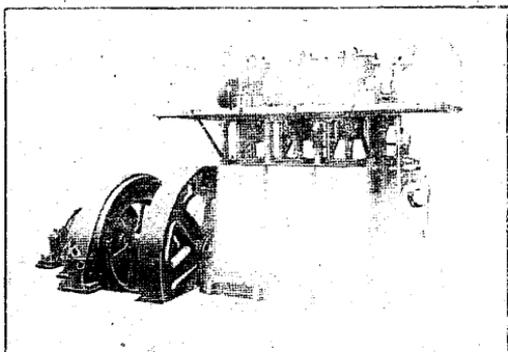
qui vous renseignera

GRATUITEMENT

169

SERVE-BRIQUET & G. CLARET

38, Rue Victor-Hugo, 38
LYON — Téléphone : 34-73



Moteur DUJARDIN-DIESEL

(Voir annonce, page XXI)

157

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES ET EN BÉTON ARMÉ

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

V. BOLLARD, Ingénieur E. C. L.

76, Rampe Bouvreuil
ROUEN. ✱ 14-42

SPÉCIALISÉ dans ces questions