28e Année. – Nº 265.

Juin 1931.

## BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Elèves de

## L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

## Institut Technique Supérieur de l'Université de Lyon

INGÉNIEURS E.C.L.

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

#### SOMMAIRE

L'Appel de la Grande France, Conférence	J. TRILLAT
La Mesure du Travail humain	Bedaux
L'Ethéroluth et le Pianoluth	Jouffray
A propos de la suppression des Fumées	J. Rodet
CHRONIQUE de l'Association et des Groupes regionaux.	
NÉCROLOGIE: Félix FIEUX (1867) Charles JACQUOT (1928).	
CHRONIQUE DE L'ECOLE.	
PLACEMENT Offres et demandes de situations.	

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR. 50

#### SIEGE SOCIAL

Secrétariat, Services administratifs, Bibliothèque et Salles de réunion de l'Association

7, Rue Grôlée, LYON (2e)

Téléphone: Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

## Léon ROBERT & BERNARD



## CHARBONS

de toutes provenances françaises et étrangères

GRAPHITE de CORNUES à GAZ-BRAI-GOUDRON

AGENCES ENTREPOTS LYON BUREAUX: 87, rue de l'Hôtel-de-Ville, — Tél. Barre 20.84.

PARIS, DIJON, STRASBOURG, ROANNE, ST-ÉTIENNE, CHAMBÉR
BOURG, VOIRON, MONTÉLIMAR, TOULON,

MILAN, TURIN, GENÈVE, ZURICH.

BUREAUX: 87, rue de l'Hôtel-de-Ville, — Tél. Barre 20.84.

ENTRE 20.84.

BUREAUX: 87, rue de l'Hôtel-de-Ville, — Tél. Barre 20.84.

ENTRE 20.84.

BUREAUX: 87, rue de l'Hôtel-de-Ville, — Tél. Barre 20.84.

ENTRE 20.84.

BUREAUX: 87, rue de l'Hôtel-de-Ville, — Tél. Barre 20.84. Fondé de pouvoir à Grenotile

## ACIÉRIES et FORGES de SAINT-FRANÇOIS

ACIERS FINS **FONDUS AU CREUSET** 

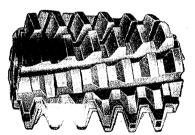
**Anciens Etablissements** 

BELMONT & MOINE

MANUFACTURE D'OUTIL LA GE DE PRÉCISION

70 à 80, rue de la Montat, ST-ÉTIENNE (Loire)

Adresse télégr.: IDEALACIER. - Téléph. 8-67. - R. C. 1633



## ACIERS

en barres et en galets pour fraises

ACIERS RAPIDES

ACIERS FONDUS SPECIAUX pour Matricage, Outils à bois, etc.

## FRAISES

Vis fraises pour taillage d'engrenages Peignes Sunderland Tarauds, Alésoirs, Peignes Landis, etc.

TOUS OUTILS SPÉCIAUX

M. Henry MANHÈS, Ing. (E.C.L. 1911)

6, rue des Capucins, LYON Tél. Burdeau 08-54

Vidanges et Curages à fond des Fosses d'aisances et P vits perdus FOSSES et DÉCANTEURS en communication avec les EGOUTS

ENTRETIEN DES IMMEUBLES — CONSTRUCTIONS CIVILES

Fabrication de SULFATE D'AMMONIAQUE TRANSPORTS en vrac de LIQUIDES INDUSTRIELS

C. BURELLE, Ingénieur-Directeur (E.C.L. 1913)

20, rue Gasparin, LYON

T. F. 00-36.

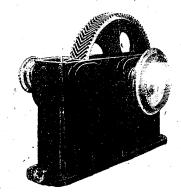


cette courbe de nos ventes

et nos brochures de références PROUVENT

LES AVANTAGES DE NOS

RÉDUCTEURS DE SÉRIE



## MANCHONS ÉLASTIQUES CITROEN

LICENCE WELLMAN-BIBBY

SOCIÉTÉ ANONYME CITROEN 31.QUAI DE GRENELLE DES ENGRENAGES CITROEN PARIS

Représentant à Lyon: M. CHARVIER, Ing.(E.G.L. 1920)

5, rue Mazard, LYON. Tél. : Franklin 41-15

à Grenoble: M. COLOMB, Ingénieur (E.C.P.), 19, rue du Docteur-Mazet.

Tél. Grenoble 15-50.

Visitez notre stand de l'Exposition Coloniale de Paris
(Section Métropolitaine, Boulevard Soult)

— II —



24. Quai Claude-Bernard
TEL - VAUDREY 73-09

Registre Commerce Seine nº 112629

# SCHNEIDER & C'E

SIÈGE SOCIAL & DIRECTION GÉNÉRALE : 42, RUE D'ANJOU, PARIS (VIIIº)

Usines du Creusot, du Breuil et « Henri-Paul » Chantiers de Chalon-sur-Saône



Usines du Havre, d'Harfleur et du Hoc Usine de la Londe-les-Maures

Usine de Bordeaux

## CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

LOCOMOTIVES A VAPEUR ET ÉLECTRIQUES — LOCOTRACTEURS TURBINES ET MACHINES A VAPEUR — MOTEURS A GAZ, A ESSENCE MACHINES d'EXTRACTION — ACCUMULATEURS de VAPEUR, Système RUTHS PIÈCES MOULÉES, ESTAMPÉES, EMBOUTIES. — PIÈCES DE FORGE APPAREILS DE VOIE EN ACIER AU MANGANESE

#### MÉTALLURGIE

ACIERS MARCHANDS — TOLES à CHAUDIÈRES et à CONSTRUCTION TOLES DÉCAPÉES ET GLACÉES POUR AUTOMOBILES — TOLES POUR APPAREILS ÉLECTRIQUES — ACIERS EXTRA-SUPÉRIEURS au CARBONE et SPÉCIAUX — ACIERS INOXYDABLES «VIRGO» — ACIERS POUR OUTILS de MINES — ACIERS FINS pour OUTILS — ALLIAGE LÉGER «ALFÉRIUM» FONTES — PRODUITS RÉFRACTAIRES — BANDAGES

## CONSTRUCTIONS NAVALES

SOUS-MARINS TYPE SCHNEIDER-LAUBEUF
MOTEURS DIESEL POUR INSTALLATION FIXE OU A BORD,
TYPE SCHNEIDER A 2 TEMPS,
TYPE BURMEISTER ET WAIN A 2 ET 4 TEMPS
APPAREIL ANTI-ROULIS TYPE SCHNEIDER-FIEUX

## TRAVAUX PUBLICS

PONTS FIXES ET MOBILES — CHARPENTES MÉTALLIQUES RÉSERVOIRS — CHEVALEMENTS DE MINES — CONSTRUCTION, OUTILLAGE ET AMENAGEMENT DE PORTS — CONDUITES FORCÉES CONSTRUCTION D'USINES HYDRO-ELECTRIQUES ET AUTRES

## AGENCE GÉNÉRALE DE LYON É

DE MM. SCHNEIDER & C'E DE SOMUA, DE SMIM

VENTE DIRECTE des MOTEURS ÉLECTRIQUES de la Société "le Matériel Electrique S.W."

7.4, rue du Président-Carnot (ancien Hôtel Bayard)



#### uini maatriéereau i ed?activejaejete

Le CELOTEX est employé en France et dans de nombreux pays comme élément de toute nouvelle complément de construction et comme ancienne construction.

## SES CARACTÉRISTIQUES

ISOLANT (pouvoir isolant égal à 3 fois 1/2 son épaisseur de bois, 7 fois celle du plâtre, 25 fois celle du béton et 45 fois celle de la pierre).

LÉGER (3 kgs au m2 - panneaux de 11 m/m d'épaisseur).

FACILE A (il se scie, se cloue comme le contre-MANIPULER plaqué, de plus on peut le coller et il adhère de lui-même au béton et au plâtre)

#### SES EMPLOIS

#### PROTECTION CONTRE LA CHALEUR, LE FROID. L'HUMIDITÉ ET LE BRUIT

Sous-toitures - Protection thermique des habitations, locaux industriels - Chambres froides ou chaudes - Calorifugations diverses - Protections thermiques des combles - Cloisons légères - Insonorité des planchers et portes - Insonorité des poutres et poteaux en B. A.

#### ISOLATION DES TOITURES-TERRASSES



Uue dernière spécialité:

CELOTEX THIBAUDE spécial pour sous-tapis



Pour chaque cas, questionnez-nous, nous avons des renseignements particuliers à vous fournir.

COMPTOIR FRANÇAIS DU CELOTEX 104, Boul. Berthier, PARIS-17e - Tel. Carnot 85-86 et 85-87



#### CONCESSIONNAIRES RÉGIONAUX :

LYON: M. VETTER, 3, rue Christian-de-Wett.

NICE: M. PAYANT, Ingénieur (E. C. L. 1911) 10, rue Alphonse-Karr-

MARSEILLE: O. M. C. I. A., 126, cours Lieutaud.

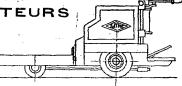
## FREINS JOURDAIN MONNERET

30, Rue Claude-Decaen, PARIS (XIIe) Capital: 6.000.000 fr.

CHARIOTS ET TRACTEURS A ACCUMULATEURS



Agent régional : P. BOCCACCIO G. BONIFAS (E.C.L. 1923) 8. Place Carnot. LYON



Téléphone : Franklin 47-87

## - COURROIES LECHAT -

Société Française à responsabilité limitée, capital 6.500.000 fr.

COURROIES ET TRANSPORTEURS CUIR — BALATA — POIL DE CHAMEAU CAOUTCHOUC - COTON TISSÉ

#### DÉPOT DE LYON

29, QUAI GAILLETON - Téléph. Franklin 22-19

Registre du Commerce, Lyon nº B - 872



## La Société Anonyme des ANCIENS ÉTABLISSEME**NTS** LEGENDRE

au Capital de 545.000 france

## exécute toutes Impressions

ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES

Spécialité d'Affiches de tous formats

so Machines à composer - 20 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON

Téléphone: Franklin: 17-38

229



#### SUCCURSALE DF

38. COURS DE LA LIBERTÉ. - TÉL. VAUDREY: 15-39 ET 30-21 ADR. TÉLÉG : ÉLECTRICITÉ-LYON. - COMPTE CHÈQUE POSTAL : LYON : 3965

PETIT APPAREILLAGE ELECTRIQUE - APPAREILLAGE HAUTE TENSION (JUSQU'A 220,000 VOLTS). - LAMPES LUMIÈRE ET T. S.F. - FILS ET CABLES ISOLÉS. - ISOLATEURS BASSE. HAUTE ET TRÈS HAUTE TENSION, ET CIMENT SPÉCIAL ISOLIT. - ISOLANTS ET OBJETS MOULÉS. -- TRANSFORMATEURS DE TOUS TYPES. -- MOTEURS. -- DYNAMOS. -- CHAUFFE-EAU, APPAREILS DE CHAUFFAGE ET DE CUISSON ÉLECTRIQUES. — CHARIOTS A ACCUMU-LATEURS. - MACHINES A SOUDER ÉLECTRIQUES. - MATÉRIEL AGRICOLE ÉLECTRIQUE. -CUIVRE. - LAITONS. - ALUMINIUM. - ALUMINIUM-ACIER. - ZINC ET FER BLANC. - TUBES D'ACIER. - CLOUS D'AMEUBLEMENT, SELLERIE, BOURRELLERIE. - LACTOLITHE.

DIRECTEUR: A. CAILLAT, ING. (E.C.L. 1914) - MONNERET (1922) DESMULE (1923)

#### PIÈGES FONDUES

donnant des pièces ayant la précision et le fini de l'usinage



## LA FONDERIE VILLEURBANNAISE

s. l. r. cap. 150.000 fr.

Téléph. Villeurbanne 99-51.

240, route de Genas, BRON (Rhône)

Spécialisée dans la Fonderie en coguille pour les alliages : Aluminium — Bronze — Métaux blancs — Alliages non terreux

#### CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863.

Société Anonyme, Capital 408 MILLIONS entièrement versé. - Réserves : 800 MILLIONS Adresse télégraphique : CRÉDIONAIS

SIÈGE SOCIAL : PALAIS DU COMMERCE

#### TÉLÉPHONE :

LAFAYETTE, 49, Avenue de Saxe...... LA MOUCHE, 10, Place Jean-Macé..... LA VILLETTE, 302, Cours Lafayette.

Franklin 50-11 (10 lignes) 51-11 (3 lignes)

BROTTEAUX, 43, Cours Morand . . . . Lalande 04-72 GUILLOTIÈRE, 15, Cours Gambeua. MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.... Moncey PERRACHE, 28, Rue Victor-Hugo... Franklin 23-43 Burdeau 06-61 Burdeau 03-11

TERREAUX, place de la Comédie. VAISE. 4, rue Saint-Pierre-de-Vaise GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville OULLINS, 65, Grande-Rue VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie.

90-04

52-50

01-52

R C. B Lyon 732,

Compte postal Lyon nº 161.

# LEVAGE et MANUTENTION MÉCANIQUE

#### P. BOCCACCIO

Agent exclusif de Constructeurs spécialisés

Ponts et portiques roulants. — Grues.

Monorails. — Bennes preneuses.

Ateliers Paindavoine.

Palans. - Voies aériennes "BIRAIL".

Ponts transbordeurs "BIRAIL". Chariots.

La Manutention rationnelle.

Monte-charges. - Monte-bennes, monte-sacs.

Gerbeurs. — Ascenseurs. — Skips.

Atel. Traiset.

Transporteurs (Vis, palettes courroie, rouleaux).

Elévateurs. — Distributeurs. — Sauterelles

Transporteurs aériens par câbles.

Plans inclinés. — Circuits transporteurs continus.

Transporteurs aériens Monziès.

Treuils .- Cabestans Transbordeurs . Voies .

Tracteurs.- (Trolley, Accus...), Chariots-Elévateurs. Établ. Hillatret.

Catalogues, Projets et Devis sans frais, ni engagement. = Consultez-nous.

G. BONIFAS, E.C.L. (1923), 8, Place Carnot, LYON. - Tél.: Franklin 47-87

## ATELIERS DE BOBINAGES ÉLECTRIQUES

CONAND & LEBET, Ing. (A. et M. et I. E. G.)

61, rue des Charmettes, LYON-VILLEURBANNE

CONSTRUCTION DE MATERIEL SPÉCIAL APPLICATIONS ÉLECTRO-MECANIQUES Vaudrey 25-76 Réparations et Modifications

ÉLECTRO-MECANIQUES de HYDRO-ÉLECTRIQUES toutes Machines électriques

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ESSAIS ET

**MESURES** 

Nous nous chargeons de l'exécution et de l'étude de tous travaux concernant la production et l'utilisation de la force motrice électrique.

229

## RENÉ DE VEYLE

Téléphone : Barre 0-94

FABRIQUE de PRODUITS CÉRAMIQUES — PRODUITS en GRÉS 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

— viii —

Registre du Commerce, Dijon n° 851

## A. PETOLAT - DIJON

## CHEMINS DE FER PORTATIFS



RAILS, VOIES PORTATIVES

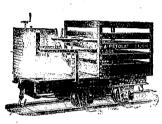
et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS

métalliques et en bois

de tous types et de tous cubes

BERLINES DE MINES LOCOTRACTEURS-LOCOMOTIVES CONCASSEURS — BROYEURS MALAXEURS — BÉTONNIÈRES LORYS — CHANGEMENTS DE VOIE POMPES, ETC.



AGENT GÉNÉRAL A LYON

M. MAJNONI-D'1NTIGNANO, Ing. (E.C.L. 1923), 43, rue Waldeck-Rousseau, LYON Tél. Vaudrey 65-53

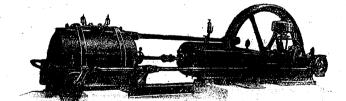
CONOCONO Registre du Commerce, Lyon n° A 26.000

CH. LUMPP &

Ingénieur (E. C. L. 1885)
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE LA TEINTURE - LA TANNERIE



-- IX --

## ISOLANTS ET OBJETS MOULÉS

BAKÉLITE, ACÉTATE, MATIÈRE MOULÉE

RÉSINES SYNTHÉTIQUES DIVERSES

ISOLANTS MOULÉS pour Électricité et T. S. F. PIÈCES moulées pour toutes industries: Automobile, Textile, Soie artif., etc. ARTICLES de PARIS, articles réclame, Cendriers, Soucoupes, Boîtes, etc.

SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE, CAPITAL 800.000 FR.

SIEGE SOCIAL ET USINES, ST-HILAIRE-DU-ROSIER (Isère). Téléph. 4 BUREAU COMMERCIAL: 124, Avenue Emile-Zola, PARIS (XVe).



Directeur: J. ROMARIE, Ing. (E. C. L. 1925)

AGENCE DE LYON : Ph. Abel PARRY, I, Cours de la Liberté Tél. Vaudrey : 11-24.







## FONDERIE CUIVRE ET BRONZE

Usinage, Décolletage, Robinetterie Bronzes spéciaux et titrés

Travaux sérieux — Livraison rapide

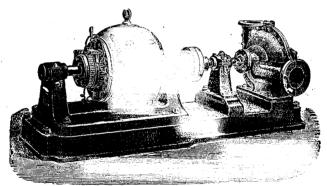
Tél.: Villeurbanne 90-55

Anciens Établissements FOUR DURANTON & ACHARD (E.C.L.)

62, COURS RICHARD-VITTON, LYON-MONTCHAT

**B. BOTTET** 

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



#### MOTO-POMPES CENTRIFUGES

Epurateurs pour Eaux Industrielles

CANALISATIONS pour EAU et VAPEUR

RABINETTERIE & APPAREILS pour Chaudières et Chauffage à vapeur

DEVIS SUR DEMANDE



## MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C'

Ingénieur (E. C. L. 1914)

23. Rue Imbert-Colomès, LYON

Mécaniques Jacquard et Vincenzi. - Matériel pour

Guimperie et Dorure. Machines d'apprêt: Tondeuses, Flambeuses, Cardeuses, Graseuses, Dérompeuses, Brosseuses, etc.

MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

- xı -

R. C. Lyon B 935

# AUTOMOBILES M. BERLIET

Société Anonyme au Capital de 30 millions de francs

#### LYON

SIÈGE SOCIAL :

239, Avenue Berthelot, LYON

VÉNISSIEUX (Rhône)

Tél. Burdeau 52-01 (8 lignes) Inter 15-54 et 15-55

#### PARIS

MAGASIN D'EXPOSITION :

152, Avenue des Champs-Elysées Elysées 12-32

USINES A COURBEVOIE :

160 à 192, Boulevard de Verdun-Défense 13-95 et 02-20

#### NOS SUCCURSALES

#### ALGER

Hussein-Dey Nouvel Ambert Tél. 11-40

#### BÉZIERS

72, Avenue de la République, 72 Tél. 15-91

#### BORDEAUX

115, Boulevard Président-Wilson, 115 Tél. 80-851. Inter 1-77

#### CAEN

179, Rue de Bayeux, 179 Tél. 1-67

#### DIJON

13, Boulevard de Brosses, 13 Tel. 19-38

#### LILLE

197, Rue Nationale, 197 Tél. 16-96. Inter 2-28

#### MARSEILLE

7, Avenue Cantini, 7 Tél. 18-09 Colbert

#### NANCY

150, Rue du Montet, 150 Tél. 24-61. Inter 13-29

#### NANTES

14, Rue Haudaudine, 14 Tél. 112-24

#### NICE

10, Avenue des Fleurs, 10 Tél. 58-75

#### ORAN

89, Rue d'Arzew, 89 Tél. 11-26 el 23-26

#### REIMS

31, Rue de Neufchâtel, 31 Tél. 22-80

#### ROUEN

Avenue du Mont-Riboudet, 122 à 128 Tél. 34-74

#### TOULOUSE

4, Allée Saint-Agne, 4 Tél. 21-96. Inter 10

#### TOURS

6, Avenue de Grammont, 6 Tél. 0-57

500 Agences en France et à l'Etranger

<u>\_\_ x11 \_\_</u>

219

#### CABINET GERMAIN

Fondé en 1849

## **GERMAIN & MAUREAU**

Ingénieur E.C.L.

Successeurs

Ingénieur I.E.G.

CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

MEMBRES DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS-CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

31, rue de l'Hôtel-de-Ville

LYON

allh.

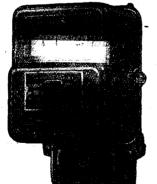
## BREVETS D'INVENTION

MARQUES, DESSINS ET MODÈLES DE FABRIQUE

TÉLÉPH : FRANKLIN 07-82

225

Registre du Commerce Lyon B. 1707 - Seine 31.730



## COMPAGNIE CONTINENTALE

POUR LA FABRICATION DES

## **COMPTEURS**

ET AUTRES APPAREILS

Capital: 12.500.000

Siège Social: 17, rue d'Astorg, PARIS (VIIIe)

## Compteurs d'Électricité

Compteurs courants — Compteurs pour tarifications spéciales — Compteurs étalons. — Interrupteurs horaires.

COMPTEURS A GAZ APPAREILS de MESURE

COMPTEURS D'EAU TRANSFORMATEURS

Succursale de LYON: 35, rue Victorien-Sardou (7°)

Léon MAGENTIES (Ingénieur E.C.L. E.S.E. 1920)

Adresse télégraphique : CONTIBRUNT-LYON. - Téléph. Vaudr. 14-70

- XIII --



SOCIÉTÉ LYONNAISE des

« Système Barial »

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

Successeurs de F. MESSY

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

USINE et BUREAUX 19, Chemin du Château-Gaillard VILLEURBANNE (Rhône) Teleoh, Vaudrey 42-29

#### **E** TABLISSEMENTS ALBA

7, rue du Bois



ASNIÈRES (SEINE)

APPAREILS DE CONTROLE

POUR CHAUFFERIES

COMPTEURS ENREGISTREURS D'EAU LÉA RECORDER DE CHARBON DE FLUIDES - VAPEUR - EAU - GAZ

ANALYSEURS AUTOMATIQUES DE CO2

DOSEURS PORTATIFS PRESSIO-DÉPRIMOMÈTRES, ETC.

COMPTEURS DE CHALEUR POUR CHAUFFAGE CENTRAL

AGENCE RÉGIONALE

M. E. CHARVIER (E.C.L.) Tél. : Franklin 41-15

5. rue Mazard, 5 - LYON

## Man" de PAPIERS ONDULES

en rouleaux et en feuilles

BOITES EN ONDULE

de toutes formes et dimensions

## Etablis<sup>t</sup>

S. A. R. L. Capital 200 000 fr Teleph: Moncey 27-46. 23-25 Ingénieur (E.C.L. 1923) 23-25, rue Docteur-Rebatel, LYON-MONPLAISIR



cette machine fruit d'une expérience des il garantit une marche économique une lécurite un rendement eleve et grâce au fini de la co

fruction conferve toujours ces qualités primordiales !

Représentants en France :

Arthur LEGAY, 38, boulevard Saly **VALENCIENNES** 

J. WAMPFLER & Cie, 44, rue de Lisbonne PARIS

CRÉPIEUX (lng.E.C.L.) & Cie, 22, r. de Marseille LYON (7º)

Représentants régionaux demandés

- xiv -

## **CHARBONS**

## Industriels et Domestiques

de toutes provenances

J. BRUN

15. Avenue Felix-Faure, 15 LYON (VIIe)

Téléphone: Franklin 58-81

Consultez notre Camarade A. Roche, Ingénieur (E.C.L. 1911)

#### SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE MATÉRIEL D'ENTREPRISES

## anct E. WERLER

## Usines à STRASBOURG-Port-du-Rhin

Téléph.: 682-1234

Adr. télégr. : Indals



#### Nous construisons:

Wagonnets basculeurs - Wagonnets plateformes - Etagères - Girafes - Ballastières - Berlines de mines - Plaques

> tournantes Saute-Rails Aiguillages Excavateurs Monte-Matériaux - Grues à tour, etc.

## E. FRÉCON

Ing. E.C.L. (1905)

Fondé de Pouvoirs



PÈRE & FILS

SIÈGE SOCIAL MARSEILLE, 42, rue Fortia

PAPIER D'EMBALLAGE ET CARTONNETTES

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



## RESPIRATEURS

contre les poussières, les vapeurs et les gaz



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

du Docteur DETOURBE, lauréat de l'Institut Prix Montyon (arts insalubres) Vente: V "DETOURBE, 35, rue de la Roquette.PARIS, XI

NOTICE SUR DEMANDE

— xv —

22 Registre du Commerce : Lyon B. 1420

Téléphone Lyon 16-67 — 21-39

## BANQUE PRIVÉE

Société Anonyme Capital 100 MILLIONS

Siège Social : 41, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

BUREAUX DE QUARTIER A LYON : La Guillotière, 21, cours Gambetta — Vaise, 48, quai Jayr Les Charpennes, 115, avenue Thiers

AGENCES: Annonay, Besançon, Béziers, Chalon-sur-Saône, Dijon, Grenoble, Le Havre, Le Puy, Lyon, Marseille, Montauban, Montbrison, Montluçon, Montpellier, Nantes, Nice, Nîmes, Paris, Roanne, St-Etienne, St-Claude, Tarare, Toulon, Toulouse, Villefranche

NOMBREUSES SOUS-AGENCES ET BUREAUX PÉRIODIQUES

## «LE TOURBILLON»

Four à gaz

pour Traitements Thermiques

Système P. DE LACHOMETTE, VILLIERS & Cie et J.-H. BRODIN (Breveté S. G. D. G.)

S'IMPOSE par : Sa conception scientifique ; Les économies qu'il permet de réaliser ; Ses nombreuses et importantes références.

CONSTRUCTEURS EXCLUSIFS :

"APPLICATIONS INDUSTRIELLES DU GAZ"
COMPAGNIE DU BOURBONNAIS

P. DE LACHOMETTE, VILLIERS & Cio

Société en commandite par actions - Capital 60.000.000 de francs.

78, Rue Gorge-de-Loup — LYON (Ve)

Téléphone : Burdeau 61-04



R. C. Lyon B. 1549.

223

Registre du Commerce : nº 10.550

## CHAUDRONNERIE ET CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES Anciens Établissements TEISSEDRE

à TERRENOIRE (Loire)

Téléphone nº 3.

Chaudières à Vapeur, Conduites forcées pour Chutes d'eau Réservoirs pour eau, alcool, pétrole et essence Gazomètres, Cheminées, Bacs, Autoclaves, Monte-Jus

MATÉRIEL SPÉCIAL POUR USINES DE PRODUITS CHIMIQUES

Matériel Métallique de Mines. - Soudure autogène - Ponts et Charpentes.

- xvi -

Registre du Commerce, Lyon B. 2355 ır Electrique

Société Anonyme au capital de 1.000.000 de francs

18, Route de Crémieu - LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : Villeurbanne 0-80



Moteurs électriques DELTA Electrosirènes

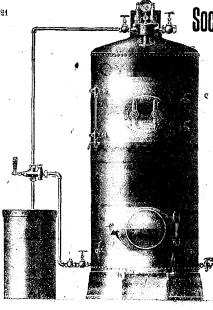
Electropompes

Chariots agricoles

Électro circuse Circuse-Aspirateur NIL

CE MATÉRIEL est VENDU PAR LES CAMARADES

ROCHAS Jean, Ingénieur (E. C. L. 1922). BECCAT Georges, Ingénieur (E. C. L. 1921). VALERE-CHOCHOD Pierre, Ingénieur (E.C.L., 1913).



Société Industrielle de Creil

GROSSE, CHAUDRONNERIE A CREIL (Oise)

Chaudières «FIELD»

De 2 à 60 mg .

Entièrement rivées

Livraison très rapide Fabrication soignée

Les meilleures Les moins chères

Demandez notre prospectus

Téléphone : Creil 68

Adressa télégraphique : Industrielle Creil

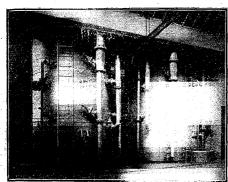
## EMILE DEGRÉMONT

R. C. Cambrai 544 A INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

LE CATEAU (NORD)

Téléph. 47

## TRAITEMENT DES EAUX INDUSTRIELLES



Batterie de Filtres - 300 m3/h.

## FILTRATION

**FILTRES OUVERTS** SOUS-PRESSION

NETTOYAGE PAR SOUFFLERIE D'AIR ET RETOUR D'EAU ACCÉLÉRÉ

CLARIFICATION ET DÉCOLORATION

## ÉPURATION CHIMIQUE A CHAUD ET A FROID par tous procédés

ADOUCISSEURS A ZÉOLITHE (00 hydrotimétrique) PURGE CONTINUE POUR CHAUDIÈRES

## SURCHAUFFEURS DE VAPEUR

jusqu'à 700º

## RECHAUFFEURS D'AIR

PROJETS SUR DEMANDE

jusqu'à 8000

BRULEURS A GAZ ET AU MAZOUT - SOUPAPES DE VIDANGE

Agent régional : E. CHARVIER

Ingénieur (E.C.L. 1920) 5, rue Mazard, LYON Tél. : Franklin 41-15

## MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières Economie de combustible

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 dégage-

ment immédiat de la vapeur.

ment immédiat de la vapeur.

La vaporisation est généralisee et régularisée à tous les points de la surface de chaufie, 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-oi, 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 désincrustants devient donc sans objet.



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



Avec William's - pas de cristaux.

Quant aux anciens lartres, 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 WILLIAMS", déterminent dans les fissures du tartre ou entre la tôle et celui-ci; la désincrustation, ainsi due à une action mécanique, se produit toujours d'une façon complète.

L'économie de combustible d'environ 10 % sur les chaudières prises complètement propres est en pralique, par la suppression complète de tous tartres, dépôts et boues, supérieure à 20 %.

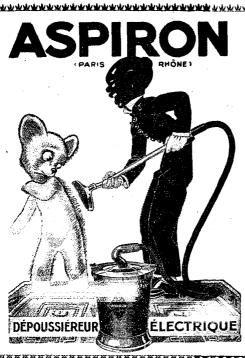
"Le WILLIAMS" maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions, même celles provenant de l'oxygène.

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

## MIR BEZ & ses FILS 105, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON 19, Avenue Parmentier, PARIS

Société à responsabilité limitée. — Capital 1.000.000 ! 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, Léran, St-Etienne, Le Creusot, Alger, Tunis, Strasbourg, Bruxelles. Anvers, Liége, Barcelone



230

## CONSTRUIT

et garanti

par la

## S<sup>16</sup> de PARIS et du RHONE

Usines: 41, chemin St-Priest, LYON

**MAGASINS** 

23, Aven. des Champs-Élysées, PARIS 11. Quai Jules-Courmont, LYON

EN VENTE
CHEZ TOUS BONS
ÉLECTRICIENS

ET

**GRANDS MAGASINS** 

230

## ARTHAUD & LA SELVE

Téléphone: Vaudrey 50-53 et 50-34

## Commerce des Métaux bruts et 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, /2, rue des Petites-Sœurs:

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE BUREAUX ET MAGASINS : 82, rue Chevreul et rue Jaboulay, LYON

— xx —

Registre du Commerce : Seine 104-380

# Société des Usines Chimiques RHONE-POULENC

21, rue Jean-Goujon, PARIS (8')

## PRODUITS TECHNIQUES

Acétate de Cellulose Solvants Cellulosiques

# PRODUITS PHARMACEUTIQUES PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

Matières premières pour Parfumerie Vanilline

Insecticides agricoles

Produits pour la Céramique

Tous Produits chimiques purs pour les Sciences et l'Industrie

Appareils de Laboratoire

Verrerie, etc.

