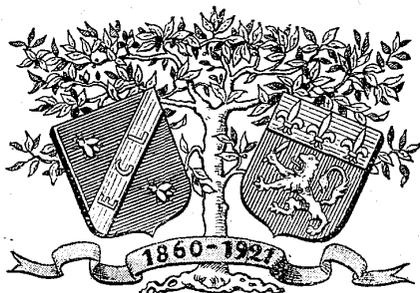


18^e Année. — N^o 161.

Juillet 1921

BULLETIN MENSUEL
de l'Association des Anciens Élèves de
**L'ÉCOLE CENTRALE
LYONNAISE**

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE
FONDÉE EN 1857



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Les Chaudières à vapeur, chauffées électriquement..... G. MAILLET.
Les nouvelles Portes d'entrée de la Basilique de Fourvière, à Lyon.
Chronique de l'Association, des Groupes et de l'Ecole.
Placemnt. — Offres et demandes de situations. — Informations commerciales.
Bibliographie. — Les grandes cathédrales de Robida..... ROZET.
— Ouvrages offerts à l'Association.

PRIX DE CE NUMÉRO : 1 FR. 75

Secrétariat et lieu des Réunions de l'Association

24, RUE CONFORT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

152

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

155-1

PROCÉDÉS FERRIER
POUR LE



CIMENT ARMÉ

Les Coffrages pour le ciment armé sont chers, difficiles, et longs à établir. Le PROCÉDÉ FERRIER de charpentes standardisées moulées à terre, les supprime. Il réduit de 20 à 50% votre prix de revient.

D'une application simple, nous fournissons aux entrepreneurs, les moules et les études. Il répond à tous les besoins. Il accélère la construction, la charpente pouvant être moulée pendant les travaux préparatoires (fouilles, fondations). Il permet des travaux impossibles par les anciens systèmes: frècheton d'arçets sans interrompre le travail etc.) Sa valeur pratique a été démontrée par de nombreux travaux.

SOUMETTEZ NOUS LE PROJET QUE VOUS AVEZ EN VUE

S^{ie} des PROCÉDÉS FERRIER pour le CIMENT ARMÉ
- Etudes de tous travaux de Ciment armé -
Constructions industrielles, Portaux de lignes électriques, Maisons ouvrières,
Fourniture de matériel spécial, etc.

TÉLÉPH: MARCADET 12-68. 29, Rue LEMERCIER, PARIS 17^e

153

LA SEPTIC-FOSSE

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

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE L'AUTO-ÉPURATION

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

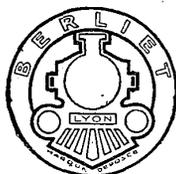
50, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON — Téléphone : 36-87

157

AUTOMOBILES BERLIET

LYON
MON PLAISIR

LYON
VENISSIEUX



PARIS

152
AVENUE DES
CHAMPS-ÉLYSÉES

Un seul type de Camion 5 tonnes
Un seul type de Voiture 15 HP

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

DRAEGER

CET EMPLACEMENT
ATTEND VOTRE ANNONCE

A LOUER

150
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

152

Études et Installations

VENTILATION

AÉRATION DE MINES ET USINES

SÉCHAGE INDUSTRIEL

Pour Teintureries, Tanneries, Produits
chimiques, Pâtes alimentaires

TOLERIE — CHAUDRONNERIE

SOUDURE AUTOGÈNE

L'Union Industrielle

Usine : **LYON-CHARPENNES**

Direction 5, rue Lafont

LYON

Téléph. : 28-08

150

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.....	Téléph. 21-58	GULLOTIÈRE, 45, Cours Gambetta..	Téléph. 16-70
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» 45 92	LA FAYETTE, 435, Avenue de Saxe..	» 49-89
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	» 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» 19-14
PERRACHE, 28, Rue Victor-Hugo.....	» 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	» 43-81

VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise..... Téléph. 3-11

GIVORS, 48, Place de l'Hôtel-de-Ville..... Téléphone 45

OULLINS, 69, Grande-Rue..... Téléphone 47 | 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

150

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
Kéline (Chlorure d'Éthyle)
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.

- IV -

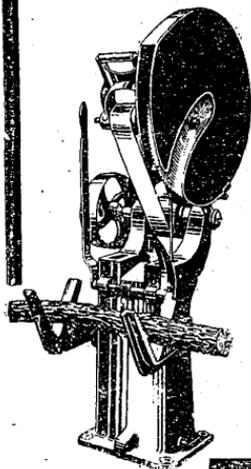


150

J.-M. GLOPPE

Ingénieur-Constructeur

66-68, Avenue Félix-Faure, LYON



Scies à bûches

Moteurs industriels

de 2 à 6 HP

Pétrins mécaniques

Groupes électrogènes

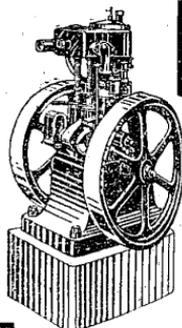
Groupes Moto-Pompe

Groupes Moto-Scie, etc.

TÉLÉPHONE :

Vaudrey ... 16-31
— ... 16-32
— ... 16-33

Télegr. JEMAGLOP-LYON



100

MATÉRIEL D'USINES

TÉLÉGRAMME : JEMAGLOP-LYON

TÉLÉPHONES { VAUDREY 16-31
— 16-32
— 16-33

J.-M. Gloppe

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

55 et 68, Avenue Félix-Faure
LYON

MACHINES Outils
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
MATÉRIEL DE FORGE
MATÉRIEL HYDRAULIQUE

MATÉRIEL D'ENTREPRISE
COMPRESSEURS
MATÉRIEL ROULANT
AUTOMOBILES, CAMIONS, ETC.

Neuf & Occasion - Achat & Vente

151

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.

<p>TRAVAUX PUBLICS et HYDRAULIQUES</p> <p>Aménagement de CHUTES D'EAU Etude et Exécution des Projets</p> <p>Constructions d'USINES Fumisterie Industrielle</p> <p>Tous Ouvrages en BÉTON ARMÉ Projets complets sur demande</p>	<p>Exploitations Forestières Scieries et Usines électriques</p> <p>Fabrication en séries de Menuiseries Parquets, Charpentes</p> <p>Matériel spécial en bois pour Industries Chimiques</p> <p>Demander Catalogue et Prix-courant</p>
---	--

BUREAU A **PARIS** : 5, *Square de l'Opéra (1^{er})*, Tél. Gut. 28-07
P. PIOLLET, (E.C.L. 1896), Ingénieur- Représentant

152

FONDERIES ET ATELIERS FABRE

Société anonyme au capital de 800.000 fr.

4, rue Ste-Madeleine et rue de la Liève
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 MÔDELAGE

152

"ÉTOILE-CINÉMA"

SOCIÉTÉ ANONYME

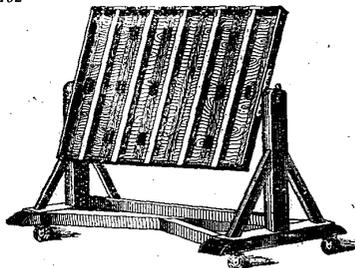
12, rue Ste-Hélène, LYON — Téléph no 15-81 Parre
89, Boulevard St-Germain, PARIS — Tel. no 2457 Gobelin.r.s

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.

152



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)

159

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

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

SOCIÉTÉ ANONYME

24, Rue de la Part-Dieu, 24

LYON



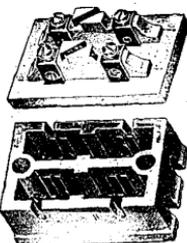
Télégramme : Electro, Lyon

Téléphone { Vaudrey 15-41
Vaudrey 15-42



DÉPÔTS :

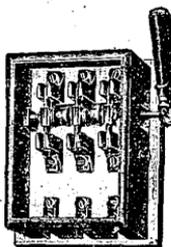
PARIS, 13, Rue des Bluets (XI^e)
BORDEAUX, 6, Cours d'Albret



AGENCES :

MARSEILLE, LILLE
NANCY, RENNES

ALGER
BRUXELLES
MILAN
ATHÈNES



TOUJ

L'APPAREILLAGE

ÉLECTRIQUE

HAUTE ET BASSE TENSION



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

132

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-FRÉDET**

GRILLE SPÉCIALE

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

GRILLE MÉCANIQUE A SOLE TOURNANTE

*Syst. **E. ROMANET**, breveté S. G. D. G.*

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

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

CHARPENTES DE TOUS SYSTÈMES

PONTS-GRUES. — PONTS-ROULANTS

Caissons métalliques pour Fondations par l'air comprimé

BUREAUX

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

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

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

Téleg. **REJOYA-LYON**. — Téléph. : **36 48**

152
*Ateliers de Chaudronnerie
et de Constructions métalliques*

SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

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

Adresse télégraphique : **SERVE-RIVE-DE GIER**

152
FONDERIE, LAMINOIRS ET TRÉFILERIE
Usines à PARIS et à BORNEL (Oise)

E. LOUYOT

Ingenieur des Arts, et Manufactures
16, rue de la Folie-Méricour, PARIS
Téléphone : à PARIS 901-47 et à BORNEL (Oise)

Fil spécial pour résistances électriques. — Barreaux pour décolleteurs et tourneurs. — Anodes fondues et laminées. — Maillechort, Cuivre demi-rouge, Laiton Aluminium. — Argentan, Alpaca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysocal, Tombar, 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.

152 **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

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

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

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

152

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., Succr
8, Chemin St-Antoine **LYON**

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

150

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES

CABLES DE LYON

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CABLES ÉLECTRIQUES

Systeme 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

153

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

— x —

152

Société Anonyme

des

Foyers

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

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

Automatiques
Roubaix

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

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

152

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

MALJOURNAL & BOURRON

CAPITAL : 8.000.000 de francs

LYON

Siège social :

133, Avenue Thiers



LYON

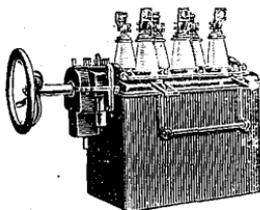
Usines :

160, Route d'Heyrieux

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

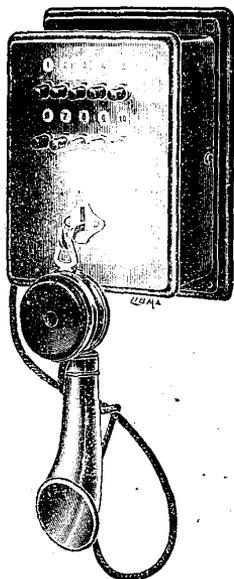
Douilles. Interrupteurs et disjoncteurs. Commutateurs. Réducteurs. Démarreurs Coupe circuits. Griffes raccords. Prises de courant. Suspensions. Chauffage électrique. Tubes isolants.



Coupe-circuits. Sectionneurs. Interrupteurs aériens. Interrupteurs et disjoncteurs dans l'huile. Parafoudres et limiteurs de tension. Résistances. Bobines de Self etc. etc.

152

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

152

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.

152

M. GELAS et J. GAILLARD

Ingénieurs Constructeurs E. C. L.

68, Cours Lafayette, LYON

TÉLÉPHONE 14-32

Maison spécialement recommandée pour les
CHAUFFAGES PAR L'EAU CHAUDE
ET LA VAPEUR A BASSE PRESSION

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

152



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-
NOTICE SUR DEMANDE

112

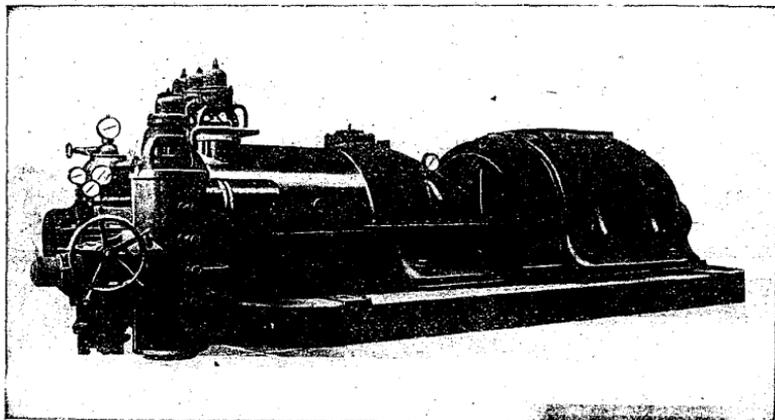
C^{ie} ÉLECTRO-MÉCANIQUE

Société Anonyme au Capital de 60.000.000 de Francs

Siège social : 12, Rue Portalis, PARIS (VIII^e)

USINES au BOURGET (Seine), au HAVRE et à LYON

AGENCES : *Alger, Besançon, Bordeaux, Grenoble, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Mézières, Mulhouse, Nancy, Nantes, St-Etienne, Strasbourg et Toulouse*



TURBINES A VAPEUR

pour

GROUPES ÉLECTROGÈNES

COMPRESSEURS — SOUFFLANTES — POMPES

PROPULSION DES NAVIRES

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE "CEM"

Stations centrales — Transports de force — Commutatrices

Traction électrique — Eclairage électrique des trains

Moteurs pour la commande des laminoirs

Moteurs monophasés et triphasés à collecteurs

Réglage de vitesse des moteurs polyphasés sans perte d'énergie

152

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.

153

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 A ÉVAPORER ET A CONCENTRER

Systèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois
et fabriques d'extraits

GAZOMÈTRES ET APPAREILS

pour Usines à Gaz

RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour **CHUTES D'EAU**

152

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Combes, Schedules, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises, Vêrandahs, 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

152

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

152

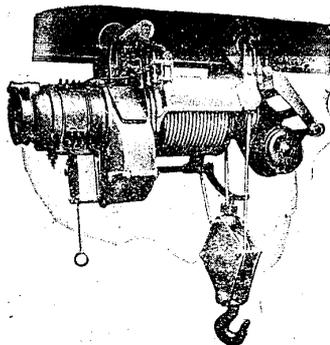
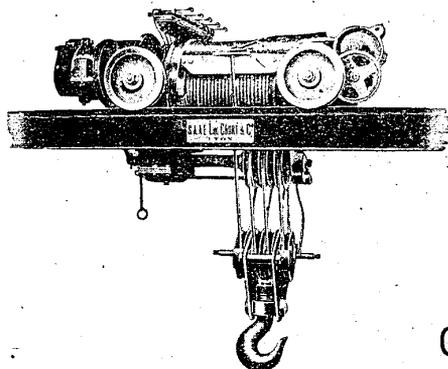
E^{TS} LUC COURT

S^{te} A^{me} CAPITAL 600.000 Frs
83, 92 Rue Robert

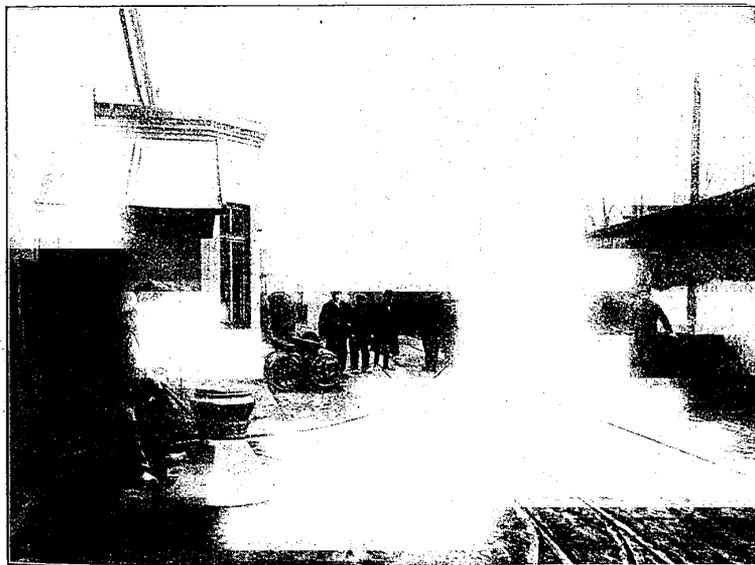
LYON

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 façade et sans arrêter le métier. — Métiers à commande électrique directe. — Métiers spéciaux pour le tissage du Crêpe de Chine. — Mouvement de taffetas par engrenages elliptiques donnant une ouverture du pas absolument régulière avec un temps d'arrêt pour le passage de la navette. — Mécaniques d'armures. — Dérouleurs automatiques de la chaîne applicables sur tous nos métiers.

POUR LE COTON :

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

POUR LA LAINE :

Nouveaux métiers perfectionnés à grande production pour tisser le lainage et la draperie, de une à sept navettes ; métiers susceptibles de recevoir tous les systèmes de ralières 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. — Doubloirs. — Moulins. — Bobinoirs. Ourdissoirs à grands tambours, jusqu'à 3^m50 de largeur de chaîne, breveté S. G. D. G.

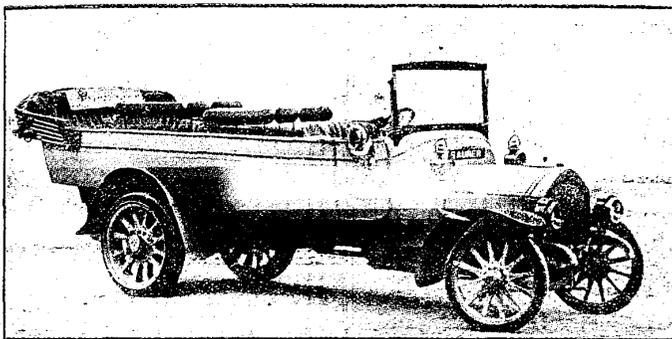
Adresse postale et télégraphique : **DIEDERICHS BOURGOIN**

Téléphone : 50 - 7 - 38, à BOURGOIN

152

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

152

IMPRIMERIE — LITHOGRAPHIE TIMBROGRAVURE

FABRIQUE DE REGISTRES
ARTICLES DE BUREAUX

FOURNITURES POUR DESSINS
RÈGLES A CALCUL, COMPAS, ETC.

PAPETERIE GÉNÉRALE

Anciennes Maisons MERCIER-CHAPARD

FONDÉE EN 1840

& PAPETERIE UNIVERSELLE

Jean PERROUD & C^{ie}, Succ^{rs}

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

153

LA
REPRODUCTION
INSTANTANÉE
de Plans et Dessins
en traits noirs et de plusieurs couleurs
SUR FOND BLANC
sur Canson, Wathman, toile à calquer,
d'après calques à l'encre de Chine ou au
crayon noir

Eug. ACHARD & C^{ie}
3 et 5, rue Fénelon
Téléphone : Vaudrey 22 - 73

— LYON —

St-ÉTIENNE, 5, r. Francis-Garnier n° 7-81
MARSEILLE, 66, rue Sainte n° 51-10

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

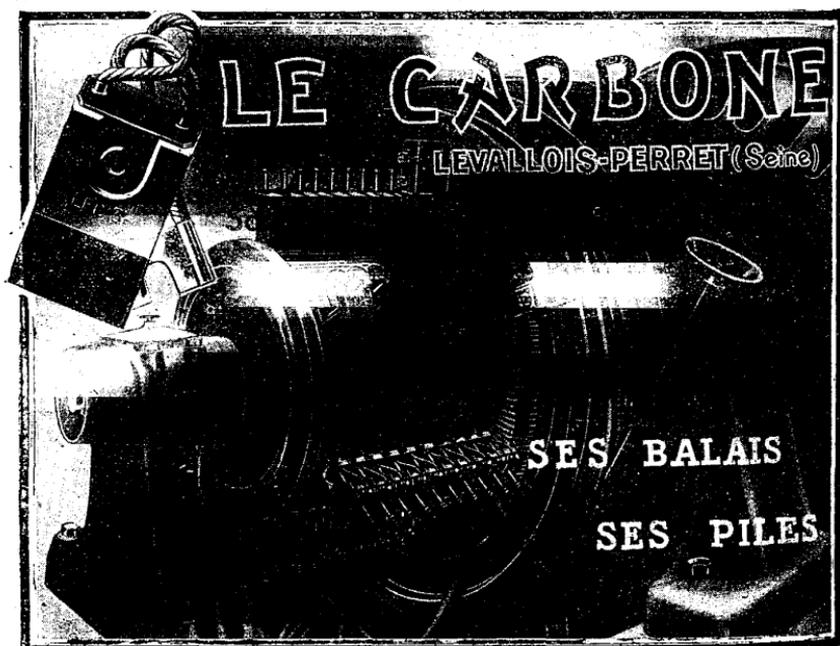
153



MAISON FONDÉE EN 1825
FOURS INDUSTRIELS
J. MOURATILLE
202, AVENUE FÉLIX FAURE
LYON

TÉL. VAUDREY 10-15

153



LE CARBONE
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

SES BALAIS
SES PILES

AGENCE GÉNÉRALE pour la Région lyonnaise : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour, LYON,** Téléphone 36-48

153

J. NICOLAS AINÉ

6, Rue Grôlée — LYON — Téléphone : 2-26

MAISON SPÉCIALE DE FOURNITURES POUR DESSIN
PEINTURE, AQUARELLE, ARTS DÉCORATIFS

Compas de précision

Règles à calcul

Tés, Equerrres, Planches

Couleurs

Porte-plumes à réservoir

La Maison a toujours en magasin
un très grand choix dans les meilleu-
res marques.

ELLE SE CHARGE DES RÉPARATIONS



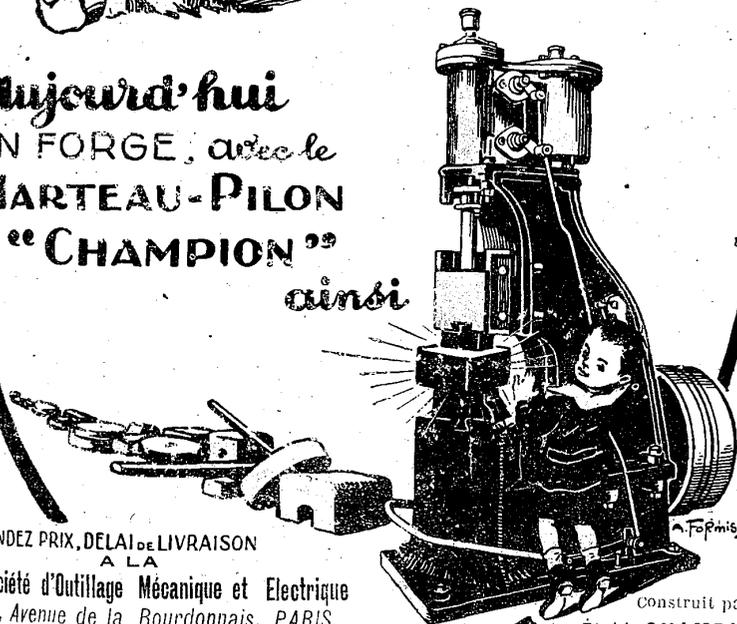
Il y a cinq mille
ans, que l'on
forgeait ainsi:

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

Aujourd'hui
ON FORGE, avec le
MARTEAU-PILON

"CHAMPION"

ainsi



DEMANDEZ PRIX, DELAI DE LIVRAISON
A LA

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

Construit par
les Établ. CHAMPION
à ROMANS (Drôme)

153

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'ARRSAGE 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

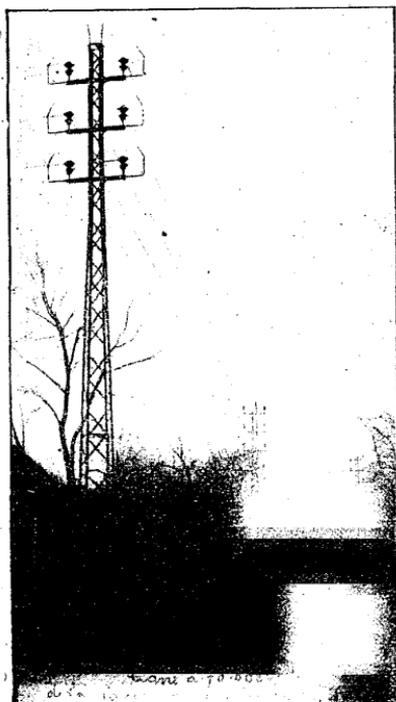
Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs

PIÈCES DE MACHINES

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

APPAREILS D'HYDROTHERAPIE COMPLÈTE A TEMPERATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES



153

COLLET Frères & C^{ie}

Ingénieurs-Electriciens

1, Avenue Berthelot — LYON

Téléphone - Vaudrey 24-82

AGENCE A PARIS

14, Rue Angélique-Vérien — NEUILLY

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseau
Centrales Thermiques et Hydrauliques

Lignes de Traction

Voie, Trolley, Suspension caténaire

Sous-Stations de Transformation

CANALISATIONS SOUTERRAINES

Travaux de pose

ETUDES et PROJETS

Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX

en Ciment armé à cellules ajourées

- 153 - 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

M. HERVÉ (E.C.L. 1909), Administrateur-Délégué, Directeur

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

453

COMPTOIR TH. ECKEL

Maison fondée en 1858

RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS

— CONTENTIEUX —

AGENCES :

PARIS	LYON	ST-LOUIS	GENÈVE	BRUXELLES
110, Boul. Sébastopol Tél. Archives 40-93	2, rue de la Bourse Tél. 41-03	(Ill.-Rhén.) 43, rue de Bâle	54, rue du Rhône	31, Montagne aux Herbes Potagères

BALE, 9, rue de la Gare Centrale — ZURICH, 16, rue Cappellet

153

Docks Industriels

D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD

— LYON —

18-20, Rue Victor-Hugo, 18-20

Téléphone: Barre 0-72

Caoutchouc — Amiante — Fibre
dans toutes leurs applications

COURROIES

"Balata" - Cuir - Poil de chameau

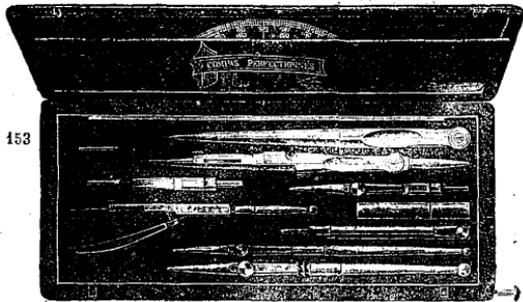
Les affaires ne marchent pas, dites-vous !

