

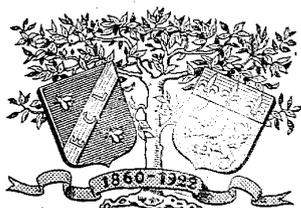
# BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

# L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

## SOMMAIRE

<i>Note sur l'Élimination des buées dans les Usines de Teinture</i>	A. BÉTHENOD.
<i>Du Choix rationnel d'une Courroie</i> .....	N.....
<i>Note sur la Richesse forestière en Pologne</i> .....	J. DE GRABOWSKI.
<i>Notice sur une nouvelle Monture pour parapluie, ombrell-s et similaires</i> .....	J.-F. GRINAND.
<i>Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.</i>	
<i>Offres et Demandes de Situations.</i>	
<i>Informations Commerciales</i> (exposé sur le Multi-Photo de notre camarade C. WOLCZYK).	
<i>Bibliographie</i> : Sommaire des Publications reçues.	

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

7, RUE GRÔLÉE, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

188

**Société Anonyme des**  
**Établissements GINDRE - DUCHAVANY**  
CAPITAL : 6.000.000 DE FRANCS  
**56, Avenue de Noailles, LYON** — Téléph. Vaudrey 33-79

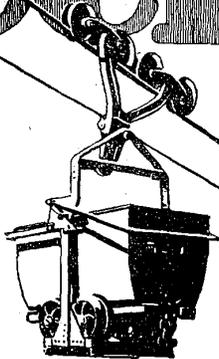
**APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ**  
ÉCLAIRAGE — TRANSPORT DE FORCE — ÉLECTROCHIMIE  
**MATÉRIEL C. LIMB**

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

185

Registre du Commerce : Sarrebruck D.E.P.B n° 68

# HECKEL



**MANUTENTION**  
et  
**TRANSPORTS MÉCANIQUES**  
en tous genres

28, aven. des Champs-Élysées  
PARIS (8<sup>e</sup>)

**Société E. HECKEL**  
**Sarrebruck (Sarre)**

Agent régional : **Marc FONTUGNE** (E.C.L.1920)  
206, Grande Rue de la Guilloitière, LYON

189

# LA SEPTIC-FOSSE

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

---

## L'AUTO-ÉPURATION

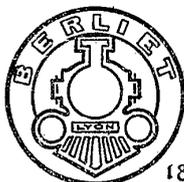
18, Boulevard St-Naphre, MARSEILLE — Tél. 15-22  
AGENCE et DÉPOT : 14, rue Bernard, LYON-MONTCHAT

193.

# AUTOMOBILES BERLIET

LYON  
MONPLAISIR

LYON  
VÉNISSIEUX



PARIS

152  
AVENUE DES  
CHAMPS-ÉLYSÉES  
&

183, RUE DE LA POMPE, 183

## NOS SUCCURSALES

### BORDEAUX

115, Boulevard Wilson, 115

### LILLE

197, Rue Nationale, 197

### MARSEILLE

85, Avenue du Prado, 85

### NANCY

Place de la Cathédrale

### NANTES

14, Rue Haudaudine, 14

### NICE

10, Avenue des Fleurs, 10

### ALGER

23, Rue Michelet, 23

### ORAN

89, Rue d'Arzew, 89

### CONSTANTINOPLE

Chichli, Bouyoukdéré Djadessi

### LISBONNE

137, Rue du Iro de Dezembro, 137

### LONDRES

40, Sackville Street, 40

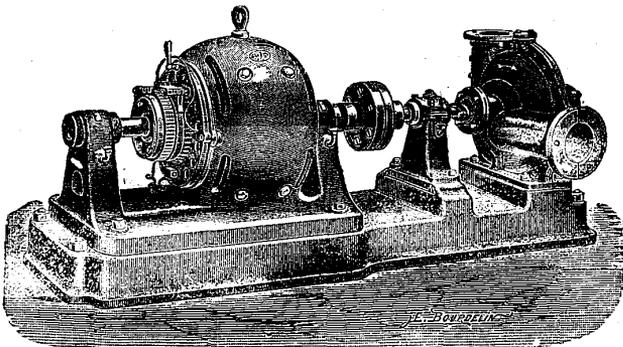
### MADRID

Calle Príncipe de Vergara, 8

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

483

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



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

183 Registre du Commerce Lyon-Villeurbanne, B. 4256.

Marque  
Déposée

"Au  
**LION**"