Fabricants spécialistes de toutes garnitures de presse-étoupe (joints en amiante, chanvre, lin, coton, suiffés, caoutchoutés, vulcanisés, armés, etc., pour acides, eau, vapeur et autres.

Courroies Balata. Joints en feuilles garantis pour une pression de 50 kgs. Amiante dans toutes ses applications. Caoutchouc-Indicateurs de niveau système Boizard

LES GRANDS RESEAUX, LA MARINE, LA GROSSE INDUSTRIE SONT NOS CLIENTS

Anciens Établissements SAGET

BLANCHARD & Cie

Tél.: Vaudrey 36-72

69, rue Combe-Blanche, LYON

## Cabinet technique E. MICHEL

INGÉNIEUR CIVIL, INGENIEUR (E.C.L. 1893) L**YON — 61, rue Pierre-Corneille, 61 — LYON** 

#### ÉTUDES ET INSTALLATIONS D'USINES

Bâtiments et Ateliers. — Sheeds. — Halls. — Charpentes bois et fer. — Béton armé. — Générateurs. Moteurs thermiques et hydrauliques. — Transports de force. — Manutention mécanique. — Éclairage. Chauffage. — Ventilation. — Séchage. — Humidification. — Hygiène de l'Atelier. — Assainissement. — Laboratoires. — Abattoirs. — Installations frigorifiques. — Amagement de chutes d'eau. [Magasins et Bureaux. — Cités et Maisons ouvrières. — Exploitations agricoles.

EXPERTISES, ARBITRAGES. - Téléphone : Vaudrey 2-60

220

## PROGIL

Société anonyme — Capital : 50.000.000 de francs Siège social : 10, quai de Serin, LYON

Anciennement : PRODUITS CHIMIQUES GILLET & File)

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

> Thermomètres métalliques à distance à tension de vapeurs saturées Manomètres métalliques de précision

## BERRUET & PRADAT

7, Chemin St-Sidoine, LYON - Téléphone : Vaudrey 46-40

Appareils de contrôle pour toutes fabrications — Modèles à cadran et Enregistreurs

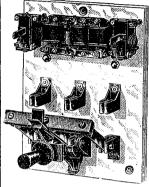
Fournisseurs des Ministères et des grandes Compagnies de Chemin de fer



Tél.: Vaudrey 15-41 et 15-42 Télégt.: ÉLECTRO-LYON SOCIÉTÉ ANONYME Capital: 4.180.000 francs

Chèques postaux : Lyon n° 9738 Registre du Commerce n° B456

LYON - 210, Avenue Félix-Faure, 210 - LYON



Disjoncteur type « Rural » à 3 bobines à minima de tension et 2 bobines à maximum d'intensité. Modèle déposé.

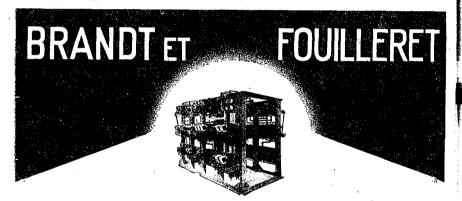
Tout l'Appareillage électrique haule et basse tensions

tous les Tubes isolateurs el leurs Accessoires

les Rubans isolants et Isolants divers

les Pièces en matières moulées "Clématéite" et "Matisol"

La marque P.T.R. est une garantie de bonne fabrication. L'EXIGER.



POSTES DE MANŒUVRE

## APPAREILS AUTOMATIQUES

Toutes Puissances - Toutes Applications

pour Mines, Métallurgie, Pompes, Compresseurs, Monte-charge, Traction

AGENCE DE LYON: 25, rue Cavenne - Vaudrey 48.72

BRANDT ET FOUILLERET-23. RUE CAVENDISH-PARIS (XIX\*)-TEL.NORD 24:36.2471.84-60.INTER NORD 48

որը արտաքությունների հայարան հայարան անական անական անձային անական անձային անձային անձային անձային անձային անձայ

# MACHINES OUTILS - MATÉRIEL INDUSTRIEL ACHAT — VENTES — LOCATION — EXPERTISE MACHINES D'OCCASION REVISÉES 78, avenue Félix-Faure, 78 Téléphone : Vaudrey 71-20 STOCK et LOCATION : Matériel "INGERSOLL RAND"

CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES

Tél. 80 Metz DE METZ Adresse telégr.

Société anonyme - Capital 2.100.000 francs lège social, Ateliers et Bureaux : 22, rue Clovis, à METZ Age à PARIS,112, r. de Paris, à Meudon (S.-et-O.). Tél. Vaugirard 09-19

MOTEURS ASYNCHRONES, TRANSFORMATEURS statiques

à Pertes à Vide normales et à Pertes réduites **ALTERNATEURS** 

MATÉRIEL A COURANT CONTINU, APPAREILLAGE

MOTEURS SPÉCIAUX POUR MÉTALLURGIE

Docks Industriels

Ancienne Maison T. GONTARD - LYON -

18-20, Rue Victor-Hugo, 1**8-20** Téléphone: Barre 0-72

Caoutchouc — Amiante — Fibre dans toutes leurs applications

OURROIES Balata" - Cuir - Poil de chameau



**FABRIQUE** 

FADNIQUE

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

Papiers à calquer et dessin

REPRODUCTION

de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

፟፝፟፟፟፟፟፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠፠<sup>™</sup>፟

Société des Etablissements d' HORLOGERIE ELECT

Société à responsabilité l'mitée au Capital de 50.000 francs Tél. B 07.73 2, rue Lafont, LYON

Concessionnaire exclusif du matériel BRILLIÉ



Installations complètes d'horlogerie électrique industrielle

Enregistreurs de présence de personnel

Contrôleur de ronde Contrôle du temps

Appareils horaire at commande automatique de sonnerie d'appel

Horloges d'édifices publics et carillans électriques

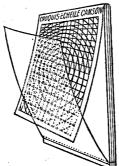
Agent: C. COLIA Ing. E.C L. (1921)

Représentant : P. MOUCOT Ing. E. C. L. (1914)

# CANSON

# PIER A CALQUER

## Bloc à calquer Canson n° 4502 «croquis échelle" — 100 feuilles de calque, 21×27 cm.



portée de la main, sur votre bureau, ou bien utilisable sur le chantier.

Ce bloc permet de rapides croquis, grâce à l'échelle imprimée sur la couverture, sur laquelle la feuille de vient s'appliquer sans être détachée du bloc. calque. Envoi franco contre 12 fr. 50 en timbres-poste, et 11 fr. seulement, sur indication de la présente publication.

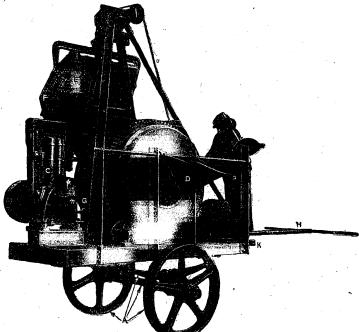
Papiers Canson Salle d'Exposi

Rue Bonaparte, 42

## MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

## MAXIME CAMPISTROU

15 et 17, Rue La Fontaine à ST-OUEN-S.-SEINE MÉTRO: NORD-SUD PORTE DE SAINT-OUEN TÉL.: CLIGNANCOURT 04-76



BÉTONNIÈRES.

GROUPES-MOTEURS à essence.
MONTE-MATÉRIAUX, à potence
orientable, types à 250 kil.,500 k.,
et 1.000 k.

MACHINES à couder les ronds. DRAGUES à main.

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

CISAILLES à couper les ronds et les plats.
APPAREILS à faire les étriers.
CONCASSEURS GIRATOIRES.
CONCASSEURS à MACHOIRES.

CONCASSEURS GIRATOIRES. CONCASSEURS à MACHOIRES. TROMMELS CLASSEURS CY-LINDRIQUES. LAVEUSES DE SABLE. BROYEURS PULVÉRISA-TEURS A MARTEAUX. BROYEURS MÉLANGEURS à

cuve et meules tournantes.

MALAXEURS de mortier.

MOULES pour tuyaux en béton.

PRESSES pour agglomérés et briques.

MACHINE à mouler les agglomérés.
GROUPES MOTO-POMPES
CENTRIFUGES à essence.
CHAUFFEURS-MÉLANGEURS
pour tar-macadam.

SERRE-JOINTS.

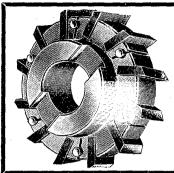
QUES. LIMOUSINS MÉCANIQUES.

Agent régional exclusif: V. MOUCHET. Ingénieur E.C.L. et I.C.F.

67, rue Belfort, LYON — Téléphone: 60-03 Burdeau.

01, rue Benon, 1100 — Telephone : 00-05 Burdeau.

— xxvi —



## FRAISES EN ACIER RAPIDE

## BAVOILLOT

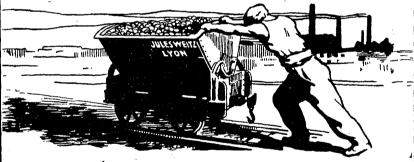
258, rue Boileau, 258 - LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 12-43

Tous Types Tous Profils

STOCK IMPORTANT TARIF FRANCO SUR DEMANDE

CONSTRUCTEUR 107, rue des Culattes,



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

Avez-vous des Projets, des Devis
en constructions de tous genres à établir?

Avez-vous à les faire exécuter?

ADRESSEZ-VOUS à M. Paul DURAND, Ingénieur (E.C.L. 1914 et E.S.E.)

Chef des serolces techniques de M. Tony GARNIER (architecte)

29, Rue de Baraban, et 238, Avenue Rockefeller, LYON



xxvIII -



## COMPAGNIE LORRAINE

## LAMPES " FAUST

MONOWATT DEMI-WATT CARBONE **FANTAISIES** 

## **CHARBONS**

Charbons pour l'Electricité

12, rue d'Aguesseau, à PARIS

USINE A PAGNY-SUR-MOSELLE

ES "FAUST"

ATT

11-WATT

CARBONE
ANTAISIES
AUTOMOBILES

HARBONS

SE

EMATOGRAPHIE
PHOTOGRAVURE
SOUDURE
ÉLECTRODES
PILES

BALAIS

O-BRONZE
SPÉCIAUX POUR AUTOMOBILES

FERRAZ, Ingén' (E.C.L. 1920 & I.E.G.)

3, Quai Claude-Bernard, 3
LYON ÉCLAIRAGE CINÉMATOGRAPHIE

CHARBONS CARBO-BRONZE SPÉCIAUX POUR AUTOMOBILES

Agent régional: L.FERRAZ, Ingén' (E.C.L. 1920 & I.E.G.)