Bonne raison de les stimuler.

LA PUBLICITÉ DU BULLETIN

vous en offre le moyen.

153



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

153

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX
Spécialité de Brosses Industrielles

Anciennes Maisons CHAVANT (Lyon) et JOUGLARD (Besançon)

H. SAVY & R. GIRON
Ing. E.C.L. (1906) SUCCESSEURS

63, 65 et 67, Passage de l'Argue — LYON
TÉLÉPHONE 53-05

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

153

**FOURS
MÉKER**

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun
COURBEVOIE (Seine)

Téléph. : WAGRAM 97-08

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

153

SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

CAPITAL : 500 Millions de francs
Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

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

BUREAUX RATTACHÉS

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

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

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.

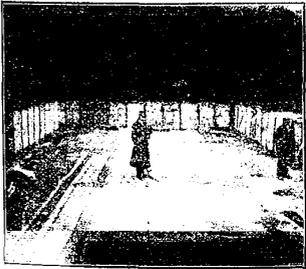
154

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.



L'ÉMULSION 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-alkalin, sur métal
et béton.

Usines Alsaciennes d'Emulsions

A STRASBOURG (Bas-Rhin)
15, rue de l'Arc-en-Ciel, 15

TÉLÉPHONE 1 **TELEGRAMME**
N° 22-95 **ÉMULSION**

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPOT :
A. PAYANT, Ingénieur (E.C.L. 1911)
LYON, rue de l'Hôtel de Ville, 50 - Tél. 36 87
BUREAU à PARIS, 18, rue Vignon (IX^e) - Tél. Central 79 82

— XXIV —

154

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

153

LE

MATÉRIEL pour CÉRAMIQUE et AGGLOMÉRÉS

62, Boulevard de Sébastopol, PARIS (III^e)

MÉTRO-ÉTIENNE-MARCEL

TÉLÉPHONE : Archives 25-87.

Installations complètes d'Usines Céramiques
Silico-Calcaires
Agglomérés
Réfractaires
Calco-fer

M. TALON, à Roanne

INGÉNIEUR E. C. L.

Membre du Conseil d'Administration

GRAND PRIX



LYON 1914

J. RUETTARD Fils

MAISON FONDÉE EN 1855

61, rue de la République, au 1^{er}

LYON — Téléph. 43-24



J. R.

Marque de Fabrique

MANUFACTURE D'ÉQUIPEMENTS MILITAIRES

DÉCORATIONS — RUBANS DE TOUTS ORDRES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maison se recommandant à nos Camarades, officiers et décorés

154

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

154

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

154

Le Transformateur

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

15, Avenue Matignon, **PARIS** (8^e)

AGENCE DE LYON

G. DOMECK, Ingénieur E.C.L., 5, Rue Grôlée — Tél. : Barre 7-86

— TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES ET DE TOUS VOLTAGES —

— APPROVISIONNEMENT IMPORTANT DE TRANSFORMATEURS NORMAUX —

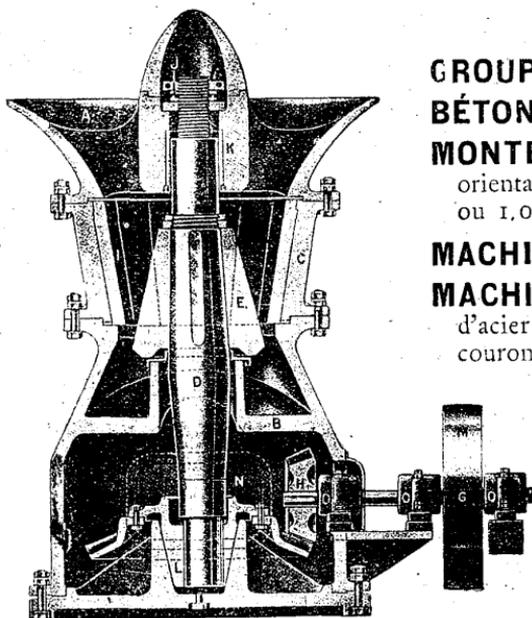
DEVIS SUR DEMANDE

MATÉRIEL MECANIQUE D'ENTREPRISE

MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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.

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

COURROIES J. LECHAT

DÉPÔT DE LYON, 29, QUAI GAILLETON - Téléphone :
BARRE 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

Représentant : G. LASSERE, Ing. E.C.L. (1920)



154

Le voici...

parfaitement au point, prêt à être livré!!!

Après deux Années d'Etudes serrées dans
les Premiers Laboratoires du Monde

la SOCIÉTÉ du

Carburateur ZÉNITH

présente à la Clientèle des Automobilistes

le nouveau ZÉNITH à triple diffuseur

(Modèle T. D. 1921)

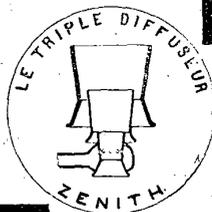
La Notice, envoyée franco sur demande, vous dira pourquoi le T. D. 1921
est le plus économique des Carburateurs, sans préjudice des autres
qualités bien connues que le ZÉNITH donne aux voitures.

Société du Carburateur ZÉNITH

51, Chemin Feuillat, LYON — 15, Rue du Débarcadère, PARIS

USINES ET SUCCURSALES :

PARIS - LYON - LONDRES - MILAN - TURIN - BRUXELLES
GENÈVE - DÉTROIT (Mich.) - CHICAGO - NEW-YORK



154

MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

Anciennes Maisons MONTERNIER et BEUZE

BAVOILLOT et Cie

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

— XXVIII —

154

ÉTUDES ET INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

USINES, ATELIERS LABORATOIRES

SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, vapeur, force motrice, manutention mécanique.

HYGIÈNE : Éclairage, chauffage, ventilation, 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

154

INDUSTRIELS !!

La Société Lyonnaise
d'Études et d'Entreprise de Fours

18, Place Bellecour, **LYON**
Téléphone : 46-62 Télég. : ÉTENFOUR-LYON

ETUDIE ET ENTREPREND
TOUTES INSTALLATIONS
DE

FUMISTERIE INDUSTRIELLE :

EN FOURS DIVERS

économisant le Combustible et le Personnel
pour la *Verrerie*, la *Céramique*, la *Métallurgie*, etc. ;

EN HAUTES CHEMINÉES, etc.

154

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
CHÈNE — 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

154
2



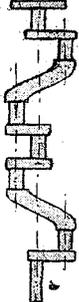
ATELIERS E. DEVILLE

FONDÉS EN 1874. J & L. DEVILLE Ingénieurs E. C. L.
GRAND CROIX (Loire) .Télp. N°4

PIECES DE FORGE BRUTES & FINIES
POUR CHEMINS DE FER - MARINE - AUTOMOBILES - AVIATION
ARTILLERIE

CRICS A ENGRENAGES Types Usuels & Spéciaux
FABRICATION TRES SOIGNEE. QUALITE SUPERIEURE

MACHINES A VAPEUR COMPOUND B^{ts} S. A. D. G.



154

ETABLISSEMENTS MAGNAN & PELLETIER

Ingénieur E. C. L. (1912)

BUREAU : 8, Rue des Mouches, LYON-VAISE Téléph. : Barre 63-38	USINES : 4, Quai de l'Industrie, LYON 4, Ch. des Iles, VALENCE, Tél. 4-53
--	--

FONDERIES DE FONTE

Toutes pièces jusqu'à 10.000 kilos

SPÉCIALITÉS

Fontes à Haute résistance (traction de 18 à 22 kgs le m² carré)
Pièces pour Turbines Hydrauliques - Bâtis pour Machines-Outils
Cylindres de Locomotives

RÉFÉRENCES

Cie des Forges et Aciéries de la Marine, St-Chamond. Cie P. L. M. Etab. Neyret-Beylier. Grenoble. Usine du Pont-de-St-Uze (Drôme). Etab. Robatel et Buffaud, Lyon.	Etab. Piguët, Lyon. Cie Métallurgique, Chambéry. Etab. Arbey-Jametel, Crémieu. Etab. Viret, Paris. Etab. Morane, Paris. Société des Etudes Spéciales, Paris.
---	---

154

Fondée en 1860 **Ancienne Maison Claude ROUCHON** Fondée en 1860

Paul ROUCHON & Cie

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

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

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX DE BATIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »
RÉSERVOIRS, CUVES, SILOS, PLANCHERS, CHEMINÉES D'USINES, PONTS, etc.
ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

14



DIX ANNÉES
D'EXPERIENCE

L'APPAREIL
DE QUALITE

Economisez
votre main d'œuvre

AVEC
NOS

*Elévateurs
et Transporteurs continus
Gallia-Lyon*

MARQUE DÉPOSÉE

POUR TOUTE INDUSTRIE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER

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

Adr. Télégr. : GALLIA-LYON

Téléph. : 50-29, VAUDREY 12-29

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE
4.500.000 FRANCS

E. BRUMM, INGÉNIEUR DES ARTS
ET MANUFACTURES
ADMINISTRATEUR DÉLÉGUÉ

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

— XXXI —

154

CHAUDRONNERIE FER ET CUIVRE

POUR

Teintures, Apprêts,
Produits Chimiques

TUYAUTERIES

SOUDURE
AUTOCÈNE



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

155

J. GUILLOT

Ingénieur E. C. L. (1899)

25, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

VERRERIE - CÉRAMIQUE - ALUMINIUM

FAIENCERIE - CRISTAUX D'ART - SERVICES DE TABLE

Articles de Ménage

SPÉCIALITÉS D'ARTICLES POUR CADEAUX
(RECOMMANDÉES)

155

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

ÉTABLISSEMENTS J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS

DYNAMOS

ALTERNATEURS

GROUPES MOTO-POMPES

TRANSFORMATEURS

TOURETS A POLIR

CATALOGUE SUR DEMANDE

TÉLÉPHONE 23-57

V. SUR, E.C.L. 1908

155

MOTOS INDIAN

NOUVEAUX MODELES

AGENCE EXCLUSIVE

TUREL & PUGNET

Ingénieur E. C. L.

9, Place St-Clair, LYON

158

L'IMPRIMERIE-PAPETERIE

BOSC Frères et RIOU

45, Quai Gailleton, LYON. — Tél. Barre 63-50

SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

Fournitures de Bureau

AUX MEILLEURES CONDITIONS

155

SOCIÉTÉ DE
**CONSTRUCTION
ÉLECTRIQUE**

CAPITAL 2.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

Téléph. VAUDREY 10-68 — Adr. tél. CONSELEC-LYON



**ENTREPRISES COMPLÈTES
D'INSTALLATIONS**

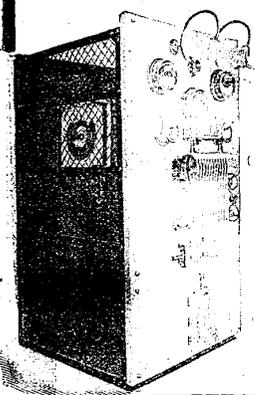
Centrales. — Sous-stations. — Transport de force
Installation et remises en état des Usines
des Régions dévastées

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.



155

**CHAUFFAGE RATIONNEL
PAR COMBUSTIBLES LIQUIDES**

== pour toutes les applications industrielles ==

PAR BRULEUR SYSTÈME « STEURS », BREVETÉ S. G. D. G.

FOURS 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

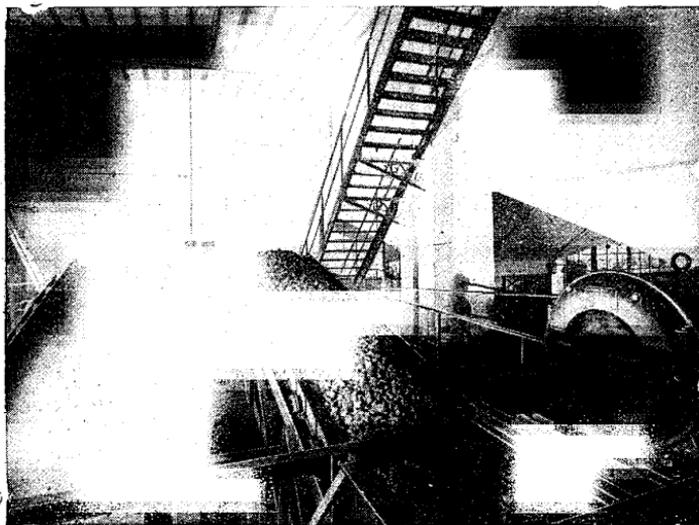
Usine : **LYON**, 5, rue Godefroy — Tél. Vaudrey 3.15 et 8.44
P. CESTIER, Directeur (E. C. L. 1905)

MAISONS à PARIS AGENCES à Orléans, Nantes, Saint-Étienne,
BORDEAUX, NICE Clermont-Ferrand, Angers, Alger, Tunis

La Maison se charge de tous travaux de Chaudronnerie et de Tôlerie

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE CENTRAL
Chaudières Industrielles de tous types et dimensions

**COMPAGNIE
DES TRANSPORTEURS
SIMPLEX
43, Rue Lafayette, PARIS**



**Transporteurs à charbon dans une importante Usine à Gaz
Débit horaire : 30 Tonnes**

**ÉLÉVATEURS
TRANSPORTEURS
MONORAILS
— ET —
TOUS APPAREILS
DE MANUTENTION**

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

14, Rue Hippolyte-Flandrin, LYON

Téléphone : 34-73

Adr. Tél. : SERCLA

Agents régionaux exclusifs de :

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

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

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

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE INDUSTRIELLE DE L'EST ET DU NORO Centrales électriques. — Usines-élévatoires, Entrepôts frigorifiques. — Abattoirs industriels. — Terrassements et Dragage. — Béton armé. — Maçonnerie. — Charpente. — Menuiserie.

STÉ GLE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES Anc. Etabl. GARNIER & FAURE BEAULIEU Appareils RATEAU
Machines et Turbines à vapeur. — Moteurs à gaz. — Moteurs à gaz simple et à double effet. — Moteurs à huile lourde (Cycle Diesel). — Pompes.

STÉ INDLE BORDELAISE D'APPAREILS DE LEVAGE Ponts roulants. — Grues. — Portiques de levage. — Transbordeurs. — Treuils. Vérins. — Élévateurs. — Transporteurs à courroie.

STÉ DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS PETIT Matériel de Mines et de Chemins de fer. — Berlins. — Culbuteurs. — Cages d'extraction. — Chevalements. — Wagonsnets. — Bennes.

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

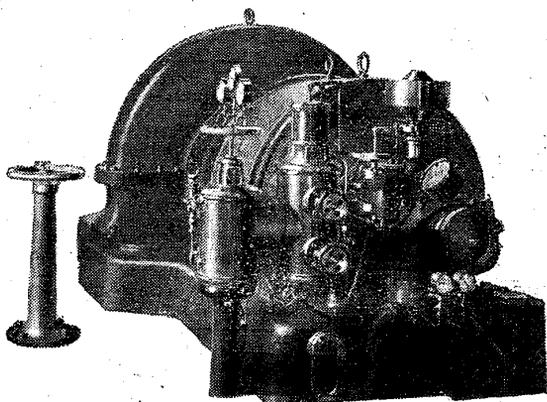
DUJARDIN & CIE Matériel à air comprimé. — Compresseurs. — Marteaux-riveurs, burineurs, piqueurs, perforateurs. — Détrarteurs.

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

ÉTABLISSEMENTS ALBA Brevets LÉA. — Contrôle des chaufferies. — Compteurs-enregistreurs d'eau, charbon, vapeur, oxyde de carbone, etc.

— RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE, ACIERS TRÉFILÉS ET COMPRIMÉS CALIBRÉS

R A T E A U



Turbo-soufflante fournie aux Aciéries de Micheville

POMPES ET VENTILATEURS CENTRIFUGES

MACHINES TOUJOURS DISPONIBLES EN MAGASIN

**TURBINES, SOUFFLANTES,
COMPRESSEURS**

ACCUMULATEURS DE VAPEUR

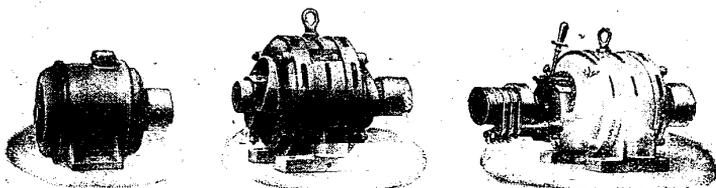
Grand Stock de Robinetterie

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 m	Largeur 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 munis 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, 91, rue St-Dizier.



Maisons et Agences {
ROUEN, 7, rue de Fontanelle.
MARSEILLE, 40, rue Sainte.
BORDEAUX, 59, cours Chapeau-Rouge.
NANTES, 34, rue Moncelet.
BARCELONE, 20, Rambla de Catalunya

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*

155

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

155

F. PERCHET

E. C. L. (1914)

ÉCULLY (RHONE)

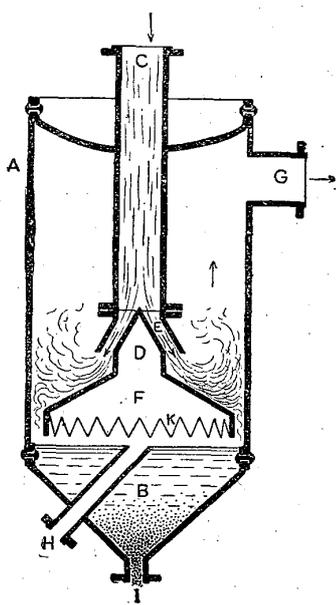
Se tient à la disposition des Camarades

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*

155



ÉPURATEUR DE VAPEUR "ULRICI"

13, rue Treillard — Téléph. Wagram 41-15
PARIS (8^e)

La Vapeur garantie techniquement
SÈCHE ET PURE
par l'élimination totale
de **L'EAU** et des **BOUES**
entraînées

*Plus de coups d'eau à redouter
Pas de perte de charge*

DEMANDER LA NOTICE EXPLICATIVE
Nombreuses références et attestations

155

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2 050.000 francs
Fournisseurs de la Guerre
de la Marine et des Chemins de fer

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

et de Précision
DÉCOLLETAGE
MACHINES-OUTILS

MOULAGES EN ACIER

Acier Bessemer soudable et forgeable
Pièces depuis 0 kg. 500 à 5.000 kg.
Etudes et devis sur commande

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

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

156

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.

155

Constructions Mécaniques

F. CELLARD

INGÉNIEUR E. C. L. (1913)
33, Place de la Liberté, St-CHAMOND
(LOIRE)

Forge - Tour - Fraisage - Rabotage
Ébauchage - Finissage

INSTALLATIONS D'USINES - FERRURES
pour Métiers à lacets métalliques

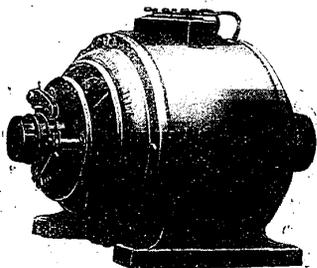
156

C^E 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 | **H. de MARIEN**
Ingénieur E. C. L. | Ingénieur
14, rue Bossuet, 14 | 62, rue Matabiau
LYON | TOULOUSE
TÉLÉPH. : Vaudrey 2-76 | TÉLÉPHONE 3-01

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

156

OMNIUM LYONNAIS

de l'Automobile
et de l'Industrie

Place de la Cité — 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

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

56

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.

Agent régional : H. DARODES (E.C.L.), 29, quai des Brotteaux, LYON

456

LES MEILLEURES MACHINES NE VALENT RIEN

SANS UN GRAISSAGE APPROPRIÉ

INTERROGEZ-NOUS. Nous sommes à votre
DISPOSITION pour étudier avec vous le
graissage qui **CONVIENT LE MIEUX** à
vos Machines.

V. VALLA & C^{IE}

30, Chemin de Gerland, LYON

Adr. télégr. : VALLA-HUILES-LYON

Téléphone : VAUDREY 7.15

Maison existant depuis 60 ans

Spécialisée dans l'étude de TOUS les LUBRIFIANTS

156

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 :

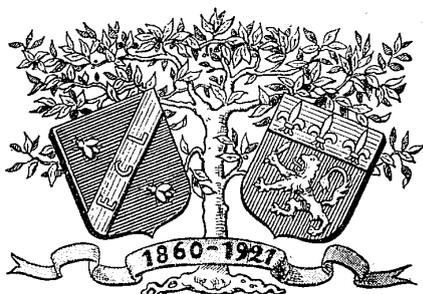
58, rue des Plantes (14^e)

18^e Année. — N^o 161.

Juillet 1921

BULLETIN MENSUEL
de l'Association des Anciens Élèves de
L'ÉCOLE CENTRALE
LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE
FONDÉE EN 1857



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Les Chaudières à vapeur, chauffées électriquement..... G. MAILLET.
Les nouvelles Portes d'entrée de la Basilique de Fourvière, à Lyon.
Chronique de l'Association, des Groupes et de l'Ecole.
Placement. — Offres et demandes de situations. — Informations commerciales.
Bibliographie. — Les grandes cathédrales de Robida..... ROZET.
— Ouvrages offerts à l'Association.

PRIX DE CE NUMÉRO : 1 FR. 75

Secrétariat et lieu des Réunions de l'Association

24, RUE CONFORT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

<p>DIMANCHE 24 JUILLET à 10 heures</p>	<p>A PARIS</p> <hr/> <p>VISITE DU POSTE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DU CHAMP-DE-MARS (Tour Eiffel)</p> <hr/> <p><i>Rendez-vous à 10 heures, à l'entrée du Poste.</i></p>
<p>DIMANCHE 31 JUILLET</p>	<p>A LYON</p> <p><i>EXCURSION A ARS et</i> VISITE DE L'ÉCOLE MUNICIPALE D'AGRICULTURE DE CIBENS</p> <p><i>Consulter les pages intercalaires</i></p>
<p>DIMANCHE 7 AOUT</p>	<p>GROUPE LORRAIN</p> <p>VISITE A VERDUN ET A SES CHAMPS DE BATAILLE</p> <p><i>Pour tous renseignements, s'adresser au camarade Paul RICHELMY, 9, avenue Maréchal Foch à Metz</i></p>
<p>du VENDREDI 9 SEPTEMBRE au LUNDI 26 SEPTEMBRE</p>	<p>VOYAGE DE VACANCES EN ALGÉRIE-TUNISIE</p> <hr/> <p>ALGER, BOUGIE, SÉTIF, BATNA LAMBÈSE, TIMGAD, EL-KANTARA, BISKRA CONSTANTINE, TUNIS</p> <hr/> <p><i>Renseignements et Inscription obligatoire au Secrétariat avant le 31 Juillet 1921</i></p>

1^{re} Année. — N° 161

Juillet 1921

CAUSERIES

LES CHAUDIÈRES A VAPEUR Chauffées électriquement

*Causerie faite le 29 janvier 1921, au Siège social, à Lyon
par le camarade Gabriel MAILLET (1897),
Directeur des Etablissements JOYA, à Grenoble.*

Depuis quelque temps, on commence à parler, dans les revues techniques, du chauffage des chaudières par l'électricité, et l'on vante beaucoup les nombreux avantages de cette nouvelle application du courant. Bien entendu, il ne viendrait à l'esprit d'aucun technicien sérieux l'idée d'employer, pour cet usage, le courant produit par le charbon. Il est évident que, seule, l'énergie obtenue à bon compte par la houille blanche est à envisager. Tous ceux qui sont au courant du fonctionnement des usines hydro-électriques savent que, chaque année, il se perd une énergie importante, sans utilisation possible autrement que par le chauffage des chaudières, car ces appareils sont les mieux adaptés pour subir, rapidement, une grande variation de puissance.

Les chaudières chauffées électriquement présentent un très grand intérêt. Elles sont, d'abord, très économiques comme prix d'achat et d'installation. On peut, en effet, compter que, lorsqu'on utilise des courants qui seraient perdus autrement, étant donné le prix élevé du charbon actuellement, l'installation d'une chaudière électrique est payée dans un délai très court. La suppression des chauffeurs, la très grande sécurité de marche, l'entretien presque nul, l'absence de fumée, constituent éga-

lement des avantages très importants. Enfin, on peut réaliser ainsi une économie sensible de charbon, dont l'achat est si onéreux pour nous, Français.

De nombreux essais montrent que, suivant la qualité du charbon et la nature des chaudières que le chauffage électrique est appelé à remplacer, on peut compter qu'il faut de 2 à 5 kwh pour obtenir le même effet que 1 kg de charbon. En pratique, on peut admettre que 3,5 kwh correspondent ordinairement à 1 kg de charbon. Il est facile alors, connaissant le prix du charbon, de calculer le prix du kwh, en dessous duquel il est avantageux d'employer le chauffage électrique. Il faut tenir compte, en outre, des nombreux avantages difficiles à chiffrer qui s'attachent aux chaudières électriques, et qui font que celles-ci, par rapport aux chaudières à charbon, jouent le même rôle que les moteurs électriques devant les machines à vapeur.