**SOCIÉTÉ LYONNAISE des  
POULIES BOIS**  
« Système Barial »  
et **TOURNERIE MÉCANIQUE**  
sur **BOIS** (J. BARIOZ, 1, rue Villeroy)  
ÉTABLISSEMENTS  
**BÈNÉ & FILS**  
Successes de F. MESSY

ANCIENNES MAISONS

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

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

483 Registre du Commerce, Lyon N. B. 1507

**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 — Phosphore  
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.

**"HALLEY"**  
ESSAIS ELECTRIQUES DE PERFORATION

*Schéma*

Matière isolante à 20°C.  $e = 5 \frac{m}{m}$ , perforation électr. à 70 000 volts.  
Matière isolante à 70°C.  $e = 5 \frac{m}{m}$ , perforation électr. à 52 000 volts.

**LE FIBROMICA**  
JOSEPH LÉVY  
6, Place S<sup>te</sup>-Aurèle, 6  
**STRASBOURG**  
Téléphone N° 1579 Télégrammes: Fibromica, Strasbourg  
Usine transférée : **PORT-du-RHIN**

Dépôt : H. FOURNET, 61, cours de la Liberté, LYON

183

**50**  
gouttes d'huile trois fois par an...  
voilà tout l'entretien  
d'un palier

**SKF**

SOCIÉTÉ DES ROULEMENTS À BILLES **SKF**  
SIÈGE SOCIAL, BUREAUX & MAGASINS D'ENTRÉE  
40 AVENUE DE CHAMPS-ÉLYSÉES, PARIS  
USINES A BOIS-COLOMBES (SEINE)

SUCCURSALE DE LYON : Avenue de Saxe, 168

Téléphone : Vaudrey : 30-16

MAGNARD Marcel, Ingénieur (E. C. L. 1920).

183

**SOCIÉTÉ ANONYME**

**J. BOCUZE & C<sup>ie</sup>**

*Rue Crillon, 20 — LYON*

**FILS de tous MÉTAUX**

**POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES**

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

**BARRES DE TOUS PROFILS**

pour

**MACHINES et APPAREILLAGE**

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

183

Registre du Commerce, Lyon n° A 26.000

**CH. LUMPP & C<sup>ie</sup>**

Ingénieur (E. C. L. 1885)

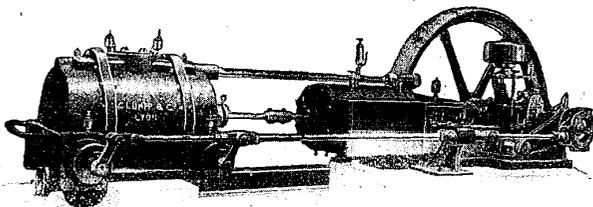
**12, Rue Jouffroy, LYON**

*Construction de Machines spéciales pour :*

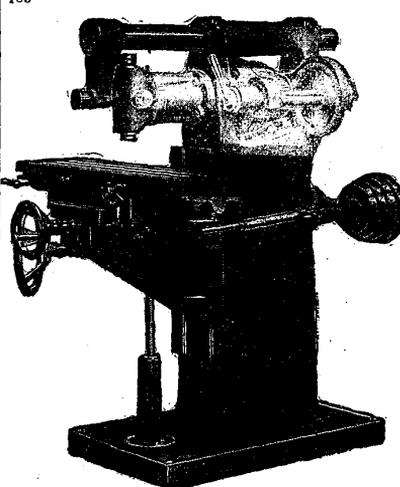
**L'INDUSTRIE CHIMIQUE**

**LA TEINTURE - LA TANNERIE**

**LA VENTILATION**



183



**FRAISEUSE " IRIS " N° 1**  
 Course longitudinale automatique..... 550  
 — transversale..... 200  
 — verticale..... 350