3, Quai Claude-Bernard, 3

Téléphone : Vaudrey 56-58

- xxix -

LA SOCIÉTÉ **ANON**YME DES

~~~~

## ETABLY ANT. COSTE-CAUMARTIN

A LACANCHE (Côte-d'Or)

FABRIQUE TOUS APPAREILS DE CHAUFFAGE ET DE CUISINE BUANDERIE, POTERIE, etc.

Dans la gamme très variée de ses modèles :

de Poêles de chambre, de Cuisinières, de Fourneaux de cuisine tout en fonte, ou en tôle et fonte, ordinaires, émaillés, nickelés, etc.

EXISTE LE TYPE QUE VOUS RECHERCHEZ

En vente : dans toutes les Quincailleries et Grands Magasins

# Atelier spécial pour la <u>réparation</u> Machines électriques

Moteurs — Génératrices — Transformateurs (Toutes tensions et toutes puissances)

Maison spécialement outillée pour la fabrication rapide des collecteurs. — Possède une importante clientèle dans les Produits chimiques, Teintures, Fonderies, Forges et Tissages de la région

#### DUFRESNE ET DELOGE

205, Avenue Lacassagne (Impasse Lindberg), LYON, — Tél.: Villeurbanne 98-09
Dans les cas difficiles, consultez cette Maison, vous aurez entière satisfaction

## Anciens Établissements SAUTTER-HARLÉ

16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XV°)

Registre du Commerce : Seine 104,728



Téléphone : Ségur 11-55

## GROUPES ÉLECTROGÈNES

à turbines radiales à double rotation, système Ljungstrôm, à très faible consommation de vapeur, pour

STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES

APPAREILS ÉLECTROMÉCANIQUES DIVERS

Société Anonyme des Établissements

## FENWICK Frères & C

CAPITAL 5.600.000 FRANCS

Telephone Vaudrey 4-77 112, Boulevard des Belges, LYON Maison prin 8, rue

Maison principale à Paris 8, rue de Rocroy

MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

Appareils de Levage et de Manutention Matériel de Forge et de Fonderie AIR COMPRIMÉ

Chariots Électriques



- xxx -

## SUPPRESSION DES VIDANGES

dans les fosses neuves ou existantes

## PAR L'EPURATION SEPTIQUE

EN VILLE { Évacuation salubre à l'Égoût. A LA CAMPAGNE { Évacuation ou Utilisation d'un riche Engrais azoté

Décanteur spécial agréé par la Ville de Lyon

## ÉPURATION DES EAUX INDUSTRIELLES " L'AUTO-ÉPURATION "

18. Boulevard Astier, MARSEILLE

Tél.: Colbert 69-03 et 69-04

AGENCE ( 59, rue Jean-Jaurès, 59 A LYON ( VILLEURBANNE

Tél.: Vaudrey 51-89

## Chaudronnerie

**Tuyauteries** 

## Chauffage Central

## $ARMAND \& C^{10}$

Anciennement Crépin, Armand & Cie

214, Grande-rue de Monplaisir, LYON

Téléphone : Vaudrey 24-13

Siège Social ; NANCY

A. GOUDARD, Ing. E C.L. (1924)

#### E. CROZE, Agent régional

DES USINES

Montbard-Aulnoye, Louvroil-Recquignies ET SOLESMES

> 65, Chemin de Choulans LYON (5°). - Téléph, Franklin 45-80

## TOUS TUBES EN ACIER

## ESTAMPAGE - EMBOUTISSAGE

Pièces acier estampées, forgées ou embouties.

Boutellles acler pour gaz comprimés et liquéfiés

## COMPRESSEURS

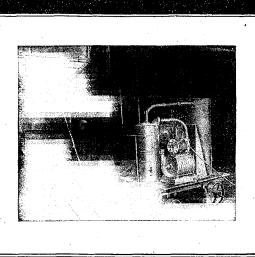
à basse Pression, fixes et mobiles Montbard-Aulnove

pour Entreprises de Travaux publics, Ateliers de Chaudronnerie, Fonderies, Constructions mécaniques, etc.

## **VENTILATEURS**

# STURTEVANT

60 Rue Saint Lazare Paris (912mc)



DEPOUSSIERAGE
ASPIRATION DES FUMEES BUEES VAPEURS

CHAUFFAGE-VENTILATION-RAFRAICHISSEMENT

FORGES·FILTRES A AIR NETTOYAGE PAR LE VIDE TRANSPORT PNEUMATIQUE DE COURRIER

Représentants

LYON: M. E. CHARVIER, Ing. (E.C.L. 1920 et I.C.F.) 5, rue Mazard
Tél.: Franklin 41-15

GRENOBLE: M. A. COLOMB, Ing. (E.C.P.) 19, rue du D' Mazel

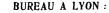
ø



S. A. au Capital de 10.00.000 de francs

TÉLÉGRAMME SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS

Téjéphone : 1-20



38, Cours de la Liberté, 38 Téléphone : Vaudrey 15-39

Directeur: A. CAILLAT, Ing. E.C.L. (1914)

**AGENCES** 

dans les principales villes de France

Transformateurs monophasés de 6.500 KVA — 50 périodes — pour fours « système MIGUET » 160.000 à 200.000 Ampères par unité, 45.000/40 à 65 volts. Refroidissement par circulation d'huile à l'extérieur.

## RANSFORMATEURS

TOUS GENRES. TOUTES PUISSANCES, TOUTES TENSIONS

Fondés en 1874 — J.&L. DEVILLE, Ingénieurs (E.C.L.1920)

GRAND'CROIX (Loire) — Téléph. nº 4

FORGE - ESTAMPAGE

Toutes Pièces brutes ou usinées en Aciers ordinaires ou spéciaux BOULETS POUR BROYEURS

VILEBREQUINS usinés pour moteurs-compresseurs, etc. CRICS - VERINS - PALANS - TROLL

Marque déposée E. D

## Horlogerie Industrielle Électrique

Commande automatique de Pointeurs d'Entrées, Sirènes, etc.

## **CHARVET**

48, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Appareils de contrôle Contrôleurs de ronde de nuit Enregistreurs d'Entrées et Sorties.

Téléph : Franklin 49-61.

Pour tout ce qui concerne L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Magnétos, Dynastarts, Accumulateurs, Canalisations, Phares, Éclairage, Code, etc.

Consultez LEYSSIEUX & ALLIOD

(E.C.L. 1905)

62, rue Cuvier, LYON

Téléph. Vaudrey 22-59

\_ XXXIII -

## EXPERTISES APRÈS INCENDIE

## ESTIMATIONS PRÉALABLES

pour le Compte exclusif des Assurés

## GALTIER FRÈRES

Ingénieurs-Experts (A. & M., Aix 88 et 94), successeurs de DELANOE & GALTIER CABINET FONDE EN 1894, 25, place Carnot, LYON
Adresse télégraph : NOEGALEXPERTS - LYON - Téléphone Barre 51-72.

BUREAUX : Paris, Roubaix, Lille, Charleville, Tours, Nancy.

Tales in the state of the state



## Les Plagiaires vous guettent

Ils sont prêts à vous copier servilement.

Protégez-vous contre les concurrents délovaux.

#### Garantissez

vos inventions vos modèles

vos marques

Laissez-nous vous conseiller.

## BUREAU DES BREVETS D'INVENTION

10, Cours Morand - LYON

Téléphone V. 3.74

Ancien Cabinet Lépinette-Rabilloud fondé en 1856

Decumentation technique - traductions. G. JEANNIAUX propriétaire

(Jh Monnier, Ing E.C.L. 1920)

Brevets en tous pays. Modèles, marques de fabrique.

Questions de contrefaçon. Recherches d'antériorité.

## BÉTON ARMÉ système HENNEBIQUE

Bureau technique de Lyon (ancien Cabinet BLAZIN)

## de MAUROY

Ingénieur (E.C.L. 1909) - AGENT GÉNÉRAL

Téléphone Vaudrey 14-63.

54. Cours Morand - LYON

#### - xxxiv -

224

Registre du Commerce, Grenoble nº 7474

## Établissements JOYA GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

Tálág.: JOYA-GRENOBLE

Teléph.: 5-43 11-00

Service Commercial à PARIS, 39, rue Demours (17e) - Téléph.: Carnot 72-60

**BUREAUX** 

A LYON: UNION THERMIQUE ET COMMERCIALE, 262, rue de Créqui (Tél. Vaudrey 46-63). G.-A. MAILLET, Directeur (E.C.L. 1897).



AMÉNAGEMENTS de CHUTES D'EAU

CONDUITES FORCÉES

Ouvrages métalliques de Prise d'eau Vannes - Grilles - Passerelles

**PYLONES** 

Charpentes pour Postes
de Transformateurs

CONSTRUCTIONS Métalliques

## PRODUCTION, TRANSPORT et UTILISATION de la VAPEUR

Chaudières MULTITUBULAIRES type à Éléments — type à Caissons

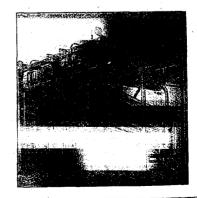
Chaudières à Haute-Vaporisation type V M V

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques

BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



— xxxv —

224

Registre du Commerce, Saine nº 3.885

# BABCOCK&WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES ET TOUS ACCESSOIRES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 101, Boulevard des Belges, LYON

Ancienne Maison BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL

FONDÉE EN 1830

SOCIÉTÉ DES ATELIERS

# T. ROBATEL\*, J. BUFFAUD & Cit

Ingénieurs - Constructeurs (E. C. L. 1867-1888-1944)

Membres du Jury, Hors Concours aux Expositions universelles de 1889, 1894, 1900, 1914

59, chemin de Baraban, LYON

ESSOREUSES et DÉCANTEUSES de tous systèmes ESSOREUSES CONTINUES — VIDANGE AUTOMATIQUE en pleine vitesse MOTEURS SEMI-DIESEL pour Ateliers, Bateaux

Machines à vapeur — Pompes et Compresseurs Matériel pour Fabriques de produits chimiques Machines pour teinture, impression, dégraissage, blanchisserie, soie artificielle

Locomotives — Automotrices

224

# CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Gombles, Scheds, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises. Vérandabs, Rampes, Portes et Croisées en fer, Serrareite

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

## P. AMANT & C", Suc"

INGÉNIEUR (E.C. L. 1893)

LYON - 296, Gours Lafayette, 296 - LYON TÉLÉPHONE: VAUDREY 40-14

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

— xxxvi —

#### IMPORTATION D'HUILES MINÉRALES

# auto-cil

Huiles et Graisses spéciales pour autos, tracteurs, motos et avions
Degré de viscosité approprié à chaque type de moteur

### " SELVOLINE " Marque déposée

Huiles et Graisses pour cylindres, mouvements, transmissions moteurs, machines à battre et agricoles, etc. Huiles combustibles, végétales, animales, vaselines diverses

# Antoine LA SELVE & C

Siège social et Usines: LYON - 219, Avenue Jean-Jaurès, LYON (7°)
Téléph.: Vaudrey 32-42 — Inter. 15-69 — Télégr.: AUTO-OIL, Lyon

#### MARSEILLE

2, à Travise N.-D. de Bon-Secours Tél. Golbert, 26-43

#### BORDEAUX

39-40, Quai Pr. Wilson-Bègles Tél. 48 56

#### NANCY

13, Rue du Viell-Altr Tél. 27-35

Ch. BLANCHET-LA SELVE (1922),

# ETS LUC COURT

Ste Ame Capital 600,000 Francs 88-90, rue Robert, LYON

PALANS ET MONORAILS

ÉLECTRIQUES

CABESTANS
PONTS ROULANTS

MARQUE "ERGA." DÉPOSÉE





224 FONDERIE, LAMINOIRS ET TRÉFILERIE Usines à PARIS et à BORNEL (OISE)

## E. LOUYOT

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

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

#### BOULONNERIE VISSERIE TRÉFILERIE

(Aciers étirés, Fils de fer, Pointes)

LA MAISON

# CHAREYRON & C'

13-15, rue Jean-Bart, LYON-MONTCHAT Téléphone: Vaudrey 18-56

EST UNE MAISON SPÉCIALISÉE

— xxxvii —

212

Registre du Commerce, Bourgoin nº 617

# ATELIERS DIEDERICHS

BOURGOIN (Isère)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

Téléphone : Bourgoin 1-7-50 Télégrammes : DIEDERICHS-BOURGOIN

### MACHINES PRÉPARATOIRES

MÉTIERS à tisser pour tous TEXTILES, de 1 à 7 navettes à coups pairs et impairs.

Soie, Coton, Lin, Laine, Jute.

MATERIEL spécial pour la Soie Artificielle.

### **FONDERIE**

FONTES MÉCANIQUES sur dessins, modèles et au trousseau.

Toutes pièces brutes jusqu'à 3.000 kilos.

Moulage à la machine pour pièces en séries.

Production mensuelle: 500 tonnes.

LIVRAISON RAPIDE

- XXXVIII -

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné

CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de france

### IALJOURNAL & BOURRON

Siège social et Usines :

LYON

160 et 220, Route d'Heyrieux



Services commerciaux:

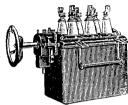
PARIS (2º)

10, Rue d'Uzès - Tél. Central 19-48

# APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSETENSION

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

ETABLISSEMENTS
BOUCHAYER & VIALLET
Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs
LYON - GRENOBLE - PARIS

installations de Chautfage de tous systèmes
combinées
avec Ventilation paturelle ou mécanique

Combinées

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

RADIATEURS EN FER ÉLECTROLYTIQUES
à Grand Rendement (Breveté S. G. D. G.)

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

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHÉRAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES \*\* Etancable absorbe, clark d'une seure piece;
30 Légers et facilement transportables;
40 S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS

HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE

FRIGORIFIQUES — HYDROTHÉRAPIE

BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES

CONDUITES FORCÉES

PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGENES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES



Oh! les Sarwages! He ont encore casse une vitre. Heureusement le patron connait la bonne adresse:

Jh. Monnier (Indenieur ECL 1980) Oncienne Maison Cl. Aubus. 7. Place des Célestins. Toyon Téléphone: Barre 24.59.

Entreprise de Vitrerie pour Industriels Verrerà Vitres coules et martelés Verre Cathédrale - Verxe Armé. Boutrilles et Bonconnes Clusius.

**ELECTRICITÉ** — courant continu, courant alternatif

Eclairage, Chauffage, Force motrice, toutes applications industrielles Lvon et communes suburbaines

# COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3. Quai des Célestins, 3

Quelle que soit votre position sociale....

Que vous soyez dans l'Industrie, dans le Commerce.

dans l'Agriculture,

ou dans toute autre branche de l'activité humaine moderne, vous avez une auto

Vous avez des Machines, vous avez même peut-être les deux Donc, vous avez besoin de LUBRIFIANT

Écrivez pour tous renseignements et prix à :

J. VILLEMINOT, Ingénieur E.C.L. (1922)

Compagnie Française D'IMPORTATION Éts. P. VILLEMINOT et R. MOUCHET

## Huiles et Corps gras industriels

120, Boulevard de Plombières, MARSEILLE

Téléphone : Colbert 45-52 et 10-78

#### SUCCUR JALES

A PARIS

A LYON

44, rue de Bitche, COURBEVOIE Tél Défense 12-65

43, rue Delandine, 43 Tél. Franklin 48-73

# Entreprise générale de Travaux électriques

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE TÉLÉPHONES - SONNERIES

# PONCET, LACROIX & C"

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

11, Avenue de Saxe, LYON

Téléphone : Lalande 63-75



Mécanique Générale et de Précision Pièces détachées pour Automobiles

# **ENGRENAGES**

Tous systèmes - Toutes matières

### RÉDUCTEURS DE VITESSES

Tous travaux de fraisage, Rectification, Cémentation, Trempe, etc. C. PIONCHON, 24, rue de la Cité, LYON
Villeurbanne 98-14 — R.C. 31730
Villeurbanne 98-14 — R.C. 31730
L. PIONCHON, ing. (E.C.L.1923)
E. PIONCHON, ing. (E.C.L.1923)



# PERROT & AUBERTIN

BEAUNE (Côte-d'Or)

Téléphone 197

# ONDERIE

(E.C.L. 1908) R. C. 3.713

Pièces Mécaniques sur Plans ou Modèles Moulage en Série sur Machines

ATELIERS D'USINAGE

# ÉTABLISSEMENTS SEGUIN

SIÈGE SOCIAL

149, Cours Gambetta, 149

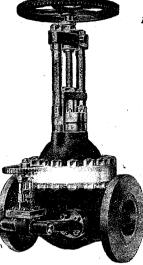
LYON

ROBINETTERIE GÉNÉRALE

POUR

EAU GAZ VAPEUR

E. FOULETIER (Ing. E.G.L. 1902), M. PIN (Ing. E.G.L. 1908). Gh. ECOCHARD (Ing. E.G.L. 1910), P. GLOPPE (Ing. E.G.L. 1920). J. PIFFAUT (Ing. E.G.L. 1925).



VANNE à SIÈGES parallèles pour vapeur 40k325° Agence générale

116, Boul. Rtchard-Lenoir,

PARES

VANNES ET ACCESSOIRES

POUR CHAUDIÈRES

HAUTES ET BASSES PRESSIONS

VANNES SPÉCIALES pour VAPEUR SURCHAUPFÉE

Camarades, Industriels

pour

# TOUTES VOS CONSTRUCTIONS

CONSULTEZ

# **BONNEL PÈRE ET FILS**

Ingénieurs-Constructeurs (E.C.L. 1905 et 1921)

Société à Responsabilité limitée, capital 500.000 francs

Téléph. Vaudrey 46-89

LYON, 14, Avenue Jean-Jaurès

Entreprise générale de Construction — SPÉCIALITÉ DE TRAVAUX INDUSTRIELS

MACONNERIE - BÉTON ARMÉ

FUMISTERIE INDUSTRIELLE : Chaudières, Cheminées, Fours

Etudes, Plans, Devis — Exécution en toutes régions

NOS RÉFÉRENCES SONT A VOTRE DISPOSITION

## MIROITERIE m Installations de magasins

57 rue béchevelin TÉLÉPHONE: VAUDREY 12.39

GLACE/ miroirs nues encadrées style moderne GLACES Autos TRIPLEX C.LOUIS.Ing. E-CL-1903 Gravure Décoration

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM Constructions métalliques

# FIIFRS

LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 2.250.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE

DE TOUS 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

SPÉCIAUX VAPEURIIAPPAREILS

POUR TOUTES INDUSTRIES

ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS A EVAPORER ET A CONCENTRER

Sytèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois et fabriques d'extraits

GAZOMÈTRES ET APPAREILS

pour Usines à Gaz RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour CHUTES D'EAU

Registre du Commerce : Seine 30.752

BANQUENATIONALE de CRÉDIT

Société Anonyme au capital de 250 MILLIONS de francs entièrement versés

SIEGE SOCIAL à PARIS, 16, Boulevard des Italiens
Succursale de LYON, 39, rue Grenette

Téléph. { 13-33,13-48,13-55,14-38. | Inter. } 50,26,83, | Lignes spéciales service Etranger : 27-49,35-57 6° chèq.post.n°658. | Adresse télégraphique : CREDINATIO. |

Agences à : Lyon-Bellecour, 4, place Le Viste ... Tél ... 1-61. | Ouverture de Comptes de Dépôts et de Comptes-courants. ... |

Tolozan, 24, place Tolozan ... » Vaud.: 26-42. Avances sur garanties. — Ordres de Bourse. — Souscip ... |

1-61. Bons à Echéances. — Avances en Comptes-courants. ... |

1-62. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-63. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-64. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-65. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-66. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-67. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-68. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes-courants. ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à Echéances ... — Avances en Comptes ... |

1-69. Bons à

Guillotière, 52, cours Gambetta.. , : 24-32. Lafayette, 21, cours Lafayette... » : 30-19. : 29. Saint-Fons, 80, avenue Jean-Jaurès .. »

Ouverture de Comptes de Depots et de Comptes-courants. 
Bons à Echéances. — Avances en Comptes-courants. —
Avances sur garanties. — Ordres de Bourse. — Souscriptions. — Encaissement de coupons. — Garde de titres et 
Objets précieux. — Renseignements financiers. — Vérifica —
tion des tiragés. — Lettres de crédit circulaires payables dans le monde entier.

**and the state of the state of** 

- XLIII ---



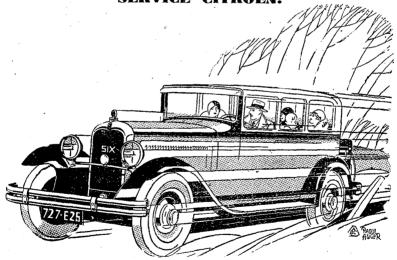
# CITROEN

La C<sup>4F</sup> qui à tout besoin répond par une supériorité.

La C<sup>6F</sup> voiture de luxe au prix d'une voiture de série.

Tous les modèles en sont exposés et peuvent être essayés gratuitement.

En achetant une Citroën, vous vous assurez une voiture de la plus haute qualité et renseignez-vous sur les avantages que donne le SERVICE CITROËN.



# Succursale CITROËN

4, Place Le Viste, 4
LYON \_\_ 82, Avenue de Saxe, 82 - LYON
147, Rue des Culattes, 147





ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS - CONSEILS

En Propriété industrielle



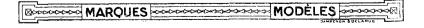
#### EXTRAIT DES STATUTS

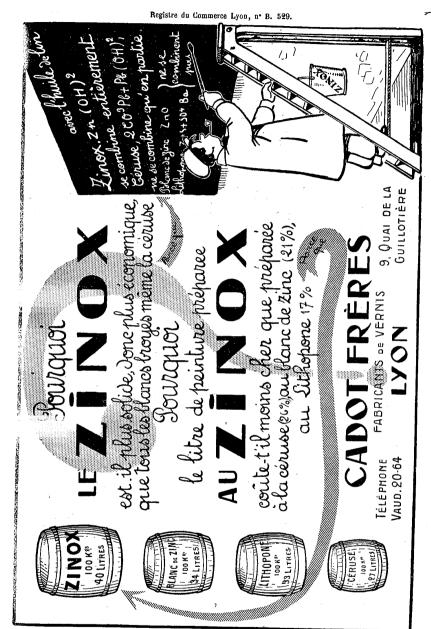
ART. 2. — L'Association a pour but : 1º De grouper les Ingénieurs-Conseils en propriété industrielle qui réunissent les qualités requises d'honorabilité, de moralité et de capacité; 2º de veiller au maintien de la considération et de la dignité de la profession d'Ingénieur-Conseil en propriété industrielle.

#### LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

| ABMENGAUD Ainé & I                      | Ingénieur civil des Mines, licencie en Droit                                                               | 21, boulevard Poissonnière,                           |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ch. DONY                                | Ingénieur des Arts et Manufactures.                                                                        | Paris,                                                |
| Ch. DUAL                                | Licencié en Droit.                                                                                         | GUTENBERG 11-94                                       |
| ARMENGAUD Jeune                         | Aucien Elève de l'Ecole Polytechnique<br>Fédérale (Zurich).                                                | 23, boul. de Strasbourg, Paris.<br>PROVENCE 13-39     |
| E. BERTO. U &                           | Ingénieur des Arts et Manufactures                                                                         | 7, boulevard St-Denis.                                |
| &<br>G. de BERAVENANT ⊕ \$              | Docteur en Droit.                                                                                          | Paris. Archives 30-42                                 |
| W. HE RESERVED STATES                   | Ingenieur des Arts et Manufactures                                                                         |                                                       |
| C. BLETRY O. &                          | Ancien Elève de l'École Polyfechnique<br>Licencié en Droit.                                                | 2, boul de Strasbourg, Paris<br>Botz, 39-58 et 39-59  |
| G. BOUJU Ţ                              | Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.<br>Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité.                   | 8, boulevard Saint-Martin, Paris,<br>Nord 20-87       |
| H. BRANDON<br>G. SIMONNOT<br>& L. BINUY | Ingénieur des Arts et Métiers<br>Dipl. du Conserv. Nat. des Arts et Métiers.                               | 49, rue de Provence, Paris.<br>TRINITÉ 11-58 et 39-38 |
| A. de CARSALADE & Z                     | Ancien Elève de l'École Polytechnique.                                                                     | 63, av. des Champs-Elysées, Paris.                    |
| & P. REGIMBEAU I                        | Ingenieur Civil P. et C., Docteur en Droit,                                                                | ELYSEES 54-35                                         |
| CASALONGA & Z                           | Licencié en Droit.                                                                                         | 8, avenue Percier, Paris.<br>ELYSÉES 06-40 et 04-66   |
| CHASSEVENT<br>& P. BROT                 | Docteur en Droit.<br>Ancien Eleve de l'Ecole Polyfechnique<br>Licencie en Droit-                           | 11, boulevard de Magenta, Paris.<br>Botz, 17-22       |
| r. coulons &                            | Ingénieur des Arts et Manufactures.<br>Licencie en Droit.                                                  | 48, rue de Malte, Paris.<br>Roquette 34-51            |
| C. DANZER                               | Ancien Elève de l'Universite de Leeds.                                                                     | 20, rue Vignon, Paris.<br>CENTRAL 41-71               |
| Henri ELLUIN                            | Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique<br>tag' de l'Ecole sup, d'Elec, Licencie en Droit.                   | 42, boul. Bonne-Nouvelle, Paris.<br>PROVENCE 17-20    |
| P. LOYER # \$                           | Ingénieur des Arts et Manufactures<br>Licencié en Droit.                                                   | 25, rue Lavoisier, Paris.<br>Anjou 09-24              |
| GERMAIN<br>& MAUREAU                    |                                                                                                            | 31, rue de l'Hotel-de-Ville, Lyon,<br>BARRE 7-82      |
| F. HABLE &<br>& G. BRUNETON O. & J      | Ingénieur des Arts et Manufactures<br>Ingénieur des Arts et Manufactures.                                  | 21, rue La Rochefoucauld, Paris.<br>TRUDAINE 34-28    |
| L. JOSSE J<br>& E. MLOTZ &              | Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.                                                                     | 17, boul. de la Madeleine, Paris.<br>GUTENBERG 16-61  |
| A. LAVOEN &                             | Ingénient des Arts et Métiers.<br>Ancleo Elève de l'Ecole Centrale.<br>Ingénieur des Arts et Manufactures. | 2, rue Blanche, Paris.<br>Trinité 22-22 et 68-01      |
| A. MONTELLHET # \$                      | Ingénieur des Arts et Métiers.  Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.                                     | 90, houl, Richard-Lenoir, Paris.<br>ROQUETTE 19-37    |
| G. PROTTE § I                           | Ingénieur des Arts et Manufactures.                                                                        | 58, boulevard de Strasbourg, Paris.<br>Nord 20-15     |

L'Association ne se chargeant d'aucun travail, prière de s'adresser directement à ses membres, en se recommandant de la présente publication.





# Le ZINOX

Oxyde de zino pur hydraté

(Marque déposée)

Se fait en deux qualités

Remplace la Céruse dans toutes ses applications, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur : enduits, teintes grasses, teintes maigres, tons mats, etc....

Pour obienir des PEINTURES LAQUÉES extra brillantes, D'UNE TRÈS GRANDE SOLIDITÉ.

Le ZINCADOX coûtant 20 % de moins, composé d'oxyde de zinc, de sulfure de zinc et d'oxyde de Titane broyés hydratés, RÉSISTE AUSSI A L'EXTÉRIEUR.

- XLV1 -

# Nous étudierons et vous fourniron le matériel de Chauffe qui vous convien

### NOS CONSTRUCTIONS

Grille chaîne ROUBAIX Grille autonome ROUBAIX Grille type H ROUBAIX Foyer poussoir ROUBAIX Foyer à auges multiples ROUBAIX Broyeur - Gazogène ROUBAIX Réchauffeur d'air ROUBAIX Transporteur de cendres ROUBAIX Voûte suspendue ROUBAIX Tubmur à ailerons ROUBAIX Indicateur de tirage ROUBAIX Analyseur de gaz ROUBAIX Chauffage au charbon pulvérisé Système LOPULCO-ROUBAIX

# S"A" au Capital de 18-009.000 Francs (87) 19. Rue Lord-Byron PARIS (87) 2 Teleph Fellysees 99-71,72,73,et74 (1999)

AGENCE A LYON:
12, Rue Alphonse-Fochier, 12
J. MARDUEL, Ing.-Rep.

Tal.: FRANKLIN 39-77

28º Année. - Nº 265.

Juin 1931.

# BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Elèves de

# L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

# Institut Technique Supérieur de l'Université de Lyon

- INGÉNIEURS E.C.L. -

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

#### SOMMAIRE

| L'Appel de la Grande France, Conférence  La Mesure du Travail humain  L'Ethéroluth et le Pianoluth  A propos de la suppression des Fumées | Bedaux<br>Jouffray |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| CHRONIQUE de l'Association et des Groupes régionaux.                                                                                      | •                  |
| NÉCROLOGIE: Félix FIEUX (1867) Charles JACQUOT (1928).                                                                                    |                    |
| CHRONIQUE DE L'ECOLE.                                                                                                                     |                    |
| PLACEMENT. — Offres et demandes de situations.                                                                                            |                    |

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR. 50

#### SIEGE SOCIAL

Secrétariat, Services administratifs, Bibliothèque et Salles de réunion de l'Association

7, Rue Grôlée, LYON (2e)

Téléphone: Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

# GALENDRIER DE L'ASSOCIATION

| — JUIN 1931 —    |          |                                                                                                                           |  |  |
|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 2                | Mardi    | à 18 h. — A MARSEILLE. Réunion et Dîner.  Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.                                              |  |  |
| 2                | Mardi    | à 20 h. 30. — A ALGER. Réunion mensuelle.  Brasserie LAFERRIÈRE.                                                          |  |  |
| 4                | Jeudi    | à 20 h. 30. — A LYON. Réunion mensuelle.  Café de la PAIX (Salles de l'entresol).  Entrée: 105, rue de l'Hôtel-de-Ville.  |  |  |
| 4                | Jeudi    | à 21 h. — A PARIS. Réunion mensuelle.  Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.                                       |  |  |
| 15               | Dimanche | Sortie du Groupe de Marseille.                                                                                            |  |  |
| 28               | Dimanche | Sortie Officielle de l'Association. (Voir Programme page 25)                                                              |  |  |
| — JUILLET 1931 — |          |                                                                                                                           |  |  |
| 2                | Jeudi    | à 20 h. 30. — A LYON. Réunion mensuelle.  Café de la PAIX (Salles de l'entresol).  Entrée : 105, rue de l'Hôtel-de-Ville. |  |  |
| 2                | Jeudi    | à 21 h. — A PARIS. Réunion mensuelle.  Hôteldes INGÉNIEURS CIVILS, 9,7. Blanche.                                          |  |  |
| 7                | Mardi    | à 18 h. — A MARSEILLE. Réunion et Dîner.  Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.                                              |  |  |
| 7                | Mardi    | à 20 h. 30. — A ALGER. Réunion mensuelle.  Brasserie LAFERRIÈRE.                                                          |  |  |

# CONFÉRENCES (1)

A LA VEILLE DE L'EXPOSITION COLONIALE INTERNATIONALE DE PARIS 1931,

# "L'appel de la grande France lointaine"

par M. Joseph TRILLAT

ancien Directeur du Cabinet et des Affaires politiques du Gouvernement général de l'Indo-Chine, chef de Propagande métropolitaine à L'Exposition.



A la veille de son inauguration, est-il vraiment besoin de présenter l'Exposition Coloniale à un public lyonnais ? Avant de venir au monde elle était célèbre et entr'ouvrait ses portes — ses portes futures — sur un décor et un spectacle qui, par leur splendeur et leur nouveauté, dépassent tout ce que les hommes ont vu ou imaginé dans ce genre de féerie. Au fur et à mesure que sortaient de terre les montants de bois, les colonnes de ciment et les carcasses de carton, les fanfares de la renommée publiaient : la résurrection d'Angkor-Vat, des temples de Bali, des mosquées barbaresques. Tout a été dit sur l'Exposition Coloniale. Rien ne manque plus à sa gloire que de naître.

Pendant que les machinistes, là-bas, à Vincennes, s'agitent et achèvent fiévreusement de monter le décor, je ne suis pas venu ici prendre part à un tournoi d'éloquence. Lyonnais, je sais trop bien qu'à Lyon on ne se paie pas de mots, qu'on y pratique, comme une tradition, comme une vertu, le culte du labeur sérieux et patient, rebelle aux verbiages intempérants. Je sais, par expérience, que nous avons recueilli, de cette lignée anonyme et fervente d'artistes, d'artisans, de commerçants, d'industriels,

<sup>(1)</sup> Comme nos camarades ont pu le voir dans nos différents bulletins, l'Association a donné, cette année, sept conférences ou causeries techniques et autres comportant des projections de films cinématographiques inédits; nous reproduisons, en premier, celle qui est le plus d'actualité.

nos pères, qui ont créé, embelli, enrichi cette magnifique cité, assise sur la granderoute des peuples, à la jonction des grands courants entre l'Orient et l'Occident, un héritage familial où le sens pratique des réalités, le goût du travail bien fait, de la facture consciencieuse et achevée s'anime d'une flamme intérieure, s'allie à la fois au rêve et à une curiosité ingénieuse, impatiente de progrès, ouverte à toutes les initiatives. Quand on a reçu une telle empreinte, si grave et si douce, elle est ineffaçable.

Nos ancêtres, sans être insensibles au beau langage, frappaient impitoyablement les rhéteurs. Au temps où les Gaulois préludaient à leur mission de colonisateurs en étant eux-mêmes colonisés (l'histoire a de ces surprises : elle nous réserve bien d'autres étonnements), soixante tribus de la Gaule, bénissant leurs conquérants, avaient dressé à Lyon un autel à Auguste. L'empereur Caligula y institua avec solemité de singuliers matches oratoires : ce n'est pas un crochet qui ramenait de la scène dans la coulisse le présomptueux bavard. Le vaincu de la joute littéraire était condamné à être précipité dans les eaux du Rhône. Nos aïeux ne badinaient pas avec l'éloquence. Je n'aurai garde, Messieurs, d'encourir votre courroux ni cette disgrâce, cette suprême noyade. Je ne veux que vous exprimer, très simplement, quelques idées très simples, sans avoir d'autres titres à votre indulgence que d'être Lyonnais et colonial.