C'est l'ingénieur italien Revel qui a mis au point les premières chaudières électriques industrielles. Il a réalisé, au début de la guerre, aux usines de Bussi, de la *Societa Italiana di Elettro Chimica*, une installation très importante qui comprend actuellement 7 chaudières de 800 chevaux chacune, absorbant du courant triphasé directement à la tension de 6.000 volts. Cette installation, qui fonctionne normalement depuis plusieurs années, utilise surtout les chevaux de nuit de la grande centrale hydro-électrique du Pescara, qui alimente Naples.

L'emploi des chaudières électriques s'est développé rapidement en Italie, où l'on peut en compter actuellement plusieurs centaines en fonctionnement. En Suisse, les chaudières électriques sont étudiées très sérieusement par un grand nombre de maisons de constructions, dont quelques-unes sont de premier ordre, comme par exemple la Société Brown Boveri, en collaboration avec les usines Sulzer, et les ateliers d'Oerlikon avec la maison Escher Wyss. De nombreuses chaudières sont également en service, et très appréciées des industriels qui les emploient.

En France, on ne paraît pas avoir attaché jusqu'à maintenant suffisamment d'importance à cette question. Pendant que les étrangers réalisaient des applications très intéressantes et se rendaient compte par expérience des avantages que pouvaient présenter, dans bien des cas, les chaudières électriques, surtout pour les chauffages électriques, on s'est trop souvent contenté de faire des calculs un peu trop simples, pour démontrer que ces appareils étaient, en général, dépourvus d'intérêt. Cependant, c'est en France, dans le Dauphiné, que fonctionnent les chaudières, les plus puissantes croyons-nous, qui existent actuellement. Les usines Fredet, à Brignoud, se sont en effet préoccupées depuis longtemps de cette question. Elles ont réalisé, en septembre 1919, une chaudière d'essai qui fut mise au point assez rapidement et put absorber une puissance

de 2.500 chevaux sous forme de courant triphasé, à la tension de 6.500 volts, au moyen de trois électrodes plongeant dans un grand volume d'eau.

En présence du fonctionnement parfait de cette chaudière, qui a pu leur faire apprécier les avantages très importants des chaudières électriques, les usines Fredet ont commandé, en janvier dernier, aux Etablissements Joya, de Grenoble, deux chaudières capables d'absorber chacune 5.000 chevaux en courant triphasé à 6.500 volts, pour produire de la vapeur à 6 kg de pression.

La première de ces chaudières a été mise en marche au début de mai, et la seconde peu de temps après. Elles servent à produire la vapeur nécessaire aux sécheurs des quatre machines à papier que possède cette usine.

En mai et au début de juin, les chaudières de Brignoud ont fonctionné en parallèle avec les chaudières ordinaires de l'usine chauffées au charbon. Pendant la deuxième quinzaine de juin et pendant tout le mois de juillet elles ont alimenté, seules, les machines à papier absorbant, suivant la production du papier, de 5.000 à 6.000 chevaux.

Au mois d'août, la puissance disponible allant en diminuant, par suite de la baisse des eaux dans les rivières, il a fallu rallumer les chaudières au charbon et réduire peu à peu la puissance électrique absorbée.

A la fin août, et pendant la presque totalité du mois de septembre, par suite de la sécheresse, les chaudières sont restées complètement arrêtées et ont été remises en marche à la fin de septembre, dès les premières pluies. Elles absorbent actuellement, suivant la puissance disponible, de 500 à 1.500 chevaux pendant la journée et parfois plus de 5.000 chevaux pendant la nuit.

La mise en pression de ces chaudières pourrait se faire en moins d'une demi-heure, comme les essais l'ont montré ; mais, étant données leurs très grandes dimensions, il est préférable de les mettre en pression en trois heures. Une fois en pression, on peut faire varier la puissance absorbée entre de très grandes limites presque instantanément. Elles s'adaptent donc merveilleusement au régime inconstant d'un réseau alimenté par des centrales hydro-électriques.

Chacune de ces chaudières est constituée par un grand cylindre en tôle de 10 mètres de longueur sur 1 m. 50 de diamètre formant un important volant de vapeur indispensable pour assurer la bonne marche d'une usine. On peut, à Brignoud, mettre en service ou arrêter rapidement une machine à papier ou un lessiveur sans modifier d'une façon anormale la pression ; d'autre part, les perturbations du réseau, les arrêts accidentels du courant y sont moins à redouter. A Brignoud, on peut suspendre le courant pendant plus d'une demi-heure, sans gêner le fonctionnement

des machines à papier, même lorsque les chaudières électriques sont seules en fonctionnement.

Les constructeurs italiens et suisses préfèrent, en général, à côté un accumulateur de vapeur. Ils cherchent à éviter ainsi deux inconvénients : les effets de dilatation inégale et le dégagement considérable de vapeur en cas de rupture d'un isolateur. On sait, en effet, que dans une chaudière électrique à haute tension, c'est-à-dire fonctionnant au moyen d'électrodes plongeant dans l'eau, la partie inférieure de la chaudière reste à peu près froide, tandis que la partie supérieure est à la température de la vapeur. Il en résulte des dilatations inégales qui, dans le cas d'une longue chaudière cylindrique, tendent à faire travailler les rivets d'une façon exagérée et déterminent des fuites, comme cela a été constaté à Brignoud sur la première chaudière d'essai qui avait 6 mètres de long. Il est facile de remédier à cet inconvénient en chauffant convenablement le fond de la chaudière par un dispositif automatique, ou en alimentant celle-ci avec de l'eau chaude.

Quant au dégagement considérable de vapeur, c'est un inconvénient qui peut être grave dans le cas d'une chaudière formant accumulateur, placée sans précaution dans une maison pour le chauffage domestique, mais qui n'est pas sérieux si l'installation est prévue en conséquence.

On peut d'ailleurs facilement placer une tuyauterie spéciale, si on le juge utile, pour évacuer la vapeur à l'extérieur, comme on le fait souvent pour les soupapes de sûreté.

La première chaudière d'essai des usines Fredet possédait au début, comme isolateurs, de simples porcelaines pour entrées de disjoncteurs à 15.000 volts. Ces isolateurs de fortune ont claqué quelquefois, mais sans causer une gêne bien sérieuse.

Les grandes chaudières actuelles sont munies d'isolateurs de quartz fondu étudiés spécialement et possédant un très grand coefficient de sécurité. Un seul claquage à la mise en marche d'un isolateur déjà fendu et non essayé a été constaté jusqu'à maintenant. Comme le prix des isolateurs est minime devant celui de la chaudière, en établissant ceux-ci très largement on peut être certain de n'avoir pratiquement jamais de claquage d'isolateur à redouter.

La réunion, dans un seul appareil, de la chaudière et de l'accumulateur de vapeur, permet de réaliser un ensemble extrêmement simple, moins encombrant et plus économique. Dans le cas de la haute tension surtout, le fonctionnement est beaucoup plus sûr et plus régulier, parce que les électrodes sont suffisamment écartées les unes des autres et de la masse, et parce qu'elles plongent dans un grand volume d'eau.

Avec de petites chaudières on ne peut marcher à une tension de 6.000 volts au maximum qu'à la condition d'employer de l'eau très pure et

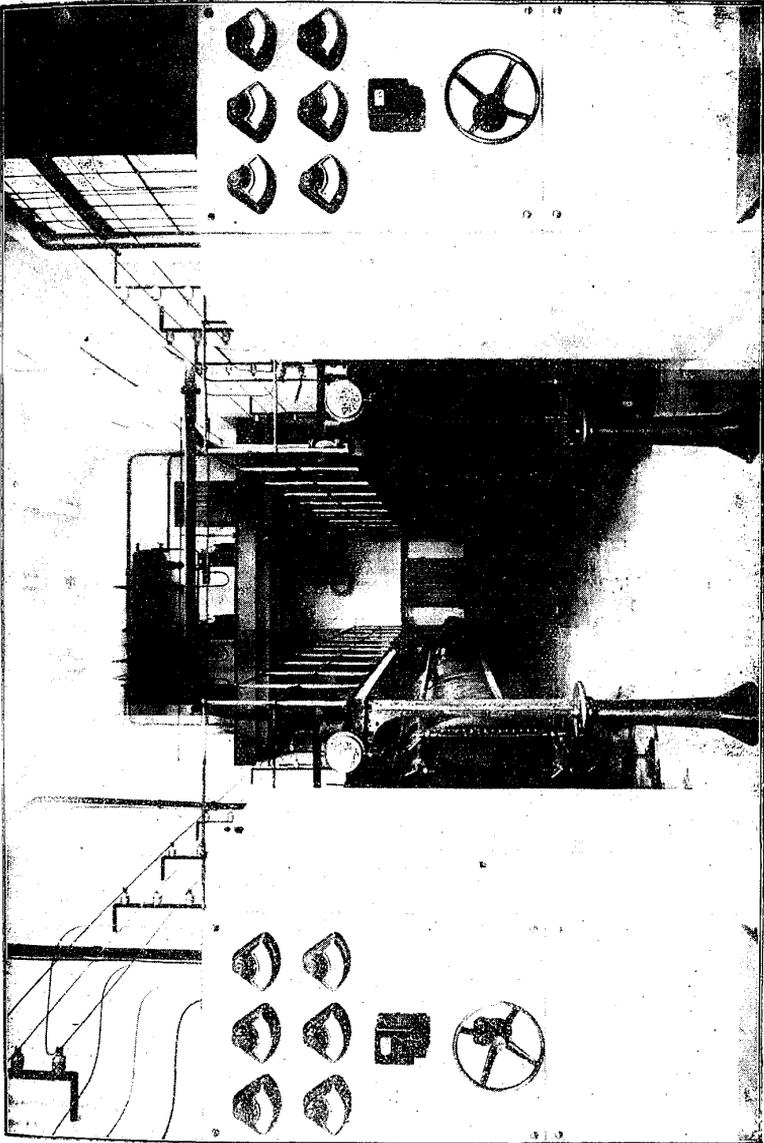


Fig. 1. — La Chauffage électrique des Papeteries Frédet

d'apporter beaucoup de soins au fonctionnement des appareils. Pratiquement, les constructeurs de ces chaudières ne garantissent un bon fonctionnement que pour des tensions inférieures à 3.000 volts environ. Pour des tensions supérieures, ils sont obligés d'employer des dispositifs spéciaux plus ou moins compliqués.

Les grandes chaudières de Brignoud ont toujours fonctionné avec une régularité remarquable à une tension qui, souvent, s'est maintenue à plus de 7.000 volts pendant les heures de faible charge du réseau dont la tension normale est de 6.500 volts.

Avec les petites chaudières, on ne peut guère dépasser 300 chevaux par électrode. Si la chaudière est de grandes dimensions, on peut au contraire facilement absorber jusqu'à 800 chevaux par électrode. A la tension de 6.500 volts, les chaudières de 5.000 chevaux des usines Fredet n'ont que 6 électrodes disposées en ligne et écartées les unes des autres de 1 m. 20. On réalise ainsi, lorsqu'il faut absorber de très grandes puissances, une installation très simple et très économique et, chose intéressante, des charges parfaitement équilibrées.

En présence des résultats obtenus à Brignoud, les usines Fredet et les ateliers de construction R. Joya ont pris l'initiative de la création prochaine d'une Société ayant pour but de développer le plus possible ce genre d'application.

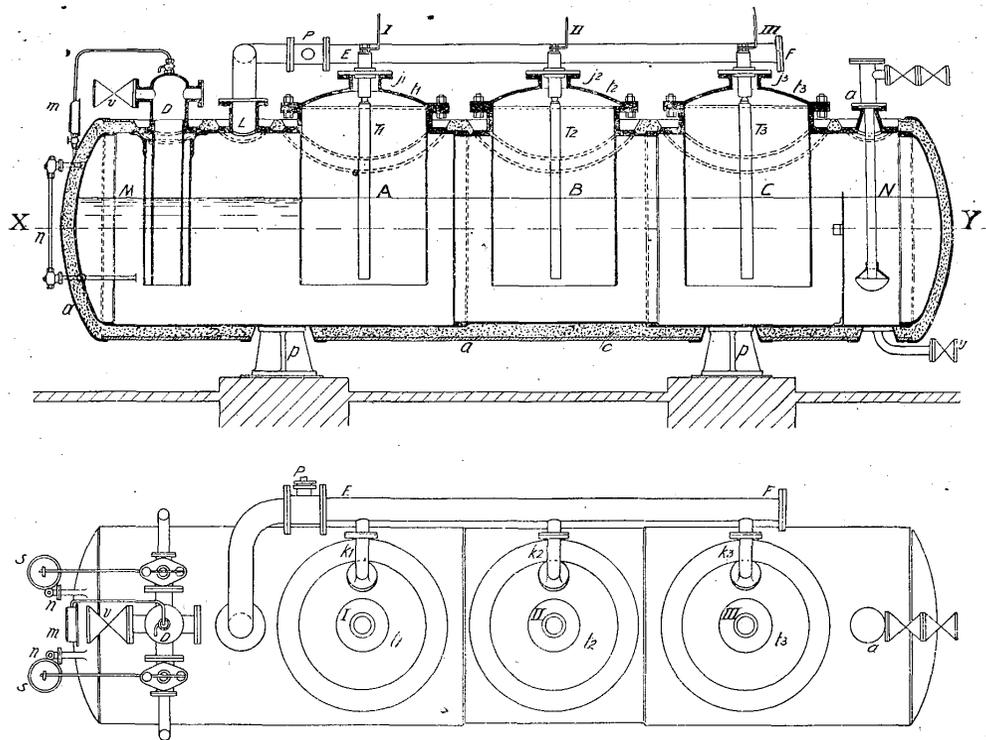
Il est certain que le prix très élevé de la vie, que nous subissons actuellement, est dû en grande partie au prix exagéré du charbon. Nous avons donc intérêt à l'économiser le plus possible et, par suite, à ne laisser perdre aucune énergie.

Les chaudières électriques, en nous fournissant le moyen d'exploiter, dans de très bonnes conditions, des filons de houille blanche restés jusqu'ici sans valeur, doivent donc nous intéresser. Nous sommes d'ailleurs persuadés que leurs applications seront certainement favorisées par les administrations chargées de tirer le meilleur parti de nos ressources nationales.

Le Générateur de Vapeur « Bergeon-Fredet » à chauffage électrique

Nous pouvons donner quelques précisions complémentaires au sujet des chaudières électriques, type « Bergeon-Fredet », en service depuis quelques mois aux papeteries Fredet, à Brignoud (Isère), dont il est question dans l'article précédent.

Ces chaudières, au nombre de trois, sont à grande réserve d'eau et de



N° 161

— 9 —

Juillet 1921

Fig. 2. — La Chaudière électrique « Bergeon-Frédet » de 4.500 kgs de vapeur à l'heure

vapeur ; elles sont alimentées en courant triphasé, à 50 périodes, sous une tension aux bornes de 6.500 volts.

La photographie ci-contre représente l'installation réalisée à Brignoud avec les deux derniers générateurs ; chacun d'eux peut absorber 3.500 kwh en assurant une production horaire de vapeur de 4.500 kg., à la pression de timbre de 6 kg.

Le dessin ci-après donne, en coupe longitudinale et en plan, la disposition schématique du générateur « Bergeon-Fredet », tel qu'il est actuellement construit par les Etablissements R. Joya, à Grenoble.

DESCRIPTION

Il comporte :

Un corps de chaudière cylindrique horizontal, à fonds emboutis, en tôle d'acier, de capacité proportionnée à la puissance horaire de vaporisation et aux variations instantanées de l'appel de vapeur des appareils d'utilisation.

Trois chambres de vaporisation en tôle : A, B, C, cylindriques, à axe vertical, pénétrant à l'intérieur du corps de chaudière et assemblées sur celui-ci par des tubulures de grand diamètre T^1 , T^2 , T^3 , en acier coulé ou en tôle emboutie. Ces tubulures sont fermées à la partie supérieure par des couvercles démontables T^1 , T^2 , T^3 , en tôle emboutie, boulonnés sur les collerettes correspondantes. Chacun de ces couvercles porte une tubulure centrale de petit diamètre j^1 , j^2 , j^3 , pour la pénétration des électrodes dans la chaudière, et une tubulure latérale k^1 , k^2 , k^3 , pour l'évacuation de la vapeur produite.

Des isolateurs spéciaux d'un type breveté, en quartz fondu, assurent l'isolation des tiges porte-électrodes, ainsi que l'étanchéité du joint sous la pression de la vapeur.

Un collecteur horizontal E F, recevant la vapeur produite dans les chambres de vaporisation ; ce collecteur est muni à son extrémité d'un papillon de réglage P, et ramène la vapeur des chambres au corps de chaudière par la tubulure L.

Le départ de la vapeur vers les appareils d'utilisation s'effectue par le dôme D, précédé d'un séparateur d'eau vésiculaire.

Les appareils normaux de sécurité : soupapes, niveaux d'eau, manomètres ; la tubulure d'alimentation a, avec vanne, clapet de retenue et plongeur ; les robinets de vidange ; les supports en fonte du corps de chaudière, etc.

Une enveloppe calorifuge en tôle lustrée, avec garniture de carton et de poudre d'amiante.

FONCTIONNEMENT

La chaudière étant remplie jusqu'à un niveau M N, que l'on aura préalablement déterminé par tâtonnements, en vue de donner aux électrodes la plongée nécessaire à l'absorption de puissance et par suite à la production de vapeur envisagée, on ferme l'interrupteur général à haute tension, qui amène le courant triphasé aux électrodes I, II, III.

Le circuit se trouve alors fermé entre ces électrodes par la masse d'eau de la chaudière qui atteint rapidement, sous l'effet joule, la température d'ébullition.

La vapeur produite se dégage dans les chambres de vaporisation A, B, C, passe dans le collecteur EF par les tubulures latérales k^1 , k^2 , k^3 , et se réunit dans le corps de chaudière à celle qui se dégage du plan d'eau MN, à l'extérieur des chambres.

Le séparateur d'eau, en tôle gaufrée, la purge de son eau vésiculaire ; elle se rend ensuite aux appareils d'utilisation par le dôme D, la vanne de prise de vapeur V, et les tuyauteries subséquentes.

Le réglage de la production instantanée de vapeur et de la pression de la chaudière s'opère par la manœuvre du papillon P. Il permet, en effet, de créer une légère surpression dans les chambres de vaporisation A, B, C, qui forment vases communicants avec le corps de chaudière. On abaisse ainsi plus ou moins le plan d'eau dans ces chambres. On peut donc diminuer à volonté la plongée des électrodes, et par suite la puissance absorbée par effet joule dans la masse d'eau de la chaudière, c'est-à-dire, en définitive, la production instantanée de vapeur.

A la limite, la fermeture du papillon P provoque le reflux de l'eau à l'extérieur des chambres de vaporisation ; les électrodes sont alors dénoyées, et la production de la vapeur se trouve supprimée. Il est bon, si le fonctionnement du générateur doit être arrêté pendant un certain temps, d'ouvrir l'interrupteur général tripolaire.

La chaudière à chauffage électrique « Bergeon-Fredet » est dès maintenant, comme on le voit, un appareil industriel à grande réserve d'eau et de vapeur, à fonctionnement souple et sûr, particulièrement intéressant pour l'utilisation de l'énergie électrique résiduelle ou à bas prix, par exemple des kilowatt-heures des hautes eaux ou des kilowatt-heures de nuit.

De nombreux perfectionnements sont en cours d'étude ou d'expérimentation. Ils permettent d'affirmer, après la démonstration faite à Brignoud, que sur le terrain de l'utilisation rationnelle de l'énergie électrique pour la production de la vapeur, destinée aux usages industriels ou domestiques, l'industrie française ne sera pas tributaire de l'étranger.

G.-A. MAILLET (1897)



ART ET SYMBOLISME

LES NOUVELLES PORTES D'ENTRÉE DE LA BASILIQUE DE FOURVIÈRE

A LYON

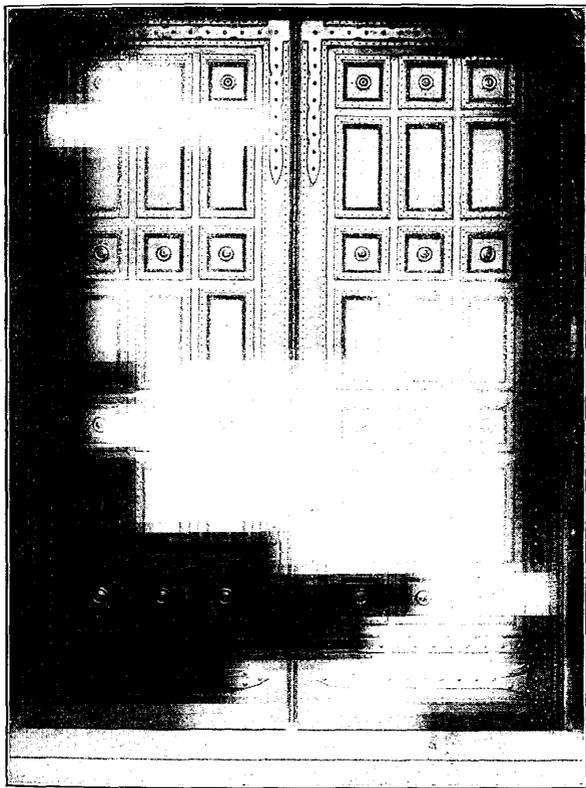
Dans le N° 95 (mars 1912) de notre *Bulletin amical*, notre vénéré camarade de 1867, M. le chanoine BOISARD, avait bien voulu nous décrire l'une des merveilleuses portes, confectionnées dans ses ateliers, qui ornent l'un des côtés latéraux de la grande nef de la Basilique.

Aujourd'hui, nous le remercions de pouvoir décrire à nos lecteurs la nouvelle œuvre d'art qu'il vient d'ériger à Fourvière, à l'entrée même du monumental édifice qui domine notre ville, et le félicitons à nouveau de poursuivre avec tant de succès l'œuvre si éminemment philanthropique des Ateliers d'apprentissage de N.-D. de la Guillotière, qu'il a fondée et qu'il dirige avec un dévouement inlassable.

La Basilique de Fourvière vient de remplacer les grandes portes provisoires de son tambour par les définitives, en beau chêne richement orné de bronze, d'ivoire et d'ébène.

Ce beau détail d'architecture est dû, comme composition première, au génie de M. Sainte-Marie Perrin père, de si attachante mémoire, et si justement nommé « l'architecte de Fourvière ». Son fils et successeur émérite en a surveillé l'exécution. C'est tout dire. Aussi, n'est-ce point l'éloge, tout à fait inutile, des architectes, qui est le but de ces lignes. Mais il nous semble bon, pour la consolation de ceux qui n'auront pas pu voir ce travail, ou qui ne le verront que plus tard, d'en donner une idée par une description que nous voudrions aussi exacte que possible.

Dès le seuil de la Basilique, on mesure la grande pensée chrétienne qui animait le compositeur. Face au « monde », qui est à l'extérieur, et pour préserver l' « Eglise », qui est à l'intérieur, une première porte entièrement métallique garantit les fidèles contre tout ennemi. Puis, sous



Les nouvelles portes, vues de l'extérieur

l'autorité de l'Eglise, la Vie anime à l'intérieur la société des fidèles. Le Tabernacle en est la source et le centre. C'est ce que signifie, aux yeux des moins instruits, la richesse de tous les ornements, plus grande à l'intérieur qu'à l'extérieur et d'autant plus grande qu'on est plus près du sanctuaire.

Les nouvelles portes, placées à l'intérieur de l'église, sont de la même famille, quant à leurs matériaux et quant à leur ornementation, que les stalles du chœur et que les petites portes des nefs : un peu moins précieuses comme détail, puisqu'elles sont moins près du centre ; ce qui veut dire que l'âme doit gagner en s'éloignant du seuil et en s'approchant de l'autel.

De même que dans un discours très soigné, l'ornementation des nouvelles portes ménage la transition de la porte extérieure de bronze aux stalles, si riches, avec leur or, leur ébène et leur ivoire. Elles ont deux faces : l'une, chargée d'ornements métalliques, se lie au métal pur, et l'autre annonce les boiseries du chœur par les sculptures et les mêmes matières précieuses plus discrètement employées. Très évidemment, ce tambour d'entrée est une transition artistique et symbolique entre le dehors et le dedans : l'architecte a voulu rappeler l'ascension de l'âme chrétienne dans la maison de Dieu : « *Intra bonus, exi melior !* »

A considérer ces splendides portes dans leur structure et leur ornementation, l'esprit du spectateur reçoit vraiment la même impression, par un autre art, que celle d'une symphonie, tellement les éléments qui les composent sont liés entre eux par l'ordonnance et la hiérarchie de la force, de la couleur et de la forme.

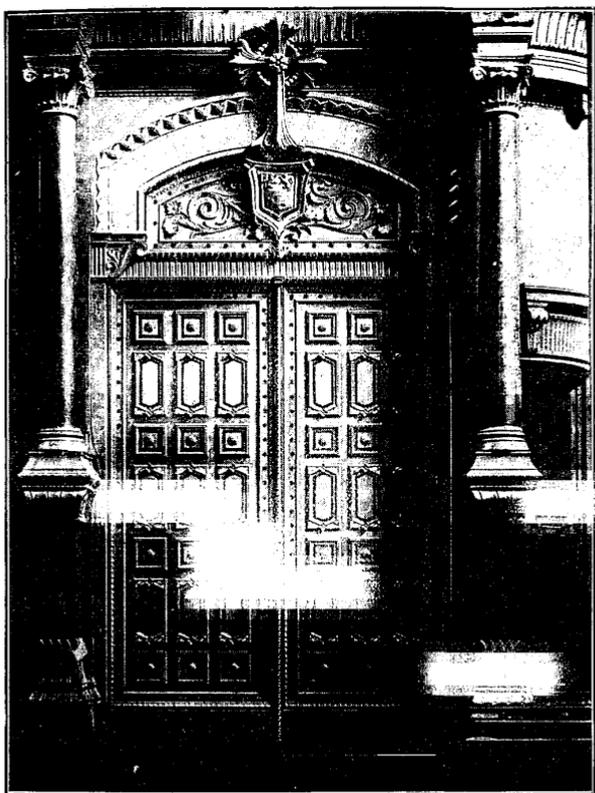
La matière première est du bois de chêne, irréprochable comme qualité (1) : on en a soigneusement écarté tous les défauts qui auraient pu troubler l'unité du ton général. Chacun de ces amples vantaux est divisé par quatre lignes de trois panneaux carrés alternant avec trois lignes de trois panneaux oblongs impeccablement assemblés dans un cadre soigné. Le fonctionnement des portes est assuré par les robustes pentures métalliques qui ornent la face extérieure. La forme et les dimensions de ces bronzes sont telles que le bois et le métal donnent chacun leur note en parfait accord.