**A.-M. PUGET** 85, Av. Philippe-Auguste  
 Ingénieur A. et M. **PARIS (XI<sup>e</sup>)**  
 Ancienne Maison A.-V. Vauthrin — Téléph.: Roquette 10-74

183

**POUDRE à CÉMENTER**  
**( L. G. )**

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

**Léon LOMBARD-GERIN**  
 53, rue des Docks, LYON

193

**INGÉNIEURS !...**

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

**J. MARLHENS**

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

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

183

**La Fonderie des Ardennes**  
**MÉZIÈRES**

Adresse télégraphique : FONDRIARDE-  
 MEZIÈRES. — Téléphone : 1-67. | Bureau Commercial : 65, rue de Cha-  
 broi, PARIS. — Téléph. Nord : 54-12

Agent pour le SUD et le SUD-EST : **L. CHAINE**, Ingénieur (E.C.L.1912)  
 22, rue Chevreul, LYON. — Téléphone : Vaudréy 32-82

**FORTE MALLÉABLE** | **FORTE MÉCANIQUE**

Pièces pour cycles, automobiles, machines  
 agricoles, filatures, mécaniques en tous  
 genres, doigts de faucheuses et toutes  
 industries, etc. | Pièces en fonte ordinaire en tous genres  
 pour machines-outils, chemins de fer,  
 chauffage, automobiles, machines agric-  
 oles, balances. Pièces jusqu'à 400 kilos.

**Moulage mécanique pour Séries — Moulage à la main**

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

**TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE**

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

183

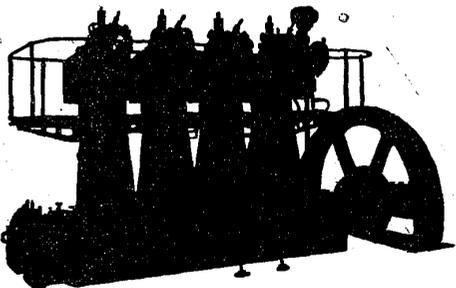
# ATELIERS DE CONSTRUCTIONS EHRHARDT & SEHMER S. A. SARREBRUCK

COMPRESSEURS

MACHINES

A VAPEUR

MARTEAUX PILONS  
A VAPEUR



POMPES  
CENTRIFUGES

POMPES  
A PISTON

MOTEURS  
A GAZ

## Moteurs DIESEL

*Nous construisons les moteurs Diesel de  
100 HP jusqu'aux plus grandes puissances*

Représentation générale : C. ELWELL, 88, avenue des Ternes, PARIS  
Représentation pour Moteurs Diesel terrestre : JUNIEN, 18, rue Guersant, PARIS

183

# COMPTOIR TH. ECKEL

Maison fondée en 1858

**RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS  
CONTENTIEUX**

AGENCES :

<b>PARIS</b> 110, Br <sup>d</sup> Sébastopol Tél. Archives 40-93	<b>LYON</b> 2, rue de la Bourse Tél. 41-03	<b>ST-LOUIS</b> (H-Rhin) 82, rue de Mulhouse	<b>GENÈVE</b> 54, rue du Rhône	<b>BRUXELLES</b> 31, Montagne aux Herbes Potagères	<b>TOULOUSE</b> 51, rue Alsace- Lorraine
--	--	--	-----------------------------------	--	--