\* \*

Si l'Exposition Coloniale internationale devait être un de ces spectacles forains qui ravirent nos pères, en 1878, en 1889, en 1900, tapageuses rues des Nations et du Caire, frénétiques bamboulas de négresses à plateaux et de jaunes épileptiques, si même elle ne devait que reconstituer, sous le ciel de Paris, cette radieuse transposition de palais exotiques qui, en 1922, à Marseille, dans un éclaboussement de soleil, révéla l'enchantement colonial, il est probable que le Parlement n'aurait pas, dans sa libéralité, affecté 500 millions de crédits à une manifestation éphémère, de six mois à peine; il est certain que l'Exposition n'aurait pas à sa tête, pour présider à ses glorieuses destinées, ni le maréchal Lyautey, le plus grand colonial de ce temps, le créateur du Maroc, ni son adjoint, le Gouverneur général Olivier, le continuateur à Madagascar de l'œuvre de Galliéni. Placé sous un tel patronage, un spectacle ne peut être pour les générations présentes qu'une grande leçon d'action créatrice, un puissant enseignement, une manifestation véritablement nationale.

Je sais bien que les prophètes de malheur ne manquent pas. Il n'y a pas que de bonnes fées autour du berceau de l'Exposition Coloniale. On nous dit : « Elle vient à une mauvaise heure, en pleine crise économique, sous un ciel chargé d'orage. Est-ce bien le moment de nous convier à des réjouissances quand le commerce est paralysé, les affaires dans le

marasme? Pourquoi ne pas attendre des temps meilleurs, où les marchés seront plus actifs, les commerçants plus souriants, les clients plus prodigues de leur argent; quand nous serons sortis enfin de ces périodes calamiteuses où l'on voit tout s'effondrer, et les collines vénérables, et les royaumes les plus anciens, et les cours de la bourse ? » Eh bien, Messieurs, ces sombres commentaires ne nous font pas peur. C'est un geste élégant et très français que de tenir tête à la fortune. A la crise économique, il faut opposer autre chose que des formules creuses ou des propos résignés. Notre génération a connu tout de même des époques plus tragiques que les années qui ont suivi la victoire. Le maréchal Lyautey, en pleine guerre, n'hésita pas à ouvrir une Exposition à Casablanca, alors qu'à travers l'Europe tout était ruine et deuil. Les plus indulgents y virent une gageure, les puritains une impiété. Le maréchal pratiquait simplement cette politique du sourire qui lui a toujours réussi : donner autour de lui, aux indigènes marocains, ralliés ou non à notre cause, l'impression de notre force sereine, impassible au danger. Le succès répondit à son attente, et au delà. Le principal chef des rebelles, qui s'était dérobé jusque-là à toute tentative de rapprochement, vint, un beau jour, se présenter à nos avant-postes. « Que désirez-vous, lui demanda l'officier ? » « Voir l'Exposition de Casablanca .» Pour l'obtenir, il se soumit sans discussion à toutes nos conditions, accepta les remises d'armes, le paiement de tributs et d'amendes. Il fit mieux, il nous fit offrir ses services et se mit à la tête des tribus fidèles qui couvraient notre front. Une fois de plus, la politique du sourire avait triomphé.

Nous avons, nous aussi, quelques dissidents à ramener, des milliers de touristes étrangers et de clients français, détournés de nos stations d'hiver et climatiques, de nos villes d'eaux et de plaisir, de nos marques de fabrique, de nos comptoirs de vente. Cessons de nous plaindre et de nous étonner. Nous sommes victimes de notre propre esprit de dénigrement mutuel, de nos habitudes casanières, de nos timidités apeurées, comme si nous attendions, pour respirer, que le ciel fût à jamais dépouillé de nuages, les terres et les peuples à l'abri des glissements et des révolutions, le monde stabilisé comme le franc.

L'Exposition Coloniale sera l'occasion de nous rendre à nous-mêmes, un hommage opportun et éclatant. Elle révélera à ses visiteurs, français et étrangers, le secret de notre force. Ils verront comment nous résistons aux crises économiques, parce que notre économie à nous reste saine, notre crédit intact et aussi parce que nous avons des colonies qui ont surmonté bien d'autres épreuves, en commun avec nous, nous dispensant, sans compter, aux jours tragiques, leurs richesses, leurs ressources et mêlant leur sang au nôtre pour la défense de la même patrie.

« Vincennes ou la timidité vaincue », voilà la devise de l'Exposition, voilà le sens de la grande leçon réconfortante, tonique, vivifiante qu'elle

comporte. Il est légitime et salutaire, à certaines heures, d'avoir la fierté de sa force, et pour les peuples, c'est une vertu.



Prenons conscience de notre place dans le monde. Sous toutes les latitudes et jusqu'aux limites de l'univers, en bordure de toutes les mers, au débouché de toutes les routes commerciales, la France occupe de solides relais, de précieuses escales, de larges possessions continentales.

Cet empire, le connaissons-nous ? Il est certain que, depuis vingt ans, nous avons fait beaucoup de progrès en géographie. L'atlas du globe s'est à la fois enrichi et rétréci; de larges taches blanches, où notre vue aimait à se reposer, quand nous étions enfants, se sont maintenant noircies de hachures, de lignes et de noms rébarbatifs. En même temps, les espaces ont été franchis d'un vol et les barrières supprimées entre les continents. L'accès s'établit entre les régions les plus verrouillées. Un avion met quelques heures au lieu de plusieurs jours ou de plusieurs semaines pour aller du Bourget à Casablanca, à Dakar, pour traverser le Sahara, l'Océan Indien.

Je me souviens, étant au Tonkin, que j'assistai, en avril 1928, sur le terrain d'aviation d'Hanoï, au départ de Costes et Le Brix, qui, d'un saut, venaient, la veille, de franchir les mers de Chine, de Tokio à Hanoï et allaient s'élancer pour leur vol de retour vers la France. L'hélice tournait en hurlant. Les deux navigateurs plongeaient à mi-corps dans le sabot de leur carlingue.

« C'est toi qui as la carte ? » interpella Costes, une main sur le levier de commande. Son compagnon ouvrit sa carapace de cuir et tira une feuille, un petit carton du format papier écolier. C'était la carte de notre hémisphère, Asie et Europe, quelques taches, quelques traits, quelques noms. Costes pointa du doigt dans la direction de l'ouest et, comme nous nous penchions vers lui, il couvrit, de son pouce ganté, tout le nord de l'Asie, en grommelant : « Dire que nous avons failli passer, hier, audessus de la Chine sans nous en douter. »

Sur cet atlas abrégé du globe, il est précieux pour nous de posséder des points d'appui fortement organisés, d'où notre influence puisse rayonner sur des champs immenses et opposer aux forces mauvaises, aux organismes nationaux, aux impérialismes sournois, le visage clair de la colonisation française.

A l'Exposition Coloniale, vous ferez, en un tour d'horizon, le tour de cette France des cinq parties du monde. Vous pourrez feuilleter, sans peine, un prodigieux album en relief, où s'inscrit toute notre géographie coloniale.

Voici d'abord le monde berbère, l'Afrique du Nord, prolongement naturel de la France sur l'autre rive de la Méditerranée. Bloc de plus de

4 millions de kilomètres, en y englobant les territoires du sud-saharien — peuplé de 12 millions d'habitants — Plus de huit fois la superficie de la France, près du tiers de sa population. Trois provinces françaises : l'Algérie, la Tunisie, le Maroc, chacune avec sa personnalité marquée, toutes attestant, après 100 ans de civilisation française, en Algérie; après 50 ans, en Tunisie; après 20 ans, au Maroc, les bienfaits d'une politique d'association qui vivifie ce qu'elle unifie, partout respectueuse des traditions, des croyances, des mœurs musulmanes, partout soucieuse d'affermir un régime de paix et d'ordre, de multiplier les entreprises fécondes, d'instruire, de comprendre, d'aimer.

A Vincennes, cette Afrique du Nord, si française, détachera sur les frondaisons du bois un jaillissement de minarets festonnés et de coupoles. La mosquée de l'Algérie couvre plus de 4.000 mètres carrés. Tunis réverbère ses blancheurs radieuses. Le Maroc revit tout entier dans le cadre fleuri d'un palais de Marrakech, précédé de la reproduction de la célèbre porte de Bab-Mansour. Au pied de murailles crénelées s'enserrent des patios, où des jets d'eau s'étranglent parmi des vasques de marbre blanc. Sous ces voûtes et le long de ces galeries courent les labyrinthes sinueux des souks, enveloppés d'ombre fraîche et de senteurs capiteuses.

Deuxième tableau : des cases en torchis rouge, une haute enceinte de pisé et terre battue, des rues étroites, des huttes lacustres, et, dominant cet ensemble, un palais massif dont la tour a 47 mètres de haut : c'est la vieille ville de Djenné avec sa mosquée, c'est le « tata », résidence des rois noirs, aujourd'hui demeure des grands chefs.

A quelque distance, une case en forme d'obus évoque les habitations indigènes du Logone et du Gabon. Des galeries circulaires enlacent ce bâtiment. Un village pahouin campe, aux alentours, ses rangées de cases basses et ses industries indigènes.

Plus loin, là-bas, à notre gauche, une tour coiffée d'un étrange trophée — des cornes de bœuf de 6 mètres d'envergure, symbole de je ne sais quelle magie noire — la tour des Bucranes flanque une immense bâtisse, reproduction stylisée d'un palais des rois Hovas. Et, sur les bords du lac Daumesnil, un village malgache s'anime de figurations multicolores et de musiques nostalgiques.

Nous venons de découvrir toute notre Afrique noire, musulmane et fétichiste: d'abord l'Afrique occidentale, équatoriale, le Togo et le Cameroun. Un bloc de territoire treize fois plus grands que la France, peuplés de 16 millions d'habitants: deux gouvernements généraux groupant l'un six colonies, l'autre quatre. Des forêts tropicales, enchevêtrées de lianes, peu à peu, nous livrent leurs bois aux essences rares ou reculent devant nos plantations de bananiers, de cocotiers, de palmiers à huile, nos champs de mais et de cannes à sucre. Villages aux cases de bambous où des populations indigènes, atteintes de misère physiologique, décimées

par le paludisme, la maladie du sommeil, la lèpre, la tuberculose sont régénérées par nos équipes médicales, éduquées par nos planteurs et nos colons, et grâce à nous, s'initient à l'hygiène et au travail.

Ce n'est pas la première fois, à Vincennes, que les Français verront d'authentiques cannibales. Il en était venu déjà une tribu en 1889. Ils accusèrent alors une remarquable facilité à s'acclimater. Ils se déclarèrent ravis de l'air de Paris et du charme des Parisiennes, et, nous disent les journaux de l'époque, ils envoyaient chez eux des messages de satisfaction: « Nous sommes bien reçus partout. Nous mangeons de la viande tous les jours ».

On dit même qu'à notre contact, les habitudes de ces anthropophages se sont tellement adoucies que, dégoûtés de la viande à tout jamais, ils sont devenus végétariens.

Mais, ce que nous verrons pour la première fois, c'est une figuration ou, pour mieux dire, une délégation de ces populations noires maintenant évoluées, non seulement apprivoisées et confiantes, mais aptes déjà à fournir une main-d'œuvre à nos plantations, des employés à nos factoreries et à nos administrations, comme ils ont su, pendant la guerre, composer ces escouades de combattants noirs, tombés dans nos tranchées, silencieux, héroïques.

- « L'œil pensif et suivant, dans nos sales brouillards,
- « Des cocotiers absents les fantômes épars. »

Nous avons aperçu tout à l'heure *Madagascar*, la Grande Ile rouge, véritable continent, plus grand, à lui seul, que la France, peuplé de 3 millions d'habitants, dont nos rêves prématurés avaient fait un Eldorade naturel, dont nos méthodes ingénieuses et patientes feront un admirable réservoir de matières premières, un riche grenier de denrées alimentaires.

Un troisième tableau : nous voici maintenant en Asie : le monde jaune, après le monde noir. Là nous possédons 720.000 kilomètres carrés de terres françaises, un territoire une fois et demie grand comme la France, peuplé de 25 millions d'habitants.

Saluons, en passant, les *Etablissements français de l'Inde*, cinq comptoirs, vestiges d'un immense empire perdu en 1763, épave de l'œuvre de Dupleix.

Mais voici l'Indochine française. Une puissante confédération groupe une colonie et quatre pays de protectorat : la Cochinchine, le Cambodge, l'Annam, le Tonkin, le Laos. D'un assemblage de races et d'intérêts, en soi isolées ou antagonistes, sans lien ethnique, sans consistance géographique ni politique, nous avons fait l'Union Indochinoise, un grand Etat moderne, riche de ses traditions, de son activité économique, de son humanité laborieuse. Nulle part, sans doute, le problème colonial n'exige un accommodement plus souple et plus délicat des méthodes

et des actes. En face de 20 millions d'indigènes, 30.000 Français à peine, quelques administrateurs, des missionnaires, des industriels, des colons, une poignée de soldats, quelques escouades de gendarmes. De tragiques incidents ont pu, l'année dernière, troubler ce pays, que j'ai connu si calme, si pacifique, si confiant. Mais ces remous passagers ne peuvent nous faire douter de son avenir. Les réalisations obtenues sont déjà magnifiques dans l'ordre économique : un milliard et demi de tonnes de riz exporté, 10.000 tonnes de caoutchouc, plus d'un million de tonnes de houille et de produits miniers, un mouvement d'importation et d'exportation qui a quadruplé en valeur réelle depuis quinze ans. Et qu'avonsnous réalisé pour l'outillage ? 2.000 kilomètres de voies ferrées, 31.000 kilomètres de routes fréquentées par 20.000 automobiles, près de deux millions d'hectares de rizières conquises sur les lagunes et les marais par le draînage et l'irrigation.

Dans la paix, sous le protectorat de la France, l'Indochine poursuivra son évolution économique, morale, sociale. Elle nous doit tout. Elle nous doit même son nom qui synthétise si heureusement cette fusion de courants où la Chine s'est heurtée et fondue avec l'Inde. Elle nous doit son unité, sa sécurité, l'amélioration du sort de ses populations rurales, leur labeur libre et fécond. Elle ne peut renier nos bienfaits qu'en renoncant à elle-même.

C'est sous ce visage, à la fois tradit onnel et moderne, qu'elle apparaîtra à l'Exposition de Vincennes. Dans un jaillissement de dômes aux tiares dentelées, qui percent le ciel à 50 et 60 mètres de haut, un palais, qui est un temple, reconstitue le massif central du Temple cambodgien d'Angkor-Vat et avec notre respect du passé, symbolise notre souci de restaurer partout les traditions qui font la vitalité des races millénaires. Vous verrez tout à l'heure se dresser devant vous, sur l'écran, ce temple d'Angkor-Vat, où s'allient, en un merveilleux épanouissement, les litanies mystiques de l'Asie bouddhique et civaïque, symphonie de toutes les formes architectorales, traduisant l'harmonie des religions et des aspirations. Ce monument va retrouver aujourd'hui sa signification véritable, religieuse et humaine : il commémore l'œuvre française de paix et de progrès, à l'extrémité de l'Asie, aux confins du Pacifique.

Pouvons-nous oublier enfin nos vieilles colonies? La Réunion, la cidevant Ile Bourbon, dans l'Océan Indien, la Martinique et la Guadeloupe, dans les Antilles, vont transporter et rajeunir la séduction de leur exotisme fané. Dans une parure de bananiers, de capillaires, d'orchidées, des maisons créoles ornées de colonnades, de portiques et de vérandahs évoqueront l'atmosphère parfumée et fleurie, la magnificence des cultures tropicales, et nous verrons la mignonne chambre d'où s'échappe, discret et mystérieux, le souvenir de la gracieuse fillette qui devait être l'Impératrice Joséphine.

\* \*

Nous sommes au terme de notre voyage, que vous referez vous-même à loisir, et qui sera surtout une invitation au voyage. Toutes nos colonies, toutes les provinces de la France lointaine se présentent à vous, les plus riches, les plus déshéritées. Nous voyons ce qu'elles sont, ce qu'elles peuvent être, leurs ressources, leurs possibilités, ce qu'elles nous doivent, ce que nous leur devons. Toutes portent le reflet du génie français qui les a créées ou régénérées.

Enclavée dans ce livre d'images, se dressent les Pavillons des Missions catholiques et protestantes, glorifiant l'apostolat de leurs héros et de leurs martyrs; et à l'extrémité de la grande avenue des Colonies, la Tour de Bronze, battant à son sommet de 82 mètres de haut le pavillon national, illustrant cette devise du maréchal Lyautey: « Il n'y a pas eu là une goutte de sang répandu qui n'ait fait germer un épi. »



Mais il ne suffit pas de conquérir ou d'acquérir : il faut conserver, et rien ne se conserve sans effort, rien ne se maintient dans l'immobilité. Ce monde, vingt-deux fois et demi plus grand que la France, n'est pas nécessairement le meilleur des mondes, parce qu'il nous appartient. Prenons contact avec les réalités, sévères sans doute, décevantes parfois, mais belles cependant, car il ne dépend que de nous qu'elles tiennent leurs promesses.

A ce point de vue, quel sera le profit de l'Exposition Coloniale Internationale de Paris ?

D'ores et déjà, il est acquis que notre empire d'outre-mer a un commerce total de 35 milliards, dont 17 avec la France. En 1900, ce commerce atteignait à peine 7 milliards de notre monnaie actuelle : il a donc quintuplé, en valeur réelle, depuis trente ans ; pouvons-nous espérer mieux ? Assurément.

Et d'abord, si cet empire est en mesure de nous fournir les matières premières qui nous manquent, pourquoi les demandons-nous si souvent aux marchés étrangers? Nos colonies, cependant, avec la variété infinie de leurs climats, de leurs cultures, offrent toutes les denrées dont nous manquons: le riz, le caoutchouc, le café, le cacao, le thé, les épices, toutes celles aussi pour lesquelles notre production est déficitaire: le blé, les oléagineux, les textiles. Et cependant nous achetons, au dehors, pour 26 milliards de matières premières. Nous faisons venir 9 millions de denrées alimentaires; nos colonies nous en procurent 4 à peine. Un cinquième du riz que nous consommons vient de l'étranger. Sur 300 kilos de café, il y en a un à peine originaire de nos colonies. Vous rendez-vous compte, Messieurs, en dégustant votre tasse de moka, ce que nous appè-

lons, en style militaire, notre petit jus, que vous versez annuellement à l'étranger un tribut de plus de un milliard de francs, faute de savoir estimer à son juste arome le café de la Guadeloupe, de la Martinique, de Madagascar et du Tonkin ?

Dans cette corbeille de fruits coloniaux qui couronne nos tables d'hôtes, comptez combien de pommes viennent de Californie, combien d'oranges et de bananes d'Australie, d'Amérique et d'Afrique du sud. Nos pommiers de Normandie sont-ils devenus stériles et les fruits de nos vergers d'Algérie, de Tunisie ou du Maroc ont-ils perdu leur saveur ?

Et ces produits oléagineux qui font l'huile de vos salades, savez-vous qu'ils pourraient être extraits des arachides du Sénégal, mais qu'ils vous viennent tout droit de l'étranger et qu'il vous en coûte 2 milliards et demi de francs? Ces magnifiques alignements d'hévéas qui firent l'orgueil de nos colons indochinois et achalandèrent précocement la criée aux valeurs en Bourse de Paris et de Lyon: combien fournissent-ils de tonnes de caoutchouc? 10.000 à peine sur les 70.000 de notre consommation totale, sur les 600.000 de la consommation mondiale. Et nos filatures, nos tissages, nos usines de soieries, pourquoi n'utilisent-elles à peine que 10 % de nos laines coloniales et 1 % du coton et de la soie? Consentironsnous plus longtemps, de gaîté de cœur, à payer une rançon annuelle de 5 milliards de francs-or, rançon de vaincus, aussi forte que le tribut imposé à la France après la guerre de 1870?

Le problème est complexe. Il faut transformer l'esprit public, modifier la mentalité de nos industriels, de nos commerçants, faire pénétrer profondément en tous la notion des intérêts supérieurs de la France.

C'est à vous que je m'adresse, jeunes ingénieurs, techniciens de cette Ecole Centrale Lyonnaise, à vous qui serez demain l'état-major de notre armée du travail, aux avants-postes de la pensée et de l'action. Entendez-vous cet appel de la France extérieure qui répond si bien à nos besoins profonds, aux aspirations de notre race et qui sollicite toutes nos forces ? Que nous voulions ou non, la technique domine le monde. Voyez l'œuvre de nos amis hollandais. Par la sélection des semences ils ont réussi à obtenir un rendement de 1.200 kilos de caoutchouc par hectare d'hévéas, alors que nos planteurs n'en récoltent que 300 kilos à peine. Ils sont venus chercher chez nous, en Guinée, il y a cinquante ans, des plants de palmiers à huile et les ont si habilement acclimatés et exploités qu'ils sont les maîtres de ce marché en Extrême-Orient.

Vous voyez quelles possibilités s'offrent à vous, à vos jeunes initiatives, quelles perspectives de labeur libre et fécond, quel emploi aux activités spécialisées, dans ces domaines immenses où tout est à organiser, la production, les échanges, où une mission civilisatrice appelle les cœurs généreux, les âmes éprises d'idéal. Tous les jeunes Français doivent comprendre qu'une grande tâche les attend; pourvu qu'ils soient préparés,

qu'ils possèdent un métier, une formation sérieuse, qu'ils sont aptes à devenir les maîtres et les contremaîtres des chantiers, des ateliers, des industries qui vont transformer notre domaine colonial.

**—** 12. <del>—</del>

\* \*

Venez vous instruire à l'Exposition Coloniale. En une vaste synthèse du passé et du présent, elle vous révélera l'avenir de notre vocation coloniale. Quand le visiteur a franchi la grande porte d'entrée de Picpus, au sein de l'Exposition, il se trouve en présence de trois bâtiments : à gauche, la section métropolitaine et le Musée Permanent; à droite, la Cité des Informations.

A la mémoire de ses héros découvreurs de monde ou fondateurs d'empire, la France reconnaissante a édifié un palais, sanctuaire absidial de l'immense Cité Coloniale. Le *Musée Permanent*, avec sa section rétrospective, survivra à l'enveloppe féerique et éphémère dont il est l'âme impérissable. Sa haute et longue façade s'anime depuis la base jusqu'au faîte d'une extraordinaire tapisserie de pierre, stylisant suivant le mode assyrien les richesses de nos possessions lointaines par un jaillissement cosmopolite de formes géantes, humaines et animales, dans des entrelacs de feuillages. Cette fresque magistrale annonce et symbolise la destination du monument.

Sous les voûtes du Musée Permanent les desservants d'un culte désormais national recueillent et disposent en une vivante figuration les plus précieux vestiges de notre histoire d'outre-mer, glorieuses épaves sauvées par miracle, reliques de famille, bustes, portraits, vieux parchemins empruntés à des musées ou des collections particulières. De salle en salle, nous pouvons suivre les phases d'une expansion qui remonte aux croisades et les étapes de la formation de notre domaine colonial.

On a parfois reproché à notre empire d'outre-mer de s'être réalisé au jour le jour, sans plan préconçu. La France aurait conquis un monde dans le monde par hasard, par simple inadvertance. En vérité, rien ne se fait en un jour, et les succès les plus inopinés traduisent la poussée de forces profondes. Ce sera un des bénéfices de l'Exposition Coloniale que de nous permettre de renouer la trame de notre histoire.

Assistons maintenant au déroulement de notre labeur colonial, dans ses diverses manifestations. Sous une forme concrète et vivante, en voici la synthèse saisissante :

La Section Métropolitaine qui, avec ses annexes, couvre 80.000 mètres carrés, groupe l'ensemble du mouvement commercial et industriel français dans ses rapports avec les colonies. Aucun élément de notre activité nationale ne peut échapper à ce grand courant d'échanges qui vivifie l'un par l'autre l'apport de la métropole et celui de ses possessions d'outre-mer.

A tous ces titres, l'œuvre française est assez noble pour mériter l'estime de tous, même de ceux qui, au delà de nos frontières, nous observent et nous jugent. Notre politique n'atteint ses fins qu'en faisant appel à tous les concours, quitte à les harmoniser selon nos méthodes, à les encadrer dans nos organismes nationaux. Les peuples trouveront là un terrain d'entente et puiseront la force d'oublier les malentendus, de mettre un terme aux dissentiments. Sur les territoires immenses dont elle garde la souveraineté, où elle maintiendra, selon ses droits, son autorité souveraine, la France fait appel à la collaboration universelle. Les colonies n'apparaîtront plus dès lors comme un objet de convoitise, comme une proie qu'on dépèce, mais comme l'harmonie du monde, le lieu de rencontre des idéals, le point de départ d'une politique de paix.

Et déjà l'Exposition Coloniale semble marquer cette aube nouvelle. Six nations étrangères ont décidé de dresser des pavillons, et il en est comme celui de Java, comme le cottage de Washington qui sont de somptueuses et charmantes architectures. Toutes, ou presque, y compris l'Angleterre, participent à la Cité des Informations, ce vaste office du travail, qui, sous sa colossale coupole, à droite de l'entrée principale de l'Exposition, abritera la mieux outillée des agences générales de renseignements, où se confronteront toutes les méthodes colonisatrices, où s'associeront tous les efforts des hommes d'affaires et des hommes d'action. Là se tiendront les grands Congrès qui attireront les plus hautes personnalités de tous les pays, véritable foyer de l'activité mondiale. C'est ici que se prépare l'avenir, que se conjugue l'effort collectif qui renouera entre les peuples les communications régulières et mettra au profit de chacun les lumières de tous. Voilà, Messieurs, ce que la France, ce que le monde peut attendre de l'Exposition Coloniale.



Parmi ces visions fugitives et charmantes que l'Indochine absente compose dans l'âme de ceux qui l'ont aimée, je n'en sais pas de plus délicate, de plus évocatrice que celle du petit lac d'Hanoï, dont les eaux miroitantes, frémissant sous les palmes, sertissent un adorable pagodon de marbre rose. Là se rejoignent deux villes : la ville indigène, aux noms évocateurs : rue du Cuir, rue des Vieilles Tasses, rue de la Soie, rue des Médicaments, et une ville européenne, aux larges avenues, aux villas blanches, parées de palmes et enguirlandées de lianes. Les deux villes se soudent sous une frondaison de flamboyants autour des eaux ourlées de lotus.

A son tour, le lac Daumesnil, aux frêles verdures, verra, sous le ciel perlé et tendre de Paris, se souder les pièces d'une mosaïque, qui associe fraternellement les pavillons de la Belgique, de l'Italie, de la Hollande, du Danemark, des Etats-Unis, du Portugal, symbole d'une cité univer-

selle où s'harmoniseront un jour toutes les aspirations du monde, vers la paix, vers l'effort collectif, vers la solidarité humaine.

Substituer la réalité aux illusions et aux partis-pris, collaborer au profit de l'humanité entière, y a-t-il, Messieurs, une plus belle tâche ? Ce sera la vôtre, si vous le voulez.

Joseph Trillat.

Ce bel exposé sur cette grande manifestation mondiale se termina par la projection de différents films, le premier sur les chantiers de l'Exposition, le deuxième sur l'Afrique Noire, chez les Bamiléké et enfin un troisième sur les splendeurs du Temple d'Angkor Vat, le tout accompagné de musique appropriée.



### Réfléchissez bien à ceci :

Si nos 1.500 et quelques Sociétaires faisaient pour leur Association, chacun

dans sa sphère, selon ses moyens d'actions, avec bon esprit,

l'effort que réalisent pour elle quelques-uns d'entre eux,

Rapidement ses réserves se monteraient à des centaines de mille francs,

ses offres de situations se compteraient par centaines.

Des Actes!.... Des Actes!....

## LA MESURE DU TRAVAIL HUMAIN, par BEDAUX (1)

Causerie faite par M. Duez au Groupe de Paris, le 6 novembre 1930

#### La mesure du travail par Bedaux

Le principe « Bedaux » est le suivant :

Tout effort humain est mesurable à l'aide d'une même unité, constituée par une proportion d'effort et de repos, proportion déterminée par les lois qui contrôlent la fatigue.

#### Origine et définition de l'unité Bedaux

Le problème de la mesure satisfaisante du travail domine tout problème industriel de l'utilisation efficace et de la rémunération équitable du personnel.

La mesure du travail par « Bedaux » est basée sur le principe que tout effort humain peut être mesuré par une même unité, celle-ci étant constituée par une combinaison de travail et de repos, dont la proportion dépend de la nature de l'effort, et du repos correspondant suffisant pour l'annuler. Suivant le travail, le rapport du travail au repos varie, mais l'unité reste constante.

Cette unité est le « Bedaux » et prend son nom de son inventeur : Charles-E. Bedaux.

Il y a déjà de nombreuses années que M. Bedaux fut frappé de la nécessité d'avoir un moyen de mesure permettant d'établir des valeurs quantitatives sur l'effort physique humain.

Des théories successives furent essayées et rejetées jusqu'à ce qu'une base correcte fut trouvée de la liaison entre la fatigue physique et l'effort dans des conditions déterminées quelconques.

Cela se passait en 1911. Les données suivantes furent consacrées à déterminer des valeurs de repos applicables à des travaux dans des conditions variées.

Une étude minutieuse porta sur le maniement de différents poids en différentes positions, en utilisant des membres différents et particulièrement en liaison avec l'ordre des mouvements et la fréquence de leur répétition.

#### Application du système de mesure Bedaux

Le travail des Compagnies Bedaux existant ce jour est un service spécialisé, comprenant l'application du système de mesure Bedaux, et une instruction pratique pour l'emploi de ce système, pour solutionner un grand nombre de problèmes industriels.

Chaque tâche comprend une certaine quantité de travail qui peut être mesurée en unités Bedaux ou « Bx » et quel que soit le nombre de

<sup>(1)</sup> Nous informons les camarades que la "Société Française Bedaux", 49 bis, aveuue Hoche - PARIS (VIII.) est toujours à la recherche d'ingénieurs pour les applications du principe Bedaux pour la mesure du travail humain.

tâches dissemblables dans lesquelles il a pu être envisagé, la performance d'un individu est directement mesurée par le total des Bedaux produits.

A la fin de la journée, le nombre moyen de « Bx »-heure, sans erreur, enregistre le résultat effectif auquel il est arrivé par l'emploi de son temps et de son énergie. Si un travail additionnel a été rendu nécessaire pour cause de matériaux défectueux, ou arrêt de machine, son rendement est diminué. Le temps perdu pour obtenir des instructions, etc., ont le même résultat, et toutes ces pertes deviennent aisément mesurables.

Le mécanicien à haut salaire et les manœuvres, hommes et femmes, main-d'œuvre directe ou indirecte, le résultat obtenu par chacun est mesuré par le même instrument de mesure réduisant tous travaux au même dénominateur.

Le rendement obtenu par un service est celui obtenu en totalisant les rendements individuels et les rendements des services sont totalisés pour obtenir le résultat de l'usine, les résultats comparatifs ont une même et unique base et se perpétuent d'année en année, sans être affectés par les changements de salaires, dans les ventes, les prix des produits ou le personnel.