De leur côté, les panneaux avec leurs moulures couronnées de cuivre et égayées par 4.000 clous saillants, donnent la haute note, en maintenant avec leur encadrement des relations de parfaite concordance. Cette face rappelle la force et la résistance de la première porte, mais avec une suavité qui fait pressentir le spectacle joyeux et cependant plein de majesté de la face intérieure. Il y a là du blanc, l'ivoire ; du noir, l'ébène ; du bronze encore, mais moins abondant et plus orné : des sculptures alertes et nombreuses. Ces couleurs tranchées d'ébène et d'ivoire peuvent bien être comparées à des notes aiguës et sonores dominant le chant des sculptures ; mais là, comme partout dans ce chef-d'œuvre, la quantité et la

(1) Dont une partie provient des forêts que possède, en Isère, un des Membres de la Commission.

place sont tellement observées qu'en le contemplant de l'intérieur de la Basilique, on n'a qu'un sentiment, toujours le même : l'harmonie dans la splendeur.

C'est le résultat de la science avec laquelle se jouent, sur le fond clair et chaud du bois choisi, les ornements, les couleurs et les matières pré-



Les nouvelles portes, vues de l'intérieur

cieuses que nous venons de dire. Ajoutez que cette face intérieure est couronnée par un tympan majestueux et élégant, où les armes de Fourvière président à toute l'œuvre, sculptées dans un beau bloc de chêne, entourées de riches rinceaux de palmes. Ainsi s'est vu admirablement rempli le cadre de marbre rouge qui attendait depuis longtemps ce complément nécessaire.

Nous avons parlé du travail, il semble intéressant de dire un mot des ouvriers.

Comme les stalles du chœur de la Basilique, comme les portes et les confessionnaux des petites nefes, comme les boiseries de la sacristie, comme les rampes en fer forgé du grand perron, ce sont les « Ateliers d'Apprentissage », dirigés par M. l'abbé BOISARD, qui ont exécuté l'œuvre magistrale dont nous venons de donner un aperçu. Si les bronzes ont été fondus et ciselés par la maison Fumière de Paris, à qui on doit déjà les portes extérieures, ce sont les mêmes « Ateliers » qui en ont produit les modèles. Il est facile de comprendre, quand on pense à ce travail, ce qu'il a fallu de science technique, d'attention, de persévérance, d'exactitude pour le conduire à bien. On est alors saisi de cette pensée : que l'Œuvre qui l'a produit est bien sans doute une œuvre d'éducation professionnelle, mais aussi, et surtout, une œuvre d'éducation dans la plus large acception du mot. Elle fait des ouvriers capables ; elle fait aussi des « hommes ». Elle rend donc un précieux service aux enfants qu'elle élève et à la société tout entière.

En terminant ces lignes, un vœu nous vient tout naturellement à l'esprit, comme il viendra à l'esprit de tout pèlerin : c'est que les deux petites portes en méchant sapin, qui donnent accès au public de chaque côté de notre chef-d'œuvre, soient promptement, grâce à des bienfaiteurs intelligents et pieux, remplacées par celles qu'a prévues un dessin arrêté il y a vingt ans déjà.

N. D. L. R. — Nous rappelons aux Camarades qui se marient qu'ils seront meublés avec art, distinction et économie par les Ateliers de l'abbé BOISARD, 112, cours Gambetta, Lyon. Téléphone : Vaudrey 15-19. — Ceux qui dirigent des usines métallurgiques pourront s'y procurer des tours industriels perfectionnés, monopoulie, etc.

Accorder à ces ateliers sa clientèle est un acte de bonne solidarité et utile au bien public puisqu'il s'agit d'apprentissage.



CAMARADES,

Prenez l'habitude de lire attentivement la page 2 de chaque Bulletin et de venir à nos réunions.



Naissances

Nous enregistrons avec plaisir la naissance de :

Antoine BETHENOD, fils de notre camarade *Auguste BETHENOD* (1914), ingénieur à la Société Anonyme de Teinture, Impression et Apprêts de Thizy, — et de Mme.

Alice VIBERT, fille de notre Camarade de 1902, Directeur des Usines Martouret, à St-Etienne (Loire), — et de Mme.

Jean BREILLE, fils de notre camarade *Louis BREILLE* (1914), négociant à Vienne (Isère), — et de Mme.

Jacques LACOSTE, fils de notre Camarade de 1911, ingénieur aux Etablissements des « Bougies Joly », à Lyon, — et de Mme.

Marie-Madeleine DELIÈRE, fille de notre Camarade *Firmin DELIÈRE* (1903), ingénieur (Moulinage de soie et Fabrique de Cartons), à Granges-les-Valence (Drôme), — et de Mme.

Aux parents, nos sincères félicitations ; aux gracieux pouspons, nos souhaits de prospérité.

Mariages

Le mariage de notre Camarade *Charles GOYET* (1911), diplômé de l'Ecole Supérieure d'électricité, ingénieur aux Etablissements Poncet et Lacroix, à Lyon, avec Mlle Antoinette Frappa, a été célébré en l'Eglise St-François-Régis, à St-Etienne (Loire), le 24 mai.

Notre jeune Camarade de 1920, *Edouard PRIMET*, ingénieur à Sedan, nous annonce son mariage, célébré le 30 mai, avec Mlle Jars.

La bénédiction nuptiale a été donnée le 6 juin en l'Eglise St-Eloi, à Paris, à notre Camarade *Pierre GALLET* (1920), décoré de la Croix de guerre, et à Mlle Lucienne Ségard.

Notre Camarade *Pierre VALÈRE-CHOCHOD* (1913), ingénieur chez M. Blanchet, à Paris, nous fait part de son mariage, avec Mlle Suzanne Salvagny, célébré à Nice, le 18 juin, en l'Eglise de St-Pierre-d'Arène.

A nos Camarades et à leurs jeunes épouses, nos meilleurs vœux de bonheur et de meilleure union.

Décès

Notre Camarade *Paul MICHALON* (1911), fondateur de fonte, à Vienne (Isère), nous annonce le décès, à l'âge d'un jour, de son cher petit Pierre.

Très émus de cette perte si subite, nous adressons à notre excellent Sociétaire, la part bien vive que nous prenons à son chagrin.

Nous avons également appris, avec grande tristesse, la mort subite de notre Camarade *Claude LITAUD* (1868), titulaire de la médaille de 30 ans, dite « d'honneur », ancien vérificateur principal des travaux à la Cie des chemins de fer du Nord, et retraité à Argenteuil. Cet excellent Sociétaire est décédé le 29 mai dernier, au moment où nous aurions été heureux de le recevoir parmi nous pour commémorer le cinquantenaire de sa promotion.

A sa veuve éplorée, nous adressons nos respectueuses condoléances et l'assurance de l'amicale sympathie que nous témoignons à son mari.

Pour nos jeunes Sociétaires — Promotion de 1921

Afin de documenter nos jeunes camarades qui vont recevoir le Bulletin pour la première fois, nous tenons à leur donner divers renseignements au sujet des versements exigés, soit pour l'inscription de *Membre titulaire à vie* de l'Association, soit pour celle de *Membre honoraire*.

Ces renseignements nous étant souvent réclamés :

Membre titulaire à vie (versement unique).....	1.000 fr.
Soit vingt fois le montant de la cotisation annuelle (Art 4 des statuts).	
Membre honoraire (versement annuel).....	100 fr.

Ces versements doivent être effectués entre les mains de M. le Secrétaire général, 24, rue Confort, à Lyon, sans désignation personnelle.

Nous souhaitons que beaucoup de nos camarades se libèrent en une seule fois, de tous versements ; ils faciliteront ainsi notre travail de secrétariat et se supprimeront un petit souci annuel.

Nous rappelons à nos jeunes camarades de la promotion sortante, que le taux de leur cotisation pour la fin de l'exercice courant, est fixé à 20 fr. Nous prions instamment ceux qui ne se seraient pas encore libérés de cette petite dette amicale, de bien vouloir verser cette somme au Secrétariat ou la faire parvenir au plus tôt à l'adresse ci-dessus, par la voie qu'ils jugeront la plus pratique, afin de nous éviter des frais de recouvrement par poste.

Encartages

Nous attirons l'attention de nos Camarades sur l'encartage joint audit Bulletin et concernant la Maison *Henri DUPRET*, Constructeur, 19, rue du Moulin, Roubaix.

Cette Maison s'occupant de Machines-Outils de tous genres : Sensitive, Percuse automatique sensitive, Etou-Limeur, Raboteuses, etc.. est à même de fournir aux intéressés toutes ces machines à des prix très abordables.

Que nos Camarades veuillent bien la consulter de notre part.

Nos sociétaires trouveront aussi dans ce Bulletin l'imprimé concernant la *Société Parisienne pour l'industrie des chemins de fer et Tramways électriques*, Société anonyme, dont le siège est à Paris (8^e), 75, boulevard Haussmann. Téléphone-Central 34-10.

Cette société se tient à la disposition des camarades pour les projets de raccordement des usines qu'ils dirigent à un réseau de chemin de fer et pour en exécuter les travaux au mieux de leurs intérêts.

Création d'un Registre d'inscription de locaux vacants

Notre Association, toujours désireuse de coordonner ses efforts moraux avec des réalisations matérielles profitables à tous les sociétaires, a étudié un nouveau mode d'avantages, à leur usage, dont ils apprécieront toute l'importance.

Nos services ont eu l'attention attirée à la fois sur le grand nombre de camarades, principalement parmi les nouveaux mariés, à la recherche de locaux d'habitation et, d'autre part, sur les nombreux changements d'adresses qui s'inscrivent chaque mois sous cette rubrique au Bulletin.

Nous nous sommes donc demandé s'il n'y aurait pas un moyen pratique de combiner ces deux natures de renseignements : inscrire les demandeurs qui cherchent un appartement et ceux qui quittent un logement par suite de changement de situation ou pour toute autre cause.

Nous allons donc mettre à l'essai l'ouverture d'un registre d'inscription, affecté spécialement à cette nouvelle création. Nous prions instamment ceux qui quittent un local d'habitation, ou même une simple chambre garnie ou un appartement meublé, de vouloir bien, si rien ne s'y oppose, le signaler à notre secrétariat, qui inscrira la vacance, dont l'indication sera tenue à la disposition de nos membres intéressés. Il serait à souhaiter, pour améliorer la crise du logement parmi les ingénieurs E. C. L., que nos camarades usent largement de ce moyen organisé ainsi dans l'intérêt de leur famille et d'eux-mêmes, et de voir, par ce procédé, un autre sociétaire dans l'embarras remplacer un camarade, de préférence à toute autre personne étrangère.

Nous espérons être entendus. Ces petits moyens contribuent, à la fois, à la solidarité entre membres et à prouver que notre Association peut, doit et veut devenir de mieux en mieux un organisme réellement efficace à ses fidèles adhérents.

Dons pour la Bibliothèque de l'Association

Nous prions nos lecteurs de se reporter au chapitre « Bibliographie ». Ils trouveront dans ce numéro une courte notice illustrée, sur « **Les Cathédrales de France** ». Nous les engageons vivement à lire cet intéressant article qui donne une idée caractéristique de ce que doit être le volume si finement édité par BAUDELOT, 41, avenue Reille, à Paris (XIV^e).

Don de J. BOUVIER (E.C.L. 1911) et de Ch. BÉRANGER, éditeur, 15, rue des Saints-Pères, Paris.

La Production du Gaz d'Éclairage, par W. BERTELSMANN, Docteur ès-Sciences, ingénieur diplômé. *Traduction française annotée par Jacques BOUVIER, ingénieur (E.C.L., 1911), Licencié ès-Sciences, Ex-Ingénieur de la Cie du Gaz d'Aix-en-Provence, Paris 1921.* Un volume 17 x 25 de XIV-652 pages, avec 401 figures et 12 planches hors texte. Prix relié, net : 60 fr., plus port et emballage : France et Colonies, 2 fr. 50 ; Etranger 4 fr. (Frais de remboursement en sus). Le Camarade J. Bouvier, 7, Impasse Royer-Collard, Paris (V^e), reçoit les souscriptions. Notice sur demande.

Notre Camarade J. BOUVIER, un ancien gazier, a pensé être utile aux futurs ingénieurs ou ingénieurs et directeurs en activité d'exploitations gazières en publiant la traduction française de l'ouvrage de M. W. Bertelsmann sur la production du gaz d'éclairage.

L'auteur, chimiste éminent, nous expose dans ce traité, avec clarté et concision, les différentes phases de la fabrication, en décrivant à chaque

occasion les méthodes de contrôle dont l'application doit permettre d'améliorer constamment le rendement économique de l'exploitation.

Notre Camarade s'est cru obligé de rendre aussi fidèlement que possible la pensée de l'auteur, mais il a estimé, dans l'intérêt du lecteur, qu'il devait non seulement refaire tous les calculs et en rectifier éventuellement les erreurs matérielles, mais encore signaler à l'aide de renvois et de notes au bas des pages les divergences d'opinion sur le fond, à propos de certaines théories universellement admises aujourd'hui, grâce surtout aux recherches de gaziers français, notamment sur la condensation du gaz, l'élimination et le dosage de la naphthaline. La documentation, très abondante, a été complétée par l'indication dans les bibliographies des travaux principaux des gaziers français.

Signalons encore l'emploi exclusif des abréviations, notations ou symboles officiellement adoptés et prescrits en France pour les mesures et unités, enfin l'exécution matérielle irréprochable du traité, habitude qui a d'ailleurs valu à la maison Béranger sa juste réputation dans l'édition des ouvrages scientifiques.

La Librairie ALBIN Michel, 22, rue Huyghens, Paris, nous a fait parvenir un **Formulaire d'applications pratiques du Béton armé**, par P.-A. PONEVYN, ingénieur-conseil en matière de Ciment armé.

Nous venons de recevoir le « **Livret de l'Étudiant** », opuscule intéressant l'Université de Paris et les Etablissements Parisiens d'enseignement supérieur.

La librairie Armand Colin, 103, boulevard St-Michel, Paris (V°), vient de nous adresser les trois livrets suivants : **Cinématique et Mécanismes**, par R. Bricard ; **Télégraphie et Téléphonie**, par C. Gutton ; **Rayonnement, Éclairage**, par A. Blanc.

Nous remercions bien vivement ces généreux donateurs.

Carte de Sociétaire

A la liste des Maisons qui veulent bien accorder des réductions de faveur à nos Sociétaires, liste que nous avons publiée dans notre dernier Bulletin, il convient d'ajouter :

La « **CORDONNERIE COOPERATIVE** », 7, place des Terreaux, à Lyon, qui fait une remise de 4 % aux Membres de l'Association et à leur famille sur tous achats faits dans ses magasins, et sur présentation de la carte verte de 1921.

Groupe d'Études techniques et économiques des grandes Écoles

La section de Lyon de ce groupement d'élèves des grandes Ecoles a son siège 7, rue de la Tunisie, à l'immeuble municipal.

Les anciens Elèves qui s'intéressent à toutes les initiatives modernes des Elèves en cours d'études à l'E. C. L. seront heureux des renseignements suivants recueillis auprès de notre jeune camarade Roger CLAIR, à l'usage de notre Bulletin.

Au moment où il apparaît de plus en plus nettement, devant les réalités mondiales, que nous entrons dans une lutte économique sans précédent, le groupement en question se propose de réunir, dès l'Ecole, les jeunes énergies, dans le but d'étudier les méthodes pratiques de production en usage dans les grands pays industriels, les questions économiques indispensables aux futurs ingénieurs, d'apprendre à connaître les grandes lois de la production, et entre autres, celle de la subordination de l'opération industrielle à la recherche scientifique ; en un mot, compléter l'enseignement des Ecoles en vulgarisant les idées scientifiques, en prenant contact avec les réalités industrielles.

Nous sommes persuadés qu'il y a là un point qui intéressera les membres de l'Association, d'abord parce que l'initiative de la création de ce groupement à Lyon a été prise par des élèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, et que beaucoup d'ingénieurs entrant dans l'industrie ont pu avoir à déplorer leur manque de connaissances économiques, d'organisation industrielle et financière modernes.

Pour étudier ces problèmes, le groupe organise des conférences techniques et économiques choisies avec le souci de faire œuvre réaliste, et fait appel à tous les Ingénieurs E. C. L. pour participer à ses conférences et pour lui apporter leurs connaissances pratiques industrielles. En outre, il se propose d'organiser des visites d'usines. Ce groupe entretient ainsi les meilleurs sentiments de camaraderie et s'efforce de propager dans son milieu de futurs ingénieurs l'idée du groupement, dont notre Association ensuite sera la bénéficiaire directe. Nous engageons donc tous nos membres susceptibles de vouloir bien faire une conférence à ces jeunes gens de se faire connaître à notre secrétariat.

Notre Association félicite ses futurs sociétaires de leur initiative ; elle rappelle que nos jeunes amis et camarades ne font que réaliser ainsi d'une manière réelle les desiderata de conférences économiques, sociales, juridiques, financières, dont un grand nombre d'anciens avaient souhaité la création lors du referendum en vue des améliorations à apporter à l'enseignement de l'Ecole. Nos encouragements sont donc acquis à ceux qui ont pu, par leur propre mouvement, réaliser le but que nous avons indiqué.

Changements d'Adresses et de Situations

- 1870 — MAIRE Henri, 15, rue Paul-Louis-Courrier, Paris (VII^e).
- 1892 — DESPIERRE Eugène, ingénieur à Chambourg (Indre-et-Loire).
- 1895 — ELLIA André, sous-ingénieur à la C^o P.-L.-M. (service de la voie),
25, chemin du Moulin-à-Vent, Lyon.
- 1896 — HABOUZIT Maurice, sous-ingénieur à la C^o P.-L.-M. (service de la
voie, travaux de grande ceinture), 19, rue des Quinconces, à
Rosny-sous-Bois (Seine).
- 1898 — DELACROIX Jean, représentant du Comptoir Métallurgique Luxem-
bourgeois, 43, quai Fulchiron, Lyon.
- 1904 — DE MONTLOVIER Lionel, agent de représentations industrielles,
93, rue de Rome, à Marseille.
- MANTE Jules, 6, rue Lapeyrère, Paris (XVIII^e).
- 1905 — BUCLON Eugène, 12, rue de la Pépinière, Nancy (M.-et-M.).
- 1906 — BENIELLI Antoine, 53, avenue des Belges, Caluire (Rhône).
- 1907 — DIOT Stéphane, sous-chef de dépôt à la C^o P.-L.-M. (dépôt des
machines de Châteaureux), à Saint-Etienne (Loire).
- 1908 — FURIA Jean, 24, rue André-del-Sarte, Paris (XVIII^e).
- 1910 — CHAGUÉ Paul, 38, rue des Chesneaux, Montmorancy (S.-et-O.).
- GIRARD Louis, ingénieur, 2, rue des Dominicains, Nancy
(M.-et-M.).
- GIRARD Louis, ingénieur, 2, rue des Dominicains, Nancy (M.-et-M.).
- 1912 — MOUCHET Victor, ingénieur aux Etablissements Chesneau et
Nivoit (charpentes métalliques), à Bondy (Seine).
- VOIZOT Jean, Tuilerie de la Gare d'Eau, La Guerche (Cher).
- 1913 — COULON Alfred, ingénieur-directeur de l'Energie Industrielle,
51 bis, avenue Adolphe-Cochery, Montargis (Loiret).
- CHAPPUIS René, chez M. Chappuis, agent de change, 12, rue des
la République, Lyon.
- 1914 — GIRARD Louis, ingénieur, 32, rue St-Louis, Verdun (Meuse).
- JULIA Paul, ingénieur à la Société « Le Centre Electrique »,
Vierzon (Cher).
- 1920 — BOISSELET Louis, ingénieur aux Aciéries de Longwy, 112, boule-
vard de Paris, à Marseille. Domicile : 57, rue de la
République, Marseille.
- DUSSERT Jean, associé de la Maison J. Montel Fils, J. Dussert
et C^o, 23, rue Imbert-Colomès, Lyon. Domicile : 9, rue Gre-
nette, Lyon.
- MANDON Fernand, chef du service de Contrôle des Coopératives
de reconstruction du Pas-de-Calais, 31, rue Gambetta, Arras
(P.-de-C.).
- MORGNEUX Jean, 3 bis, rue Mizon, Paris (XV^e).



CHRONIQUE DES GROUPES

AVIS AUX DÉLÉGUÉS DES GROUPES

Nous rappelons aux Camarades, délégués des Groupes, de bien vouloir noter que les comptes rendus de leurs réunions mensuelles, quelles qu'elles soient, doivent parvenir au Siège social, à Lyon, avant le 20 de chaque mois, pour en permettre l'insertion au Bulletin.

Ces comptes rendus seront complétés par l'indication très précise des lieux, dates et heures des réunions des deux mois suivants, afin que nos Sociétaires puissent en être informés par la voie du Bulletin.

Ces comptes rendus doivent être écrits très lisiblement (particulièrement les noms propres) et sur le recto seulement de chaque feuille. — Ils seront envoyés prêts à être insérés et non sous forme de lettres relatant la réunion. N. D. L. R.

GROUPE DE PARIS

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

RÉUNION DU JEUDI 2 MAI 1921

Etaients présents MM. :

FOILLARD	1888	SAGNIMORIE	1893	REYMOND	1901
GABEL	1888	COLOMBART	1895	TRINGANO	1901
RIVAUX	1891	DE JOANNIS	1895	J. MONNET	1902
BLANCHET	1891	PIOLLET	1896	COLLIEUX	1902

FRANTZ	1904	VAN DOREN.....	1911	DURAND	1914
MAILLARD	1905	DE DAUKSZA.....	1913	GALLET	1920
RENAUD	1906	LASNE	1913	CAVAT	1920
DELASTRE	1907	A. VALÈRE-CHOCHOD	1913	MIGNOT	1920
VERNIER	1908	P. VALÈRE-CHOCHOD	1913	CHABREL	1920
JEANNEROD	1910	BLANCHARD	1914	MORCNEUX	1920
TAVAUX	1911	MICHEL	1914		

S'étaient excusés MM. :

GALERNE	1879	DE COCKBORNE.....	1905	MIGNOT	1920
CACHARD	1891	CHAGUÉ	1910		

Trente-deux camarades étaient venus à la réunion, attirés par la perspective d'une intéressante conférence. Leur attente fut, hélas ! déçue. M. BLANCHET apprit à l'assemblée que le camarade CARRIÈRE s'était excusé sur le motif que sa conférence n'était pas au point ; il poursuit, en effet, en ce moment des expériences touchant l'utilisation des combustibles pulvérulents dans les stations centrales et quand il aura des données définitives sur le problème, il nous fera part des résultats obtenus et des procédés les meilleurs.

Le regret des camarades fut ainsi atténué par la perspective d'une causerie documentée sur un sujet comportant de grosses possibilités d'avenir.

Le Président eut ensuite à faire part à l'assemblée d'une triste nouvelle : la mort brusque de notre camarade COURRIER. Le Président fut informé assez à temps du deuil qui frappe l'Association pour pouvoir prévenir plusieurs amis du défunt, et une dizaine de ses camarades l'ont accompagné à sa dernière demeure, rendant ainsi, au nom du Groupe de Paris, un pieux hommage à la mémoire de celui qui fut un des plus dévoués parmi eux. Il n'y a pas à faire l'éloge de l'affabilité de COURRIER, de son assiduité au Groupe de Paris et du dévouement qu'il apportait à seconder le Président, soit en donnant deux remarquables conférences sur la fabrication du papier, soit en participant à l'organisation des banquets annuels. Tous nous le connaissions et nous l'aimions comme il le méritait ; le Groupe de Paris ressent particulièrement la perte que l'Association vient de faire.

Le Président donne de bonnes nouvelles de la Reconnaissance d'Utilité publique et attire notre attention sur l'initiative du Conseil qui a décidé d'intervenir auprès du Conseil de l'Ecole pour faire reconnaître par l'Etat le diplôme de l'E. C. L. sans que celle-ci perde de son indépendance pour cela. Le Conseil fera tout son possible pour qu'aboutisse cette innovation, que d'autres Etablissements techniques supérieurs ont adoptée et menée à bien. Enfin, le Président renouvelle l'appel du Conseil à tous les camarades qui auraient des articles ou des notices à faire paraître dans le Bulletin, afin que la partie technique de celui-ci reprenne la place impor-

tante qu'elle tenait avant la guerre, et qui, aux yeux des ingénieurs que nous sommes, augmente beaucoup l'attrait du Bulletin.

Après cette communication, écoutée avec intérêt, les conversations reprirent et se prolongèrent tard dans la soirée, comme d'habitude.