La méthode de mesure « Bedaux » doit être considérée comme un outil de premier ordre, pour être utilisée pratiquement pour solutionner un grand nombre de problèmes relatifs au contrôle industriel. Quelquesuns de ces problèmes et les effets de l'application du système Bedaux sont indiqués ci-après.

1º Degré de l'utilisation de la main-d'œuvre. — La comparaison de la production avec la capacité de produire mesurée montre les efforts mal dirigés ou non utilisés qui représentent des pertes. Dans le système Bedaux, le nombre moyen de Bedaux produits ou Bedaux-heure est une mesure directe de l'effort effectif produit.

Il est maintenant connu par l'expérience de plusieurs années que 80 à 85 Bedaux-heure peuvent être obtenus par l'application du contrôle et du système des primes Bedaux. Moins de 80 Bedaux-heure indique un emploi incomplet de la main-d'œuvre et réalisation incomplète du maximum de la production.

2º Adéquate rémunération assurée. — Par la méthode de paiement Bedaux, un taux horaire de base est établi en relations avec l'habileté, l'expérience et la responsabilité requises. En retour de ce taux horaire, on attend une quantité de travail définie, soit 60 Bx-heure.

La quantité de travail requise pour effectuer une opération reste sans changement, sauf si l'opération elle-même change, ainsi les « Bx » crédités pour cette opération sont garantis aussi longtemps que la méthode ne change pas — l'employeur est assuré d'une quantité fixe de travail en retour du salaire de base.

L'employeur peut ajuster les salaires de base pour toute l'usine lorsque cela est nécessaire pour faire face aux variations des salaires en général. L'employé reconnaît la sécurité que lui prouve une échelle constante de salaires de base non influencés par les gains individuels.

3º Contrôle du prix de revient. — Le travail nécessaire pour faire correctement une opération dans des conditions normales est représenté par le nombre de « Bx » établis comme représentant la valeur de l'effort pour cette opération. Cette valeur en Bedaux, multipliée par le coût standard par bedaux fixe le coût standard de l'opération. Temps perdus, production en-dessous du standard, correction des malfaçons, opérateurs spécialisés employés sur des travaux de manœuvres, toutes ces pertes sont automatiquement découvertes et effectuent la différence entre le prix de revient réel et le prix de revient standard. L'analyse du prix de revient par la méthode Bedaux dépasse la détermination du prix de revient pour aboutir au contrôle actif de ce prix de revient.

4º Utilisation convenable de la main-d'œuvre. — Un effort mal orienté est une perte à la fois pour l'employeur et l'employé.

C'est une expérience commune de trouver hommes et femmes engagés dans un travail pour lequel ils ne sont notoirement pas faits. Un individu lent d'esprit bataille pour comprendre l'opération d'une machine complexe, à grande vitesse, alors qu'un individu rapide, nerveux, lutte contre la monotonie en approvisionnant un convoyeur marchant à lente allure. Des doigts nerveux et épais sont maladroits sur des rivets, alors que des mains sensitives et longues manipulent des caisses.

- Le système Bedaux non seulement sert à découvrir les individus mal placés, mais sert d'agent direct pour placer l'homme qu'il faut pour un travail déterminé.

5º Amélioration des relations entre patrons et employés. — Un salaire fixe pour une quantité de travail donné détruit une source ancienne de malentendus.

L'esprit de collaboration créé par Bedaux est fondé sur une confiance mutuelle. Des travailleurs sont utilisés pour le chronométrage, afin que les autres travailleurs sachent exactement comment cela est fait et pourquoi. Leur confiance est gagnée par l'impartialité et la précision des valeurs Bedaux, et elle est retenue par l'assurance que ces valeurs seront garanties de toute revision aussi longtemps que la méthode ou le procédé resteront les mêmes.

Les ouvriers apprennent que les salaires de base sont établis sur les travaux et non sur les individus. Ils tirent une impression de sécurité de la connaissance que les salaires individuels ne peuvent changer et que le changement du salaire de base d'un groupe entier déséquilibrerait l'échelle des salaires de toute l'usine.



### L'ÉTHÉROLUTH ET LE PIANOLUTH

Causerie faite à Lyon par notre camarade M. JOUFFRAY (1902) au cours d'une de nos séances cinématographiques le 29 Mars 1930 (1).



#### MESDAMES, MESDEMOISELLES, MESSIEURS,

Il m'est particulièrement agréable de présenter, aujourd'hui, à mes camarades de l'Ecole Centrale, les instruments de reproduction musicale que j'ai créés et qui sont construits par la vieille maison lyonnaise « Aurand-Wirth ».

Je remercie tout particulièrement le Président de notre Association d'avoir bien voulu me donner l'occasion de vous faire entendre ces instruments et de faire, devant vous, un essai d'orchestration.

Je m'excuse si mon exposé est, parfois, par trop technique. Je m'efforcerai de compenser cette aridité en l'entrecoupant de musique et en terminant par un concert.

La partie électrique de la reproduction est, actuellement, réalisée d'une façon plus que parfaite. L'enregistrement des disques et la modulation des postes d'émission de T. S. F. sont à ce point parfaits que l'on peut prétendre que la reproduction exacte des fréquences est assurée dans leur complexité.

Je veux dire que l'on est parvenu à reproduire non seulement le son fondamental dans sa pureté, mais encore toutes les harmoniques qui l'accompagnent quel que soit l'ordre de fréquence : 25 périodes ou 15.000 périodes.

Ces périodes musicales ainsi enregistrées dans leur perfection initiale, grâce aux amplificateurs à triode, sont ensuite exactement reproduites par des liseurs électromagnétiques, ou « Pick Up » pour les amateurs d'anglais.

<sup>(1)</sup> Voir Bulletin nº 256 (mai 1930) l'article sur « La Musique synthétique ».

On obtient ainsi des vibrations musicales exactes qui seront amplifiées sans déformation. Nous avons à la sortie des amplificateurs de basse fréquence un courant modulé et amplifié capable d'actionner un reproducteur musical, communément appelé : haut parleur.

Ces diverses transformations sont, aujourd'hui, un fait acquis, grâce au travail de nos ingénieurs, travail auquel nos camarades ont bien participé, et à la tête desquels nous devons placer notre camarade Bethenod, qui synthétise si brillamment parmi nous tout ce qui touche à cette nouvelle industrie.

Qu'est-ce qu'un haut-parleur ?

Scientifiquement parlant, un haut-parleur est un transformateur d'énergie destiné à transformer l'énergie électrique (un courant alternatif de fréquence musicale) en une énergie cinétique, sous la forme d'un déplacement périodique de l'air.

Ce transformateur n'a rien d'industriel, il est d'un rendement déplorable, de l'ordre de 5 %! Et cette constatation vous fera tout de suite comprendre que le haut-parleur est encore susceptible de grands progrès : un ingénieur est obligé de constater qu'un rendement de 5 % est très insuffisant et qu'il y a, au moins, 50 % à gagner grâce à l'ingéniosité de nos jeunes camarades, auxquels je soumets ces chiffres pour stimuler leur travail et leurs recherches.

Il existe actuellement, sur le marché, trois types de transformateurs d'énergie ou haut-parleur.

1º Le transformateur électromagnétique utilisant les fréquences musicales pour faire varier, suivant les mêmes fréquences, un champ magnétique dans lequel se déplace un équipage en fer doux, auquel est relié une membrane destinée à imprimer à l'air les déplacements périodiques.

Voilà le type des plus anciens haut-parleurs les plus communément employés.

Ces transformateurs ont été perfectionnés, surtout ces derniers temps, par allègement de la partie vibrante, l'emploi de quatre pôles permettant de maintenir la palette vibrante dans un champ magnétique équilibré.

2º Les transformateurs électrodynamiques utilisant un solénoïde recevant les fréquences musicales, et placé dans un champ magnétique très puissant.

Ce solénoïde est fixé à une membrane mobile de faible masse qui suit exactement les variations du courant plaque et donne ainsi à l'air environ nant une vibration particulièrement fidèle des fréquences de l'amplificateur.

Ce dispositif utilisé avec un écran évitant les interférences dans les fréquences basses donne une reproduction fidèle de la vibration initiale et la transmet à l'air par déplacement direct dans la forme d'un instrument à vent.

3º Les transformateurs de vibrations musicales qui constituent les brevets de principe de l'Ethéroluth et du Pianoluth et qui consistent dans l'utilisation d'un transformateur électromagnétique pour l'entretien de la vibration de cordes tendues sur une table d'harmonie et ceci en concordance avec la fréquence musicale de la sortie de l'amplificateur.

Ce reproducteur de musique agit donc sur l'air dans les forme des instruments à corde. Vous allez en juger en écoutant la *Csarda*, de Monti.

Ces différentes considérations nous amènent à nous occuper de la partie physiologique de la transmission du son à l'oreille et à étudier les problèmes non encore complètement résolus de la physiologie de l'audition.

Il est, dès à présent, prouvé par l'expérience que la théorie des énergies spécifiques de Muller n'est pas exacte; les sensations transmises par les nerfs auditifs sont certainement fonction du mode d'excitation et non pas seulement de la fréquence d'excitation. Cette théorie est la seule pouvant expliquer, par exemple, les phénomènes de l'audition binaurale et de la localisation des sources sonores.

Un facteur d'instruments vous dira très nettement qu'il ne conçoit pas de musique instrumentale sans transposition entre le vibrateur et l'oreille, d'une matière vivante : « la table d'harmonie ».

Sans cette interposition, la musique devient fatigante et lassante comme le serait un concert uniquement constitué par des vibrations directes. Ce qui donne tout le velouté, la vie, en un mot la musicalité à un orchestre, c'est justement l'opposition entre les deux manières de transmettre les vibrations excitatrices à l'oreille :

1º Un ébranlement direct;

2º Par ébranlement indirect avec interposition d'une table d'harmonie (instruments à vent, instruments à cordes).

L'ingénieur aura beau perfectionner ses amplificateurs, éviter toute déformation à la vibration originale s'il ne s'occupe pas de distribuer ces vibrations agréablement, il ne pourra jamais intéresser les musiciens.

Toute la perfection et la sincérité de la reproduction qu'il aura cherchée à obtenir disparaîtront devant l'imperfection de la distribution aurale de l'audition.

Le problème de la reproduction musicale comporte donc en lui-même deux problèmes :

1º La sincérité de l'amplification et de la reproduction déjà réalisée;

2º La distribution judicieuse des vibrations amplifiées, c'est-à-dire le problème de la nature et de la modalité de l'excitation de l'oreille.

Là l'ingénieur s'arrête et il a besoin, pour se compléter, de l'expérience du facteur d'instruments de musique qui, lui, recueillera ces vibrations musicales, les fera « renaître », le mot n'est pas trop fort, par des tables d'harmonie et enfin les diffusera harmonieusement dans l'air, de manière que la vibration initiale, loin de fatiguer, donnera, au contraire, une impression d'art intimément iée à la caresse artistique de l'ore lle.

Pour mettre en œuvre cette idée directrice et pour établir ces instruments, je ne pouvais mieux m'adresser qu'à M Aurand-Wirth, dont l'ancienne maison, bien lyonnaise, fête cette année son centenaire et qui m'apportait, avec la technicité de son art, la sûreté d'une vieille expérience.

Nous avons donc établi un instrument que nous avons appelé Ethéroluth et dont vous voyez un modèle ici.

Cet instrument est essentiellement composé d'une table d'harmonie de la grandeur d'un piano moyen, d'une contre-table, réunie à la première par une âme, à l'exemple d'un violon.

Devant la table d'harmonie, un chevalet et deux cordes de piano dont la fréquence musicale va être entretenue, suivant la fréquence reçue, au moyen d'un transformateur électromagnétique solidement fixé sur une traverse appelée porte-archet.

L'Ethéroluth a donc toutes les caractéristiques d'un véritable instrument de musique à cordes :

1º L'excitateur ou créateur de vibrations musicales, ce sont les cordes dont les vibrations sont reproduites et entretenues par le transformateur électromagnétique.

2º La table d'harmonie, matière vivante dont les fibres vont donner la véritable sonorité sous l'excitation du vibrateur.

3º Le résonnateur destiné à répartir harmonieusement dans l'air les sonorités de la table d'harmonie par l'intermédiaire d'un véritable condensateur acoustique.

L'excitateur est du domaine de l'ingénieur, la table d'harmonie et le résonateur sont du domaine de l'artiste; ils échappent aux calculs mathématiques.

Le Pianoluth est un instrument analogue, utilisant la table d'harmonie existante d'un piano. Sur un piano à queue de bonne qualité ou sur un grand piano droit, on obtient avec ce dispositif des sonorités très agréables, que vous pourrez apprécier dans le Concerto en mi bémol, de Litzt.

Nous avons donc maintenant tous les instruments de musique nécessaires pour la bonne reproduction d'un orchestre : d'une part, des Ethéroluths et Pianoluths pour la reproduction des instruments à corde ; d'autre part, des électrodynamiques pour la reproduction de la voix et des cuivres.

Nous n'avons donc plus qu'à déterminer le nombre et la nature de chacun de ces instruments pour la reproduction d'une œuvre déterminée.

Surtout nous nous garderons bien de demander à chaque reproducteur de musique plus que la puissance de l'instrument qu'il reproduit, recherchant la puissance de l'audition dans la multiplicité des sources d'émission et dans l'importance de la surface des tables d'harmonie mises en vibration, c'est-à-dire par le procédé classique orchestral.

Le concert que vous allez entendre sera basé sur ce principe : l'orchestre est composé de deux Ethéroluths, d'un piano à queue et de deux instruments à émission directe, type électrodynamique.

Ces instruments seront mis en fonctionnement simultanément ou séparément, grâce à un distributeur d'orchestration, suivant la nature de la mus que à reproduire et dans ces conditions nous pourrons obtenir le détail, la perspective, l'ampleur, en un mot la vie des instruments et des orchestres reproduits.

En multipliant les reproducteurs musicaux, en les disposant judicieusement dans une salle de concert, nous pourrons enfin créer un orchestre idéal et des chœurs aux 1.500 exécutants qui faisaient rêver Wagner et qui permettront d'interpréter ses œuvres et les plus belles pages de Berlioz.

J. Jouffray, ingénieur (E. C. L., 1902).



#### Certains Sociétaires constatent :

« Aucun camarade ne me passe de commandes ».

#### Qu'ils s'interrogent!...

En passent-ils eux-mêmes à leurs collègues ?...



# A PROPOS DE LA SUPPRESSION DES FUMÉES

Les Bulletins n° 262-263 de janvier-février et mars-avril contiennent une étude fort documentée et d'une grande actualité, de M. E. Gourdon (1910), sur la : « Suppression des Fumées ».

M. Gourdon, décrivant les différents procédés propres à supprimer les fumées abondantes que déversent dans l'atmosphère de nombreuses cheminées, principalement dans les centres industriels, est amené à parler du gaz qui est évidemment le combustible le plus apte à brûler sans production de cendres ni dégagement de fumées.

Faisant allusion aux emplois du gaz pour le chauffage des locaux, M. Gourdon écrit : « Il progresse également, mais son emploi exclusif est encore trop coûteux (deux fois plus cher que le charbon) pour se généraliser. » (Page 23 du Bulletin 262.)

Cette affirmation que le chauffage au gaz coûte « deux fois plus cher que le chauffage au charbon » est tout à fait inexacte, tout au moins sous la forme générale sous laquelle elle est représentée.

Sans entrer dans le calcul détaillé des prix de revient comparés d un chauffage au gaz et d'un chauffage au combustible solide (anthracite, coke), il est bien certain que les éléments essentiels du calcul sont d une part le prix du combustible solide et d'autre part le prix du gaz. Pour pouvoir dire que le chauffage au gaz coûte deux fois plus cher que le chauffage au combustible solide, il serait donc essentiel de connaître le prix du gaz et le prix du combustible solide servant à la comparaison, éléments qui sont tous deux fort variables. Le prix du gaz est, en effet, bien loin d'être uniforme et varie d'une ville à l'autre pour des raisons économiques multiples qu'il est impossible d'examiner ici.

En outre certaines sociétés gazières consentent, sur leurs tarifs généraux, des réductions souvent fort importantes (allant jusqu'à 40 %) pour le gaz consommé dans les installations de chauffage central. Ces réductions sont justifiées par des raisons identiques à celles qui permettent à un secteur de distribution d'énergie électrique de consentir des réductions sur le prix de base du kilowatt/heure pour l'énergie consommée

aux heures dites « creuses », ainsi que pour l'énergie consommée avec un facteur d'utilisation élevé.

Enfin, il est un élément important dont il y a lieu de tenir compte lorsque l'on compare le prix de revient du chauffage au combustible solide et le prix de revient du chauffage au gaz : c'est l'intermittence du chauffage. S'il est exact que dans nombre de cas, le combustible solide est plus économique que le gaz lorsqu'il s'agit d'un chauffage continu, le gaz devient, au contraire, bien souvent plus économique lorsqu'il s'agit d'un chauffage intermittent que permet soit une occupation temporaire des locaux (écoles, ateliers, bureaux, etc.) soit un climat doux (midi de la France, par exemple). L'intermittence du chauffage permet alors une meilleure utilisation des calories du gaz, c'est-à-dire que, dans ce cas, le rendement effectif de l'installation de chauffage au gaz arrive à être considérablement supérieur à celui de l'installation de chauffage au combustible solide. Il en résulte que le gaz, dans bien des cas, est plus économique que le combustible solide, contrairement à l'opinion de M. Gourdon; cette économie, jointe aux commodités que tout le monde sait, explique le développement important des installations de chauffage central au gaz dans certaines villes.

Ainsi donc estimons-nous que l'affirmation de M. Gourdon doit être rectifiée: le gaz, combustible le plus fumivore et le plus commode d'emploi, ne peut, à raison de son prix intrinsèque plus élevé que celui du combustible solide, être envisagé pour résoudre tous les problèmes de chauffage. Mais dans nombre de cas (chauffages intermittents, climat doux, localités où des tarifs spéciaux pour le chauffage central existent, etc.) son emploi n'est pas plus onéreux que celui des combustibles solides; aussi voit-on son utilisation se répandre dans un grand nombre d'applications de chauffage de locaux tels: écoles, bureaux, bâtiments d'administration, etc., et même locaux d'habitation.

J. Rodet (E.C.L. et E.S.E.) (1923), Ingénieur à la Société de Gaz et d'Electricité du Sud-Est.



## SORTIE OFFICIELLE

#### Dimanche 28 Juin 1931

## Visite du Barrage-Réservoir du Sautet (1), sur le Drac (Isère)

Lyon, le 10 juin 1931.

MON CHER CAMARADE.

Le Conseil d'Administration, d'accord avec le Groupe de Grenoble, a décidé de faire cette année la sortie officielle de l'Association dans cette région de l'Isère, la vallée du Haut-Drac, à l'amont des gorges du Sautet, à une cinquantaine de kilomètres au sud de Grenoble, c'est-à-dire au milieu de cette belle région industrielle qui a vu naître l'industrie de la Houille Blanche.

Le barrage-réservoir du Sautet qui régularisera le Drac par la création d'un beau lac de 350 hectares (à peu près la dimension du lac de Paladru) présentera un côté pittoresque de toute beauté. Ce lac, encadré par les massifs de l'Obiou, du Farot et de La Salette, longé par le chemin de fer de La Mure à Gap sera d'un puissant attrait touristique.

Les travaux sont tout à fait spéciaux. Ils se font dans ce cañon remarquable, l'un des plus beaux du monde qui n'a été reconnu que tout récemment au cours des travaux d'exploration effectués par la Société « Forces Motrices Bonne et Drac ». Ce cañon se prolonge vers l'aval sur une longueur d'environ 1.000 mètres jusqu'à la limite du dôme anticlinal entamé par le Drac. Il se prête admirablement à la construction d'un barrage de 125 mètres de laugeur qui n'aurait que 7 mètres de largeur, à 50 mètres au-dessus du fond; 35 mètres de largeur en crête, c'est-à-dire à 125 mètres au-dessus du fond. Ce barrage donnerait naissance à un lac artificiel, comme nous le disons plus haut, de 362 hectares et d'un volume total de 130 millions de mètres cubes. L'effet bienfaisant de la création de ce réservoir dans la vallée du Haut-Drac sera d'un avantage appréciable pour la plaine de Grenoble et la ville elle-même en ce qui concerne la régularisation des crues.

Nos camarades, à l'attrait de cette visite d'un haut intérêt technique, auront ceux d'une promenade touristique de toute beauté et, ce qui n'est pas négligeable, d'un excellent déjeuner à La Mure.

De plus, ce sera une bonne occasion pour la réunion des Groupes de l'Isère, Drôme, Ardèche, Savoie et nous pensons que les camarades lyonnais seront les plus nombreux à répondre à notre invitation dont le programme et les détails d'organisation suivent et auxquels nous les prions de se conformer en adressant leur adhésion à notre camarade M. Chambouvet (1905), 4 bis, Boulevard Gambetta, Grenoble, d'ici le

#### 22 Juin 1931, au plus tard.

En l'attente de votre bulletin d'adhésion, nous vous adressons; mon cher camarade, nos salutations les plus amicales.

LE CONSEIL.

<sup>(1)</sup> Voir l'article de M. E. Dusaugey, Ingénieur Civil des Mines dans Génie Civil du 4 juillet 1925.

#### Sortie du Dimanche 28 Juin 1931

## Visite du Barrage-Réservoir du Sautet

#### PROGRAMME:

#### Départ Officiel de Grenoble

- 8 h. Rassemblement place de la Gare, à Grenoble, à l'arrivée des trains, soit de Lyon, soit de Valence, soit de Chambéry, etc.
- 8 h. 10 Départ des participants en autos-cars (1) par Le Monestier-de-Clermont, Ponts-de-Brions, Mens, Pont du Sautet.
- 8 h. 30 Départ des voitures particulières par le même itinéaire-
- 10 h. Rassemblement au Barrage-Réservoir du Sautet. Visite des travaux.
- 12 h. 30 Déjeuner officiel à La Mure, Hôtel de la Gare (Henri Marron).
- Départ de La Mure par les lacs de Laffrey (arrêt à la Statue de Napoléon), Vizille (Visite du Château et du Parc).
- 19 h. Arrivée à Grenoble, dislocation.

#### LES DAMES SONT ADMISES

En cas de mauvais temps, la sortie sera maintenue.

#### COUT DE LA SORTIE :

| Transport en auto-cars (aller-retour) (1). | • | • | • | 45 fr.        |
|--------------------------------------------|---|---|---|---------------|
| Déjeuner à La Mure (tous frais compris)    |   |   |   | <b>33</b> fr. |

<sup>(1)</sup> Pour l'Auto-car se faire inscrire d'urgence, le plus tard le 22 Juin 1931, chez M. Chambouvet, 4 bis, Boulevard Gambetta, Grenoble (Isère). Téléph.: 15-64 Grenoble.

Nº 265

### Sortie du Dimanche 28 Juin 1931

## BULLETIN D'ADHÉSION

à retourner D'EXTRÊME URGENCE avant le 22 Juin 1931 à M. CHAMBOUVET, 4 bis, Boulev. Gambetta - GRENOBLE

Téléphone: 15-64 Grenoble

| Je soussigné (nom et prénom usuel)  Promotion de demeurant à (adresse exacte)  |      |           |          |          |              |       |       |                |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|----------|--------------|-------|-------|----------------|--|--|
| désire' être inscrit pour assister<br>(indication des personnes vous accompage | à la | Sortie du | Dimanche | 28       | Juin         | 1931, | ainsi | que            |  |  |
| 1                                                                              |      |           |          |          | ************ |       |       |                |  |  |
| 3                                                                              |      | •         |          |          |              |       |       |                |  |  |
| 4                                                                              |      |           |          |          |              |       |       |                |  |  |
| Je (ou nous) participerai à (Biffer ce que vous n'emploierez pas)              |      |           |          |          |              |       |       | 5 fr.<br>3 fr. |  |  |
|                                                                                | A    |           | , le     |          |              |       |       |                |  |  |
|                                                                                |      |           | (Signatu | re lisil | ole)         |       |       |                |  |  |

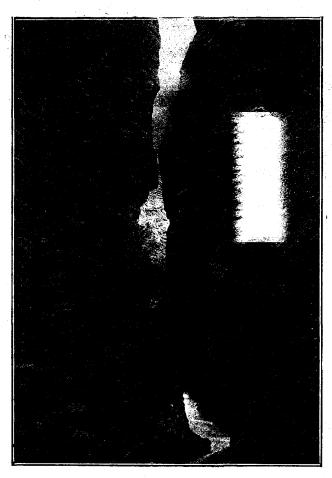
#### AVIS IMPORTANT

En même temps que ledit Bulletin, veuillez adresser par mandat-carte, chèque bancaire, etc., à M CHAMBOUVET, 4 bis, Boulevard Gambetta, Grenoble, le montant de votre participation, soit : 78 fr. si vous prenez le car et assistez au déjeuner, soit seulement 33 fr. si vous n'assistez qu'au déjeuner.

Il est absolument nécessaire afin de faciliter l'organisation de joindre le montant de sa participation au Bulletin d'adhésion et de faire parvenir le tout le 22 juin 1931, au plus tard, surtout pour les inscriptions pour le car qui doit être retenu à cette date.

### Le Barrage-Réservoir du Sautet

sur le Drac (Isère)



Cliché (Génie Civil).

Intérieur du cañon du Sautet

### CHRONIQUE DE L'ASSOCIATION



#### L'Association il y a vingt-cinq ans

#### Bulletin nº 27 de juin 1906

Ce Bulletin renferme un article sur l'Usine d'Electricité de Saint-Denis de la Société d'Electricité de Paris et un exposé sur un indicateur d'état de charge d'un conducteur électrique d'après le rapport présenté par M. Charles Roux à l'Association des Industriels de France contre les accidents du travail.

Ce Bulletin signale la nomination de notre camarade Paul Magné (1867) au grade de général de brigade et son maintien à l'armée au titre de Gouverneur militaire de Dijon. Ce camarade fut l'auteur de plusieurs mémoires techniques de la plus haute valeur, entre autres une étude : L'application à la défense des places fortes de l'eau employée comme transmission de travail qui fut insérée en partie dans le Mémorial de l'Officier du Génie (1876).

### Naissances

Nous sommes heureux d'annoncer les naissances suivantes :

Jean-Pierre Lamy, fils de notre camarade de 1922.

Félix Guillat, fils de notre camarade de 1920.

Cécile CADE, fille de notre camarade de 1927.

Jeannine Dournier, fille de notre camarade de 1922.

Marthe Larat, sœur de Pierre, Marie-Hélène, Marie-Josèphe et Charles, enfants de notre camarade de 1920.

Gérard Bret, frère de Jeannine et André, enfants de notre camarade de 1907.

Bruno Audras, fils de notre camarade de 1924.

Sincères et bien vives félicitations aux heureux parents et vœux de bonne santé pour leur bébé.

### Mariages

Nous avons le plaisir d'annoncer les mariages de :

Grandjean Paul (1920), avec Mlle Marie-Antoinette Reignat; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Lezoux (Puy-de-Dôme), le 7 avril 1931.

Deroche Raymond (1921), avec Mlle Thérèse Mirasson; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Billancourt le 25 avril 1931.

LAFFAY Abel (1928), avec Mlle Aimée Raoul; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Nizier, à Lyon, le 25 avril 1931.

Blanc Olivier (1927), avec Mlle Marie-Antoinette Blanc; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Martin-d'Ainay, à Lyon, le 11 mai 1931.

Berthelon *Désiré* (1920), avec Mlle Marie Huguet; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus, à Villeurbanne, le 19 mai 1931.

ROUTIER Albert (1923), avec MIle Imelda Nott; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-Pothin, à Lyon, le 20 mai 1931.

Mathias Charles (1924), avec Mlle Elisabeth Coutagne; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-François-de-Sales, à Lyon, le 28 mai 1931.

Varichon Claude (1925) avec Mlle Marthe Moiroud; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Notre-Dame, à Givors, le 4 juin 1931.

Bertet Paul (1924), avec Mlle M.-A. Lyandrat; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Benoît (Ain), le 6 juin 1931.

Nos vœux de bonheur les plus amicaux à nos jeunes époux.

Nous sommes heureux d'offrir tout particulièrement à notre Président, à l'occasion du mariage de son fils, M. Ch. Mathias, l'expression sincère de toute la profonde sympathie et les bien vives félicitations du Conseil d'administration de l'Association.

Nos anciens Présidents, en la personne de MM. La Selve, Backès, avaient tenu, en cette occasion, à présenter à notre Président en exercice toutes leurs félicitations les plus amicales et les plus sincères. Rien n'était plus émotionnant que de voir notre Président Backès donnant le bras à notre cher et vénéré Président d'honneur, M. La Selve. De nombreux camarades du Conseil d'Administration de l'Association et autres étaient présents à cette cérémonie.

#### Décès

Nous avons la tristesse d'annoncer les décès de :

Cesa Germain-Eugène (1920), décédé brusquement à Lyon, le 28 avril 1931, après une courte maladie.

FLACHARD Antoine (1906), décédé à Oullins, le 13 mai 1931.

Aux familles de nos bien regrettés camarades, l'assurance sincère de nos bien vifs sentiments de condoléances.

Nous rappelons les décès de nos camarades :

FIEUX Félix (1867) et JACQUOT Charles (1928) (voir Nécrologie, page 42).

Plusieurs de nos camarades ont été douloureusement frappés dans leurs plus chères affections.

Chambon Marius (1922), en la personne de son père, décédé le 18 mars 1931.

Lacroix Louis (1899), en la personne de sa mère, Mme Joseph Lacroix, décédée à Lyon, le 29 avril 1931.

Robatel Georges (1914), en la personne de sa petite fille, Denise Robatel, décédée à l'âge de 11 ans, à Lyon, le 1er mai 1931.

A nos camarades, l'expression sincère et bien amicale de nos sentiments de condoléances.

#### Changement d'Adresses et de Situations

- 1879 LAGARDE Michel, à Quirieu, par Montalien-Vercieu (Isère).
- 1898 Delacroix Jean, Société Comte Renard à Sosnowice (Pologne).
- 1902 FÉLIX Victor, 12, Passage Durand-Claye, Tunis (Tunisie).
- 1905 CHAMBOUVET Antoine 29 bis, Cours Jean-Jaurès, Grenoble.
- 1911 PACCALLET Jean, directeur du Téléférique de l'Aiguille du Midi aux Pèlerins, par les Bossons (Haute-Savoie). Tél. : 31 Chamonix.
- .1912 Madinier Henri, 31, avenue du Maréchal-Foch, Lyon.
- 1913 Rectificatif à l'Annuaire: 1913 Favier, Thoubillon (Lyon, 1894), 5, cours de Verdun, Lyon.
- 1914 Damon Maurice, ingénieur aux Etablissements Weibel, à Kaisersberg-Alspach (Haut-Rhin).
- 1920 Lehodey Jean, 37, rue d'Avignon, Lyon.
- Niogret Fernand, Constructions Electriques Rhodia, Lyon. Tel.: Moncey, 07-83.
  - Niogret Henri, dans les Ordres (Trappiste).
- 1921 GONNARD Louis, 246 bis, rue Francis-de-Pressensé, Villeurbanne.
- Joly Eugène, actuellement en congé, La Valbonne (Ain).
- 1922 CHAMBON Marius, 42 rue de Thizy, Villefranche-sur-Saône.
  - -- Leclère Francis, 22, rue de l'Annonciade, Lyon.
- 1924 PAYET François, 103, rue des Charmettes, Lyon (VIe).
- 1925 Chenu Jacques, Etablissements Homell Vivien, Saint-Pierred'Elbœuf (Seine-Inférieure). Domicile : chez Mme Vassem, 2, rue Desfrayes, Elbœuf (Seine-Inférieure).
- Pouzet Paul, Compagnie Radio-France (centre de réception) à Villecresnes (Seine-et-Oise).
- Bordes Jean, 1, rue Marietton, Lyon.

- 1927 BOURDIN Gabriel, ingénieur, Société des Usines chimiques : « Rhône-Poulenc », 50, rue Marietton, Lyon.
- Saint-Genis Louis, 69, rue Bellecombe, Lyon.
- 1928 Rodet Jean, filature Chapelle, Tournon (Ardèche), tél. 109.
- 1929 RIVET Christian, Maison Meyerie et Gigon (Chauffage central, Ventilation), 105, rue Duguesclin, Lyon.
- 1930 Janniaux Paul, 10, boulevard de l'Esplanade, Grenoble (Isère).
- DE MAGNEVAL Fleury, 11, rue Cleberg, Lyon (Ve).
- Chanel Léon, chez M. Perrichon, 14, place Jean-Macé, Lyon (VIIe).
- Kotenko-Tsichevsky, chez Mme Ducray, 7, rue des Voirons, Annemasse (Haute-Savoie).

#### Communication

#### IIIe Exposition internationale de T.S.F.

Ainsi qu'il en avait été décidé lors de l'importante exposition de 1930, le Syndicat professionnel des Industries Radio-Electriques reprend cette année, en collaboration avec la Foire de Lyon, l'organisation d'une Exposition Internationale. Ce sera la troisième de ce nom. Dès maintenant, nous sommes en mesure d'assurer qu'elle continuera la progression ascendante marquée par les manifestations des années précédentes.

Elle se tiendra au Palais de la Foire, du 12 au 20 septembre. Elle sera, comme par le passé, réservée aux constructeurs et agents exclusifs, ce qui garantit l'intérêt que tous les négociants et revendeurs auront à la visiter.

Pour tous renseignements, s'adresser de notre part au Comité d'Organisation rue Ménestrier, Lyon.

## Institut de Technique Sanitaire et Hygiène des Industries de Paris

Le Ministère de l'Instruction publique de France a créé, il y a quelques années, un Institut de Technique Sanitaire et Hygiène des Industries destiné à la formation de techniciens de l'Assainissement.

Cet organisme d'Etat, rattaché au Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris, ouvrira sa prochaine session en novembre.

Les élèves régulièrement inscrits et qui satisfont à l'examen de fin d'études, reçoivent un diplôme d'Etat : Brevet de Technicien Sanitaire.

Des auditeurs libres sont admis, sans être astreints à une scolarité régulière.

L'enseignement, dont la durée est limitée à trois mois, n'est pas exclusivement réservé aux Français; chaque année, des étrangers se font inscrire pour l'obtention du Brevet ou du Certificat d'assiduité.

Pour tous renseignements: Programme, conditions d'admission particulières à l'E.C.L., etc., s'adresser, de notre part, au Directeur de l'Institut, au Conservatoire National des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin, Paris, 3<sup>e</sup>.

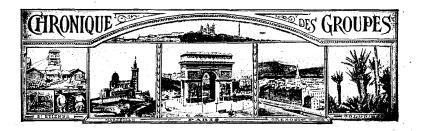
## Appel à tous les Anciens Elèves E. C. L. en faveur du Placement des Camarades âgés

Le Comité de placement adresse le plus pressant appel à tous les Anciens Elèves E.C.L. en vue de faciliter le placement de nos camarades âgés, que les difficultés actuelles de la vie mettent dans la dure obligation de continuer à travailler.

Ces camarades ne peuvent, par suite de leur âge, assumer les emplois de direction nécessitant une activité au-dessus de leurs forces, mais leur longue expérience, leurs connaissances variées et multiples leur permettent cependant d'apporter une aide efficace aux industriels et commerçants dans un grand nombre d'occupations.

Nous ne doutons pas que les camarades E.C.L. auront à cœur d'arrêter toute leur amicale attention sur cet appel à la solidarité et à la fraternité et le Comité de placement leur en exprime, à l'avance, toute sa vive reconnaissance pour cette preuve de camaraderie agissante. À cet effet, il sollicite tous les camarades; chefs de maison, administrateurs, directeurs, ingénieurs, de réserver et de communiquer au service de Placement tous les emplois susceptibles d'être tenus par nos camarages âgés : chef de personnel, chef de pointage, archiviste, chef de contrôle, études diverses, travaux publics, surveillance de travaux, etc.





## GROUPE DE PARIS

Siège: Hôtel des Ingénieurs Civils, 19, rue Blanche, Paris (IXe) Réunions: le 1er jeudi de chaque mois, à 21 heures.

#### Service de Placement du Groupe

Ce Service de Placement du Groupe de Paris est ouvert tous les samedis, sauf le samedi suivant la réunion mensuelle à partir de 18 h. 30, au 102, rue La Boétie (VIIIe):

#### Réunion du 2 avril 1931

#### Etaient présents:

| Brachet      | 1884 | GERVAIS | 1908 | PLANTEVIN        | 192 <b>à</b> |
|--------------|------|---------|------|------------------|--------------|
| Guillot      | 1885 | TAVAUX  | 1991 | RABILLOUD        | 1924         |
| Foillard     | 1888 | MIELLE  | 1912 | LEFEBURE DE GIO- |              |
| COLOMBART    | 1895 | DUMAS   | 1913 | VANNI            | 1925         |
| Joannès (de) | 1895 | LASNE   | 1913 | PRECY            | 1925         |
|              |      | MARTIN  |      |                  |              |
| DUCROISET    | 1901 | Monnet  | 1922 | Maisel           | 1926         |
| Morand       | 1903 | Négro   | 1922 | Амвач            | 1927         |
|              |      | LEVRAT  |      |                  |              |
|              |      | -       | '    |                  |              |
| Eveneée ·    |      |         |      |                  |              |

#### Excuses:

| CHAVANNES | 1912   TRINCANO | 1901 | MIGNOT | 1920 |
|-----------|-----------------|------|--------|------|
| LAFAGE    | 1920 ACLÉMENT   | 1912 | - '    |      |

#### Sortie du samedi 18 avril 1931

Malgré un temps abominable qui fut certainement la cause de l'insuccès partiel de cette sortie, sous la conduite de M. Colombart (1895), quelques camarades du Groupe de Paris visitèrent les cités modèles de Vanves et du Plessis-Robinson, qui bénéficièrent des installations d'urbanisme les plus modernes.

Il leur fut donné de voir notamment un réseau de conduites prenant les ordures à domicile et les amenant dans une usine, où elles sont essorées puis brûlées dans un four au mazout. Des habitations modernes à bon marché comportant des pièces bien aérées, salle de bain, séchoir, garages pour voiture et moto, chauffage urbain, furent également l'objet de l'attention des visiteurs.

#### Participèrent à cette sortie :

| GUILLOT   | 1895 | FRANTZ  | 1905 | RABILLOUD        | 1924 |
|-----------|------|---------|------|------------------|------|
| COLOMBART | 1895 | GERVAIS | 1908 | LEFEBVRE DE GIO- |      |
| Bonvallet | 1901 | VÉRON   | 1922 | VANNI            | 1925 |
| DUCROISET | 1901 | LEVRAT  | 1924 | Ambry            | 1927 |
| Monnet    | 1902 |         |      | Į.               |      |

#### Réunion mensuelle du jeudi 7 mai 1931

En l'absence de M. Ducroiset (1901), Président du Groupe, retenu loin de Paris par ses occupations, M. Morand (1903), président d'honneur, ouvrit la séance en donnant la parole à M. Bethenod (1901) qui fit une causerie sur la Technique et la Science des Américains.

M. Bethenod, qui voyagea beaucoup en Amérique, et est toujours en rapports suivis avec des Américains, était à même de nous donner sur ce sujet une opinion autorisée.

Bien servie par des conditions exceptionnelles, ayant à sa disposition des moyens peu communs, n'ayant pas eu à souffrir de la guerre, l'industrie américaine a pu prendre une extension considérable. Il ne faut cependant pas attribuer aux Américains une suprématie indiscutable, et, à ce sujet, M. Bethenod prouva par quelques exemples très caractéristiques qu'en Amérique beaucoup de choses laissent à désirer.

Enfin, par quelques anecdotes très vivantes, M. Bethenod montra que la population américaine tout au moins, ne jugeant que par les résultats, avait tendance à revendiquer pour l'Amérique le mérite de progrès qui, bien souvent, ont vu le jour en Europe.

Mais bien que rétablissant dans son exacte vérité certains points d'histoire industrielle, il n'en rendit pas moins hommage à l'opiniâtreté, à la grandeur de vue et à la méthode des Américains qui peuvent nous servir d'exemple.

Cette causerie, à laquelle M. Bethenod n'avait pas voulu donner le ton d'une conférence, fut très appréciée de tous. Quelques camarades, particulièrement intéressés par la question, dirent quelques mots qui vinrent à l'appui des conclusions de M. Bethenod.

M. Morand clôtura la séance en le remerciant chaleureusement au nom de toute l'assistance.

| s: 🔻 |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |              |
|------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 1888 | RENAUD                                                       | 1906                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MAGENTIES        | 1923         |
| 1900 | Roussel                                                      | 1908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TROMPIER         | 1923         |
| 1901 | PALANCHON                                                    | 1911                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PLANTEVIN        | 1924         |
| 1901 | TAVAUX                                                       | 1911                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rabilloud        | 1924         |
| 1901 | MICHEL                                                       | 1912                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Albrand          | 1925         |
| 1901 | VERDIER                                                      | 1914                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Forestier        | 1925         |
| 1901 | Bouver                                                       | 1920                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LEFEBVRE DE GIO- |              |
| 1901 | LAFAGE                                                       | 1920                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VANNI            | 1925         |
| 1901 | MIGNOT                                                       | 1920                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | REYMONDE         | 1925         |
| 1903 | PRALLET                                                      | 1922                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ритнор           | <b>192</b> 6 |
| 1904 | Touillon                                                     | 1922                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ambry            | 1927         |
| 1904 | Boulas                                                       | 1923                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Maisel           | 1928         |
| 1904 | CHAVANE                                                      | 1923                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Parries          | 1928         |
| 1905 | ĺ                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | !                |              |
|      |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |              |
| 1888 | ACLÉMENT                                                     | 1912                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LAMBOTTE         | <b>192</b> 0 |
| 1901 | MIELLE                                                       | 1912                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                |              |
|      | 1888<br>1900<br>1901<br>1901<br>1901<br>1901<br>1901<br>1901 | 1888   RENAUD   1900   ROUSSEL   1901   PALANCHON   1901   MICHEL   1901   BOUVET   1901   LAFAGE   1901   HIGHOT   1903   PRALLET   1904   BOULAS   CHAVANE   1905   1888   ACLÉMENT   1908   ROUSSEL   1908   ACLÉMENT   1909   ROUSSEL   1908   ACLÉMENT   1909   ROUSSEL   1809   ROUSSEL   1909   1909   ROUSSEL   1909   ROUSSEL | 1888             | 1888         |

## GROUPE TEXTILE

#### Réunion du Samedi 21 février 1931

Ce Groupe avait organisé le 21 février dernier une réunion amicale à laquelle assistèrent nos camarades :

| COUDERC   | 1897 | MICHALLON  | 1911 | RIGOLLOT André | <b>192</b> 3 |
|-----------|------|------------|------|----------------|--------------|
| Lagrange  | 1898 | Rouge      | 1913 | REVOLLON       | 1924         |
| HÉRAUD    | 1899 | Bourgeois  | 1920 | VALETTE Arthur | 1924         |
| Tranchant | 1900 | JACQUET Ph | 1920 | VINCENT Daniel | 1925         |
| CESTIER   | 1905 | RITTAUD    | 1920 | VIORNERY       | 1926         |
| PEY       | 1906 | AIGROT     | 1923 | GEORGES (DES)  | 1927         |
| Aujas     | 1908 | BABOIN     | 1923 | MOREL          | 1927         |
| Perrin    | 1909 | Michon     | 1923 | CHILLIET       | 1928         |
| GANEVAL   | 1910 |            |      | · ·            |              |

Cette réunion comportait tout d'abord un déjeuner fort bien servi au Buffet de la Gare des Brotteaux. Nos camarades se trouvèrent réunis autour de MM. Levrat, directeur du Laboratoire d'Etude de la Soie, à Lyon, et Brun, directeur des Etablissements Maréchal, invités par le Groupe Textile.

Au dessert, le Délégué, notre camarade Cestier, s'adressant à ces Messieurs et aux camarades présents, leur dit :

#### MESSIEURS, MES CHERS CAMARADES,

Les obligations nombreuses de notre Président Mathias nous privent aujourd'hui de son aimable présence, mais elles me valent l'honneur et le plaisir de recevoir, au nom de notre Association, et plus particulièrement en celui du Groupe Textile, nos hôtes en ce jour : MM. Levrat et Brun.

M. Levrat est trop connu dans les milieux lyonnais de la soierie pour qu'il me soit nécessaire de vous rappeler le rôle éminent qu'il joue à la

Condition des Soies dont il dirige, avec la plus haute compétence, depuis longtemps déjà, le laboratoire de recherches et d'études. Qu'il me suffise de vous faire souvenir qu'un de ses fils est un de nos camarades. Cela explique peut-ètre l'empressement mis par M. Levrat à accepter de nous faire tout à l'heure, à la Scala, la présentation de films sur l'Industrie de la soie, si judicieusement choisis par lui, présentation qui sera des plus instructives et terminera on ne peut mieux cette journée de l'Ingénieur Textile E.C.L. Je suis sûr d'être votre interprète à tous en présentant à M. Levrat nos plus chaleureux remerciements.

M. Brun, que la confiance d'un grand industriel a placé à la tête d'une importante industrie locale, est Lyonnais depuis peu de temps. Mais il s'est déjà acquis de nombreuses sympathies, et ceux qui sont en rapport d'affaires avec lui proclament que son influence bienfaisante est apparue déjà d'une façon très nette dans la marche de l'affaire qu'il dirige avec un talent incontesté. Quant à moi, je puis vous certifier que s'il reçoit tout le monde avec autant de cordialité qu'il me reçut lorsque je suis allé lui demander de vous faciliter la visite des usines de Saint-Priest, que nous allons voir tout à l'heure, il ne recueillera que des amitiés dans notre bonne ville de Lyon. Je lui donne, en votre nom, l'assurance des nôtres et de toute notre gratitude.

Avant de vous présenter les excuses de quelques camarades, empêchés d'assister à notre réunion, permettez-moi de saluer la mémoire de l'un des membres de notre Groupe qui fut l'uh des meilleurs artisans de notre Association, notre camarade Jean Buffaud.

Les affaires, et pour certains la grippe, sont les excuses de MM. :

| DIEDERICHS | 1877 | CHAMOUTON | 1907 | MADECET  | 1912 |
|------------|------|-----------|------|----------|------|
| COMMANDEUR | 1878 | VIAL      | 1909 | REVELLIN | 1920 |
| Pernet     | 1898 | NIBOYET   | 1909 | SESTIER  | 1923 |
| GABERT     | 1905 | Bussery   | 1912 | CHOLLAT  | 1924 |
| Silvestre  | 1906 | MAGNIN    | 1912 | Barrière | 1928 |

Nos camarades Guiot (1921) et Renand (1922) n'ont pu assister à ce déjeuner, mais nous rejoindront tout à l'heure à Saint-Priest.

Notre prochaine réunion aura lieu à fin avril, sous la présidence de M. Charles Gillet. Nous vous informerons de la date précise en temps voulu. Elle comportera la visite de l'Usine de Bonneterie de notre camarade Lagrange qui a bien voulu consentir à nous faire admirer et la parfaite organisation et le matériel moderne de ses ateliers.

En terminant, je fais un pressant appel à ceux d'entre vous qui auraient connaissance de situations pouvant intéresser nos camarades dans les Industries Textiles. En ces temps difficiles, il y a malheureusement quelques camarades qui se trouvent brusquement sans emploi et nous ne pouvons pas toujours les caser aussi vite que nous le voudrions; c'est pourquoi, le cas échéant, nous comptons que vous nous y aiderez.

Après le déjeuner, les voitures se formèrent en cortège et emmenèrent tout le monde à Saint-Priest, où nos camarades devaient visiter les usines de tissage et de filature des Etablissements Maréchal.

Il est impossible de dire complètement ici ce que fut cette visite. Qu'il nous soit toutefois permis de dire que, fort aimablement pilotés par M. Brun et par l'état-major des Etablissements Maréchal, comportant en particulier M. Louis Moselli, M. Fousse et notre sympathique camarade Pernet (1920), nos camarades firent une visite des plus instructives pour beaucoup d'entre eux. Ils y recueillirent de nombreux renseignements et virent successivement l'arrivée des balles de coton brut, le triage, le cardage et le filage du coton, et enfin le tissage de celui-ci pour l'emploi

ultérieur dans les usines de toiles cirées des mêmes Etablissements Maréchal. Toutes ces opérations faites dans le plus grand ordre et avec des méthodes modernes intéressèrent vivement les visiteurs.

M. Brun ne voulut pas laisser repartir nos camarades sans leur faire voir également tous les services annexes de ces importants Etablissements, ainsi que les Ateliers de quelques fabrications secondaires, telles que papier-cuir et papier-velours que les Etablissements Maréchal fabriquent également.

Nous renouvelons, ici, à M. Brun, les remerciements sincères et très vifs que nos camarades lui adressèrent d'ailleurs de vive voix en quittant Saint-Priest pour se rendre à la Scala, où était organisée une soirée cinématographique comportant la présentation de quelques films commentés par M. Levrat et se rapportant aux Industries Textiles.

L'un de ces films, dont la communication nous fut faite très obligeamment par les Etablissements Thiriez, nous fit voir dans des moindres détails la fabrication du fil. Les deux autres films présentés nous initièrent aux méthodes de production des soies naturelles au Cambodge et au Japon,

Ces films en couleur, très obligemment mis à notre disposition par M. Testenoire, directeur de la Condition des Soies, captivèrent au plus haut point l'intérêt des nombreux spectateurs qui avaient répondu à notre appel et parmi lesquels nous eûmes le plaisir de constater la présence de quelques notabilités du monde de la soie.

En résumé, cette réunion très complète du 21 février fut des plus heureuses et tous ceux qui y assistèrent en gardèrent un des plus agréables souvenirs.

#### Réunion du samedi 25 avril 1931

La troisième réunion du Groupe Textile avait lieu le samedi 25 avril, dans les salons de la « Coupole », le restaurant réputé de la place des Terreaux. Nos camarades :

| Diederichs Frédéric | 1877 | Michalon Paul    | 1911 | Michon Pierre       | 1923 |
|---------------------|------|------------------|------|---------------------|------|
| CLERC-RENAUD Ma-    |      | Magnin Victor    | 1912 | Baboin Aimé         | 1923 |
| rius                | 1891 | Ме́ресет Francis | 1912 | ARGAUD André        | 1924 |
| Bourgeois Francis-  | 1    | CREUSOT Marcel   | 1912 | Moine Francis       | 1924 |
| que                 | 1894 | Mortamet Joseph  | 1912 | REVOLLON Paul       | 1924 |
| Héraud Antonin      | 1899 | Jouffroy Marcel  | 1914 | VINCENT Daniel      | 1925 |
| Gabert Pierre       | 1905 | HUDRY Charles    | 1914 | Brody Jacques       | 1925 |
| Cestier Pierre      | 1905 | Martin Marcel    | 1920 | VIORNERY Maurice    | 1926 |
| PEY Louis           | 1906 | Eschallier Jean  | 1920 | Laurençon Paul      | 1926 |
| L'HUILLIER Claude.  | 1907 | Revellin Jean    | 1920 | SAINT-GENIS Louis   | 1927 |
| CHAMOUTON Claude.   | 1907 | Bourgeois Victor | 1920 | Georges (des) Fran- |      |
| Matton Henri        | 1907 | Jusserand Marcel | 1920 | çois                | 1927 |
| Aujas Victor        | 1908 | Bourgeois Marcel | 1920 | Morel Bernard       | 1927 |
| Perrin Henri        | 1909 | RIGOLLOT André   | 1923 | MIRABEL Léon        | 1929 |
| Bertholon Léon      | 1910 | Sestier René     | 1923 | VIAL Marcel         | 1909 |
|                     |      |                  |      |                     | _    |

s'y trouvèrent réunis autour de M. Charles Gillet qui avait bien voulu accepter la présidence.

Nous devons reconnaître que l'Administration de la « Coupole » nous traita d'une façon parfaite et, menu et service furent à la hauteur de sa réputation. Le déjeuner, servi par petites tables, donnait à cette réunion un caractère tout à fait intime et permit des échanges de vues excessivement intéressants.

Notre Président Mathias ayant donné la parole au délégué, notre camarade Cestier, celui-ci la prit en ces termes :

#### MONSIEUR, MES CHERS CAMARADES,

Je dois tout d'abord vous dire que j'ai reçu les excuses d'un grand nombre de nos camarades, dont certains se trouvent d'ailleurs en voyage :

| VIVIEN Louis        | 1878 | MOUTERDE Albert | 1920 | VALETTE Arthur | 1924 |
|---------------------|------|-----------------|------|----------------|------|
| LAGRANGE Michel     | 1898 | Duchamp Albert  |      |                |      |
|                     |      |                 |      | CHAUMET        |      |
| Sylvestre Antoine . | 1906 | Raquin Paul     | 1922 | GARNIER Roger  | 1928 |
| Bussery Charles     | 1912 |                 |      | _              |      |

Notre vénéré camarade Robatel s'est excusé en raison de son état de santé et de son deuil récent, et nous a chargés d'être son interprète auprès de M. Charles Gillet pour lui dire tout le plaisir qu'il aurait eu à être parmi nous pour le recevoir. Nous espérions avoir avec nous aujourd'hui M. Bo, administrateur de la « Rhodiaseta », où se trouvent un si grand nombre de nos camarades; les nécessités de ses hautes fonctions l'ont, au dernier moment, empêché d'être des nôtres et je lui exprimerai en votre nom tous nos regrets.

Laissez-moi, maintenant, vous féliciter et vous remercier d'avoir répondu si nombreux à notre appel.

Je vous félicite parce que vous donnez un magnifique exemple de soli-darité imprégné du plus pur esprit E.C.L., en réunissant ici ceux qui sont arrivés et ceux qui veulent arriver. Je souhaite que les jeunes qui viendront plus tard grossir les rangs de notre Groupe Textile comprennent, dès maintenant, tout l'intérêt qu'ils auront à se sentir les coudes avec leurs anciens, assurés qu'ils peuvent être sûrs que le concours de ceux-ci ne leur manquera pas pour faciliter leurs débuts. Nous tous qui sommes ici, nous savons, en effet, depuis longtemps, ou depuis peu, qu'un diplôme entrebâille la porte, mais qu'il ne l'ouvre pas à deux battants!...

Je vous remercie parce que votre empressement est le meilleur des encouragements pour ceux qui essaient de faire prospérer notre Groupement corporatif, dont les avantages, maintes fois exposés et déjà souvent constatés,

ne vous échappent pas...

Mais, en même temps, mes remerciements vont à ce grand capitaine des industries textiles, M. Charles GILLET, qui a bien voulu accepter, avec une spontanéité et une bonne grâce sans pareilles, la Présidence de ce déjeuner amical.

#### MONSIEUR,

Je n'ai pas à vous dire ce qu'est notre Ecole, car vous la connaissez bien. Je n'en veux pour preuve que le nombre imposant de nos camarades qui sont incrits à la fois sur la liste de notre Groupe Textile et sur les contrôles de vos entreprises où certains occupent des postes de premier plan :

BORNET, HÉRAUD, CHAMOUTON, CHATIN, RIGOLLOT, ALLAIGRE. MORTAMET, etc.

Je pourrais vous dire que partout où vous avez un E.C.L., il y a valeur et conscience. Je me crois bien placé pour vous l'affirmer, mais vous le savez mieux que personne et votre présence aujourd'hui parmi nous nous en donne la certitude.

Vous savez aussi que dans toutes les branches de cette Industrie Textile, qui est bien une des plus importantes de notre beau pays, il y a des E.C.L. essaimés; filateurs, mouliniers, fabricants, teinturiers, apprêteurs, constructeurs, il y a de tout parmi nous et certains ont porté aux quatre coins du monde la renommée de notre Ecole et de notre ville: Robatel, Diederichs, Lumpp, Clerc-Renaud, Bourgeois, Sylvestre, Madinier, etc.

Au nom de nos camarades du Groupe, je vous remercie donc encore une fois, Monsieur, cordialement et chaleureusement.

Avant que notre sympathique Président Mathias ne donne la parole à M. Gillet pour la causerie qu'il veut bien nous faire sur l'Industrie de la Soie Artificielle, je doit vous informer que la visite d'usine projetée pour tout à l'heure n'aura pas lieu chez notre excellent camarade Lagrange, car l'état de santé de l'une de ses fillettes donne en ce moment les plus vives inquiétudes et il craindrait, m'a-t-il dit, de ne pas pouvoir nous recevoir eomme il l'aurait voulu. Ce n'est que partie remise et en attendant, nous formerons tous pour lui le vœu que ses alarmes soient vaines et que la santé ramène vite et le sourire sur les lèvres de son enfant et la tranquillité dans son cœur paternel.

Aux lieu et place de cette visite, je vous convie à prolonger un peu votre séjour dans ce cadre agréable, où quelques échanges de vues sur les questions qui vous intéressent ne peuvent qu'être profitables.

Notre Président, M. Mathias, se lève, remercie tout particulièrement M. Charles Gillet d'avoir bien voulu accepter de présider la troisième réunion du Groupe Textile, et lui donne la parole pour la causerie promise.

M. Charles Gillet fait un exposé historique de l'industrie des soies artificielles; la première: celle de Chardonnet, puis la soie à base de nitrocellulose, la soie cuprotextile et la soie viscose. Il présente, dans une analyse de haute valeur technique, les différents produits chimiques concourant à cette fabrication. Par les chiffres suivants qui correspondent à la production mondiale annuelle, il expose le développement de l'industrie de la soie artificielle, soit :

| 1901         | 1.000.000 kilos | 1924               | 66.000.000 kilos |
|--------------|-----------------|--------------------|------------------|
| 1905         | 5.000.000 —     | $1926\ldots\ldots$ | 100.000.000 —    |
| 1913         | 4.000.000 —     | 1928               | 173.000.000 —    |
| 1920         | 20.000.000 —    | 1929               | 199.000.000 —    |
| $1922 \dots$ | 36.000.000 —    | 1930               | 185.000.000 —    |

Dans une dissertation fort bien documentée, il présente la situation actuelle de cette industrie et aussi de celle de la soie naturelle, en particulier dans notre région. Il en signale tout particulièrement les points faibles : prix de revient, méthodes de fabrications à moderniser, et termine sa causerie aux applaudissements nombreux et répétés des camarades présents.

Notre Président se fait un plaisir de remercier à nouveau M. Charles GILLET. Les conversations entre les camarades se prolongèrent fort tard, et ce n'est qu'avec regret qu'ils se séparèrent, satisfaits à tous les points de vue de cette réunion.

## GROUPE DE MARSEILLE

Dîner et Réunion le 1er mardi de chaque mois, à 18 h, à la Brasserie Colbert, 7, rue Colbert, Marseille.

### SORTIE DU GROUPE DE MARSEILLE

Dimanche 15 Juin 1931

#### VISITE DU BARRAGE DE CASTILLON, SUR LE VERDON

#### PROGRAMME

6 h. 30. — Rassemblement à côté de la Bourse (face Ouest). Départ pour la visite du Barrage.

12 heures — Déjeuner à Castellane.

19 h. 30. — Retour à Marseille.

Les familles des camarades de Marseille et des régions environnantes sont très cordialement invitées.

Envoyer les adhésions ou téléphoner : 55-44, à notre camarade C. Charvet, 87, cours Lieutaud, Marseille.

## GROUPE DE LA LOIRE

Siège: Grand Cercle de Saint-Etienne, 13, place de l'Hôtel-de-Ville (2º étage). Correspondance: M. W.Kharachnick (1920). Villa Gallia, 130, rue de la Richelaudière, Saint-Etienne (Loire).

#### Réunions des 28 Mars, 25 Avril et 16 Mai 1931

Ont assisté à ces diverses réunions auxquelles tous nos camarades de la Loire ont été, cependant, invités en temps utile par notre camarade M. Kharachnick:

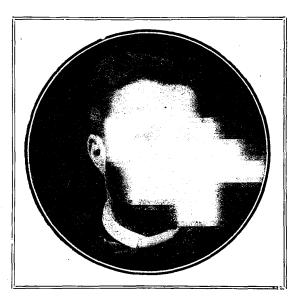
Excusé: Carrot (1920).

Nous ne comprenons pas l'abstention des camarades stéphanois à ne pas assister régulièrement aux réunions auxquelles ils sont convoqués; il y aurait cependant beaucoup à faire dans cette région et, par les temps actuels, il est bon de resserrer les liens qui unissent les membres d'une Association aussi importante que la nôtre.

## NÉCROLOGIE

FÉLIX FIEUX, 🔅, 😝 (1850-1931)

Notre camarade Félix Fieux, sorti de l'Ecole en 1867, entra aussitôt au service de la Compagnie P.-L.-M. Nommé piqueur, deux ans après, soit en 1869, il fut appelé sous les drapeaux le 1er octobre 1870. Il reprit



son poste à la Compagnie où il fut nommé rapidement conducteur de travaux pour l'exécution du doublement de la ligne Châlon-Dôle.

Nommé chef de section à Givors en 1879, soit douze ans après sa rentrée à la Compagnie, il assista à l'ouverture de la ligne de Givors à La Voulte. Nommé sous-ingénieur de la Voie à Lyon, le 1er janvier 1890, il ne tarda pas à passer ingénieur et fut envoyé à Alger en 1895.

Il demanda sa mise à la retraite le 1er janvier 1906 et se retira à Saint-Jean-des-Vignes, près de Chalon-sur-Saône, où il résida jusqu à son décès,

survenu le 16 mars 1931. Notre camarade Fieux était chevalier de la Légion d'honneur et officier d'Académie.

Par ses brillantes qualités de technicien, de travailleur acharné et d'administrateur prudent et avisé, notre camarade se fit de suite remarquer par ses chefs et, comme on peut le voir par l'exposé ci-dessus, franchit rapidement tous les grades de la hiérarchie du service de la Voie de la Compagnie P.-L.-M., depuis le plus modeste celui d'employé jusqu'au plus élevé à cette époque d'ingénieur de la Voie des Chemins de fer algériens qu'il occupa pendant onze ans de 1895 à 1906, où il laissa le souvenir d'un chef de grande valeur, très estimé de tout son personnel.

Notre camarade Fieux fut toujours très attaché à son Association; il ne laisse plus de famille, mais son Association saura conserver dans ses archives le souvenir de ce camarade qui lui fut si profondément attaché toute sa vie et qui fut un de ses premiers pionniers.

#### Charles JACQUOT (1907-1931)

Notre jeune camarade Charles Jacquot, sorti 5e de l'Ecole Centrale



Lyonnaise en 1928, avait été incorporé au 155° régiment d'artillerie à pied, à Belfort, le 10 mai 1929. Par la suite, il fut envoyé au 4° R.A.D. à

— 44 —

Nº 265

Juin 1931

Hagueneau, où il contracta la pénible maladie qui devait l'emporter. Le 6 juin 1929, il était réformé définitivement par suite de cette maladie, et rentra dans ses foyers infirme d'un bras le 11 juin 1929.

Sa maladie s'aggravant, il fut envoyé en Suisse, mais celle-ci faisant des progrès rapides, notre malheureux camarade, malgré les soins éclairés de sa famille, décédait le 16 décembre 1930, à Montreux (Suisse).

Travailleur acharné, sérieux, notre jeune camarade avait devant lui un bel avenir; son rang de sortie à l'Ecole donnait tout espoir en sa valeur.