RÉUNION DU JEUDI 2 JUIN 1921

RIVAL	1886	BONVALLET	1901	Van DOREN.....	1911
GUILLOT	1886	HALLET	1903	MOUCHET	1912
RIVAUX	1891	FRANTZ	1904	LASNE A.....	1913
SAGNIMORTE	1893	RENAUD	1906	P. VALÈRE-CHOCHOD	1913
DE JOANNIS.....	1895	DELAJE	1908	A. VALÈRE-CHOCHOD	1913
COLOMBART	1895	ROUSSEL	1908	CAVAT	1920
PIOLLET	1896	VERNIER	1908	MIGNOT	1920
CUSSET	1897	CHAGUÉ	1910	MORGNIEUX	1920
TABOULET	1901	JEANNEROD	1910	LARAT	1920

S'étaient excusés MM. :

BLANCHET	1891	DE DAUKZA.....	1913	CHABREL	1920
CACHARD	1891	GILLET	1920		

Bien que l'ordre du jour n'ait pas comporté de conférence, vingt-sept camarades se sont réunis au Café Terminus. Le Secrétaire eut malheureusement à présenter les excuses du Président, que seule la maladie pouvait empêcher d'être présent. Il mit les camarades au courant des nouvelles de l'Association, telles que M. BACKÈS, de passage à Paris, la semaine précédente les avait données à M. BLANCHET. La Reconnaissance d'utilité publique est en bonne voie, les pièces du dossier sont à Paris et on peut envisager une solution satisfaisante d'ici quelques mois.

Une allusion fut faite ensuite aux premiers pourparlers officiels engagés avec le Conseil d'Administration de l'Ecole, touchant la consécration officielle du diplôme par l'Etat. Des hésitations se sont manifestées. Rappelons-nous qu'il en était de même chez nous, au sujet de la Reconnaissance d'utilité publique, il y a quelques années et que l'idée depuis a fait son petit bonhomme de chemin. « Tant crie-t-on Noël qu'il vient » a dit Villon. Il sied donc de ne pas se décourager.

Pour finir, un appel fut lancé aux conférenciers de bonne volonté, et les conversations reprirent avec chaleur, ce fut le cas de dire, jusqu'à une heure avancée.

P. VALÈRE-CHOCHOD (1913).

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 5 AVRIL 1921

Etaient présents : M. GENKIN, ancien professeur à l'Ecole, et les camarades :

VERNEAU	1880	ROUX	1901	LAUSSAC	1913
BORY	1885	DE MONTLOVIER.....	1904	GUIEN	1920
MONNIOT	1895	BOISSIER	1911	GIDROL	1920
SCHMIDT	1895	DE MONTGOLFIER....	1912	BOISSELET	1920
DUBOUT	1897	CRESPON	1912		

S'étaient excusés MM.

COCHET	1888	CHAVANNE	1912	LAFONT	1914
SIDO	1906	JULIA	1914	DAUPHIN	1920
EMERY	1907	SICARD	1914		

Trois convocations nous ont été retournées pour adresse inconnue ; ce sont celles de nos camarades VIALE, PRIEZ et BESSEY.

Notre dévoué Président VERNEAU remercie nos camarades d'être venus plus nombreux à notre appel, et passe la parole au camarade MONNIOT, qui donne lecture d'une lettre de M. BACKÈS, l'infatigable Président de notre Association. C'est une invitation aux camarades du Groupe de Marseille et du Littoral, à se joindre à la sortie d'été du Groupe de Lyon, qui doit avoir lieu au Val-de-Fier le dimanche 29 mai.

Tous les membres présents s'associent ensuite aux vœux et félicitations adressés dans le Bulletin du mois d'avril à notre distingué camarade A. SAR (1867), ancien directeur de la Compagnie du Gaz de Montpellier, à l'occasion de sa retraite.

Le Groupe de Marseille apprend également avec le plus vif regret le malheur qui est venu frapper notre camarade MAILLET (1896), fondateur du Groupe de Marseille, dans ses plus chères affections.

On procède ensuite à l'élaboration définitive du programme de l'excursion du Groupe aux mines de bauxite de Mazaugues et à la Sainte-Baume, fixée au jeudi 9 juin 1921.

A cette occasion, notre sympathique et sportif Président VERNEAU, ayant conservé un excellent souvenir de notre promenade à la Calanque de Sormiou, engage vivement les nombreux camarades présents à prendre part à notre sortie d'été. Nous en profitons pour adresser nos plus vifs remerciements à notre camarade SIDO, qui se met à notre entière disposition pour la visite des mines de bauxite et l'organisation du dîner à la Sainte-Baume.

Pour terminer, nous adressons à notre camarade JULIA (1914), qui quitte notre région pour se rendre dans le Centre, où l'appellent ses nouvelles fonctions, nos meilleurs vœux de réussite.

RÉUNION DU MARDI 7 JUIN

Réunion mensuelle le 1^{er} mardi de chaque mois, à 18 h.,
Taverne Gruber, 36, Allées de Meilhan. Dîner à 19 h. 30
Lieu de réunion hebdomadaire, Café Glacier, chaque samedi, de 18 à 19 h.

Huit camarades sont présents à la réunion du Mardi 7 Juin. MM. :

VERNEAU	1880	DE MONTLOVIER....	1904	LAUSSAC	1913
MONNIOT	1895	EMERY	1907	BOISSELET	1920
Paul ROUX.....	1901	DE MONTGOLFIER...	1912		

S'étaient excusés MM. :

SAR	1867	SCHMIDT	1895	DE TALENCÉ.....	1920
H. BERGEON.....	1873	DUBOUT	1897	BRUN Alphonse....	1920
CROCHON	1888	AUBERT	1897		
COCHET	1888	CHAVANNE	1912		

Notre sympathique Président VERNEAU ouvre la séance, et passe la parole à notre non moins sympathique camarade MONNIOT qui nous fait part des offres de situations, adressées par notre Association.

Il donne ensuite lecture d'une lettre de notre dévoué Président, M. BACKÈS, exprimant le désir de notre Association de prendre part à l'Exposition Coloniale de Marseille.

Il fait appel pour cela aux camarades de notre groupe pour qu'ils lui apportent leur concours. Plusieurs ont déjà promis le leur, nous espérons qu'un certain nombre de ceux qui n'ont pu être présents à la réunion suivront leur exemple.

L'excursion du surlendemain aux gisements de bauxites du Var et à la

Supplément au Bulletin N° 161

Juillet 1921

DIMANCHE 31 JUILLET

**EXCURSION à ARS et VISITE
DE
L'ÉCOLE MUNICIPALE D'AGRICULTURE
DE CIBEINS**

BULLETIN D'ADHÉSION à détacher suivant le pointillé et à retourner
avant le **27 juillet** à M. le Secrétaire général de l'Association des Anciens
E. C. L., 24, rue Confort, LYON (inscription obligatoire).

PRIX : Transports en auto-car, aller-retour... 17 fr. ; nombre de places à réserver..... places
Déjeuner à l'Ecole 10 fr. ; » de couverts » couverts

Nom et promotion

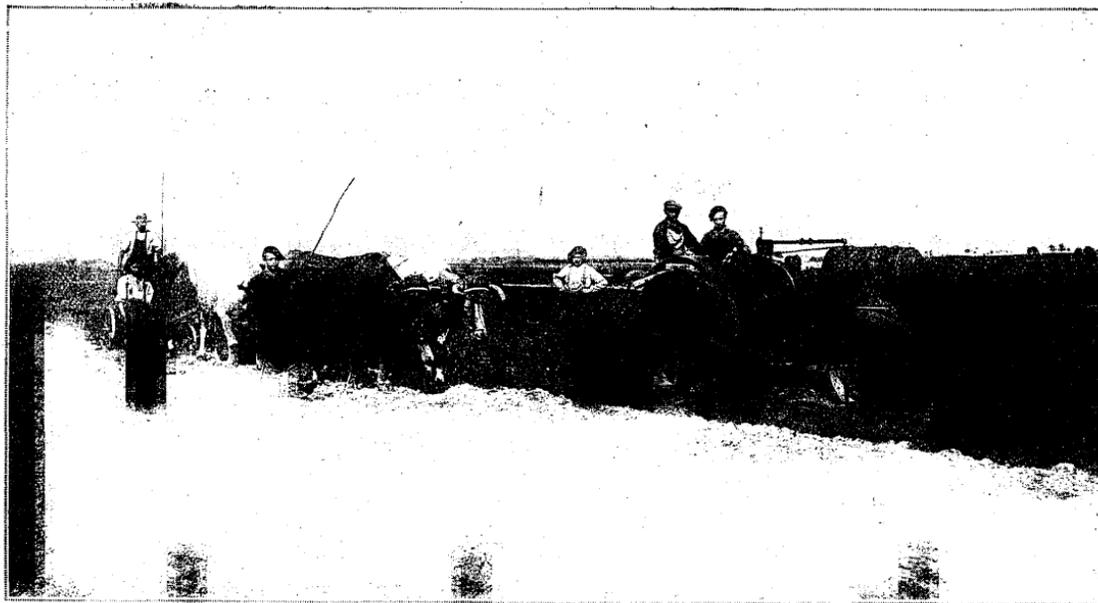
LES DAMES SONT ADMISES
avec prière de profiter largement de cette invitation

*NOTA : Le splendid-car ne contenant que 30 places confortables, celles-ci seront réservées
aux premiers inscrits*

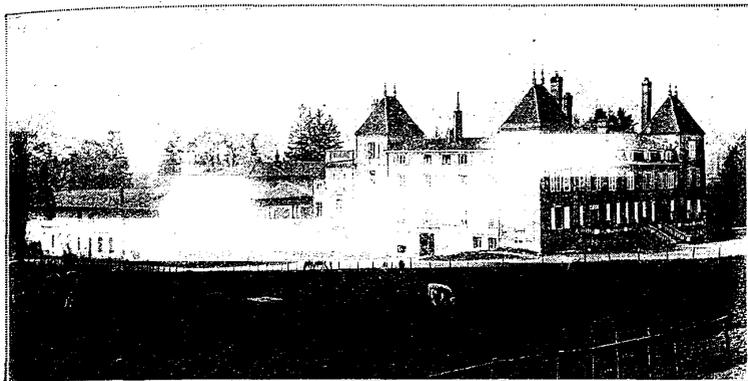
PROGRAMME

- 8 h. 15. — Rassemblement, 19, place Bellecour, LYON.
8 h. 45. — Départ en auto-car, autos particulières, motos,
bicyclettes, etc., pour Ars par les bords de la Saône.
10 h. 30. — Arrivée à Ars, visite de la ville et de la Basilique.
11 h. 30. — Départ pour l'Ecole d'Agriculture de Cibeins.
12 h. — Déjeuner à l'Ecole.
14 h. 30. — Visite de l'Ecole et du Domaine. Pêche ou partie de
bateau sur le lac pour les amateurs.
17 h. — Départ pour Lyon par le plateau des Dombes (St-An-
dré-de-Corcy).
18 h. 30. — Arrivée à LYON, dislocation place Bellecour.

LES DAMES SONT ADMISES



École d'Agriculture de Cibeins. — Labourage au tracteur



École d'Agriculture de Cibeins — Bâtiment de l'Administration

NOTE

sur l'École d'Agriculture de Cibeins, à Mizérioux (Ain)

La ville de Lyon a fondé en 1918 une Ecole d'Agriculture à Cibeins, commune de Mizérioux, arrondissement de Trévoux (Ain).

Cet établissement, dont la superficie dépasse 186 hectares, a été formé par la réunion de trois domaines importants. Il comprend des terres laboureables, des prairies, un vignoble et des bois. Il est traversé par un ruisseau aux eaux abondantes et poissonneuses.

L'Ecole est plus spécialement destinée à recevoir de jeunes Lyonnais, désireux de faire retour à la terre ; mais elle reçoit aussi, et par ordre de préférence, des enfants nés : 1° dans le département du Rhône ; 2° dans d'autres parties de la France.

Elle a pour but de former des praticiens instruits, au courant de l'Agromodernie moderne, capables de comprendre et faire profit, après leur sortie de l'Ecole, des découvertes incessantes faites dans l'art de la production des plantes.

L'Ecole est administrée par un Conseil présidé et nommé par M. le Maire de Lyon et à sa tête se trouve un Directeur.

Le corps enseignant est constitué par des professeurs et des chefs de travaux. La discipline est assurée par des surveillants et les soins de l'exploitation incombent aux chefs de culture, assistés d'un personnel subalterne, spécialement chargé de guider et de surveiller les exercices pratiques des élèves.

On prend les jeunes gens à partir de 12 ans révolus et 14 ans au plus et les places sont uniquement accordées au concours qui a lieu chaque année à la mairie de Lyon.

Ce concours porte sur les matières qui sont demandées à l'examen du certificat d'études primaires et comprend un examen écrit et oral.

L'Ecole reçoit des élèves internes, des demi-pensionnaires et des externes, aux prix annuels suivant :

Internes : 720 fr. ; demi-pensionnaires : 360 fr. ; externes : 120 fr.

Si l'école fournit elle-même le trousseau et les fournitures scolaires, il est demandé un supplément de 680 francs.

L'Enseignement est théorique et pratique : il comporte 5 années d'études.

La première année est purement théorique et intéresse surtout les sciences d'introduction dont une grande part concerne la botanique agricole, zoologie et géologie agricole, physique et météorologie, chimie générale et minéralogie.

Pendant les quatre années, les élèves passent chaque jour en moyenne quatre heures dans la campagne ou à la ferme et ses dépendances.

En dehors des travaux à la terre, les élèves au point de vue pratique, sont initiés à la reconnaissance des plantes et animaux utiles ou nuisibles à l'agriculture ; au travail du fer et du bois, au montage des machines, à l'analyse chimique, arpentage, nivellement et levé de plans. Enfin, ils visitent les exploitations rurales de la région ainsi que les usines de construction ou de produits chimiques présentant un intérêt agricole.

Nous avons pensé intéresser nos sociétaires en leur procurant l'occasion de visiter cette nouvelle et importante organisation de la ville de Lyon. Il sera tout particulièrement insisté sur toutes les parties techniques intéressant cette création (motoculture, engrais chimiques, etc.), de façon à faire retirer un profit direct à nos caravaniers, spécialement compétents dans la partie industrielle.

En plus de la belle promenade en auto-car, le long des rives de la Saône, la visite à Ars, ils auront le plaisir de parcourir un splendide domaine et d'y déjeuner avec les produits récoltés.

Le retour, par Saint-André-de-Corcy, leur procurera l'occasion de traverser le plateau des Dombes et confortablement installés dans de *splendid cars*, ils garderont un délicieux souvenir de cette sortie qui sera un nouveau succès après celle si bien réussie de la visite à la station hydro-électrique des Portes du Fier, le 29 mai dernier.

Ste-Baume fait ensuite l'objet d'une longue conversation, que l'on décide, l'heure s'avançant, de continuer à table.

Le dîner toujours gai, se prolonge très avant dans la soirée, et l'on se sépare en se donnant rendez-vous Jeudi matin, place de la Bourse, à 7 h. moins le quart.

En terminant, qu'il nous soit permis de remercier notre camarade DE TALANGÉ, actuellement au 8^e génie, à Montpellier, de l'aimable lettre qu'il nous a adressée. A ses regrets de ne pouvoir se trouver parmi nous, à chacune de nos réunions, il félicite le Groupe de Marseille de son activité et il nous donne l'assurance que, malgré son éloignement, il reste de cœur avec nous.

SORTIE DU GROUPE DE MARSEILLE

aux Mines de bauxite de Mazaugues et à la Ste-Baume

(9 Juin 1921)

Le jeudi matin, 9 Juin 1921, à 6 h. 45, six anciens E.C.L. heureux de contribuer à rétablir les bonnes traditions d'avant-guerre sont réunis place de la Bourse :

En tête, notre Président VERNEAU (1880), toujours infatigable, avec son fils ; MONNIOT (1895), également avec son fils ; DUBOUT (1897) ; Paul ROUX (1901), DE MONTGOLFIER (1912), LAUSSAC (1913).

Notre camarade SIDO (1906), ingénieur à la Société Electrométallurgique française, qui veut bien nous servir de guide dans la visite des mines de bauxite doit se joindre à nous, un peu avant Mazaugues.

Des événements imprévus ont empêché, au dernier moment, quelques-uns de nos camarades qui nous avaient envoyé leur adhésion, de participer à cette excursion. D'autres n'ont pu se libérer de leurs occupations. Il est certain que le Dimanche aurait permis à certains camarades de venir, mais il ne nous aurait pas été donné de voir fonctionner les divers services de l'exploitation que nous devons visiter.

A 7 heures, on donne le signal du départ et nous prenons place dans les automobiles des camarades VERNEAU, MONNIOT, et Paul ROUX, que ces derniers, avec leur complaisance habituelle, ont bien voulu mettre à notre disposition. Nous les en remercions bien vivement.

Les trois heures que nous mettons à gagner Mazaugues passent rapidement, grâce à la diversité des sites que nous traversons. La route sinueuse nous amène par une succession de gorges pittoresques et de riants plateaux

au croisement de la route de Nans où nous trouvons notre camarade SMO exact au rendez-vous.

Encore quelques kilom., et nous arrivons aux mines de Mazaugues, où nous sommes reçus très aimablement par l'Ingénieur, chef de l'exploitation.

La partie du gisement que nous allons visiter appartient à la Société Electrométallurgique Française, qui possède les gisements de bauxite les plus importants du Var. Celui de Mazaugues est particulièrement intéressant, tant par l'épaisseur de la couche exploitée que par la richesse du minerai.

Après nous avoir donné quelques renseignements sur l'orientation et la profondeur des gisements, l'Ingénieur de la mine et notre camarade SMO, nous font descendre par le plan incliné dans les chantiers d'extraction. Il faut aller vite, car le courant d'air humide qui règne à l'intérieur des galeries nous surprend.

Le sol est boueux et fait le désespoir de ceux qui n'ont pas eu la précaution de se munir de chaussures un peu fortes.

L'abatage se fait dans de vastes chantiers où l'on peut travailler à son aise. Les galeries sont hautes, spacieuses, et se terminent souvent par de véritables salles souterraines.

Par un trou percé dans le rocher, nous gagnons une ancienne exploitation dont on a retiré tout le minerai qui en valait la peine. Elle est maintenant abandonnée, et il est interdit d'y pénétrer, car les piliers destinés à supporter la masse de rochers formant le toit ont été grattés jusqu'à l'extrême limite.

Nos lampes fumeuses nous font apercevoir d'immenses excavations où règne un silence impressionnant. Mais leur faible clarté ne nous permet pas de percer les ténèbres qui nous entourent. Quel dommage de ne pas nous être munis d'un ruban de magnésium !

(Nos camarades trouveront par ailleurs une note documentée de notre ami SMO sur les mines de bauxite. Nous le remercions vivement d'avoir bien voulu nous apporter le concours de sa parfaite connaissance en cette matière).

Il faut se hâter de remonter, car nous voulons voir le transporteur aérien et les gorges du Caramy.

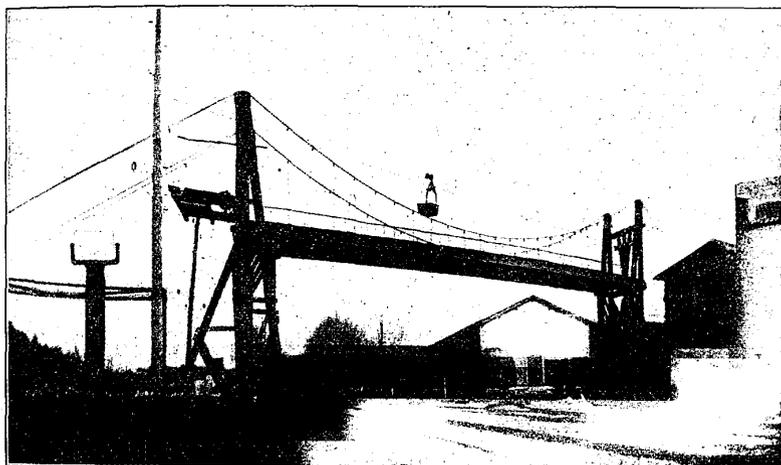
Sapristi ! qu'il fait chaud dehors !

Le Caramy est une petite rivière très encaissée, qui se jette dans l'Argens. Elle traverse par une série de défilés et de gorges sauvages, la concession de Mazaugues. La Société Electrométallurgique Française a installé là, à la partie supérieure des gorges un barrage, d'où l'eau est amenée par deux conduites forcées à une petite station hydro-électrique située dans le bas de la rivière. L'énergie produite sert à actionner le transporteur aérien et les services de la mine. Ce câble, ou plutôt l'ensemble des deux câbles porteurs, qui a une longueur de 9 kilom., conduit le minerai extrait des

de Mazaugues. La Société Electrométallurgique Française a installé là, Gardanne à Carnoules.

Les deux câbles franchissent le Caramy par une portée de 300 mètres, c'est un spectacle curieux que de voir les *wagonnets* se succéder sans interruption au-dessus du vide à 80 mètres d'intervalle. Il existe d'ailleurs un peu plus loin une autre portée de 500 mètres.

Nous revenons vers la mine pour assister à la manœuvre de chargement des wagonnets. Les deux câbles porteurs aboutissent aux extrémités des deux branches d'un rail en forme de fer à cheval, sur lequel la benne qui revient à vide continue de rouler après s'être dégagée du câble tracteur.



Transporteur aérien des Mines de Bauxites du Var

Passage de la ligne aérienne au-dessus des voies de la C^e P.-L.-M., en gare de Tourves

Il est amené sous une trémie de chargement et poussé jusqu'à l'extrémité de la seconde branche du rail où il est repris par le câble. Les manœuvres de décrochage et d'accrochage sont automatiques.

En plus de la petite station hydro-électrique dont nous avons parlé, l'exploitation possède un poste de transformateur branché sur le réseau de l'énergie du Littoral Méditerranéen, comme poste de secours.

L'heure s'avance ; nous prenons congé du Chef d'exploitation et le remercions de son aimable accueil. Les moteurs ronflent, nous grimpons vivement dans le sautos et en route pour la Ste-Baume.

Une heure, suffit pour faire le trajet. Malheureusement, un banal incident de route, une crevaison, puisqu'il faut l'appeler par son nom,

nous retarde, et ce n'est qu'à 13 h. $\frac{1}{2}$ que nous arrivons à l'hôtellerie de la Ste-Baume, où nous attendait un plantureux et succulent déjeuner.

Cette hôtellerie est bâtie presque au pied des rochers à pic de la Ste-Baume, sur le plan d'Aups, vaste plateau à 700 mètres d'altitude, servant de base à une longue crête rocheuse dont l'altitude moyenne est de 1000 mètres.

Grâce à notre camarade SIDO, qui a bien fait les choses, nous trouvons à l'hôtellerie un accueil très aimable, et... ce qui nous réjouit le plus, un repas bien servi. Nous avons tous l'estomac dans les talons et ce n'est qu'au rôti que l'on commence à retrouver son souffle. Au dessert, tout le monde se déclare satisfait, et le champagne aidant, la série des toasts commence.

Notre camarade MONNIOT nous lit une lettre de notre Président BACKÈS, qui très aimablement exprime ses regrets de n'avoir pu se joindre à nous malgré son désir, et envoie ses meilleurs souvenirs aux camarades du Groupe de Marseille. Cette lecture est accueillie par des applaudissements enthousiastes, et c'est par acclamations que l'on vote une adresse de sympathie pour le dévoué Président de notre Association.

On boit ensuite à la prospérité de l'Association, à celle de l'E.C.L., et enfin, pour clôturer, au Groupe de Marseille et à son cher Président, notre excellent camarade VERNEAU.

Il faut terminer notre programme. On se dépêche de sortir pour rendre visite à la grotte de la Ste-Baume.

Cette grotte, où, selon la tradition, se réfugia Ste-Madeleine après son arrivée en Camargue, s'ouvre dans la gigantesque muraille de rochers à pic, qui émerge du plan d'Aups. Elle est séparée de l'hôtellerie par une magnifique forêt domaniale qui couvre le contrefort de la montagne. Grâce à l'humidité qui y règne et à son altitude moyenne (700 à 800 m.), on y trouve un mélange curieux des flores du Nord et du Midi : arbres de toute beauté, sous-bois touffus et végétation extraordinaire.

Le sentier qui la traverse pour aller à la grotte est un véritable enchantement et on se laisserait volontiers aller à goûter de longues heures cette fraîcheur délicieuse et ce calme parfait.

Mais il se fait tard et il faut songer au retour. Nous regagnons donc l'hôtellerie et avec regret nous quittons ces lieux enchanteurs.

Pour varier la route, nous redescendons par le verdoyant vallon de St-Pons au milieu d'une profusion de genêts en fleur qui nous grisent de leur parfum capiteux.

Nous arrivons, trop vite, à notre gré, à Marseille. et l'on se sépare, en regrettant qu'il n'ait pas été possible à la plupart de nos camarades de profiter d'une journée aussi instructive qu'agréable.

H. LAUSSAC (1913).

NOTE SUR LES MINES DE BAUXITE

par notre camarade SIDO (1906)
Ingénieur à la Société Electrométallurgique Française.

Tout le monde sait que l'aluminium est obtenu en traitant au four électrique, son oxyde, l'alumine. Celle-ci doit être aussi pure que possible.

D'où vient l'alumine ? Elle est très répandue dans la nature : presque toutes les argiles en contiennent. Par contre à l'état pur, elle est extrêmement rare, et constitue même une série de pierres précieuses : le corindon, le rubis, le saphir, sont de l'alumine pure.

Le véritable minerai d'aluminium est une roche, parfois très dure, appelée bauxite. Son nom vient du village des Baux, où elle fut découverte, en 1822, par le savant Berthier. C'est un mélange d'alumine, d'oxyde ferreux et de silice.

Pour en extraire l'alumine, on attaque la bauxite, préalablement grillée, par la soude caustique. On obtient ainsi un aluminat de sodium qui, traité par l'eau, laisse déposer l'alumine.

Ces opérations nécessitent du charbon pour la calcination, et de la soude ; mais celle-ci n'est pas perdue. Elle est récupérée et peut servir à d'autres opérations.

La quantité d'alumine produite, correspond à peu près à la moitié de la quantité de bauxite traitée. Comme la production d'une tonne d'aluminium exige deux tonnes d'alumine, il faut donc quatre tonnes de bauxite, pour obtenir une tonne d'aluminium.

La bauxite pour être utilisée industriellement dans de bonnes conditions doit contenir environ 60 % d'alumine, et au maximum 3 à 4 % de silice.

Les gisements du Var sont de beaucoup les gisements les plus abondants et le minerai qu'ils contiennent est d'excellente qualité.

D'après une statistique établie en 1913, les productions des principaux points d'extraction ont été cette année-là, les suivantes :

Var	258.074 tonnes
Hérault	43.800 »
Bouches-du-Rhône	4.270 »
Ariège	3.150 »

Ce qui représente un total de : 309.294 tonnes

De plus, dans le Var, le minerai se présente sous la forme de véritables

couches continues et ne sont pas de simples poches. Elles se divisent en deux plis d'une largeur de 50 kilomètres chacun : le premier va de St. Maximin au Luc, le second va du Luc à Nans en passant par Brignoles.

C'est une infime partie de ce dernier que nous avons parcouru dans notre visite du 9 juin, mais c'est une des parties les plus riches. La région de Mazaugues a, en effet, une formation variant de 2 à 16 mètres, avec une moyenne de 8 m. d'épaisseur. La bauxite est rouge ferrugineux, de la meilleure qualité qui soit comme minerai d'aluminium.

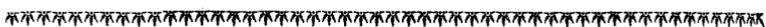
La production avant 1914 était de 200.000 tonnes par an, et l'extraction occupait 350 ouvriers appartenant à trois sociétés distinctes :

L'Union des Bauxites.

La Société Electrométallurgique Française.

La Société de l'Industrie Française d'Aluminium.

La Société Electrométallurgique Française dont nous avons plus particulièrement visité le gîte, extrait annuellement de ses puits 40.000 tonnes de bauxite qui sont convoyées en gare de Tourves par un câble transporteur aérien de 9 kilomètres de long.



GRUPE DE GRENOBLE ET DES ALPES

Siège : Café Durand, Place Grenette.

Réunions : Tous les jeudis, à partir de 20 h. 30.

DINER MENSUEL DU SAMEDI 9 AVRIL 1921

Le dîner mensuel du Groupe des Alpes eut lieu le samedi 9 avril, à 19 heures, dans les salons du restaurant Daglon, place Grenette, réservé aux anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise. La réunion fut particulièrement brillante et nos camarades étaient venus nombreux apporter leurs félicitations à notre camarade LAURENCIN (1920), nommé quelques jours auparavant chevalier de la Légion d'honneur pour sa belle conduite pendant la guerre.

Le Président du Groupe des Alpes, notre ami MAILLET, se fit l'interprète

de tous pour transmettre les félicitations et les compliments de ses camarades au nouveau légionnaire qui, comme officier d'infanterie, reçut plusieurs blessures et mérita jusqu'à cinq citations.

Etaient présents ou s'étaient excusés MM.

MAILLET	1897	PATURLE	1908	DAVID	1920
PERRET	1898	GILBAUD	1910	BECCAT	1920
LEONARD	1905	MANHÈS	1911	NARJOUX	1920
CHAMBOUVET	1905	MIZONY	1914	TURREL	1920
ESPIÉ	1906	MARQUIS	1920	COMTE	1920
GRENIER	1908	CLAVEAU	1920		
SERRES	1908	LAURENCIN	1920		

Les jeunes de la dernière promotion étaient surtout venus nombreux entourer leur camarade de promotion Jean LAURENCIN.

La réunion se prolongea naturellement fort tard. Plusieurs projets furent étudiés pour la sortie au Val-de-Fier du 29 mai. Certains disposant de moyens de transport, se sont promis d'assister nombreux à cette réunion.

Les détails de la sortie en ce qui concerne le Groupe des Alpes seront réglés au prochain dîner mensuel, le samedi 7 mai 1921.

DINER MENSUEL DU SAMEDI 7 MAI 1921

C'est le 7 de ce mois que le Groupe de Grenoble s'est réuni à son restaurant habituel, place Grenette.

Etaient présents :

MAILLET	1897	MANHÈS	1911	NARJOUX	1920
CHAMBOUVET	1905	MIZONY	1914	COCHET	1920
LÉONARD	1905	BECCAT	1920	LAURENCIN	1920
ESPIÉ	1906				

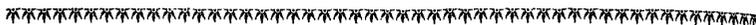
La réunion ne se prolongea pas si tard que de coutume ; le Groupe de Grenoble ayant rendez-vous le lendemain matin à 4 heures et demie pour une promenade en montagne, chacun tenait donc à conserver ses forces.

Notre camarade MAILLET fit cependant étudier pour un prochain dimanche une promenade aux usines des gorges d'Engins, où il servirait de Cicerone ; la promenade fut décidée pour le mois de juin, après celle de Seyssel où les Grenoblois seront certainement nombreux.

GROUPE DE SAONE-ET-LOIRE

Siège : Grand café, place de l'Obélisque, Chalon-sur-Saône

Réunions : Tous les jeudis, de 20 à 21 heures.



GROUPE DE ST-ÉTIENNE ET DE LA LOIRE

Réunion 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 21 MAI 1921

Etaient présents, MM.

FORAISON	1896	CLAUDINON	1914	DEVILLE Louis.....	1920
BODOY	1904	DAMON	1914	ROUX	1920
FORISSIER	1909	JOURNAUD	1914	VERICEL	1920
CELLARD	1913	DEVILLE Jean.....	1920		

Excuse : M. TEISSIER (1914).

En somme, il y avait, comme de coutume, le même nombre de camarades, et toujours les mêmes. Les anciens, à part quelques fidèles, semblent se désintéresser de notre groupe. Pourtant nous aurions besoin de leur concours, car l'expérience que l'âge leur donne serait nécessaire à leurs plus jeunes camarades. Si l'activité vient des jeunes, les bons conseils viennent des anciens.

De plus, certains camarades industriels auraient intérêt à se faire connaître. Les affaires, si rares en ce moment, peuvent quelquefois s'y traiter... et notre groupe vaut bien pour cela une bonne réclame dans le meilleur des journaux.

Il a été décidé que la prochaine réunion serait reportée au samedi 17 septembre, en raison de la période des vacances. Il n'y aura donc pas de réunion aux mois de juillet et août.

Nous espérons que notre dîner du 18 juin réunira de nombreux camarades.

Grâce au dévouement de jeunes camarades de la dernière promotion, notre situation va se stabiliser au Grand Cercle. Nous les remercions vivement de leur générosité.

Au 18 juin !

RÉUNION DU SAMEDI 18 JUIN

Etaient présents MM. :

GENTHON	1861	CELLARD	1913	JOURNAUD	1914
F. CANGALON.....	1876	AYROLLES	1914	DEVILLE Jean.....	1920
BOUCHARDON	1888	CLAUDINON	1914	DEVILLE Louis.....	1920
BRAL	1906	DAMON	1914	ROUX	1920
Ch. CANGALON.....	1912				

S'étaient excusés MM. :

FORAISSON	1896	GRENIER	1907	VÉRICEL	1920
BODOY	1904	BRUNON	1908		

Notre premier dîner eut lieu dans la salle habituelle de nos réunions. Au dernier moment, nous apprîmes que M. BACKÈS ne pouvait pas venir et chacun, tout en excusant notre cher Président, le regretta beaucoup.

Les nouveaux venus firent la connaissance des aînés de notre groupe, et anciens et jeunes, unis par les liens de camaraderie de notre vieille école, furent heureux de se trouver ensemble.

Cette fois-ci, nos anciens sont venus et nous les en remercions. Petit à petit, ils viendront plus nombreux et notre groupe y gagnera beaucoup. M. GENTHON, le doyen du groupe de la Loire, malgré son éloignement de Saint-Etienne, avait tenu à faire connaissance avec ses plus jeunes camarades. Saint-Chamond aussi était grandement et très dignement représenté, et Saint-Etienne, hélas ! bien pauvrement. Les E.C.L. de notre ville n'ont pas encore fait ce premier pas qui les inciterait certainement à en faire d'autres...

A table, la causerie fut des plus agréables. Les anciens nous parlaient de leurs affaires et chacun put profiter de leur sage expérience. La gaieté nous tint compagnie aussi, en somme, ce fut une réunion bien simple et bien intime. Au dessert, le camarade Roux lut la lettre d'excuses de M. BACKÈS qui, en même temps que ses regrets, nous apportait ses encouragements et son bon espoir dans la marche prospère de l'Association. Puis il porta un toast en l'honneur du groupe saluant ce petit commencement qui ne demande, après lui, qu'une suite encore plus éclatante.

Puis après, chacun se sépara espérant bien recommencer une aussi charmante soirée.

M. Roux (1920).

P. S. — La prochaine réunion aura lieu en septembre. Il n'y en aura donc pas en juillet et août.

GROUPE LORRAIN

RÉUNION DU DIMANCHE 8 MAI

Le Groupe Lorrain a définitivement pris corps à Metz, le dimanche 8 mai dernier, sous la présidence de notre sympathique camarade SUCHET (1898). Dix-neuf camarades répondirent à notre appel ; ce furent MM.

SUCHET	1898	FERRAT	1913	DUVERDY	1920
MEYER	1903	MONNOYEUR	1913	ESCHALIER	1920
BUCLON	1905	EDOUARD	1914	NIOGRET	1920
SEGUIN	1905	GIRARD LOUIS	1914	SERIN	1920
CHOFFEL	1910	RICHELMY	1914	SIMON	1920
ROUSSEL	1910	CHARVIER	1920		
GOUBILLON	1911	DIÉDRICHS	1920		

Mmes MILLET, MEYER, BUCLON, CHOFFEL, ROUSSEL, et M. MARTEL s'étaient aimablement joints à nous.

S'étaient excusés : MM. FERRAND (1906), LESOEUR (1912), BRÉGAND, LARGE (1920).

Le déjeuner, finement servi à l'Hôtel de Lorraine, se prolongea au milieu d'une gaieté cordiale et de l'intimité la plus charmante qu'apportait la présence de l'élément féminin.

Diverses questions furent abordées ou discutées. Notamment au sujet du placement et des changements de situation. Et puis, le vœu souvent émis ici fut renouvelé : que pas un Centralien n'hésite à répondre à des offres, généralement avantageuses, qu'on pourrait lui faire dans la région lorraine. Ne plus craindre, pour le temps présent, de se « désaxer » de son centre. Ceci pour l'intérêt propre en particulier, et celui de l'Ecole en général.

Le prochain rendez-vous fut fixé à Nancy, pour le dimanche 12 juin. Nous comptons qu'il réunira un nombre de camarades bien plus important encore.

La séance fut levée et la joyeuse bande prit, dans Metz, l'allure de la promenade la plus gentille. Et l'on se disloqua, tous fort satisfaits.

Pour toutes communications concernant le Groupe Lorrain, écrire ou s'adresser au camarade Aug. SUCHET, ingénieur aux mines de fer de la Mourière, à Pienne (M.-et-M.).

RÉUNION DU DIMANCHE 12 JUIN

Le dimanche 12 juin, la 3^e réunion du Groupe Lorrain avait lieu pour la première fois à Nancy. Un temps splendide favorisait les camarades de Longwy, Piennes, Verdun et autres lieux, qui n'hésitèrent pas à venir nombreux à ce rendez-vous. Mais ce beau soleil a facilité par contre, à notre grand regret, l'exode à la campagne de beaucoup d'E.C.L. nancéiens, alors qu'une malicieuse pluie nous les eût retenus sans doute...

Dans un salon particulier de l'Hôtel de Strasbourg un excellent déjeuner fut savouré par de joyeux convives.

De charmantes dames entouraient notre sympathique Président M. SUCHET (1898) et le plaisir réel que donne et promet encore la camaraderie sincère et vivace fut connu de tous.

Etaient présents, MM. :

SUCHET	1898	GIRARD Louis.....	1910	RICHELMY	1914
AMBLARD	1901	ROUSSEIL	1910	CHARVIER	1920
BUCLON	1905	BERGER	1911	ESQUALIER	1920
FERRAND	1906	GOUBILLON	1911	SERIN	1920
CHOFFEL	1910	ÉDOUARD	1914	SIMON	1920

Mmes : BUCLON et MILLET, CHOFFEL et ROUSSEIL.

S'étaient excusés, MM. :

MEYER	1903	FORRAT	1913	DIÉDERICHS	1920
SÉGUIN	1905	MONNOYEUR	1913	DUVERDY	1920
MOUTERDE	1910	GIRARD	1914	NICQRET	1920

La prochaine réunion fut fixée à Metz pour le dimanche 10 juillet (hôtel de Lorraine, place St-Louis).

P. RICHELMY (1914).

VISITE A VERDUN ET A SES CHAMPS DE BATAILLE

Le groupe Lorrain décide d'organiser pour le *dimanche 7 Août*, une *visite à Verdun et à ses champs de batailles*.

Les camarades et leur famille, qui n'appartiennent pas au Groupe Lorrain et qui auraient l'intention de profiter des vacances pour faire ce voyage agréable, dans de bonnes conditions, sont particulièrement invités à se joindre à nous.



CHRONIQUE DE L'ÉCOLE

Bal de l' « E. C. L. Orchestre »

Le samedi 30 avril dernier, l' « E. C. L. Orchestre » donnait son premier grand bal dans les salons Berrier et Milliet. Beaucoup de personnes avaient des doutes sur la réussite de cette soirée, mais celles qui y assistèrent sont maintenant convaincues. Nous ne pouvons qu'adresser des louanges bien sincères aux deux habiles organisateurs, si jeunes encore, mais combien actifs. Le contrôle et le service d'ordre furent si bien assurés par le président, M. Raoul DE PARISOT, qu'il n'y eut pas une seule note fausse. Les toilettes claires de tant de charmantes jeunes filles, la correction de tous ces jeunes gens formaient un ensemble délicieux.

Le chef d'orchestre, M. Philippe VALETTE, possède certainement une baguette magique, et nous devons le remercier de son dévouement à remplir une tâche si ingrate. A tout l'orchestre, nous adressons nos sincères remerciements et nos félicitations pour la maîtrise dont il fit preuve.

Remarqués parmi l'assistance : MM. CHAZETTE, adjoint au maire; BACKÈS, président des A. E. E. C. L. ; LACHAT, secrétaire, et de nombreux Anciens ; CONDAMIN, CLÉMENT, MONDIÈS, LIMB, professeurs à l'Ecole Centrale Lyonnaise ; Mlle WEY, présidente des Anciennes Elèves de l'Ecole Technique de Jeunes Filles.

S'étaient excusés : MM. HERRIOT, le général MARJOLET, CHARRUIT, professeur à l'Ecole.

Bref, succès complet, inespéré, et les heures passaient si vite qu'au petit jour les couples étaient toujours aussi nombreux.

Légion d'honneur

Au nombre des jeunes chevaliers promus récemment dans la Légion d'honneur, nous relevons le nom de *Emile LAPORTE*, élève de 2^e année à l'E. C. L.

Lieutenant au 35^e régiment d'aviation, ce brave est titulaire de l'admirable citation suivante :

Officier d'élite, observateur remarquable. Après s'être distingué dans l'infanterie par son courage et son sang-froid, s'est signalé dans l'aviation par la précision et la sûreté de ses renseignements (une blessure, cinq citations).

Toutes nos félicitations.

Concert de l' « E. C. L. Orchestre »

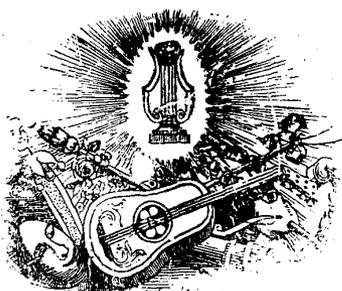
L' « E.C.L. Orchestre », toujours aussi actif, donnait le Samedi 28 Mai, dans la salle des Fêtes du Conservatoire, son deuxième et dernier concert de la saison, avec le gracieux concours de Mme Simon, M. Médori, etc....

Comme le fit remarquer M. R. DE PARISOT, dans son petit laïus, tous ces jeunes artistes devaient songer à leurs examens, et délaissier un peu la musique. Aussi pour ce concert d'adieux, avaient-ils élaboré un programme de tout premier ordre, dont nous donnons le détail plus loin.

Nous ne saurons jamais assez féliciter le chef d'Orchestre, M. Ph. VALETTE, au talent de qui nous devons le « *Souvenir Messin* », morceau superbe qui d'ailleurs remporta un succès légitime.

« *L'Ouverture de Guillaume Tell* », pourtant si difficile, fut exécutée certainement mieux que par beaucoup d'autres sociétés musicales plus connues. La salle, archi-comble, fut unanime à applaudir ces jeunes artistes qui savent si agréablement employer leurs heures de liberté, et en même temps travailler au bon renom de l'Ecole.

L'année prochaine, nous aurons le plaisir de les entendre à tous nos concerts-sauterie ; ils donneront un Bal, (puisque la jeunesse malgré tout, préfère la danse), et d'autres Concerts, qui, nous en sommes certains, seront aussi bien réussis et appréciés que celui du 28 mai.





PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

- N° 441. — 6 mai. — Importante firme de Paris demande un jeune E.C.L. connaissant la machine à vapeur.
- N° 442. — 7 mai. — Etablissements importants en Meurthe-et-Moselle auraient besoin d'un ingénieur-dessinateur en charpentes et ponts métalliques, ponts roulants.
- N° 443. — 9 mai. — Affaire d'Electricité, à Lyon, cherche associé, apport 15 à 20.000 francs.
- N° 444. — 9 mai. — Camarade ayant l'intention de prendre une affaire importante constructions mécaniques à Lyon, s'y adjoindrait un Camarade ayant longue pratique direction Usine, etc. Apport 125.000 fr.
- N° 447. — 13 mai. — Société d'Entreprise électrique, à Lyon, engagerait pour son service commercial ingénieur ayant connaissances installations centrales, postes, lignes ; 4 à 5 années de pratique.
- N° 448. — 13 mai. — Importante Maison Norvégienne d'outillage et de machines demande représentant général pour la France.
- N° 449. — 13 mai. — Etablissements fournitures électriques, de Paris, demandent représentant déjà établi pour la région Lyonnaise.
- N° 450. — 21 mai. — Entrepreneur travaux publics dans le Loiret demande conducteur avec sérieuses références.
- N° 451. — 25 mai. — Importante Maison de Lyon demande pour Toulouse et pour Clermont deux ingénieurs ayant plusieurs années pratique construction gros matériel et installation pour service technique et commercial. (Diplôme d'électricien indispensable).
- N° 452. — 27 mai. — Importante Fonderie des Ardennes désire créer un poste de représentant région de Marseille (Lozère, Hérault, Gard, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Var, Basses-Alpes. A.M.) pour représenter les produits de sa fabrication : fonte malléable et fonte douce.
- N° 453. — 28 mai. — On demande « Métreur » pour Entreprise générale de Bâtiments et Travaux Publics. Situation intéressante après essai rétribué.
- N° 454. — 28 mai. — Entreprise importante de Travaux Publics, cherche comme Chef de son Bureau d'études, un ingénieur possédant connaissances techniques étendues, sur toutes les parties du Génie Civil, Béton Armé, installations barrages, chutes d'eau.
- N° 455. — 3 juin. — Place de directeur dans teinture et apprêts, dans importante Maison de Lyon, pour camarade disposant de 300.000 francs et ayant connaissances techniques correspondantes.
- N° 456. — 3 juin. — On demande pour service des brevets d'invention et de la documentation technique d'une importante Société de l'Est, un jeune ingénieur ayant fait des études spéciales d'électricité et connaissant l'allemand.
- N° 457. — 3 juin. — Camarade ayant importante situation dans l'exploitation électrique, cherche ingénieur très actif, 28 à 32 ans, pour l'assister et reprendre plus tard quelques unes de ses affaires.

N° 458. — 5 juin. — Importante société de constructions électriques de Lyon, de mande un Chef de Bureau d'études, très au courant de Constructions Electriques.

N° 459. — 6 juin. — Camarade ayant de gros intérêts dans une carrière de produits réfractaires, recherche un associé (Voir Informations Commerciales).

N° 461. — 9 juin. — Maison Lyonnaise céderait fabrication, spécialité industrielle, en pleine activité.

N° 462. — 17 juin. — Importants Etablissements à Reims, constructions industrielles, métalliques, travaux publics, etc... seraient disposés à prendre un ou deux camarades débutants.

N° 463. — 17 juin. — Société anonyme aurait besoin d'un excellent Chef d'usine pour prendre la direction d'une Manufacture de Caoutchouc industriel en Indo-Chine.

N° 464. — 17 juin. — On recherche camarade disposant de 40.000 francs, au courant partie commerciale pour diriger industrie de gros rapports à Grenoble.

N° 466. — 17 juin. — Maison Constructions Mécaniques, spécialité de Pompes, recherche ingénieur ayant pratique des Installations.

N° 467. — 21 juin. — On demande deux Ingénieurs, âgés de 30 ans environ, ayant de la pratique pour diriger exploitation de secteurs de distributions d'énergie.

N° 468. — 21 juin. — Agent technique est demandé pour affaire moteurs gaz pauvre et gazogène.

N° 469. — 21 juin. — Ingénieur sérieux pour estimation matériel d'Usines diverses.

N° 470. — 22 juin. — Ingénieur-Rreprésentant pour succursales Lyon et Lille.

N° 471. — 22 juin. — On demande pour atelier de Constructions machines textiles Ingénieur spécialisé.

N° 472. — 22 juin. — Ingénieur 30 à 40 ans, pour conduire petit atelier de chaudronnerie et mécanique générale.

N° 473. — 23 juin. — Ateliers de Constructions Mécaniques à Mulhouse, cherche Bon chef de fabrication ayant pratique Outillage et Approvisionnement.

N° 474. — 23 juin. — On demande pour Centrale-Vapeur (turbines, grilles mécaniques), un chef de station bien au courant de la chauffe et partie électrique.

N° 475. — Chef de service est demandé pour Usine de Construction électromécanique de l'Est.

N° 477. — 24 juin. — Usine de Meubles, région Sud-Est, cherche un très bon Directeur technique et commercial.

N° 478. — Nous allons avoir offre de deux situations importantes pour l'Afrique Occidentale pour le tracé de 500 kil. de chemins de fer. Avoir bonne pratique des instruments tachéométriques, être forts et robustes, âgés de 25 à 30 ans.

N° 479. — On demande Ingénieur ayant pratique chauffage, fumisterie et installations sanitaires, bonnes références exigées, situation d'avenir.

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 334. — 32 ans, camarade cherche situation mi-technique, mi-commerciale, représentation.

N° 335. — 30 ans, cherche situation dans l'électricité, installation ou exploitation, situation mi-technique, mi-commerciale.

N° 336. — 26 ans, désire place dans exploitation électricité ou service des ateliers constructions mécaniques.

N° 337. — 30 ans, mi-commerciale, mi-technique dans électricité.

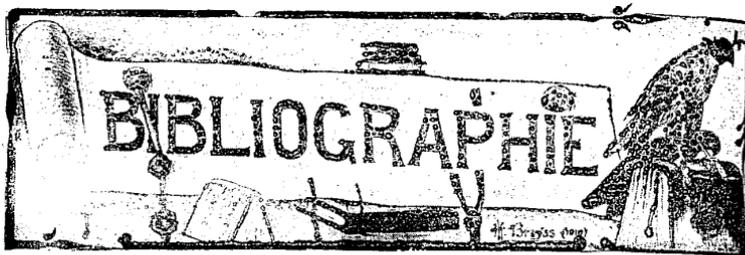
N° 338. — 24 ans, désire situation dans grosse métallurgie, construction mécanique à Lyon.

- N° 339. — 52 ans, cherche situation travaux publics, chemins de fer.
N° 340. — 24 ans, désire situation dans travaux publics.
N° 341. — 32 ans, cherche emploi dans travaux publics, métallurgie.
N° 342. — 36 ans, cherche emploi dans entretien, approvisionnement service technique et commercial.
N° 343. — 27 ans, désire emploi mi-technique, mi-commercial.
N° 345. — 27 ans, cherche situation travaux publics, bâtiments.
N° 346. — 48 ans, désire place dans partie automobile, moteurs industriels, tracteurs ou machines agricoles.
N° 347. — 26 ans, cherche situation dans travaux publics.
N° 348. — 42 ans, cherche emploi dans partie commerciale comme Chef de service approvisionnements et achats.
N° 349. — 32 ans, cherche situation dans industrie chimique, teinture, corps gras, produits alimentaires, etc..
N° 350. — 27 ans, désire situation dans partie commerciale, électricité.
N° 351. — 30 ans, cherche emploi dans entretien électricité, exploitation de réseaux électriques.
N° 352. — 24 ans, désire situation dans métallurgie, travaux publics.
N° 353. — 25 ans, emploi dans laboratoire de métallurgie, constructions mécaniques.
N° 354. — 23 ans, cherche situation dans travaux publics électricité.
N° 355. — 26 ans, recherche associé pour affaire intéressante.
N° 356. — 39 ans, cherche situation dans l'industrie minière en France, colonies.
N° 357. — 31 ans, cherche emploi de dessinateur d'études, conducteur de travaux.
N° 358. — 24 ans, cherche poste d'atelier, adjoint à chef fabrication.
N° 360. — 27 ans, désire emploi dans travaux publics, installations hydro-électriques.