Nous adressons à sa famille l'expression très sincère et très émue de nos bien vifs sentiments de condoléances.



#### COMMUNICATIONS DE L'ECOLE

Le Directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise, à M. le Président de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise

Lyon, le 6 mai 1931.

#### MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance deux décisions qui viennent d'être prises par le Conseil d'administration de l'Ecole Centrale lyonnaise, réuni le 5 mai 1931.

Je vous signalerai tout d'abord que M. Margot, directeur général de la Compagnie P.-L.-M., a accepté avec grand plaisir de faire partie du Conseil d'administration de l'Ecole. Messieurs les Administrateurs ont été unanimes à appeler M. Margot à siéger parmi eux. Je n'ai pas besoin de souligner l'importance de cette nomination dont tout le mérite revient à M. le Président Pradel.

La seconde décision se rapporte à la création à la Faculté des Sciences du Certificat M. P. C. (Mathématiques, Physique, Chimie) dont l'enseignement est service de la company de la com

gnement est confié à notre Ecole.

Depuis plusieurs années, les Facultés des Sciences ont constaté l'insuffisance des connaissances acquises par les bacheliers ès sciences pour aborder les études supérieures. Elles ont proposé la création d'un Certificat M.P.C.

Ce Certificat existe à Paris et à Strasbourg.

La Faculté des Sciences et l'Université de Lyon ont émis, il y a deux ans, un avis favorable à la création du M.P.C. Mais cette création a été retardée

par suite de difficultés d'organisation.

L'Ecole Centrale Lyonnaise et l'Ecole de Chimie ayant constaté, elles aussi, l'insuffisance des connaissances acquises par leurs candidats pour suivre avec fruit leur enseignement, seraient heureuses de la création du M.P.C.

M. le Recteur, d'accord avec M. le Doyen et M. le Directeur de l'Enseignement Supérieur, proposera la création du Certificat M.P.C. aux Conseils de Faculté et de l'Université, car l'Ecole Centrale Lyonnaise accepte de prendre en charge l'enseignement du programme des connaissances exigées.

L'Ecole retirera le plus large hénéfice de cette création qui permettra à des Elèves insuffisamment préparés de suivre les cours d'une année préparant à l'enseignement des trois années normales et facilitera à un plus grand nombre l'accession au Diplôme universitaire d'Ingénieur E.C.L.

grand nombre l'accession au Diplôme universitaire d'Ingénieur E.C.L. Actuellement, le M.P.C., tel qu'il a été créé à Paris, ne permet pas l'inscription dans les Facultés des Sciences au même titre que le Baccalauréat,

mais il ne semble pas impossible d'obtenir cette équivalence comme elle a été reconnue pour le P.C.M.S. Cette équivalence obtenue permettrait à tous les Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise l'accession automatique au titre de Licencié ès sciences dont ils suivent les enseignements nécessaires. Ce serait là un avantage considérable de nature à accroître le prestige de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Le Certificat M.P.C. dont la création est proposée par M. le Recteur, fera l'objet d'une première année d'études à l'École Centrale Lyonnaise, cette année portera le nom d'Année Préparatoire. L'enseignement donné à l'École s'étendra donc sur quatre années qui porteront le nom d'Année Préparatoire, de Première Année, de Deuxième Année, de Troisième Année.

L'Année Préparatoire sera facultative en ce sens que les élèves subissant l'examen d'entrée actuel pourront entrer directement en Première Année et ne faire ainsi que trois années d'Ecole. Si, au cours de la Première Année, certains élèves ainsi entrés directement éprouvaient quelques difficultés à suivre les cours, ils auraient la possibilité d'accéder en l'Année Préparatoire.

L'Année Préparatoire fonctionnera dès la rentrée d'octobre 1931.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les plus cordialement dévoués.

Signé: LEMAIRE.

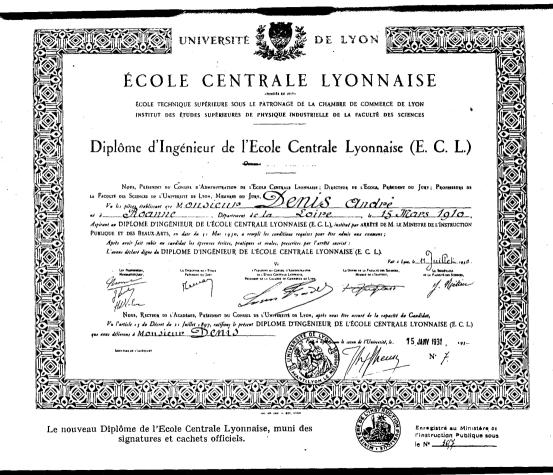
#### LE DIPLOME D'INGÉNIEUR DE L'E.C.L.

Dans notre Bulletin nº 259 d'août-septembre 1930, nous avons donné la maquette en blanc du nouveau diplôme délivré à la suite de l'arrêté ministériel (Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts), en date du 31 mai 1930. Nous pensons intéresser nos camarades en leur donnant celui-ci, muni des cachets et signatures officiels. Du reste, ce diplôme est celui qui a été remis au Major de la Promotion de 1930, Denis André.

Le mot « Option » figurant au-dessous du titre : « Diplôme d'Ingénieur... » a été rayé mais, à l'avenir, ce mot sera suivi de la désignation de la spécialité choisie (voir Bulletin 259, page 5), soit : Mécanique générale, Electricité, Constructions civiles. Quant au nº 7, placé au bas, à droite du dit diplôme, il indique simplement le nº d'inscription aux Facultés, inscription qui se fait par ordre alphabétique et non le classement de l'impétrant.

#### AUX ANCIENNES PROMOTIONS

La Direction de l'Ecole Centrale Lyonnaise, par lettre du 20 mai 1931, nous demande si parmi les anciens il y aurait des camarades qui pourraient céder à l'Ecole les photographies des Promotions dont dates ciaprès, afin de lui permettre de compléter la galerie des Promotions sorties de l'Ecole depuis sa fondation.



Nous ne saurions trop insister de notre côté pour que les camarades susceptibles de répondre à cette demande le fasse au plus tôt et nous les en remercions bien amicalement à l'avance.

Promotions dont il n'existe aucune photographie dans les archives de l'Ecole Centrale Lyonnaise:

| 1868 | 1879 | 1889 | 1899 | 1915 |
|------|------|------|------|------|
| 1869 | 1880 | 1890 | 1901 | 1916 |
| 1870 | 1881 | 1892 | 1902 | 1917 |
| 1873 | 1882 | 1893 | 1903 | 1918 |
| 1874 | 1884 | 1896 | 1904 | 1919 |
| 1875 | 1886 | 1897 | 1909 | 1926 |
| 1876 | 1888 | 1898 | 1914 |      |

## CRÉATION A L'ÉCOLE DE LABORATOIRES D'ESSAIS ET DE CONTROLE DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

A titre documentaire, nous donnons ci-après, in-extenso, le réglement général du Laboratoire d'essais et de contrôle créé et fonctionnant à l'Ecole Centrale Lyonnaise pour la Chambre de Commerce de Lyon:

Les Laboratoires d'essais et de contrôle de la Chambre de Commerce de Lyon, installés dans les locaux de l'Ecole Centrale Lyonnaise, ont pour but de permettre aux industriels, commerçants ou particuliers, de soumettre les produits bruts ou manufacturés, les machines, les appareils, à des essais susceptibles de les qualifier. Ils sont libres de toutes attaches commerciales et industrielles.

Leur compétence comprendra différents essais dont la nomenclature sera donnée au fur et à mesure de l'installation des Laboratoires.

Le personnel des Laboratoires est astreint au secret professionnel.

#### I. — Demande d'essais. — Taxe d'essais

Les Laboratoires d'essais sont ouverts pour les renseignements, tous les jours, de 10 à 12 heures.

Les demandes d'essais, établies sur papier libre, doivent être adressées franco à M. le Directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise, 16, rue Chevreul, à Lyon (VIIe).

Chaque demande indique la nature précise des essais à effectuer et les numéros de référence d'essais figurant sur les listes fournies aux demandeurs.

Les documents relatifs aux essais sont à la disposition du public, sur demande à M. le Directeur des Laboratoires d'essais, directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

La taxe d'une opération non prévue au tarif sera, pour chaque cas d'espèce, fixée par le Directeur des Laboratoires.

Dans le cas où plusieurs échantillons et appareils sont présentés ensemble pour une même espèce d'essais, il est fait, sur les prix d'essais, 10 % de déduction à partir du troisième échantillon et 20 % de réduction à partir du cinquième échantillon.

Exceptionnellement, le Laboratoire peut exécuter un essai immédiatement, moyennant une majoration de 100 % sur le prix prévu.

Les résidus des échantillons sont conservés pendant trois mois, à dater de l'envoi du premier procès-verbal des résultats de l'essai. Passé ce délai, les échantillons sont détruits, sauf demande écrite des intéressés.

#### II. — Frais supplémentaires

Les installations ou montages nécessaires à la préparation des essais sont à la charge des demandeurs.

Elles sont comptées suivant le temps passé par le personnel du Laboratoire, à raison de 10 francs l'heure de jour, et de 20 francs l'heure de nuit du personnel ouvrier. — Les heures de jour s'entendent de 8 à 18 heures.

Les matières premières combustibles ou fournitures diverses sont à la charge des demandeurs.

L'énergie électrique est tarifée à 0 fr. 20 l'hectowatt-heure.

L'exécution des expériences de réglage est comptée au tarif de l'heure d'essai, si elle nécessite la présence continue du personnel de Laboratoire, à demi-tarif si la surveillance constante n'est pas nécessaire. Les essais hors des Laboratoires sont majorés des frais de déplacement.

Déplacement du personnel ouvrier. — Le temps passé en déplacement pour se rendre du Laboratoire au lieu où s'effectuent les essais et pour en revenir, est compté comme temps de travail.

La durée du service journalier est de huit heures.

Tout travail entre 20 et 8 heures est considéré comme travail de nuit. Heure de jour ..... 20 francs Heure de nuit.....

Repas du personnel. — Il y a lieu à frais de repas lorsqu'un essai nécessite la présence d'un agent au Laboratoire pendant son déjeuner ou son dîner : 
 Directeur
 60 francs

 Chef de service
 45

Assistant. — Chef d'atelier ..... 30

Transport du personnel et du matériel. — Les frais de transport du personnel sont comptés ainsi (aller et retour):

Directeur ..... Chef de service ..... 1re Assistant ou chef d'atelier .....  $2^{e}$ Ouvriers.....

Déplacement avec découcher et séjour. — Il y a découcher :

1º A l'aller, quand le départ a lieu avant minuit; 2º Au retour, quand le retour a lieu après minuit.

Les déplacements se décomptent par périodes de vingt-quatre heures depuis l'heure du départ du Laboratoire jusqu'à l'heure du retour au Laboratoire. Les excédents sont négligés tant qu'ils sont inférieurs à deux heures. Au-dessus, ils sont comptés pour une demi-journée de déplacement.

Au-dessus de six heures, ils sont comptés pour une journée entière. 250 francs 200 — Directeur ..... Chef de service ..... Assistant-Chef d'atelier ..... 100 80 Ouvrier .....

#### III. - MODE DE PAIEMENT

Les frais d'essais doivent être perçus avant tout commencement d'exécution.

Mode de paiement : Chèque barré au nom du Directeur de l'Ecole Centrale

Les envois doivent être adressés à M. le Directeur des Laboratoires d'essais, directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

#### IV. — ABONNEMENTS AUX LABORATOIRES D'ESSAIS

Un régime dit d'abonnement est consenti aux Sociétés ou Particuliers qui désirent faire effectuer des opérations représentant une somme de 2.500 francs au moins dans un délai d'une année.

L'abonnement donne droit à une réduction de 15 % sur le prix unitaire de

chaque essai figurant au tarif.

Dans le cas d'essais d'une même espèce demandés sur plusieurs échantillons présentés ensemble et susceptibles des réductions prévues au tarif, le régime le plus favorable est consenti à l'Abonné, la réduction consentie ne pouvant être inférieure à 15 % sur chacun des prix unitaires.

La demande d'abonnement, accompagnée d'une provision minimum de 1.000 francs, devra être adressée à M. le Directeur des Laboratoires d'essais, directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

L'abonnement commencera à la date où sera effectué le dit versement au

Laboratoire et pour une période d'une année. Les prix des différents essais, au tarif de l'abonnement, sont prélevés sur la provision versée. Lorsque cette provision est épuisée avant la durée d'une année, le Groupement ou le Particulier peut, à son choix : soit verser une nouvelle provision minimum de 2.500 francs, valable pour une nouvelle durée d'une année, soit payer chaque nouvel essai séparément, la réduction d'abonnement étant acquise jusqu'à la fin de son année d'abonnement en cours.

Dans le cas où le montant des essais demandés dans le cours de l'abonnement serait inférieur à la provision, l'intégralité de la somme resterait

acquise aux Laboratoires.

#### V. — Procès-verbaux d'essais

Lorsqu'un essai est terminé, un procès-verbal est remis au demandeur. Le procès-verbal est délivré au nom de la personne qui a fait la demande d'essai. Il mentionne les conditions de l'essai, la méthode suivie et — sans commentaire — les résultats obtenus.

Ces résultats sont la propriété personnelle du demandeur, ils ne peuvent être communiqués à des tiers ou publiés dans des travaux qu'avec son autorisation.

#### VI. — Identification des instruments

Le procès-verbal reproduit les marques que portait l'instrument présenté et ne mentionne le nom du constructeur que si la demande d'essais est faite au nom du constructeur lui-même.

En outre, sur demande spéciale, l'instrument peut recevoir une étiquette destinée à son identification et portant le numéro du procès-verbal

d'essai.

Cette étiquette porte une mention indiquant que la vérification ne peut garantir le bon fonctionnement de l'appareil.

Lyon, le 19 mars 1931.

Le Président de la Chambre de Commerce de Lyon, A. CELLE.

Le premier Laboratoire installé est celui qui intéresse les Essais des Huiles, des Graisses et des Pétroles. Il fonctionne depuis deux mois environ et a déjà répondu à 219 essais.

Le deuxième Laboratoire qui va bientôt entrer en activité est celui des Essais des Matériaux.

Pour tous renseignements, écrire à M. le Directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise, 16, rue Chevreul, Lyon (VIIe). Téléphone : Lalande 11-64.



## **PLACEMENT**

## OFFRES DE SITUATIONS

Nous rappelons à nos camarades que certaines offres de situations signalées dans le Bulletin mensuel ne sont plus disponibles à la parution de celui-ci.

Ces offres, aussitôt reçues au Secrétariat, sont adressées aux camarades inscrits au registre des « Demandes de Situations » et répondant aux références exigées.

2912. — 24 avril.— On cherche à Lyon, pour cabinet d'études d'ingénieur-Conseil, un jeune ingénieur ayant 2 à 3 ans de bonne pratique en calculs béton armé et dessinant bien.

2913. — 30 avril. — Entreprise de métallisation recherche jeune ingénieur pour seconder directeur.

2914. — 1° mai. — Société pour la fabrication des appareils de chauffage électrique à Lyon cherche jeune ingénieur pour poste commercial.

2915. — 8 mai. — Société d'études et de représentations cherche ingénieurs représentants dans Sud-Est de la Côte-d'Or à la mer pour cartes de représentation concernant l'électricité et l'industrie en général.

2916. — 9 mai. — Affaire à Lyon concernant serrurerie artistique, ferronnerie d'art en pleine activité, cherche associé, il faut 200,000 francs.

d'art en pleine activité, cherche associé, il faut 200.000 francs. 2917. — 20 mai. — Manufacture lyonnaise de tresses et lacets cherche jeune ingénieur de 25 ans pour seconder chef de maison, situation d'avenir.

1928. — 21 mai. — Importante maison de la Loire, boulonnerie, serrurerie, cherche jeune ingénieur comme directeur technique.

2919. — 22 mai. — On cherche ingénieur ayant forte expérience de l'automobile pour entretien et exploitation, direction du travail et contrôle d'un garage de 160 voitures à Paris.

2921. — 3 juin. — Concours sur titres, Préfecture du Rhône, pour emploi de chef de Bureau des Etudes et Travaux du Service vicinal du Rhône. Adresser, avant le 20 juin, à M. l'Ingénieur en Chef du Service vicinal, à Lyon-Préfecture, demande accompagnée d'une copie de tous les titres et références. Age : entre 25 et 35 ans. Appointements variant de 26.000 à 42.000 francs, plus indemnités diverses. Ecrire de la part de l'Association ; indispensable.

## DEMANDES DE SITUATIONS

#### AVIS IMPORTANT

Comme il est stipulé sur les « Demandes de situations », nous rappelons aux camarades inscrits depuis plus de trois mois de renouveler leur inscription.

1255. - Cherche travail à faire chez soi, bâtiments, plans, devis, etc.

1261. — 43 ans, cherche représentations industrielles sérieuses.

1266. - 45 ans, désire poste administratif.

1273. — 41 ans, cherche direction technique d'usine céramique en particulier ou poste direction secrétariat technique et administratif.

 $1277.\ ---\ 40$  ans, désire poste directeur adjoint mi-technique, mi-commescial ou chef d'un service d'approvisionnement.

1280. - 27 ans, cherche poste dans service mi-commercial mi-technique.

1298. — 28 ans, cherche représentation de matériel concernant chauffage central.

1299. - 24 ans, désire poste de début dans partie technique plutôt administrative.

1301. — 41 ans, cherche poste de chef de service dans travaux publics.

1303. - 32 ans, cherche exploitation de secteur électrique.

## INFORMATIONS COMMERCIALES

Camarade disposant de capitaux cherche association dans affaire industrielle ou commerciale importante, située à Lyon, prouvant bénéfices normaux.

### AVIS IMPORTANT

### Cotisation de 1931

Nous avons envoyé une lettre-circulaire de rappel aux camarades n'ayant pas encore réglé leur cotisation de 1931, soil 72 francs.

Nous leur rappelons qu'à notre très grand regret, nous nous verrons dans l'ennuyeuse obligation de leur suspendre tous nos envois de Bulletin et autres communications intéressant l'Association si leur cotisation n'est pas acquittée d'ici le 1er Octobre 1931, extrême limite.

Nous rappelous aux camarades soldats ou ceux momentanément génés qu'ils peuvent nous envoyer la participation qu'ils jugent en rapport avec leur situation.

2100

PÉRIODIQUE

Le Gérant : A. Crété.

47 491. - Anc. Etabl. Legendre (A. (rété, directeur), 12 et 14, rue Bellecordière, Lyon.

## J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Société à responsabilité limitée: Capital 80.000 fr.

Experts près les Tribunaux — Ingénieurs (E.C.L. 1901 et 1903) & I.C.F

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Franklin: 50-55

Adr. Tél.: SERCLA

## Agents régionaux exclusifs de :

ÉTABTS DE VENTILATION NEU Chauffage.—Humidification.—Elimina-tion des buées.—Transports pneumatiques. - Ventilateurs. - Séchoirs. - Soufflage et aspiration des suies.

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

### 'AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE

Epuration des eaux par appareils à chaux et à soude et par produit permutant donnant 0° hydrotimétrique. — Filtration, décantation des Eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires. — Pompes et appareils d'alimentation à très haute température (Brevets CAILLE-POTONIÉ).

Pompes et monte-APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER Pompes et montes de la vage des gaz. — Évaporateurs, Concentreurs, Echangeurs de température.

C<sup>IE</sup> GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS Manutention mécanique générale, — Transporteurs. — Elévateurs. — Transmissions. — Appareils de levage. — Ponts roulants, Grues, Treuils, Monte-Charges.

A. THIBEAU & CIE Ouvreuses et batteuses. — Dessuinteuses. — Laveuses à fourches et à herse. — Chargeuses. — Lisseuses. - Gills. - Cardes et Assortiments.

DIESEL - M. W. M - BREVET BENZ Moteurs à huile lourde, fixes, puissances de 5 à 2.000 CV.

J. CREPELLE & C' Compresseurs. — Pompes à vide. — Machines à

## FUMIVORE INTÉGRAL PYRAM

Fumivorité complète - Economie de charbon.

USINE GROSJAT Pièces estampées et forgées, brutes de forges, demi-

COMPTEURS D'EAU POUR CHAUDIÈRES

XLVIII -

## FTTING - JONAS - TITAN

Société Anonyme au Capital de 5.400.000 franca

BUREAU A PARIS

MAISON A LYON

29 bis, Rue d'Astorg. - Anjou 05-50 - 05-51 - 05-52

14. Rue Waldeck-Rousseau, Vaud. 30-83

Courroles TITAN en cuir sur champ

pour toutes transmissions

Courroies TITAN-TRANSPORT, brevetées S.G.D.G.

pour ÉLÉVATEURS-TRANSPORTEURS, inertes à l'eau

Courroies GEJINA inextensibles

pour transmissions sévères, très difficiles.—Poulies tournant à grande vitesse.— Machine Essoreuses, etc.



229

Registre du Commerce : Seine nº 139.475

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE

TUYAUX METALLIQUES FLEXIBLES

pour toutes applications

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

TUYAU

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières

LE DALMAR »

## METALLIQUES INDUSTRIELS FLEXIBLES

vous ignorez les multiples emplois

de nos tuyaux

TOUS vous en avez besoin !!! SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines PARIS (3°)

Demander Catalogues et Renseignements

Agent régional exclusif

MARC FONTUGNE, Ingélieur (E.C.L. 1920)

206, Grande Rue de la Guillotière, LYON
Téléphone: Vaudrey 54-20

Usines à ESSONES (S.-et-O.)

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

## MIROITERIE

G. TARGE et ses FILS

Vaudrey 22-66 - 7, place du Pont Tél. 78-66 — 58, rue de Marseille

Cl. TARGE, Ing. (E. C. L. 1926)

La GLACE, le VERRE pour Meubles, Bâtiments Autos

ASSURANCES, TRANSPORTS, LOCATION

### FABRIOUE DE BROSSES ET PINCEAUX

Spécialité de Brosses Industrielles Préparation de Soies de porcs et Crins de cheval

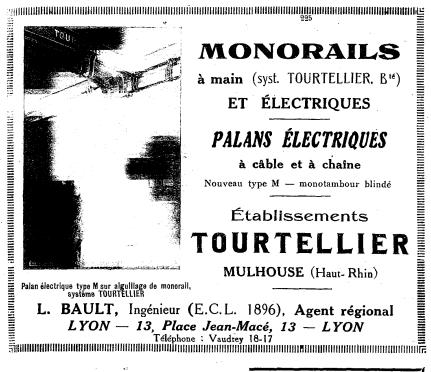
### Henri SA

Ing. (E. C. L. 1906)

PRIVAS (Ardeche) - Tél. nº 88. USINES { VERNOUX (Ardeche) Tél no 15. LYON,68, Galeries de l'Argue.

Tél. Franklin 06-05. PARIS (3e),12, rue Commines. DÉPOTS

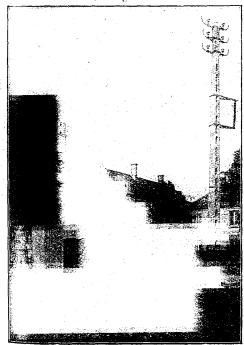
Tel. Archives 26-83. ST-ÉTIENNE, 3, rue Faure-Belon. — Tel. 2-94. XLIX ·



## MONORAILS

à main (syst. TOURTELLIER, Bt6)

ET ÉLECTRIQUES



## ES ÉTABLISSEMENTS

SIÈGE SOÇIAL : 45. Quai Gailleton LYON Téléph. Barre 38-43

AGENCE : 69, Rue d'Amsterdam PARIS (8º) Téléph. Louvre 25-73

## ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Centrales — Sous-Stations Réseaux ruraux Lignes de Transports de force Réseaux — Concessions Traction électrique Projets — Etudes

POTEAU EN BÉTON ARMÉ « LE FRANÇAIS »

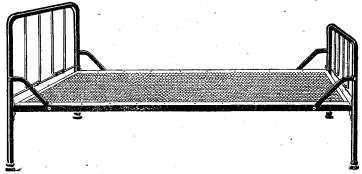
#### SOCLE EN BETON ARMÉ «L'UNIVERSEL»

pour poteaux en bois

Brevetés s. g. d. g. pour fignes de transports de force, traction Spécialité de Mobilier métallique

## Usines-Crèches Lits-Somm

Etablissements scolaires, Hospitaliers, etc. et toutes autres fournitures pour Mobiliers de Chambres, Asiles, Hospices, Sanatoriums, Maisons de santé



Fournisseurs officiels de la Société hospitalière d'approvisionnements. Fournisseurs de la ville de Lyon et des Hospices civils.

BOUVIER Fils aîné & Cit Ingén. (E.C.L. 1902)

139, Grande rue de la Guillotière, LYON Téléphone: Vaudrey 14-57

Télégrammes : Bouvielits-Lyon

Manufacture de Tubes étirés sans soudure

en cuivre et laiton

Anciens Etablissements GUINAND & Cit

MAISON FONDÉE EN 1872

ROSSIER, GALLE & CIE

Ingénieur E.C.L. (1893) Ingénieur E.C.L. (1908)

Société à responsabilité limitée au Capital de 700,000 fr.

302-304, rue Boileau, LYON (III°)

Téléph. Vaudrey 26-43

Tubes étirés sans soudure en cuivre et laiton de toutes épaisseurs.

Tubes carrés, hexagonaux, rectangulaires et profilés divers, tubes rejoints, rainés, etc.

Tubes laiton qualité pour décolletage.

ÉTUDE DE TOUS PROFILS NOUVEAUX SUR DEMANDE

- LI -

## TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES BLANC POUR VERRERIES

#### GADOT ET MARTIN

7, cours de la Liberté, LYON - Téléph. Vaudrey : 9-11

PRODUITS SPÉCIAUX POUR CONSTRUCTION DE CURILOTS ET CONVERTISSEURS EN PISÉ

MANUFACTURE DE TOLERIE INDUSTRIELLE

(Ingénieur E C. L. 1903)

56 bis, rue Pasteur, LYON Téléphone: Vaudrey 25-31

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



**ETABLISSEMENTS Shotogravure** 17. RUE D'ENGHIEN TÉL: GUT. 33.50 PARIS 1 O EME

> LYON 183. Cours Lafavette Parmentier 39-77 M. A. RUELLE Representant

RECHERCHE, ADDUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU potable ou industrielle pour villes, administrations et particuliers

TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT (tout à l'égout, épuration des eaux, etc.) **ÉTUDES ET PROJETS** 

Ingénieur honoraire du Service des Eaux de Lyon Expert près les Tribunaux

Ingénieur (E.C.L. 1908)

Ingénieurs-Conseils

6, rue Grôlée, LYON - Téléphone Franklin 33-38

@**^^^^^** 

## FONDERIES et MÉCANIQUE Georges BORNE

INGÉNIEUR E.C.L. (1910)

R. C. Ales 4624 BESSÈGES (Gard)

Téléphone: 9,

#### **FONDERIES**

FONTES

mécaniques — résistantes spéciales au NL, au Cr, au Cu BRONZES toutes qualités

ALUMINIUM

en sable et coquille Plomb antimonieux Antifrictions

- NOMBREUSES RÉFÉRENCES

#### **MÉCANIQUE**

Installations et Matériel divers Broyage — Malaxage

APPAREILS DE LEVAGE

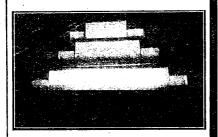
Treuils — Grues — Ponts

#### MANUTENTION MÉCANIQUE MATÉRIEL DE MINES

Lavage — Criblage — Extraction Forges — Chaudronnerie Tous métaux

i ous metaux

## FONDERIE DE FONTE ET ACIER VANNEY=MICHALLET SAINT-CHAMOND (Loire)



SPÉCIALITÉS :

CYLINDRES DE LAMINOIRS

LINGOTIÈRES

ENGRÉNAGES BRUTS OU TAILLÉS

231 Registre du Commerce, Lyon N. B. 4507 SOCIÉTÉ DES

# Produits Chimiques COIGNET

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000

Maison fondée en 1818

Siège social : 114, Boulevard Magenta, PARIS Succursale : 3, rue Rabelais, LYON

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

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

### ENGRAIS

POUR TOUTES CULTURES

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



## La FOIRE de LYON

1er lundi de Mara

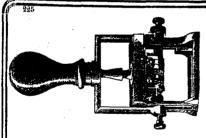
est le Marché d'Échanges le plus *important* du MONDE ENTIER.

## Les dernières NOUVEAUTÉS

dans TOUTES les BRAN-CHES de L'INDUSTRIE y figurent.

VISITEZ LA FOIRE

— DE LYON —



## GRAVURE SUR MÉTAUX

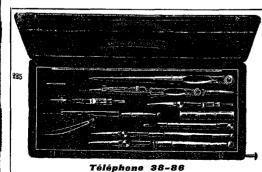
## R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

Timbres caoutchouc

Poinçons en tous genres

Dateurs – Numéroteurs – Plaques à jour – Vignettes



## HENRI PETER

Médaille d'Or : Lyon 1914 : Fournisseur des Hépitaux et de la Faculté de Médacine

– LYON – **2, Place Bellecour, 2** 

AUGUNE SUCCURSALE
INSTRUMENTS DE PRÉCISION

INSTRUMENTS DE PRECISION Compas — Optique

MICROSCOPES
Appareils Photographiques

-- LIV --



LYON

## ENTRETIEN TRANSFORMATION

Téléphone

Vaudrey 08-80 Moncey 00-43

Adresse télégraphique : Ascenseurs - Lyon



Economisez votre main-d'œuvre

avec nos ELEVATEURS
et TRANSPORTEURS continus

GALLIA-LYON

## Ancieis Etablissenents F. Wenger

Adr. Telégr. : Gallia - Lyon

SUCCURSALES:

Téléph BARRE: 50-29.
- VAUDREY: 12-29.

PARIS: 2, rue de La Motte-Picquet. NANCY: 84, rue Stanislas.

LILLE: 50, rue Jacquemars-Giélée. STRASBOURG: 37, Boulevé de Nancy. - LV -

225

#### RAFER Frères et Cie

Loire)

Loire

Loire

Lations mécaniques. — Série complète de ROUES

LILIES. — MÉTIERS à lacets métalliques à marche rapide,

LER", breveté S.G.D.G. pour tresses, lacets, cordons, souta
EXPORTATEURS

Établissements A. TESTE & Cie

Siège social et Usines à LYON-VAISE

Téléph.: Burdeau 53-61 (3 ignes)

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7.000 000

TOUS LES CABI, FP

pour les Mines, la Marine

Fils d'ac'

Peuillarde

# Établissements A. TESTE & Cie Siège social et Usines à LYON-VAISE Téléph.: Burdeau 53-61 (3 ignes) société anonyme au capital de 7.000 000 de francs TOUS LES CABLES MÉTALLIQUES pour les Mines, la Marine, Travaux publics. Navigation fluviale, etc. Fils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances Feuillards laminés à froid pour découpage. estampage, emboutissage

225

Société Anonyme, Capital 1.500.000 francs

Rue Frédéric-Fays — VILLEURBANNE (Rhône)

PAPIER A LA GOMME LAQUE ET SYNTHÉTIQUE TUBES, CYLINDRES ET PLAQUES PAPIER PIÈCES MOULÉES — BORNES

Tous Travaux d'Isotation sur demande

Agence à PARIS : 52, rue d'Angoulême.

Téléph. Roq. { 44-09.

TÉLÉPH. VILLEURBANNE 2-84

#### Modelage Mécapique

Modèles de toutes dimensions pour

Grosse et petite Mécanique, Aviation, Automobiles, Robinetterie, Fonderie et Autres

7, rue du Professeur-Rollet, 7 près la Nouvelle Manufacture des Tabacs LYON

Téléphone: Vaudrey 21-53

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

DÉRAGNE Père et Fils

## Mécanique de Précision

34-36, rue Hippolyte-Khan, VILLEURBANNE

TOUS TRAVAUX A FAÇON

Petite mécanique. — Outillage spécial Réalisation de toutes machines de précision

Jean DÉRAGNE, Ingénieur (E.C.L. 1921)

- LV1 -

# SOCIÉTÉ de CONSTRUCTION (Ponts à Bascule)

Téléphone : 1-13. R. C. Grenoble 2152. VOIRON (ISÈRE) Maison fondée en 1887

Télégrammes: Société Construction

PONTS BASCULE pour le pesage de tous types de véhicules

Wagons, Voitures, Camions Automobiles

Devis d'installations et Catalogues franco sur demande

Petits Ponts à Bascule à usages industriels

Apparells Répartiteurs

pour le réglage des charges statiques sur

les locomotives

BASCULES

à Bétall, Vinicoles, Portatives, Médicales, pour pesage à la Grue, etc.

PÈSE-FEUILLE TRÉBUCHETS BALANCES — POIDS

Fournisseur de l'Etat : Guerre, Marine, Travaux publics, Colonies des Chemins de Fer, des principales Villes, Ports et Docks.

AGENCE A LYON: M. B. BOTTET, Ing., 38, avenue Berthelot. 



LYON

62, Rue Clément-Marot Téléphone: Vaudrey 65-17

et ENTREPRISE GÉNÉRALE

Fourniture de tout le Matériei de voie : TRAVERSES. RAILS. AIGUILLAGES. PLAQUES TO

- LVII -

#### Ambulances des Jacobins Institut des Infirmiers du Rhône

Ancienne Maison JACOTIN Fondée en 1898

.I. DUSSERT(B.C.L.1920)

Successeur

5. Place des Jacobins, LYON

Téléph. : Franklin 30-74

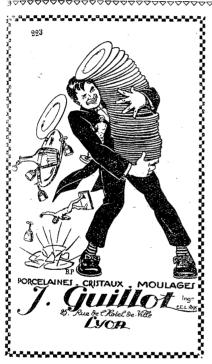


Transport de Malades à toutes distances

(lour et nuit)

Infirmiers et Infirmières à domicile en tous pays

Téléph.: Franklin 30-74



Registr international de Classification de Navires et d'Aéronefs

SERVICE DE

#### MATERIAUX ET MACHINES

en France, Allemagne, Belgique, Tchéco-Slovaquie, Angleterre, Suède, Norvège, Italie, Etats-Unis, etc.

INSPECTIONS ET ESSAIS SURVEILLANCE DE FABRICATION LABORATOIRE-CENTRE D'ÉTUDES

Aciers aminés, forgés, Câbles, Poteaux et Traverses en bois, Matériel roulant, Ponts, Moteurs, Machines thermiques et électriques, Appareils frigorifiques, Auto-mobiles. Constructions métalliques et mécaniques, etc.

Administration : 31, rue Henri-Rochefort PARIS (178)

District de Lyon, St-Étienne, Grenoble Expert chef: E. MATHIEU, Ing. (E.C.L.) Bureau : 181, Avenue de Saxe, LYON Tél.: Vaudrey 52-28

LICOYS, Ing. (E.G.L. 1905). FREREJEAN, Ing. (E.C.L. 1914) LARGE, Ing. (E.G.L. 1920). LAROCHE, Ing. (E.C.L. 1921)

MATHIEU, Ing.(E.C.L.1924) DELARBRE, Ing.(E.C.L.1924) KOLOBOFF, Ing. (E.C.L.1925) BENICHOU, Ing. (E.C.L.1928)

# POUR TOUTES MACHINES ÉLECTRIOUES

PILES

et Piles de tous systèmes

BATTERIES

pour Chauffage et tension plaque

ANNEAUX-JOINTS DE VAPEUR - CHARBONS POUR MICROPHONES ET APPAREILLAGE

LE CARBONE ", Société Anonyme au Capital de 2.800 000 fr. — Siège social à GENNEVILLIERS (Seine)

Agent régional, 30 bis, rue Vaubecour, LYON

A. PRUNIER, (E.C.L. 1920), ingénieur. -Teleph. Franklin 38-32

# SOCIÉTÉ ALSACIENNI de Constructions Mécaniques

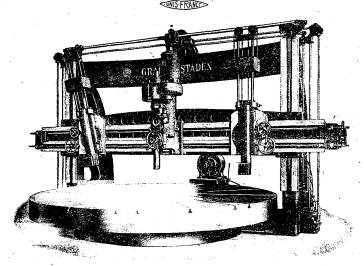
Société Anonyme au Capital de 114.750.000 Francs

Usines à : MULHOUSE (Haut-Rhin) GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin) CLICHY(Seine) CABLERIE à CLICHY Maison à PARIS : 32 , Rue de Lisbonne 8°

#### AGENCES A :

| BORDEAUX           | 15. cours Georges-Clemenceau-                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Clermont-Ferrand . | 32, rue St-Genès.                                   |
|                    | 3, place Emile-Zola                                 |