INFORMATIONS COMMERCIALES

Le succès remporté par le Carburateur « Solex » au concours de consommation du Mans, a sûrement retenu l'attention de nos camarades de l'Automobile et de l'Industrie. Ceux d'entre eux qui seraient plus particulièrement intéressés peuvent s'adresser à la Maison **P. Robin**, 295, avenue Jean-Jaurès, concessionnaire du « Solex » pour le Sud-Est et le Midi de la France, où notre camarade **Chaîne** se fera un plaisir de leur fournir tous renseignements utiles.

Camarade ayant atelier mécanique (Lyon-Villeurbanne), désirerait avoir travaux d'usinage, en série de préférence. Pour renseignements plus précis s'adresser au Secrétariat de l'Association.



POUR NOS CAMARADES BIBLIOPHILES ET COLLECTIONNEURS

Nous recevons la notice suivante, avec prière de la communiquer à nos sociétaires. Nous accédons d'autant plus volontiers à ce désir, que c'est une occasion d'illustrer notre Bulletin de quelques clichés d'après originaux du Maître ROBIDA et que cette notice intéressera sûrement un grand nombre de nos lecteurs.

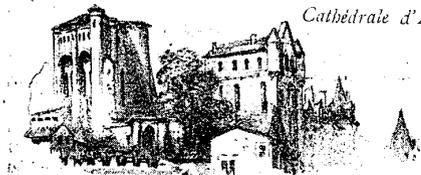
C'est un lieu commun fort spécieux de répéter que le Progrès est préjudiciable à l'Art. On a beau jeu de prétendre que le souci grandissant du confort matériel et des plaisirs vulgaires compromet le goût des belles choses ; qu'au surplus la démocratisation maladroite et la reproduction grossière des œuvres délicates ou puissantes aboutit à obnubiler l'esthétique publique et à diminuer l'estime due aux originaux ou à leurs reproductions vraiment fidèles.

Or, c'est plutôt le contraire qui se produit. Outre que le nombre des amateurs, qui fut toujours une élite, n'a pas diminué, on peut affirmer que ceux-ci goûtent plus consciemment leur plaisir et que ce plaisir s'étend sur un domaine plus vaste. Le goût des connaisseurs — qui ne sont pas seulement des grands seigneurs ou de riches « fermiers généraux », mais de simples bourgeois, des industriels, des gens de professions libérales — est semblable à une harpe qui se serait enrichie de plusieurs cordes et de vibrations nouvelles.

Il n'est donc point paradoxal de penser que le Progrès a, de nos jours, joué un rôle heureux dans la vie des arts. Les œuvres anciennes, mieux collectionnées et cataloguées, sont mieux protégées contre les injures du



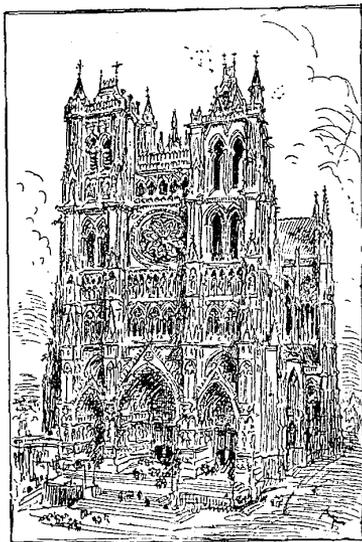
Cathédrale d'Albi



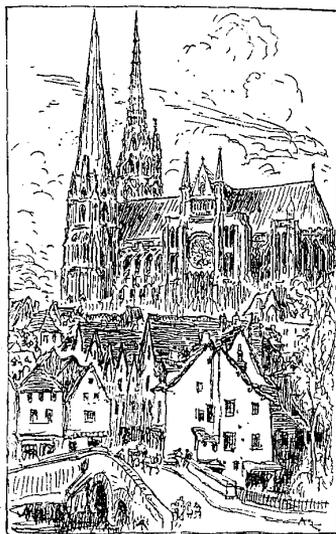
Réduction en simili-gravure d'une des lithographies originales (215/310 sur papier de 320/500).

temps. Les œuvres modernes elles-mêmes, lorsqu'elles proviennent d'éditeurs vraiment dignes de ce nom, offrent des garanties de bon tirage et de loyal numérotage qui en augmentent la valeur.

Au reste, pour invoquer une considération prosaïquement moderne, n'est-il pas évident que nos collectionneurs ne se donnent plus seulement les nobles joies que l'on sait. Ils se constituent encore — pour eux ou pour leurs héritiers — de véritables trésors. Les pierres précieuses elles-mêmes, qui se ternissent, ou dont l'authenticité (comme on vient de le révéler pour certaines perles) pourra un jour être controuvée, sont de moins sûrs placements, pour employer ce mot brutal, qu'un choix judicieux de bons



Cathédrale d'Amiens (1)



Cathédrale de Chartres

originaux ou de belles reproductions artistiques dont la valeur ne peut que s'accroître avec le temps.

* *

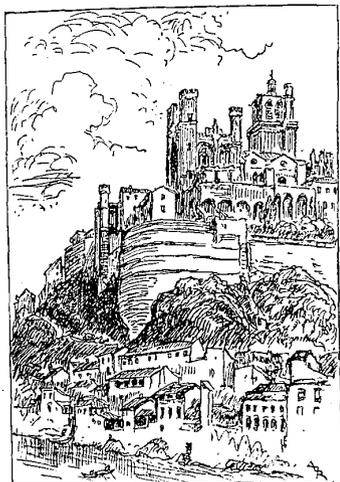
Il y a plus encore. Le goût croissant de l'histoire et celui de la géographie pittoresque des lieux qui ont été le théâtre de grands événements

(1) Nous prions nos lecteurs de bien noter que ce cliché et les suivants ne sont pas des reproductions réduites des lithographies du format 32 x 50 cm., dont il est question dans cette notice. Ils ont été faits d'après des dessins à la plume, enlevés de verve par le Maître A. ROBIDA, et destinés seulement à montrer sous quel angle a été prise chacune des cathédrales de la collection de lithographies dont il s'agit.

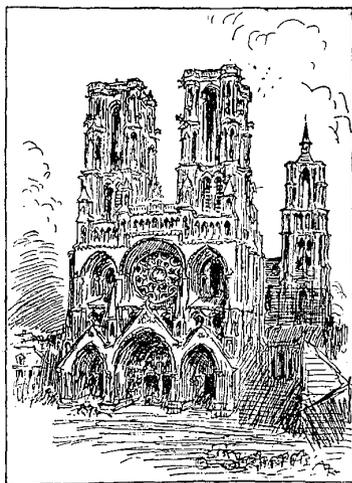
donnent à certaines œuvres une singulière plus-value de documentation et de curiosité, au sens que les amateurs attachent à ce mot.

Il va sans dire, par exemple, que les souvenirs tragiques de la Grande Guerre, l'espèce de ferveur touristique qui est résulté de celle-ci à l'égard de nos trésors architecturaux ruinés ou endommagés, ou même de ceux qui ont échappé au désastre, ajoutent un prix inestimable aux œuvres, peintures, dessins, eaux-fortes ou lithographies, qui conservent en les magnifiant ces grands souvenirs du patrimoine national.

Considérons, je suppose, l'ensemble de nos grandes cathédrales. Quel est le Français, de si modeste culture qu'il fût, qui, au lendemain du premier bombardement de Reims, n'ait éprouvé le besoin de se procurer de la sublime cathédrale une image quelconque, au moins, une humble carte



Cathédrale de Béziers



Cathédrale de Laon

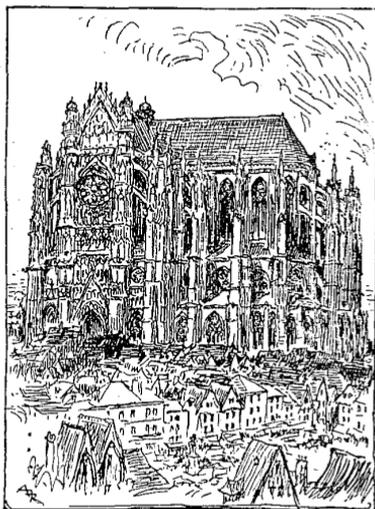
postale ?... Quel est celui qui, à la nouvelle de ce désastre ou de tel autre, comme la destruction de Noyon, ou simplement à l'idée du danger couru par Amiens, par Strasbourg, etc... n'ait senti naître en lui une sorte de pitié nouvelle, artistique sinon religieuse, pour tant de chefs-d'œuvres auxquels il ne songeait guère avant le grand drame ?

Quel est donc le collectionneur averti qui, en dehors du plaisir purement esthétique de posséder de nouvelles estampes de grand style, ne donnera une attention toute particulière à la perspective d'avoir en cartons la collection de ces admirables « poèmes de pierre » dont l'existence réelle a pu être menacée et dont le burin ou le crayon peuvent du moins sauver — en la multipliant — la glorieuse majesté ?...

C'est cette collection que nous venons lui offrir aujourd'hui : une collection de 25 lithographies, exceptionnellement digne du sujet qui l'a inspirée.

Par le choix de l'artiste d'abord. En pareille matière, prononcer le nom de ROBIDA, c'est tout dire. Ce grand amoureux des cathédrales de France, ce pèlerin passionné qui, depuis l'âge de 18 ans, n'a cessé d'aller leur demander le secret de leur beauté, était tout désigné pour en dresser, si l'on peut dire, l'inventaire d'art complet et définitif.

Sa manière, on la connaît : ROBIDA, c'est, en quelque sorte, le mariage heureux de Viollet-le-Duc et de Gustave Doré. Du premier, il a le souci des détails précis de l'art gothique, que les dessinateurs du romantisme ont si souvent interprété au gré de leur fantaisie. Au second, il a pris cet



Cathédrale de Beauvais

art puissant de dramatiser l'architecture, de lui donner ce sens et presque ce visage humains qui sont sa raison d'être. Pour tout dire, il en a retrouvé l'inspiration première et l'âme même.

De la cathédrale, ROBIDA ne s'est pas contenté de traduire la physiologie personnelle et abstraite : il n'a pas seulement fixé l'harmonie, dans la masse prodigieuse, d'un Amiens juché sur ses escaliers, le paradoxe de force et de grâce qu'est Beauvais, bras d'une croix inachevée, la dentelle de pierre signolée, d'un ensemble cependant si pur, qu'est Rouen, le charme rustique, aujourd'hui, hélas ! disparu, d'un Noyon, ou l'à-pic de château-fort et la majesté géométrique d'un Béziers. Il a su, en outre,

— sans rien imaginer ni interpréter et rien qu'en se servant de ce qui existe encore du passé autour de ces cathédrales — les replacer dans leur décor du moyen âge.

Son Chartres, à la fois si svelte et si puissant, mais précédé d'un tournant de rues aux maisons du XV^e siècle, son Beauvais s'évadant d'un lacs de ruelles et de maisons à pignons, son Rouen reculé derrière un premier plan de vieilles demeures à colombage normand, voilà l'art suprême de celui qu'on pourrait appeler le grand *portraitiste des cathédrales* : il a su nous les donner à la fois telles qu'elles sont et telles qu'elles furent. D'après les lithographies déjà parues, on imagine ce que seront celles d'Arles, au roman intime et comme ramassé, de Bourges, aux cinq portails somptueux, de Lyon noir et grave, et enfin de Strasbourg, cette féerie de pierre rose qui est comme la consolation de Reims détruite...

Le procédé, c'est la lithographie, que ROBIDA manie avec autant de maîtrise que la plume. Elle lui permet, ici, de donner toutes les précisions de détail, en même temps que la caresse veloutée du crayon lithographique se prête à rendre tous les jeux de la lumière et les valeurs de l'atmosphère. C'est bien le ciel léger et laiteux de l'Amiénois qui baigne sa cathédrale d'Amiens, et l'azur intense du Midi qui fait flamboyer son Béziers.

Une telle œuvre exigeait un éditeur de marque. Elle l'a trouvé dans l'éditeur BAUDELLOT, dont la réputation est de connaître à fond toutes les ressources des arts graphiques et de savoir demander à chaque procédé le maximum de ce qu'il peut donner.

Disons d'abord que sa première coquetterie sera de se borner, pour chacune de ces 25 lithographies, à un tirage strictement et rigoureusement limité (les amateurs savent ce que parler veut dire) à 125 exemplaires. Notons, en outre, que ces lithographies, obtenues avec les meilleures pierres, traitées par le meilleur grainage (un art qui n'est plus à la portée de tout le monde) sont tirées à la presse à bras, qui fut, comme chacun sait, l'enfance du tirage lithographique, mais qui est restée le moyen d'expression le plus parfait de cet art exquis.

C'est dire que nous recommandons là aux amateurs, une collection de tous points parfaite. Nous pourrions oser l'épithète *plus que parfaite* en considérant que la confiance accordée depuis longtemps à l'éditeur BAUDELLOT par ROBIDA lui-même, la longue habitude qu'a le premier de traduire les compositions du second, assurent à ce nouveau chapitre de l'œuvre du maître une fidélité et une minutie d'interprétation qui ne sont pas choses communes.

Nous avons cru devoir signaler aux Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise ce régal d'art, en illustrant ces pages de quelques clichés d'après dessins originaux de ROMBA, persuadés que nous sommes que des ingénieurs doublés d'hommes de goût seront particulièrement sensibles à la possession d'une œuvre qui est comme l'exaltation des grands miracles architecturaux de la race française. (1).

ROZET.

(1) Tous renseignements seront envoyés directement à nos lecteurs, sur demande adressée à M. E. Baudelot, imprimeur-éditeur, 41, avenue Reille, à Paris (XIV^e).
A titre de première indication, le prix de chaque cathédrale est de quinze francs, sans obligation de souscrire à la série complète.



BIBLIOGRAPHIE

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,

OUVRAGES OFFERTS A L'ASSOCIATION

Don de la Librairie Armand COLIN, 103, boulevard Saint-Michel, Paris.

Le mouvement biologique en Europe, par Georges Bohn, directeur de laboratoire à la Sorbonne. Un volume in-18, broché, 4 fr.

Ce qui fait surtout l'intérêt du livre de M. Bohn, c'est la variété des sujets qu'il aborde. Nos systèmes d'instruction habituent les hommes à voir les choses dans des cases séparées, bien distinctes ; on apprend aux jeunes gens la zoologie, la botanique, la physique, la chimie ; on ne leur montre pas à quel point ces sciences sont solidaires.

Cet ouvrage, si riche en enseignements, idées et suggestions, d'un savant convaincu et indépendant, sera certainement goûté du public cultivé ; les étudiants y trouveront, rapportées de première main, les découvertes les plus remarquables de ces vingt dernières années, en biologie et en psychologie.

Don de la Librairie Albin MICHEL, Editeur, 22, rue Huyghens, Paris.

J. Boulvin : Ingénieur honoraire des Ponts et Chaussées. **Cours de Mécanique appliquée aux Machines**, professé à l'Ecole spéciale du Génie Civil de Gand.

Huitième Volume. — **Transport du travail à distance et appareils de levage.**

Vient de paraître, la deuxième édition, 1 volume in-8°, de 440 pages, avec 394 figures, 30 fr.

Transmissions téléodynamiques. — Transmission hydraulique. — Transmission par l'air comprimé.

Appareils de levage : Crics et vérins, palans, treuils, cabestans. — Grues, bigues, ponts roulants. — Appareils dépendant d'une station centrale. — Ascenseurs.

Nous recommandons à l'attention de nos camarades la lecture de ce huitième volume. Le cours complet comprendra neuf volumes, c'est le plus important qui ait été écrit à ce jour.

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES OFFERTES A L'ASSOCIATION

L'Industrie Electrique (Don de M. Lahure, éditeur).

10 Janvier 1921. — La Télégraphie par le sol, A. Soulier.

25 Janvier 1921. — Nouvelles installations électriques du Chicago, Milwaukee and Saint-Paul Railway.

10 Février 1921. — Sur les oscillations entretenues par un phénomène continu.

25 Février 1921. — Sur le fonctionnement des groupes Scott en auto-transformateurs, S. Loutzky.

10 Mars 1921. — Les essais des fers à repasser électriques. — L'électricité au Chili, par H. Marchanot.

25 Mars 1921. — La Radiographie transocéanique. — Le système Alexanderson, par H. Marchand. — La soie artificielle et les isolants synthétiques.

10 Avril 1921. — La Chaudière électrique Revel.

25 Avril 1921. — Les Automotrices Diesel-Electriques, par F. Loppé.

La Houille Blanche (Don de M. Jules, Rey, éditeur à Grenoble).

N° 168. — Janvier-Février 1921. — Les conséquences d'un avenant de modification des tarifs sur les polices en cours d'après la dernière jurisprudence, par Paul Bougault. — L'aménagement du Rhône (projet Rateau). — De la construction de génératrices pour des usines hydrauliques, par Schapira. — Les chaudières à vapeur chauffées électriquement, par G. A. Maillet.

N° 169. — Mars-Avril 1921. — La géologie et l'aménagement des chutes d'eau (W. Killian). — Construction et applications de dispositifs de barrages automatiques (E. Froté). — Calcul du moment d'inertie à donner aux volants des turbines hydrauliques (P. Cayère). — Sur l'étude des perturbations de vitesse des groupes électrogènes par la méthode des caractéristiques (Barbillon). — La part de l'Etat dans les chutes concédées (Paul Bougault). — Electrification des tramways locaux et départementaux de la Savoie.

PUBLICATIONS REÇUES PAR ABONNEMENT

Le Génie Civil, revue hebdomadaire des Industries françaises et étrangères.

6 Novembre 1920. — Grue flottante « Mammoth », de 200 tonnes, des chantiers Gusto, de Schiedam (Hollande).

13 Novembre 1920. — Le nouveau prix de l'argent. — Les nouvelles charges imposées à l'industrie, par A. Lainé.

20 Novembre 1920. — Le revêtement de la route moderne. — Le problème technique et financier de la restauration des routes françaises, par G. Dumont et L. Auscher.

27 Novembre 1920. — Viaduc métallique de 2560 mètres, à Simbirek, sur la Volga, par S. Kozieiski.

4 Décembre 1920. — Navires pétroliers de 2.000 tonneaux, en béton armé. — L'organisation municipale de la ville de Strasbourg, par A. Antoine.

11 Décembre 1920. — La station radiotélégraphique La Fayette à Croix-d'Hins, près Bordeaux, par Cabanne.

18 Décembre 1920. — Grue de 350 tonnes des chantiers navals de Philadelphie.

25 Décembre 1920. — Nouveaux systèmes de traction électrique sur les canaux, par Ed. Imbeaux. — Les récents progrès dans la construction des machines marines en Angleterre, par A. Poidloüe.

1^{re} Janvier 1921. — Locomotives électriques à marchandises des chemins de fer fédéraux Suisses construites par les Ateliers d'Oerlikon.

8 Janvier 1921. — Le chemin de fer de Bagdad, par P. Calfas. — Le pont Butin, sur le Rhône, près de Genève.

15 Janvier 1921. — Les ponts en arc à grande portée en béton, par A. Mesnager.

22 Janvier 1921. — La future station de télégraphie sans fil de Sainte-Assise, près Melun, par A. Bidault des Chaumes.

29 Janvier 1921. — Le barrage de la Scoltenna (Italie). — Les signaux de chemins de fer. — Le bloc-système automatique et son développement aux Etats-Unis, par J. Netter.

5 Février 1921. — Relations entre les réactions métallurgiques et les lois physico-chimiques, par Léon Guillet.

12 Février 1921. — Le chauffage électrique et les avantages de son développement en France.

19 Février 1921. — La Cité-jardin « Heyplatt », à Rotterdam.

26 Février 1921. — Les excavateurs mécaniques. Leurs perfectionnements récents et la pratique actuelle de leur emploi.

5 Mars 1921. — L'application des câbles à la construction d'ateliers et de hangars pour avions ou dirigeables, par G. Leinekugel.

12 Mars 1921. — Les transports en commun dans la région de New-York.

19 Mars 1921. — Le chemin de fer métropolitain de Paris. La ligne de la porte de Saint-Cloud au Trocadéro, par L. Biette.

26 Mars 1921. — Les ponts transbordeurs à grand débit. Etude économique de leur emploi.

2 Avril 1921. — Usines électriques de la Société des Forces Motrices de la Vienne. Usine de l'Isle-Jourdain, par A. Pawlowski.

- 9 Avril 1921. — Le renflouement du cuirassé italien « Léonardo da Vinci ».
- 16 Avril 1921. — La nouvelle aciérie de Wenton (Etats-Unis). — Le pétrole au Maroc, par E. Legé.
- 23 Avril 1921. — Comparaison entre les divers systèmes de traction électrique susceptibles d'être utilisés sur les grands réseaux français.
- 30 Avril 1921. — La destruction systématique par les Allemands des houillères du Nord de la France.

Revue Générale de l'Electricité. Organe de l'Union des Syndicats de l'Electricité. Hebdomadaire.

6 Novembre 1920. — Note sur la détermination des tensions des câbles, par Marius Bourseire.

13 Novembre 1920. — Un nouveau genre de machines électriques par courants polyphasés, par J. Le Monnier.

20 Novembre 1920. — Les redresseurs à vapeur de mercure, par H. Givoz.

27 Novembre 1920. — Usines hydro-électriques du Louron (transport à 120.000 volts).

4 Décembre 1920. — Examen de quelques facteurs d'économie dans la production de l'énergie électrique, par F. Scoumanne.

11 Décembre 1920. — Sur les pertes de courant qui se produisent le long des voies de tramways, par G. Girousse. — La consommation d'énergie dans la fabrication des fontes au four électrique, par A. Coutagne.

18 Décembre 1920. — Tarification d'énergie électrique en fonction du facteur de puissance de l'installation de l'abonné, par P. Bargeton.

25 Décembre 1920. — Description de quelques types de barrages automatiques, par H. F. Weber.

1^{er} Janvier 1921. — Un coupe-circuit à huile inexplorable, par G. Charpentier. — Electropompe automatique, par René Van Muyden. — A propos du chauffage électrique, par Pierre Dubois.

8 Janvier 1921. — La question de la tarification de l'énergie réactive, par P. Scoumanne.

15 Janvier 1921. — Eclairage et démarrage électriques dans les voitures automobiles, par M. L. Jumau.

22 Janvier 1921. — La protection contre les surtensions et les surintensités d'après les travaux allemands récents, par H. Massing. — Les relations entre l'astromomie et la physique.

29 Janvier 1921. — La transmission hydraulique, par A. Randot. — Projet de réseau départemental de distribution d'énergie électrique en Savoie.

5 Février 1921. — Le centenaire de la découverte d'Arsted. — L'appareil dégazeur Kestner, par Perdrizet.

12 Février 1921. — De l'emploi des moteurs synchrones surexcités pour l'amélioration du facteur de puissance et pour le réglage de la tension, par R. Martin.

19 Février 1921. — Quelques problèmes sur les isolateurs et les isolements, par P. Charpentier. — Comparaison entre les accumulateurs alcalins et les accumulateurs au plomb employés dans les voitures automobiles, par Paul de Loye.

26 Février 1921. — La transmission hydraulique (suite), par A. Randot.

5 Mars 1921. — Calcul mécanique des carcasses des machines électriques, par H. de Pistoye.

12 Mars 1921. — Calcul mécanique des lignes aériennes. — La transmission de l'énergie mécanique par les vibrations, par M. Daval.

19 Mars 1921. — Recherches sur la conductibilité calorifique des gaines isolantes employées dans la construction des turbo-alternateurs, par P. Janet. — De l'emploi du moteur asynchrone triphasé pour la commande des machines d'extraction, par J. Escande.

26 Mars 1921. — La station de télégraphie sans fil Lafayette, à Croix d'Hins, près Bordeaux.

2 Avril 1921. — Etude comparée sur les diagrammes des moteurs asynchrones polyphasés, par J. Le Monnier et F. Décotte.

9 Avril 1921. — Utilisation de l'énergie hydro-électrique industrielle pour le chauffage, par G. Maillet.

16 Avril 1921. — Sur un multiplicateur statique de fréquence, par Pierre Mauv.

23 Avril 1921. — L'utilisation intégrale des forces hydrauliques par l'électrification des chaudières, par P. Bergeon.

30 Avril 1921. — Les turbines hydrauliques et leur régulation. — Appréciations sur le système Taylor, par F. Jacq.

AUTRES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES REÇUES A L'ASSOCIATION

L'Aéronautique, revue mensuelle. (Don de MM. Gauthier-Villars et Cie, éditeurs).

Organisation et Production. Annales du régionalisme économique. (Don du Comité de rédaction).

La Machine Moderne, revue mensuelle de construction et d'usinage mécaniques. (Don des Directeurs).

La Ligue Maritime, revue illustrée. (Don des Editeurs).

La Parfumerie Moderne, revue mensuelle illustrée. (Don de M. R.-M. Gattefossé).

Les Alpes Economiques. revue mensuelle. Bulletin du Comité régional des Alpes françaises. (Don du Comité « Chambre de Commerce de Grenoble »).

Les Alpes Industrielles, revue bi-mensuelle des Intérêts Economiques de l'Industrie et du Commerce du Dauphiné et du Sud-Est. (Don de M. Jacques Boyron, directeur-gérant, à Grenoble).

La Montagne, revue illustrée du Club Alpin Français. (Don de notre camarade Jean Buffaud).

Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils. Bi mensuel.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon.

Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole supérieure de Commerce et de Tissage de Lyon.

Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique de Toulouse.

Bulletin de l'Union des Chambres Syndicales Lyonnaises. Mensuel.

Les Idées Nouvelles. Bulletin de la Société de l'Union des Inventeurs de la Loire. Trimestriel.

Etc...

1600

PÉRIODIQUE

Le Gérant : P. LEGENDRE.

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

156

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

ALEXANDRE GRAMMONT

à **PONT-DE-CHÉRU** (Isère)

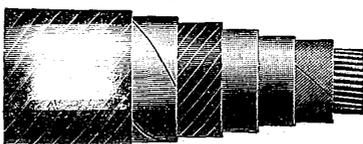
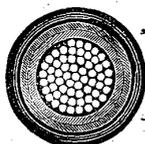
Capital : 30.000.000 de francs

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	19 et 20, quai de Retz	Tél. 46-50
LYON	7, rue Grégoire.....	—
TOULOUSE.	39, rue Bayard	— 02-59
MARSEILLE	33, rue de la République	— 31-28
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73

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

BRUXELLES — LUXEMBOURG

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

DE LYON ET DU DAUPHINÉ

Capital : 6.000.000 de francs

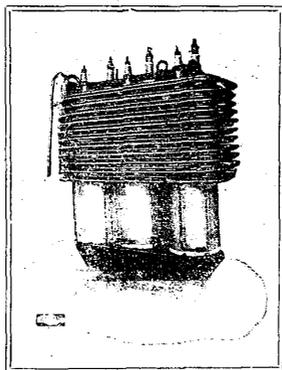
Services Commerciaux et Administratifs : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)

Usines : 220, Route d'Heyrieux, LYON

MOTEURS

GÉNÉRATEURS

Transformateurs



COURANT

CONTINU

et

ALTERNATIF

Mêmes Agences que ci-dessus

156

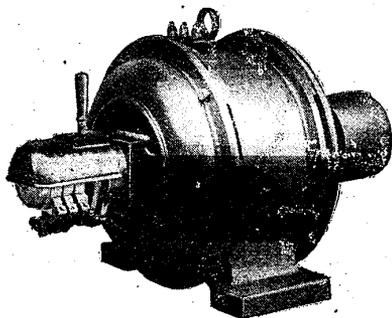
CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

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

156

Anciens Etablissements

SAUTTER-HARLÉ

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

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



TFL.: 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

156

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

MON DUSSUD

Téléphone 8-60 107-109, rue de Sèze, LYON Téléphone 8-60

L. COMMANDEUR, Ingénieur E.C.L., Directeur

MACHINES et APPAREILS pour TEINTURES et APPRÊTS, MOIRAGE, GAUFRAGE
BLANCHISSERIE, PRODUITS CHIMIQUES et INDUSTRIES DIVERSES

Presses hydrauliques — Pompes et Accumulateurs

ESSOREUSES A MAIN, A VAPEUR, A COURROIES ET ÉLECTRIQUES

Usinage de grosses pièces

INSTALLATION COMPLÈTE D'USINÉS — TRANSMISSIONS

156

LE MATÉRIEL ISOLANT

Société Anonyme au Capital de 1.500.000 fr.

USINE ET BUREAUX :

26, Rue Arago, 26, VILLEURBANNE (Rhône)

Téléphone : 274-VILLEURBANNE

Adresse Télégraphique : MATISOL VILLEURBANNE

MANUFACTURE DE TUBES ISOLANTS POUR ÉLECTRICITÉ

RACCORDS ET ACCESSOIRES

RUBANS ISOLANTS, CHATTERTONNÉS NOIRS. CAOUCHOUTÉS BLANCS & COULEURS

CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

CLÉMATÉITE

Pièces et Isolants
en Matière moulée

ISOLANTS DIVERS

156

Anciens Etablissements

GAUTHIER & VICARD-GAUTHIER

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joint — Garniture

Découpage - Emboutissage

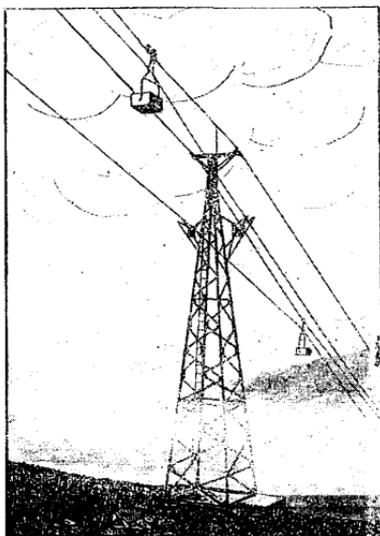
Petit Appareillage Electrique — Porte-Balais
Floteurs de Carburateurs — Eillets de Bâche

Pieds à Coul'sse

Graisses graphitées — Pâtes à roter

156

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

156

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

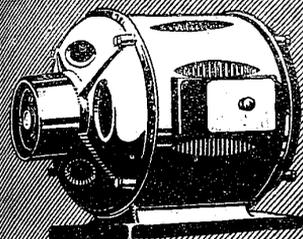
Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

— XLVII —

Les Meilleurs marchés parce qu'ils sont fabriqués en SÉRIE

136



Moteurs Triphasés

de 1/3 à 5 HP

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

5. Rue du Tunnel - LYON-VAISE

Demander notre Tarif

137

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

MATÉRIEL DE FORGES

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

MATÉRIEL DE MINES

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

ACIERS MOULES

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvclages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT

Voitures - Wagons, Tramways, 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

137

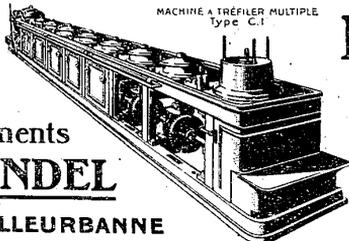


Etablissements

E. BRONDEL

LYON-VILLEURBANNE

MACHINE À TRÉFILER MULTIPLE
Type C.I.



MATÉRIEL

DE

TRÉFILERIE

CABLERIE

ÉTIRAGE

DRESSAGE

LAMINAGE

— XLVIII —

E. M. C. R. A.

15

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES

Camille ROULLET Aîné

LYON

Siège Social : MAGASINS et BUREAUX, rue Garibaldi, 123 et 127



Ancienne Maison

A. ROULLET

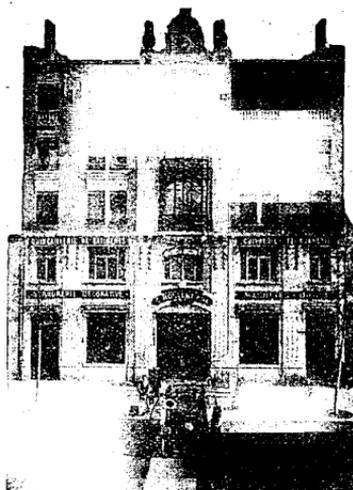
Fondée en 1880

TÉLÉPHONE :

Bureaux et Rédact^{rs} : Vaudrey 2-84
» » » 23-60
Usine et Fonderie : Barra 33-21

TÉLÉGRAMMES :

ROULAINÉ-LYON



Exposition

de LYON 1914

Médaille d'Argent

USINES

Décolletage mécanique
et Boulonnerie
Cours de la République, 2-4
LYON-VILLEURBANNE

MANUFACTURE

FERRONNERIE, SERRURERIE ET QUINCAILLERIE
Cours Émile-Zola, 87 — LYON-VILLEURBANNE

FONDERIE

MANUFACTURE CUIVRERIE, BRONZE ET ALUMINIUM
Rue Alexandre-Boutin, 43 — LYON-VILLEURBANNE

MACHINES-OUTILS MODERNES

FOURNITURES INDUSTRIELLES, OUTILLAGE DE PRÉCISION, ACIERS, LIMES, MÉTAUX

BOULONS TOURNÉS ET DÉCOLLETÉS

Pointes, Visserie, Goupilles coniques, Tiges taraudées, Axes

SERRURERIE ET CUIVRERIE DÉCORATIVE

Bronze et laiton pour Mécanique et Robinetterie, etc.

TRANSLATEUR à billes, Système LAPEYRE (Breveté S. G. D. G.)
pour Tramways, Wagons, etc.

ASSORTIMENT COMPLET POUR LE BATIMENT

157
CARTONNAGES EN TOUS GENRES
P. RAVIER
3, Rue Jean - Novel
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06
SPÉCIALITÉ
de
BOITES
TUBES SERTIES ÉTUIS
et
EMBOUTIES

157
Modelage Mécanique
Modèles de toutes dimensions pour
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.
Robinetterie, 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

157
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. BACKES, Ingénieur-Constructeur
10. Cours de la Liberté, LYON *
Téléphone : Vaudrey 13-04

157
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

157
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

157

-- L --

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, 36, 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..... Nos 00, 0, 1 et 2
Savons industriels.... { Savon blanc pour les parfumeurs
Savon de sulf
Savon de pulpe { pour teinturiers
Savon d'oléine { apprêteurs, foleurs, etc.

STEARATES — HYDROGÈNE — OXYGÈNE

A LA MÊME ADRESSE

LE CAOUTCHOUC FACTICE

157

TELEPHONE 0-35

SOCIÉTÉ DE LYONNAISE

Photo-Chromo-Gravure

L. HEMMERLÉ Adm. DIRECTEUR

PHOTOGRAVURE

Photo-Lithographie

DESSIN CLICHÉS

d'impression monochrome & trichrome

pour **CATALOGUES, AFFICHES, JOURNAUX, ETC.**

LYON

6, Rue de la GRANDE FAMILLE

157

Établissements ACHARD

27, Chemin de Montagny

LYON

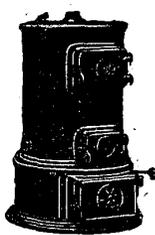
CHAUDIÈRES

pour

Chauffage central

eau et vapeur

Ch. de fabrication : **Ch. MEDER**
(Ingénieur E. C. L. 1901)



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



157

J. BAYARD Fils aîné

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

BUREAUX : 2, Avenue Jules-Ferry, } **LYON**
USINES : 131, 137, rue Bugeaud, }
Adr. télégr. Bayard Bornes, Lyon-Tél. Vaudrey 16-12

BORNES-FONTAINES

Syst. BAYARD, Breveté S.G.D.G.

« Anti Gaspilleuse, An t-Bélier »
« Plus de 20.000 applications »

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

Manufacture de Pompes

ET

MOTO-POMPES

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



157

VERRES EN TOUS GENRES

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

LA VERRERIE MONNIER

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

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



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 ?

APPAREILLAGE
ELECTRIQUE

Haute et
Basse Tension

Equipement de
Postes et stations

MERLIN
&
GERIN

Rue du Monestier de Clermont-GRENOBLE

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. G. D. G. (Système BELLARD, 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 Lancey.
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, Place Jean-Macé, Tél. Vaudrey 10-17.

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

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

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

LEVÉ DE PLANS

DEVIS — PROJETS — DESSINS

Louis BAULT

INGÉNIEUR (E. C. L.), ARCHITECTE

LYON

— LV —

158

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 50 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boétie, PARIS

SUCCESSALE DE LYON

38, Cours de la Liberté

Appareillage électrique.

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

Lampes à filament de carbone.

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

Isolants et Objets moulés en tous genres.

Clous d'Aménagement, de Sellerie et de Bourrellerie.

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

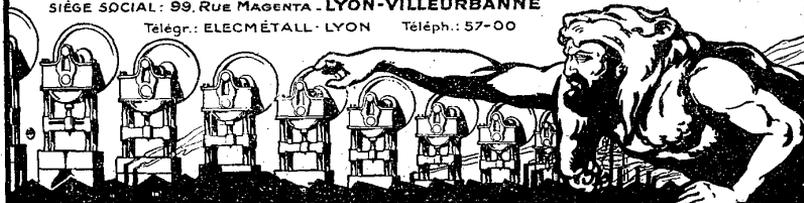
Adr. tél. : ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte postal : LYCN-3965 — Téléph. VAUDREY 15-39

SOCIÉTÉ ELECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE

ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS.

SIÈGE SOCIAL : 99, RUE MAGENTA - LYON-VILLEURBANNE

Télegr. : ELEC METALL - LYON - Téléph. : 57-00



PRESSES HERCULE

TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES

PUBLICITÉ AMSTEN & RICHARD.

158

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

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

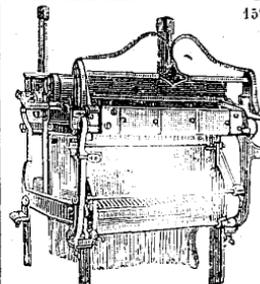
Livraisons à domicile depuis 50 kil.

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



TÉLÉPHONE 6-64

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, Cardeuses, Graseuses, Dérômpeuses, Brosseuses, etc.

MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

159

SOCIÉTÉ ANONYME

J. BOCUZE & C^{ie}

Rue Crillon, 20 — LYON

FILS de tous MÉTAUX

POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

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

BARRES DE TOUS PROFILS

pour

MACHINES et APPAREILLAGE

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

159

CH. LUMPP & C^{ie}

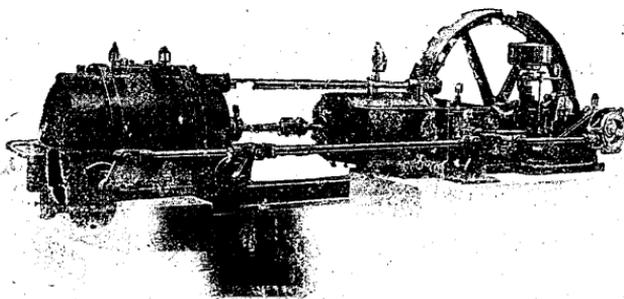
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

LA TEINTURE - LA TANNERIE

LA VENTILATION

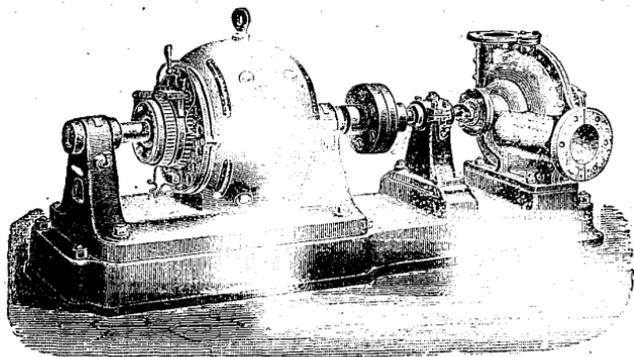


159

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



ANCIENNES MAISON

**SOCIÉTÉ LYONNAISE des
POULIES BOIS**

« Système Barial »

et **TOURNERIE MÉCANIQUE**

sur **BOIS** (J. BARIOZ, 1, rue Villeroy)

F. MESSY, Succ^r

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

USINE
et
BUREAUX

19, Chemin du Château-Gaillard
et
VILLEURBANNE, Rhône
Téléph. LYON 21-29

159

SOCIÉTÉ DES

Produits Chimiques COIGNET

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000

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 — Sulfis 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 Chabrol, PARIS. — Téléph. Nord : 54 12

Agent pour le SUD et le SUD-EST : **P. ROBIN**, 295, AVENUE JEAN-JAURÈS, LYON
Téléph. Vaudrey : 21-72

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

L. CHAINE, E. C. L. 1912

159.

L. VERNIER

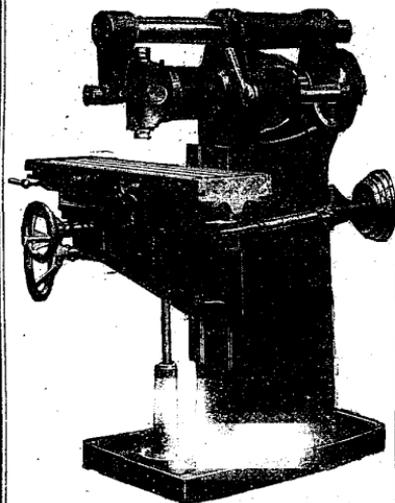
(E. C. L. 1908)

LE
Retailage
REXIM est
le meilleur
marché
et donne les
meilleurs résultats

93, rue Oberkampf, 93

Téléphone : Roquette 55-79

PARIS (XI^e)



FRAISEUSE "IRIS" N° 1

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

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

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

— LXT —

100

PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

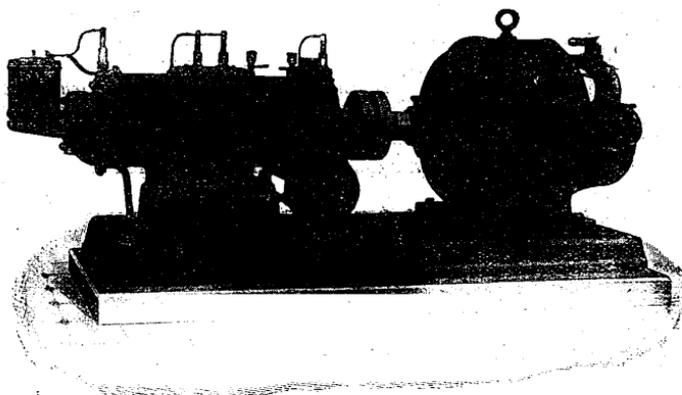
PRODUITS CHIMIQUES

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

100

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

130

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

140

TEINTURE

EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON

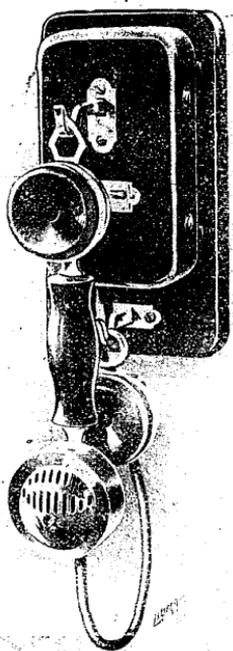
Ingénieur E.C.L.

USINE : 59, Avenue Galline

VILLEURBANNE (Rhône)

Tél. Barre : 54 22

— LXII —



Poste mural à Batterie Centrale

461
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

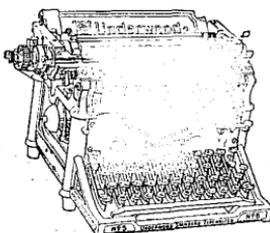
*Demandez notre tarif ainsi que nombreuses références
dans la région. — Nos appareils sont offerts
gratuitement à l'essai et garantis 10 ans*

461

“Underwood”

Vitesse

Précision



Durée

Solidité

est universellement reconnue la première
en raison de ses mérites

— LXIII —

161

APPAREILS ÉLECTRIQUES ET COMPTEURS GARNIER

(SOCIÉTÉ ANONYME)

23-25, Rue Cavenne, LYON

Adresse télégraphique : DYNAMO-LYON

Téléphone : Vaudrey 5-40

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 — Fonderies 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 — Elevations d'eau

Purgeurs automatiques pour conduites de vapeur

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX

1.1
ARTHAUD & LA SELVE
LYON

Téléphone 2

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-
monieux, Plomb doux, Zinc en plaques, Lingots de cuivre
rouge, jaune, Bronze aluminium, Antifricition, Alliages
pour imprimerie, etc.

DÉPÔT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON

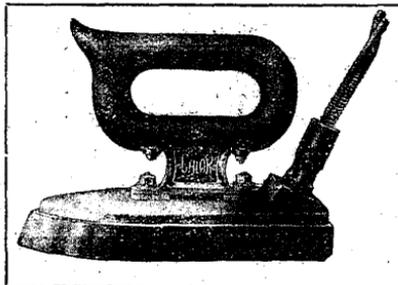
161

CHAUFFAGE **“CALOR”** ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

“CALOR”, Société Anonyme, 200, rue Boileau. **LYON**

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.

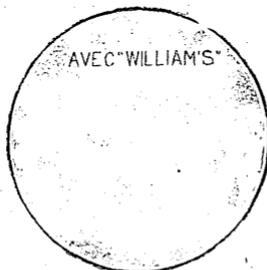
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment.

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 ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque jour.

L'emploi des incrustants 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 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'Hôtel-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.

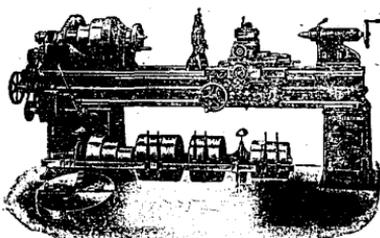
15, place Bellecour & LYON & 2, rue de la Barre

Tours

Perceuses

Fraiseuses

etc., etc.



Fournitures

industrielles.

Outilsage

de précision

OUTILLAGE-QUINCAILLERIE

*Faites connaître vos produits
par notre publicité.*

*C'est un moyen productif
de vous attirer des affaires !*



*Notre Association
doit vous être utile.
Son Bulletin
vous offre de l'être.
Confiez-lui
une insertion !*

161

René CABAUD

Ingénieur E. C. L. et E. S. E.

1, rue Puits-Gaillot, LYON (Tel. 21-96)

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

Par des textes documentés,
par le dessin et la photographie,
tous les faits de la quinzaine sont relatés dans

la Vie Lyonnaise

LE NUMERO : 1 FR. 50

Abonnements :
6 mois : 18 francs
1 an : 32 francs

ACTUALITÉS - SPORTS
THÉÂTRE - ARTS - MODE
TOURISME - HUMOUR

Bureaux : 3, Quai des Brotteaux
Téléph. 49-83 et 37-44 — LYON

G. BERTHILLIER, Directeur

Les affaires ne marchent pas, dites-vous !
Bonne raison de les stimuler.
LA PUBLICITÉ DU BULLETIN
vous en offre le moyen.

154

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.
Cartomante (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Presspann).
Carton laqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons.
Cinamante, panneaux et grandes plaques.
C.île de Chatterton.
Cordonnet amiante.
Ébonite (bâtons, plaques, tubes).
» pièces façonnées toutes formes.
Faveur soie et similisole.
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 fretlage.

FILS

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

JACONAS

écrus.
Jointibus (amiante pure pour joints).

JOINTS

Roilérit (genre Klingerit) bi-métalliques métallo-plastiques. Jointibus (grande spécialité amiante pure). métallo-jointibus. pour automobiles. de bougies de brides. cuivre et amiante.
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

BRUT ET TAILLÉ (immense stock)

MICA

rub. tendre. taillé. vert ou rose. ambre, gde spécialité. régulier.

MICANITE

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

Micafolium.

amiante. isolants, huilés et vernis pour magnétos. simili Japon paraffiné. simili Japon non paraffiné imitation Japon véritable japon en rouleaux micanite. laqué et backéllisé. toile micanite.

PAPIERS

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

Plaque "CHAMPION"

pour grand isolement. Poign'es isolantes (matières moulées, fibre et ébonite). Pâte à souder (garantie sans acide pour soudeurs électriques).

RUBANS

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

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

TOILES

m'cmitte. caoutchouc pour joints. Carborundum. isolants vernis jaune et noir. huilés toutes épaisseurs, jaune et noir.

Tresses amiante.

" coton.

Tubulaires coton.

" amiante.

TUBES

"Champion", papier roald à la pression. en fibre. papier et carton isolants. amiante. en ébonite. caoutchouc souple. coton vernis jaune et noir grand isolement, 7.000 et 10.000 volts.

VERNIS

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

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

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

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

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 : Bagnolet

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 17-90 ; Oullins 5 ; Bourgoin 20 ;
Clermont-Ferrand 79 ; Saint-Etienne 1-75 ;
Tarare 54 ; Roanne 3-14 ; L'Aubrestre 35 ;
Lozanne 7 ; Grandris ; Dijon 8-64 ; St-Jean-
de-Lo-ne ; Boug 1-17 ; Anancy 19 ;
Paris: Téléphones { Gob lins 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, Pon-
te-Chérux, La Verpillière, Vienne ; Valence,
Toulon, Nice, Grand-Croix, St-Chamond, Le
Puy, Tunis, Sarrebrück, Strasbourg, Bâle,
Genève, 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

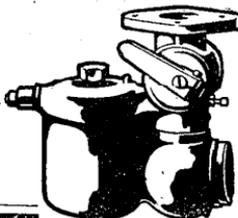
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD
VENTILATION

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

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

464

CARBURATEUR
SOLEX



Constructeurs :
GOUDARD & MENNESSON
Neuilly-s/Seine

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

457

AUTOMOBILES

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

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

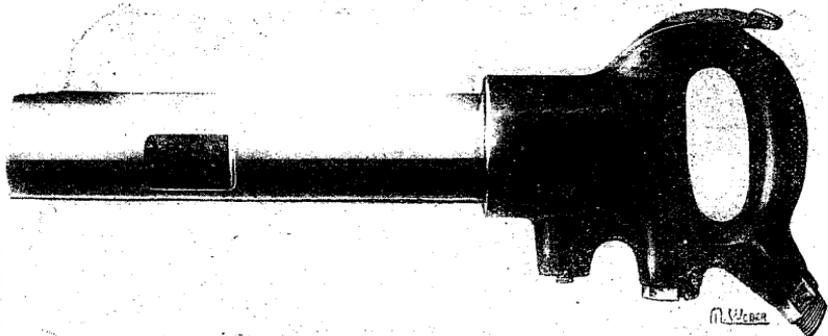
qui vous renseignera

GRATUITEMENT

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

EXPERT PRÈS LES TRIBUNAUX — INGÉNIEURS E. C. L. ET I. C. F.

14, rue Hippolyte-Flandrin, LYON — Téléphone 3- 3



MARTEAU-RIVEUR DUJARDIN & C^{ie}

(VOIR ANNONCE PAGE XXXIII)

457

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