| LILLE              | 16, rue Faidherbe (Textile).<br>61, rue de Tournai. |
| LYON               |                                                     |
| MADSENIE           | 148 ma Paradia                                      |

| ANCY       | 4, rue de la Craix de Bourgogn            |
|------------|-------------------------------------------|
| ANTES      | <ol> <li>rue Camille-Berruyer.</li> </ol> |
| EIMS       | 2, rue de Mars.                           |
| OUEN       | 7. rue Fontenelle.                        |
| AINT-DIÉ   | 19, rue de l'Orient (Textile).            |
| TRASBOURG. | 36, rue du Saint-Gothard.                 |
| OULOUSE    | 21. rue Lafayette.                        |
| OURS       | 17 bis, rue Banchereau.                   |
|            |                                           |



Tour vertical à commande électrique avec appareil à aléser, diamètre du plateau 6 mètres

CHAUDIÈRES et MACHINES A VAPEUR
MOTEURS à GAZ et INSTALLATIONS d'ÉPURATION de GAZ

TURBO-COMPRESSEURS, MACHINES ET TURBO-SOUFFLANTES

TURBINES HYDRAULIQUES

Fils et Câbles isolés et armés pour toutes Applications
LOCOMOTIVES A VAPEUR

MACHINES pour l'INDUSTRIE TEXTILE

Machines-Outils

CRICS et VÉRINS U.G., BASCULES, TRANSMISSIONS
Machines et Appareils pour l'Industrie Chimique

8 Registre du Commerce, Nancy, nº 251.

# C'E GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE

CAPITAL: 10.000.000 DE FRANCS

Siège Social :

Rue Oberlin, NANCY



AGENCE DE LYON

14, rue Bossuet - Tél. Lalande 02-74

M. CLAUDIN

G. GENEVAY

Ingénieur licencié en droit, Directeur Ingénieur Adjoint (E.C.L. 1884)

Dynamos et Alternateurs. Moteurs c¹ continu et triphasé. Machines Asynchrones synchronisées.

Transformateurs.

Groupes convertisseurs et commutatrices.

Appareillage pour toutes tensions.

Tableaux de distribution. — Pompes et Ventilateurs. — Stations centrales et sous-stations. — Transport d'énergie. — Equipement électrique pour filatures, papeteries, mines, laminoirs, appareils de levage, etc. — Accumulateurs « French-Willard » pour équipement électrique des Automobiles.

# FOURS MÉKER

pour toutes Industries

## G. MEKER & C"

105-107, Boulevard de Verdun, COURBEVOIE (Seine)

Téléphone : Carnot 91-81 et 91-82.

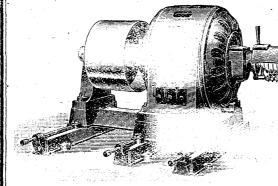
DÉPOT A PARIS 122, rue de Turenne Tél.: Archives 48-33



DÉPOT A LYON 66, Avenue Félix-Faure Téléph. : Moncey 17-52



(E. C. L. 1908)



MOTEUR TRIPHASÉ 300 CV

30, rue du Docteur Rebatel LYON (3e) Téléphone : Vaudrey 21-83

DYNAMOS :: :: :: MOTEURS ::

ALTERNATEURS TRANSFORMATEURS

Applications Électriques

Envoi franco du Catalogue sur demande

#### ENTREPRISES GÉNÉRALES

CONSTRUCTIONS FUMISTIZIRIZ



9°Arr - Tel Cal 38\_36

1AR/FILLE \_ 46 Rue de la République \_ Tél. 30.70

– LXI –

228

# COMPAGNIE DES HAUTS FOURNEAUX

#### ET FONDERIES DE GIVORS Établissements PRENAT

Société Anonyme au Capital de 3.600.000 francs

Siège social à GIVORS (Rhône)

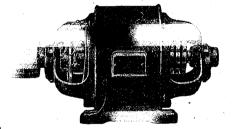
Fontes brutes de moulage. — Fontes hématites: moulage et affinage Fontes SPIEGEL. — Fontes spéciales.

Fontes moulées de 2º fusion, ordinaires ou aciérées, en tous genres, sur modèles ou dessins. — Fontes extra-résistantes. — Fontes pour acides — Lingotières pour acier et laiton. — Pièces moulées pour GAZ, ELECTRICITÉ, PRODUITS CHIMIQUES, COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER. — Moulages pour Bâtiments. — Ornement. — Fumísterie, etc. — Moulage mécanique.

Un atelier de construction complète la Fonderie et permet de livrer toutes pièces mécaniques usinées, soit : Plaques tournantes, appareils pour la signalisation des voies de Chemins de fer, têtes de cornues et appareils pour Usines à gaz.

FOURS A COKE. — Récupération des sous-produits : Benzol. — Goudron. — Sulfate d'ammoniaque

Adresse postale: GIVORS (Rhône). — Adresse télégraphique: FONDERIES-GIVORS
TÉLÉPHONE: 6



MOTEURS COMPENSÉS
BREVETÉS S.G.D.G.

#### CONDENSATEURS

SYNCHRONES ET ASYNCHRONES

ÉTUDE ET DEVIS
POUR L'AMÉLIORATION DU FACTEUR
DE PUISSANCE DE
TOUTE INSTALLATION

#### ETSJ.-L. MATABON

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

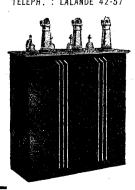
161, Avenue Thiers, LYON

#### MOTEURS ET GÉNÉRATRICES

COURANTS ALTERNATIFS ET CONTINUS

#### **TRANSFORMATEURS**

TOUTES PUISSANCES - TOUTES TENSIONS



- LXII -

227 Registre du Commerce :

Loire 1829

# ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 francs

Fournisseurs de la Guerre de la Marine et des Chemins de fer

# MOULAGES EN ACIER

JUSQU'A TROIS TONNES USINAGE COMPLET des PIÈCES MOULÉES

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

MÉCANIQUE CÉNÉRALE DE PRÉCISION ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES OUTILS ENCLUMES EN ACIER FORGÉ, CÉMENT, ET TREMPÉ DE TOUS POIDS BICYCLETTE « FURAN »

Saint-Etienne

4, Rue Barrouin
Téléphone 0.86
Télégr.: ATELIERS-FURAN

M. ROUX, ingénieur (E.C.L. 1920)

Directeur

CARTONNAGES EN TOUS GENRES

#### P. RAVIER

Ingénieur (E.C.L.1897)

3, rue Jean-Novel LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06

**SPÉCIALITÉ** 

BOITES

TUBES

SERTIES en OUTIES ÉTUR

ANGLAIS - ALLEMAND - ESPAGNOL - ITALIEN

#### LINGUA OFFICE

52, rue de l'Hôtel-de-Ville - LYON Téléphone: Franklin 38-39

Traduction et Enseignement des Langues étrangères.

Direction : Mile A.-M. VINCENT, traducteur diplomé

Remise 10 °/. aux membres de l'Association



# B. TRAYVOU

USINES de la MULATIÈRE (Rhône)

Ancienne Maison Béranger & Cie, fondée en 1827

#### INSTRUMENTS DE PESAGE

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

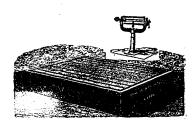
#### MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais dans toutes forces Appareils enregistreurs Indicateurs automatiques a mercure

PLANS - DEVIS - CATALOGUES

franco sur demande



- LXIII -

#### POUR TOUTES VOS ASSURANCES

#### ACCIDENTS

ACCIDENTS du TRAVAIL et DROIT COMMUN

# L'UNION INDUSTRIELLE

#### **VOUS FERA REALISER des ECONOMIES**

SUR LES TARIFS LES PLUS RÉDUITS

ÉCRIVEZ OU TÉLÉPHONEZ

A LYON: EN SON IMMEUBLE, 28, RUE TUPIN, 28

Téléphone : Franklin 21-00 Franklin 15-51

A St-LTIENNE: 15, RUE GÉNÉRAL-FOY, 15

Téléphone: 7-15

UN INSPECTEUR VOUS RENDRA VISITE

Fondée le 12 Mai 1874 par et pour les Industriels



# Etablissements Lucien PROST

#### 

#### Briques et Pièces réfractaires 🧇 🧇

pour tous usages industriels : Usines à Gaz - Hauts-Fourneaux - Forges Aciéries - Fonderies de fonte, cuivre, zinc, etc. - Électro-métallurgie -Verreries - Produits chimiques - Chaudières - Cimenteries - Fours à chaux -

Cornues à Gaz - Gazettes et Moufles

Blocs crus et cuits pour Verreries 💠 Coulis réfractaire

Briques et Pièces

Siliceuses - Silico-alumineuses - Alumineuses - Extra alumineuses

#### Tuyaux en grès vernissé vitrifié

Pavés spéciaux vitrifies pour halls de four. 

Adresse télégraphique ; PROST-GIVORS.

Téléphone : GIVORS Nº 23

*ૢઌૢઌૢઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌઌ* 



Nouvelle adresse:

*ᲛᲐᲛᲑᲛᲑᲐᲓᲛᲑᲓᲛᲑᲛᲑᲛᲛᲛᲑᲛ***<b>Მ<b>Მ**Მ**Მ**ᲛᲛ 129, route de Vienne, 129 LYON

# REPRODUCTION

INSTANTANÉE

de Plans et Dessin

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.

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

= LYON =

St-ETIENNE, 5, r. Francis-Garnier # 7-81 MARSEILLE, 66, rue Sainte # 51-10

FABRIQUE DE

PAPIER AU FERRO-PRUSSIATE

à Saint-Etienne, 5, rue Francis-Garnier



# PALIERS ET CHAISES DE TRANSMISSIONS POULIES LÉGÈRES EN DEUX PIÈCES BROCHES POUR FILATURES

BOITES D'ESSIEUX

COMPAGNIE D'APPLICATIONS MECANIQUES

15, AVENUE DE LA GRANDE-ARMÉE, PARIS

RE SEINE 128841

Succursale de LYON - 260, Rue de Créqui VAUDREY 29-55, 30-16, 51-32

#### VOTRE CABINET D'ARCHITECTES

Les Villas impeccables

Les maisons de rapport rationnelles

Le terrain de votre choix

Les batiments industriels

Les installations modernes de

#### MASSAVX FRERES

ARCHITECTES Ingenieurs ECL
62 COURS GAMBETTA-LYON
Tour ler jour de 10 à 11 h30
Téléphone Vaudrey 57-87

Service Immobilier - Lotissements - Expertises - Contentieux
GÉPANTS D'IMMEUBLES et PROPRIÉTÉS





943

Le Conseil des Entreprises

#### Bureau technique d'Etudes de travaux en <u>Ciment Armé</u>

(Nombreuses et importantes références)

Entr'autres: Ville de Lyon, Ville de Valence, Génie militaire, Postes et Télégraphes, Ponts et Chaussées, Aciéries de la Marine, C<sup>le</sup> Générale de Navigation H-P-L-M, etc., etc.

Étudie tous travaux.

Bâtiments industriels, Réservoirs, Silos, Appontements, Fondation sur mauvais terrain, Conduites en charges, Cuves à liquides, etc.

G. MIZONY, Ing. (E.C.L. 1614) et (U. S. I. C.), expert près les tribunaux LYON — 1, rue Laurencin, 1 — LYON Téléph. : Franklin 35-0! - LXVIII -

# TOUT CE QUI CONCERNE TOUT CE QUI CONCERNE AUGIER Maison de confiance 104, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON (recommandée)



#### L'ISOLIT

Isolants moulés

Adressez-vous au Camarade

L. FOURNIER, Ing. E.C.L. (1921)

Pour tout ce qui concerne les Isolants

LYON

31, Chemin Feuillat, 31 Téléphone ; Vaudrey 52-71



# Fonderie BLACHE & ARMAND, Ingénieur (E.C.L.1913) Siège social et Usine 65-67, rue du Bourbonnais, LYON Téléphone: Burdeau 70-52 Spécialités de Pièces à Serpentins noyés LINGOTIÈRES ET MATÉRIEL Pièces jusqu'à 5.000 kilos Produits chimiques

# Machines-Outils - Outillage Mécanique

J. MARC, Ing. (E.C.L. 1905) & E. BRET Ing. (E.C.L. 1907)

Anciennement A. BLACHON & J. MARC

88, Avenue de Saxe, LYON — (Tél. Moncey 47-30)

Organes de Transmission "SEG": Paliers divers, Réducteurs de vitesse, Enrouleurs, Accouplements, Embrayages, Poulles fer, fonte ou bols, Arbres, etc. — Pallers à billes S.K.F. TOURS, PERCEUSES, FRAISEUSES, ETAUX-LIMEURS, RABOTEUSES, TARAUDEUSES, etc. Appareils de levage - Matériel de Fonderie - BAILLOT - - Petit outillage

# LE 'SOLIDEAL'

PARQUET HYGIÉNIQUE SANS JOINTS

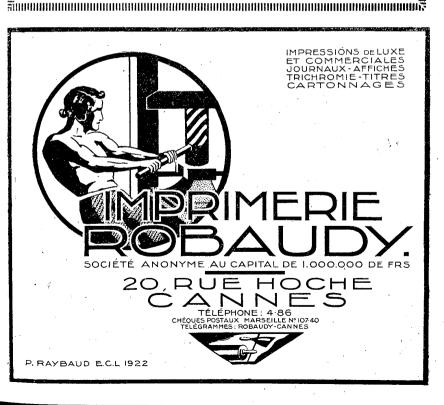
RÉSISTANT
FACILE A ENTRETENIR
CONFORTABLE
INCOMBUSTIBLE
IMPERMÉABLE
BEL ASPECT

LE MEILLEUR SOL POUR HOTELS, CASINOS, HOPITAUX ÉCOLES, LOCAUX COMMERCIAUX, etc.

Siège Social: 29, Boulevard de la Villette - PARIS (Xe)

#### AGENT GÉNÉRAL :

André PAYANT, INGÉNIEUR (E.C.L. 1911) 10, RUE ALPHONSE KARR - NICE TÉL.: 33-46



- LXX -



#### ENTREPRISE GÉNÉRALE DE BÉTON ARMÉ

#### ESCOFFIER, TROMBETTA & CIE

ING. E. C. L.

SIÈGE SOCIAL : REIMS, 96, RUE PONSARDIN

TÉL. 21-36

LYON

PARIS, 1, PLACE LACHAMBEAUDIE (XII') TEL DIDEROT : 29-18

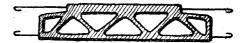
Constructions de Hangars

Réservoirs

Magasins

Immeubles, etc.

Spécialité de Planchers à double dalle "LE HOURDIS CREUX ARMÉ"



Pour LYON: M. FAVIER, Ing. (E.C.L.1913), représentant 5, cours de Verdun

DÉPOT à LYON pour livraisons de "Hourdis" aux entrepreneurs

### LE FIL DYNAMO S. A.

107-109, rue du Quatre-Août LYON - VILLEURBANNE

Spécialités: Fils de bobinage isolés à la soie, au coton, au papier, à l'amiante, etc. Fils émaillés et émaillés guipés. Câbles souples. Cordons téléphoniques. Fils, câbles, cordons pour T.S.F., etc.

Dépôt à PARIS : 3, Rue des Concourt





Agent général pour le Sud-Est :

M. DEBRAY, 17. rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléph.: Burdeau 12-29.

Agent particulier pour l'acier moulé et le métal « Everest » : M. CHAINE, Ing. (E.C.L. 1912), 22, rue Chevreul, LYON

Téléph : Vaudrey 36-63.

– LXXII –

# RIV

*Le stock le plus complet* 

ROULEMENTS A BILLES

Siège de Parix 14. Av de la Grande Armée

#### SUCCURSALE DE LYON





229

# FONTE MALLÉABLE AMÉRICAINE

## FONDERIE DES ARDENNES

MÉZIÈRES

Adresse télégraphique : FONDRIARDE-MÉZIÈRES. — Téléphone : 1-67. Bureau Commercial: 65, rue de Chabrol, PARIS.

Agent pour SUD-SUD-EST: L. CHAINE, Ingénieur (E.C.L.1912) 22, rue Chevreul, LYON. - Téléphone: Vaudrey 36-63

Superficie de l'Usine de Mézières : 60.000<sup>m2</sup> dont 10.000 couverts 2 fours à réverbère — 15 tonnes chacun — 13 Fours de recuit 60 machines à mouler — Production 3.000 tonnes

**Caractéristiques.** — La fonte que nous produisons répond aux spécifications américaines et nous pouvons garantir : Allongement 12 à 16 % sur 5 cm. — Résistance à la traction 35 à 40 ko m/m².

**Applications.** — L'emploi de la fonte américaine est très variée et nous fabriquons couramment toutes pièces pour :

Automobiles, Tracteurs. Machines agricoles. Électrification des réseaux Outillage. — Mécaniques générales. Cycles. — Instruments de pesage.

#### 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 besoins de sa clientèle

– LXXIII –

#### E. NEYRAND et P. AVIRON

(E. C. L.)

(E. P.)



# MATÉRIEL d'Entreprises

Neuf et Occasion Vente et Achat Location

#### S. L. A. C.

SOCIÉTÉ LOCATION AIR COMPRIMÉ

# LOCATION DE TOUT MATÉRIEL A AIR COMPRIMÉ

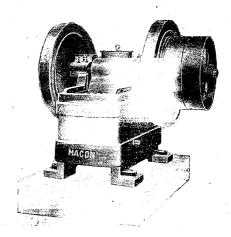
GROUPES MOTO - COMPRESSEURS

MARTEAUX BRISE - BÉTON

PERFORATEURS, BÉCHES

FLEXIBLES, RACCORDS

FLEURETS, AIGUILLES etc., etc.



#### S'adresser:

24, Cours Morand, 24 - LYON

Téléphone: LALANDE 51-01 et 51-02

- LXXVI -

Registre du Commerce, Lyon n°A 13252

ployer

T. CAA.

CYLIND DE PRÉS

nos aciers sont usinės par tournage et non par etirage. Notre procedė ralliere en rien la qualité du metal.

RIQUES

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

-- LXXVII -

214

# DESCOURS & CABAUD

MARSEILLE 34. Rue de Forbin 120, Gde Rue de la Guillotière TÉL. VAUDREY: 30-53 et 30-09

CLERMONT-F 4 Place Delille

















TOUT L'OUTILLAGE POUR USINES ET MÉCANICIENS ORGANES DE TRANSMISSION ACIERS ETIRES & COMPRIMES FOURNITURES INDUSTRIELLES



MATERIEL D'ENTREPRENEURS















Téléphone interurbain 15-94

# ENTREPRISE GÉNÉRALE de Trayaux Publics et Constructions Civiles Trayaux en Béton armé Société d'Entreprise L. CHENAUD W. L. CHENAUD et P. BOUGEROL, Ingélieur (ELL. 1911) Bureaux: 4, rue du Chariot-d'Or LYON (Croix-Rousse) Téléphone: BARRE 43-42

— LXXVIII —

## FONDERIES de l'ISÈRE

# MITAL & MARON

S. A. R. L. Capital: 1.500.000 francs

LA VERPILLIERE (Isère)

Siège Social: 258, Rue de Créqui, 258

LYON

Téléph. La Verpillière, 16.
Lyon-Parmentier, 27-63.

Adresse Télégraphique : MARMIT-LYON

MOULAGE MECANIQUE

Pièces en fonte jusqu'à 500 kg.

# Հգուսա<u>րը,</u> ուսուսան այն հայաստանում անանահանական անականում անականության անականության հայաստանության հայաստանութ

Société anonyme au Capital de 3.600.000 francs, dont 3.000.000 remboursés SIÈGE SOCIAL: 8 et 10, rue Bertin-Poirée, PARIS (1er Arr.) Télégrammes :

CARTOUFRAN-PARIS-117 CODES : A.B.C.4 et 5 Editions

TÉLÉPHONE }

USINES A SURVILLIERS (S -et-0.) ET A PARIS FOURNISSEUR DES GOUVERNEMENTS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Amorces de Chasse et de Guerre Cartouches de Revolvers et de Carabines Douilles de Chasse Bourres et Boîtes d'Accessoires Plomb de Chasse

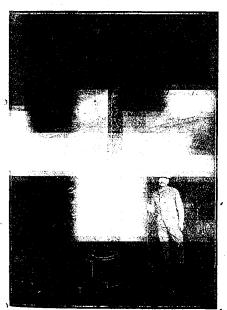
> Petits emboutis Bourres " GABEL ", Bit s. g. d. g.

Agence exclusive de la Fabrique Nationale d'armes de guerre d'Herstal-lez-Liége.

Pistolets, Carabines et Fusils automatiques « BROWNING »,

Fusils Hammerless, F.N. et superposés.

Vente au détail dans toutes les bonnes Maisons d'Armes et de Munitions <u> - ANDIANTIA UN ORGANIA ANDIA MARIA MAR</u>



Bâti de Calandre : Hauteur 3m400

# Les Fonderies de Fonte A. ROUX

290, cours Lafayette, LYON

Téléph. Vaudrey 39-73

Moulage à la Machine

par petites pièces en séries

Moulage à la Main

jusqu'à 8 tonnes

GROS STOCK EN MAGASIN de :

Jets fonte (toutes dimensions);

Barreaux de Grilles ;

Fontes Bâtiments (tuyaux, regards, grilles).

Demandez-nous nos conditions ou notre Catalogue ou notre visité

Directeur : Ch. Van STERRE Usines à St-Ouen (Seine) et à La Louvière (Belgique) Administration : 9 à 13, rue Rabelais, à St-OUEN (Seine)

Agent régional exclusif : V. MOUCHET, Ingénieur (E.C.L. 1912)

67, rue de Belfort

LYON

Téléphone : Burdeau 60-03

Toutes Manutentions mécaniques et automatiques

Notre Manutention automatique

COUTE PEU à INSTALLER

MARCHE sans RIEN COUTER

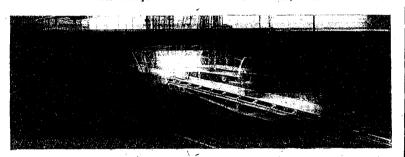
Projets et Renseignements gratuits sur demande Références de premier ordre



pour favoriser le développement

dn Commerce et de l'Industrie

en France



SIÈGE SOCIAL

PARIS

29, Bd Haussmann CAPITAL

: 500 Millions de Société Anonyme tondée en 1864

AGENCE de LYON: 6, rue de la République (1er Arri)
Teléphone: Burdeau 50-25 (9 lignes). Change: Burdeau 30-19. — Registre du Commerce Nº 64462.

#### BUREAUX DE QUARTIER

- BROTTEAUX, 1, Bonleyard des Brotteaux. V.31-89. • MORAND, 13, Cours Morand. V. 8-61.

- PERRACHE, 19, Rue Victor—Hugo. F. 23-10. LAFAYETTE, 14, Cours Lafayette. V. 05-70. JEAN—MAGE, 7, Place Jean-Macé. V. 43-09. ST-FONS, 1, Place Michel—Perret. Tél. 8.
- VILLEURBANNE, Place de la Cité. V. 42-43.
- DOULLINS, Place Raspail. Tél. 35.
- O VAISE, 41, Qual Jayr. Burd. 31-49.
- GUILLOTIÈRE, 54, Cours Gambetta. V 23-64. MONPLAISIR, 116, grande rue Monplaisir. V. 02-38. BUREAU aux Abattoirs de la Mouche. V. 65-71.

#### BUREAUX RATTACHES

#### ● BOURGOIN (Isère) — ● CHAZELLES-S.-LYON (Loire) — LAGNIEU (ÁÍD). BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert 1er et 3º vendredi. CRÉMIEU, ouvert mercredi.

AMBÉRIEU, ouvert lundi, mercredi, samedi. NEUVILLE-S.-SAONE, ouvert vendredi et mardi. ST-GENIS-LAVAL, ouvert samedi et mercredi. MONTALIEU, le vendredi. BRIGNAIS, le vendredi.

S-RAMBERT-EN-BUGEY, le jeudi.

MIRIBEL lundi et jeudi.

MEXIMIEUX, ouvert le mercredi. ST-LAURENT-DE-CHAMOUSSET ouvert le lundi ST-SYMPHORIEN-S .- COISE, ouv. le mercredi et vendredi. CHARLY, le jeudi. MONTLUEL. le vendredi, VAUGNERAY, le mercredi.

VENISSIEUX, ouvert mercredi et samedi matin.

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 pourvus de tous les perfectionnements modernes.

— LXXXI —

# Soudure électrique Lyonnaise

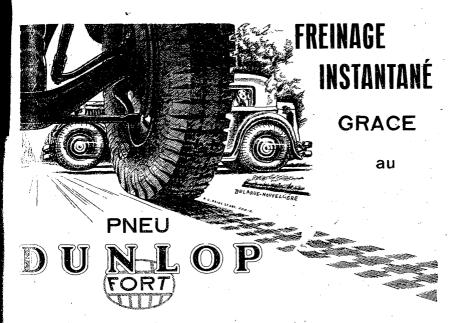
MOYNE & HUHARDEAUX, Ingénieurs

37-39, rue Raoul-Servant, LYON

Téléphone : Vaudrey 26-

Spécialité de Réparations de Chaudières

par ce procédé



Matériel Industriel

# CHAUDIÈRES

de toutes puissances et de tous systèmes

L. MOYNE, Ing. (E.C.L. 1920), 37-39, rue Raoul-Servant, LYON

Téléphone : Vaudrey 26-99

— lxxxii —



Société industrielle pour la fabrication d' APPAREILS DE MESURE

5, rue de Godot-de-Mauroy, PARIS

APPAREILS
pour automobile
T. S. F.



AMPÈREMÈTRES
VOLTMÈTRES
industriels

APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES

TRANSFORMATEURS de MESURE

ENREGISTREURS

COMPTEURS D'ELECTRICITE

**ÉTABLISSEMENTS** 

#### PAUL PERRET

REPRÉSENTATIONS ÉLECTRO-INDUSTRIELLES

Ch. PERRET (Ing. E.C.L. 1928)!

POTEAUX ET SOCLES
CIMENT ARMÉ
COMPTOIR DU BATIMENT

4, Avenue Félix-Faure, 4

LYON
Téléphone: Vaudrey 53-12

POTEAUX BOIS au Bichlorure de Mercure SILVANA

ISOLATEURS PORCELAINE ET VERRE Etablissements PARVILLÉE Frères & Cie, PARIS

A LOUER

223

# INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

DE TOUTES NATURES POUR

USINES - CHATEAUX - VILLAS

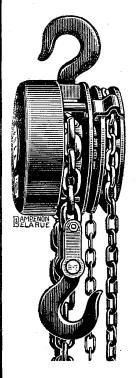
F. LIEBAULT

Ingénieur R. GROSCLAUDE (E.C.L. 1921)
33, rue de Marseille, LYON

- LXXXIII --

# PALANS "EXO

BREVETÉS S.G.D.G.



à triple engrenages droits,
-- en acier, cémentés et -trempés ; entièrement en
-- acier, sauf le volant --

PUISSANTS, LÉGERS, ROBUSTES

50 º/o plus légers que les palans similaires

Toutes forces de 250 à 40.000 kgs STOCK IMPORTANT

S. A. E.

Ph. BONVILLAIN & E. RONCERAY

CHOISY-LE-ROY (Seine)

- LXXXIV -

Registre du Commerce de Lyon N' B. 1667 Télégrammes BÉTONNIÈRE - LYON Téléphone : Vaudrey 46-15

#### LES CHANTIERS DE GERLAND

Ateliers à

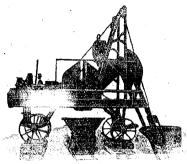
LYON HÉRENTALS (BELGIQUE) MATÉRIEL D'ENTREPRENEURS

Société anonyme au Capital de 1.600.000 francs

Siège social: 193, rue de Gerland, LYON (7°)

Bureauxà } PA

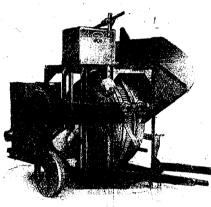
PARS LYON MARSEILL

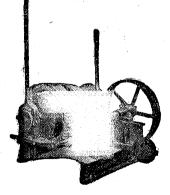


Bétonnières "ROLL" brevetéss Bétonnières "NÉO-ROLL" brevetéss



Monte-Matériaux Plans inclinés Battage de pieux





ÉLÉVATEURS à potences pivotantes ÉLÉVATEURS à pylône roulant GRUES-PYLONES automotrice

MOTEURS, MATÉRIEL divers pour Chantiers.

Réclamez-nous nos Catalogues particuliers. — Demandez-nous des propositions.

Il nous serait agréable de vous rendre visite.

Nous sommes à votre disposition.



# L'Air Comprimé —— le Vide — la Ventilation

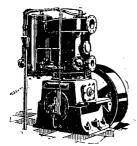
sont les précieux auxiliaires de toutes les industries.



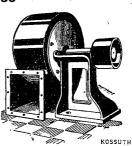
Dans tous les problèmes industriels où l'Air comprimé, le Vide et la Ventilation trouvent leurs applications, nous apporterons l'aide de notre expérience bientôt centenaire et le désir de vous satisfaire.

SUCCURSALE:

43, Rue Juliette-Récamier - LYON
Téléphone: Vaudrey 33-50



USINE ET SIÈGE SOCIAL : 26-30 Rue de la Briche SAINT-DENIS (Seine)



LXXXVI -



Manufacture Française de Lampes électriques

#### Lampes

Société anonyme au capital de 2.000.000 Siège social : AIX-EN-PROVENCE

> DÉPOTS dans toutes les grandes villes

Adresse télégr. LAMPEX-AIX - Tél. 2-72 Registre du Commerce N° 2005

Registre du Commerce : Lyon nº A. 23012.

#### INDUSTRIE

: 27-56 Alánhana

D'OCCASION

Établissements Métallurgiques Paul CHAPELLE Direction ramway

y n° 18 Gertand

21. Avenue du Parc d'Artillerie

LYON

MACHINES-OUTILS à métaux et à bois. MACHINES-OUTILS à métaux et à bois Appareillage et Moteurs Electriques.

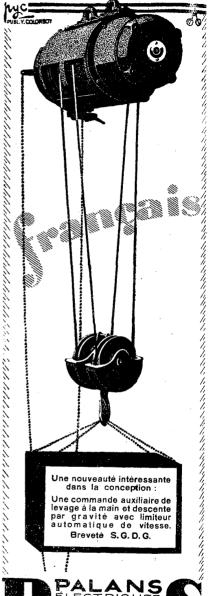
MACHINES A VAPEUR.
CHAUDIERES de tous systèmes.
Locomobiles, Mi-fixes.
TUYAUTERIE fer et acier.
RESERVOIRS de toutes capacités.
POMPES de tous systèmes.
Presses hydrauliques et autres.
Matériel d'autrespenseurs.

Matériel d'entrepreneurs. Appareils de herpeneurs.
Appareils de levage et de pesage.
Appareils pour l'Industrie chimique. ESSOREUSES.
FERS de SERVICE.
ORGANES de TRANSMISSIONS.
POULIES fonte, fer, bois.

Etc ... Etc.

TOLES DÉCOUPÉES toutes épaisseurs suivant dimensions VIEUX FERS — MÉTAUX

C. CHAPELLET, Ingénieur (E. C. L. 1918)



5. Boul Jules-Ferry. Paris (XI)
Teléph: Ménilmontant 94.71

\_ IXXXVII \_

# CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

PERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - DOUCHE A AIR CHAUD ET FROID

"CALOR".

200, rue Boileau

LYON

PERRICHON Eugène, Ingénieur (E.C.L. 1929)

# **APPLEVAGE**

78, RUE VITRUVE, PARIS

Tous appareils de manutention continue et discontinue Transporteurs aériens sur câbles Charpente et grosse chaudronnerie, Usine à ROUSIES (Nord)

SOCIÉTÉ de CONSTRUCTIONS et de LOCATIONS D'APPAREILS de LEVAGE et de MATÉRIEL de TRAVAUX PUBLICS

> Anciens Etablissements Vve Bernier & Cie 78, Rue Vitruve, PARIS

Société Anonyme au capital de 14.400.000 de francs R. C. Seine 25.626

- LXXXVIII -

Tout ce qui concerne

# L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE INDUSTRIE

Paul DERESSY, Ingénieur (E. C. L. 1927)

Diplômé de l'Office Central de Chauffe Rationnelle

3, Place Saint-Nizier - LYON Tel. Burdeau 23.20

Chauffage des locaux industriels par aérothermes - Séchage - Humidification Ventilation

Chauffage au charbon pulvérisé, au mazout, par grilles automatiques Foyers fumivores

Epuration des chaudières, alimentation Economiseurs - Tirage

Voûtes plates suspendues - Fumisterie Fours métallurgiques - Cubilots au charbon pulvérisé

Matériaux réfractaires - Mortiers d'entretien sables - Pièces pour fours, Poches et Cubilots

Tout le contrôle de la chauffe : Régulateurs, Pyromètres, Psychromètres, etc.

#### LES ATELIERS VENTIL

S. E. S. C. I.

Entreprises Spéciales de Chauffage Industrie!
(Atomiseur REX - Brûleur SESCI)

SOCIETÉ DES PERFECTIONNEMENTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE

(Procédé "Filtrator")

ETABLISSEMENTS DESMARETZ

(Pyroment - Dinadon)

LE SANS FUMÉE LUKS

LES ÉCONOMISEURS COLLOMBUS

J.-C. ECKARDT ERICH ROUCKA

#### Etablis J. DESMARETZ

21, rue Meslay - PARIS

# TOUS RÉFRACTAIRES pour tous buts et applications

Briques normales et de forme, Moufles marque DINADON à haute résistance, Mortiers DINADON basique et acide pour entretien, réparation, construction de tous revêtements réfractaires. PYROMENT, le seul enduit protecteur vraiment efficace. RÉFRACTAIRES SILICEUX pour aciéries, fours à coke, verreries, SATZVEYRITE, le meilleur mortier réfractaire pour cubilots, poches de coulée, fours Pitt.

Tous appareils de mesure de température et de contrôle de la chaufferie.

Concessionnaire exclusif pour la France et ses Colonies de la Maison J.-C. ECKARDT, de Stuttgart

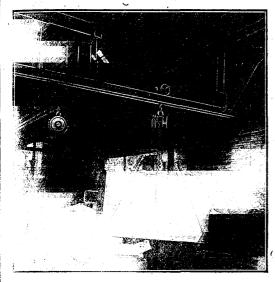
Représentant pour la Région Lyonnaise : Paul DERESSY, Ing. (E.C.L.1927) 3, pl. St-Nizier - LYON

矏.

- LXXXIX -

#### LA MANUTENTION RATIONNELLE

70 bis, Rue d'Amsterdam, PARIS (IXe)



#### Voies aériennes "BIRAIL'

à aiguillages fixes, 2, 3 ou 5 directions, franchies sans ralentir. Translation par poussée à la main jusqu'à 4 tonnes.

PALANS. — Chariots à roulements à billes.

#### Ponts roulants "BIRAIL'

Un seul pont suspendu à un réseau de voies "BIRAIL" peut desservir, malgré les poteaux, toutes les travées d'un même bâtiment et même sortir de ce dernier.

Appareils spéciaux pour Fonderie coulée avec un homme

Agent général pour le Sud-Est:

#### P. BOCCACCIO

C.BONIFAS: E.C.L.(1923)

8, Place Carnol, LYON - Té'-Franklin 47-87

ATELIERS DE CONSTRUCTION

# SCHWARTZ-HAUTMONT

Téléphone : \_alande 53-08 2 lignes Société anonyme au capital de 10 000.000 de francs (Anciens ETABLISSEMENTS BRIZON & FILS) Télégramme : Serufer-Lyon

245, Cours Emile-Zola, LYON-VILLEURBANNE

SIÈGE SOCIAL A PARIS: 9 et 11, rue Eugène-Millon

Constructions Métalliques
Serrurerie et Ferronnerie d'Art
Menuiserie Métallique = Parkérisation

Mobilier Métallique pour Bureaux - Magasins - Usines

Vestiaires — Armoires — Casiers — Lavabos

R. C. Seine 98303

– xc –



BUREAU, MAGASIN Edecore 1998 Philip ECL 1920
SES PAPIERS PEINTS, Toiles, LINCRUSTA,
DETION, ETC. TOUTES LES FABRIQUES
152 AUX CAMARADES ECL.
Philip. SI COURS VILLON, Lyon

#### "L'Hôtel du Louvre"

#### et de la Paix

53. La Canebière

MARSEILLE

# "L'Hôtel Wagram"

208, rue de Rivoli

PARIS

ont l'honneur d'informer les Membres de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise

sur simple présentation

#### de leur carte de Sociétaire

il leur sera accordé

20 °/。

de réduction sur le prix du tarif normal des chambres.

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES

#### WINTERTHUR



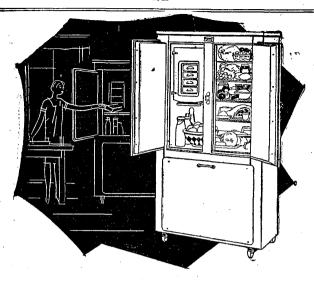


RENDEMENT SUPERIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS
MOTEURS GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI-DIESEL « UTO » DIESEL SANS COMPRESSEUR

Étts Georges ANGST, Ingénieur E.C.P., Agence exclusive, 2, rue de Vienne, PARIS (8°)

société anonyme au capital de 3.000.000 de francs Téléphone: Laborde 75-20 et Laborde 75-21 — xcı —



# Frioidaire

(AUTOMATIC ELECTRIC REFRIGERATION

ARMOIRES MÉNAGÈRES ET INSTALLATIONS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES

# Etabl<sup>®</sup> GELAS & GAILLARD

E.C.L. 1889

E.C.L. 1899

CONCESSIONNAIRES

Magasins d'Exposition et Bureaux : 68, cours Lafayette, LYON Tél.: Vaudrey 14-32 R. C. Lyon B 6652

#### INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE DE TOUS SYSTÈMES

FOURNEAUX DE CUISINE AU CHARBON AVEC ET SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE — FOURNEAUX DE CUISINE FONCTIONNANT AU GAZ

#### **INSTALLATIONS SANITAIRES**

#### Poêles LEAU

Tél. Vaudrey 14-32

Seuls Fabricants

B.S.G.D.G.

#### Etabl<sup>ts</sup> GELAS & GAILLARD

E.C.L. 1889

F C I 1800

68, Cours Lafayette, LYON

Ateliers de FABRICATION : Avenue Thiers, 146, et Rue Béranger, 29

Registre du Commerce Lyon : nº 2.658

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE

Philippe CHAMBOURNIER, Ingénieur (E.C.L. 1930)

#### 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. Liebers et Internat, Lugagne

#### ISEZ

#### 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' fusible (fils et rubans).

#### AMIANTE sous toutes ses formes.

Bouchetrou (peinture de garnissage). Bourrages en tous genres. Bourre d'amiante.

(amiante comprimé en Cartomiante

Cartons lustrés (Presspann). Carton laqué (pièces façonnées). Caoutchouc industriel.

Carton amiante. Celluloid en feuilles (transparent et de

nuances). Chatterton en bâtons Cimamiante, panneaux et grandes

plaques. Colle de Chatterton. Cordonnet amiante.

Ebonite (bâtons, plaques, tubes pièces façonnées toutes formes. Faveur soie.

Feutre en rondelles et pièces façonnées. en plaque.

en pièces.

#### FIBRE valcanisée d'Amérique, etc.

Fibre vulcanisée pièces faconnées toutes Fibre d'amiante Ficelles de frettage.

FILS émaillés pour condensateurs. émaillés pour magnétos et

Fils amiante. Gommes laques (en paillettes). Indéchirable JAPON (papier).

JACONAS écrus.

#### JOINTS

Boiterithi-métalliques métallo-plastiques. pour automobiles. de bougies de brides. cuivre et amiante.

Lathéroïde papier de grand isolement. Masse isolante. Matière à boîte de jonction.

BRUT ET TAILLÉ (immense stack)

MICA

tendre. taillé. vert on rose. ambré, gde spécialité. régulier.

moulée, sous toutes ses formes. collecteurs. WICANITE.

brune.

flexible. au vernis.

pour appareils de chauffage.

**PAPIERS** 

Micafolium.

amiante. isolants, huilés et vernis pour magnétos. simili Japon paraffiné simili Japon uon paraffiné TIBES

váritable japon en rou leaux micanite. laqué et verni aux résines isolantes marque " CHAMPION".

toile micanite.

Paraffine blanche en pain Plaques de propreté celluloid 14 nuances. " IDÉALE",

Plaque "CHAMPION" pour grand isolement.
Poignées isolantes (matières moulos, fibre et ébonite).

Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).

Résines isolantes marque CHAMPION isolants.

huilés et vernis chattertonnés. para pur. RUBANS

caoutchoutés noir, janne, blane. diagonaux, jaune et neir, huilés vernis.

coton écru. Soies huilées pour condensateurs et magnétos.

Souffleurs de poussières micanita

caoutchoue pour joints Carborundum. TOILES isolantes vernies jaune et

noire. builées toutes épaisseurs, jaune et noire.

Tresses amiante. coton

Tubulaires coton. amiante

enroulé à la pression. en fibre. papier et carton isolants. en ébonite.

" CHAMPION", papier

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

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

**VERNIS** 

TOUT en MAGASIN - LIVRAISON IMMÉDIATE

#### DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XIº)

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



Remise 5 % aux dombres de L'Association sur tarif de détai

# Houilles, Cokes, Agglomérés, Anthracites

#### Pierre CABAUD

Concessionnaire exclusif des Anthracites russes du Donet

Louis CABAUD (Ing. E. C. L. 1920)

Franklin 22-85. — Adresse télégraph. : PIERCABAUD-LYON. — Reg. Com, A.435 Ch. Postaux 6711

130, Cours Charlemagne - LYON (2°)

Service détail en sacs plombés de 50 kilos.

# CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS et BÉARD

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

VAPEUR - EAU CHAUDE - AIR CHAUD VENTILATION

Cuisines — Service d'eau chaude par le fourneau de cuisine Installations sanitaires — Douches, etc. TUYAUTERIE FER ET CUIVRE — TOLERIE EN TOUS GENRES, SUR PLAN

# SERVE-BRIQUET & CLARET

(Ingénieurs E. C. L.)

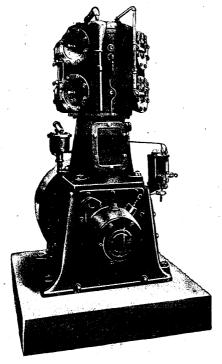
Société à responsabilité limitée : Capital : 80,000 francs

Téléph. : Franklin 50-55

38, Rue Victor-Hugo, LYON Adr. télégraphique SERCLA-LYON

# J. CREPELLE & C°

#### COMPRESSEURS POMPES A VIDE



**Toutes** 

puissances de 1 à 600 CV

Pressions de refoulement de 0,5 kg. à 200 kg.



Compresseur à double effet

(Voir annonce générale page XLVII)