**BALE**, 9, rue de la Gare Centrale — **ZURICH**, 10, rue de la Bourse

184

# PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

*Siège social : 10, quai de Serin, LYON*

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

**PRODUITS CHIMIQUES**

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

184

*Protégez vos ouvrages métalliques avec le*

## **FERROSOTER**

PEINTURE MÉTALLIQUE ANTI-ROUILLE

REMPLAÇANT LE MINIMUM ET LA CÉRUSE

**ÉTABLISSEMENTS JULIEN, 2, Rue Corneille, MARSEILLE**

Fournisseurs des grandes Administrations et de la Marine Nationale

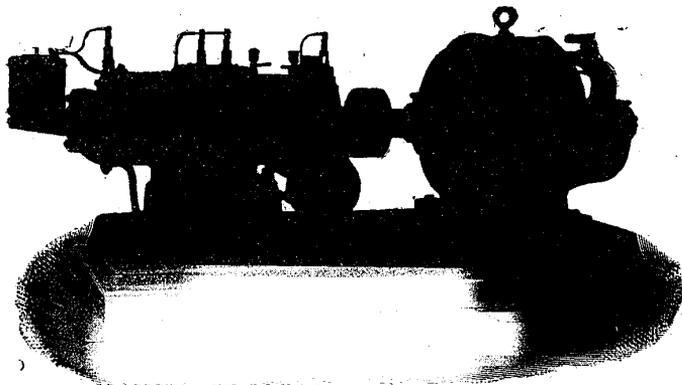
184

Registre du Commerce, Seine n° 88.609

**SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION  
DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES**

## **WINTERTHUR**

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPERIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS WINTERTHUR

MOTEURS WINTERTHUR GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE

MOTEURS SEMI-DIESEL ET DIESEL-WINTERTHUR

*Georges ANGST, Ingénieur E. C. P., Concessionnaire, 2, rue de Vienne, PARIS (8<sup>e</sup>)*  
Téléphone : Wagram 11-79 et Wagram 38-17

185

Registre du Commerce, Lyon B. 2459.

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

## **BERRUET & PRADAT**

**7, Chemin St-Sidoine, LYON** — Téléphone : B. 61-39

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

Fournisseurs des Ministères et des grandes Compagnies de Chemin de fer

485

Registres du Commerce, Paris n° 148.469 — Lyon 3.387

## MÉTHODE DE VAPORISATION



# Le William's

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

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

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

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

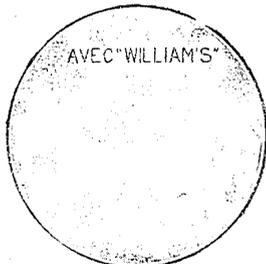
*La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment.*

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

L'emploi des désincructants devient donc sans objet.



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



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

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

"*Le WILLIAMS*" maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions.

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

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

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

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

185

Registre du Commerce, Lyon B. 486.

# ARTHAUD & LA SELVE

Téléphone 2 **LYON** Téléphone 2

## **Commerce des Métaux ouvrés :**

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

## **Usine à Neuville-sur-Saône :**

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

## **Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :**

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

**Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON**

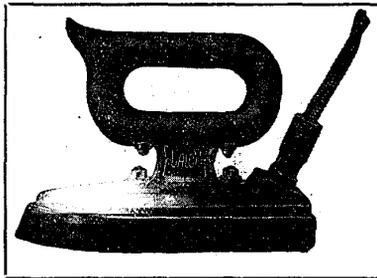
185

# CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

**FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS**

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

Registre du Commerce, Seine n° A. 35.573

# CONSTRUCTIONS SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 40 MILLIONS DE FRANCS ÉLECTRIQUES

19, Rue Louis-le-Grand, 19  
PARIS (2<sup>e</sup>)

# DE FRANCE

Adresse télégraphique : XILECTRIX-PARIS.

Téléphone : { Cl. 41-07.  
Gut. 52-74.

## AGENCES A :

BORDEAUX : 30, rue Saint-Rémy.

LILLE 13, rue de Loos.

LYON : 41, rue de la République.

MARSEILLE : 114, rue Sylvabelle.

NANCY : 49, rue Kléber.

RENNES : 15 bis, Canal St-Martin.

TOULOUSE : 46, rue de Metz.

## USINES A TARBES ET VÉNISSIEUX

# TURBINES HYDRAULIQUES ( " Procédés SINGRUN " )

Locomotives et Automotrices électriques de Chemins de fer  
Matériel roulant de Tramways

Moteurs et Équipements de traction pour Chemins de fer  
et Tramways (Procédés Dick-Kerr)

Locomotives électriques de Mines et d'Industrie

Éclairage électrique des trains (Procédés Stone-Lilliput)

Machines d'extraction électriques  
Équipements électriques de Laminaires

Moteurs Diesel industriels

Turbo-Alternateurs (Procédés English Electric C°)

Machines à vapeur (Procédés Van den Kerchove)

Dynamos — Alternateurs — Transformateurs statiques

Moteurs industriels à courant continu et alternatif

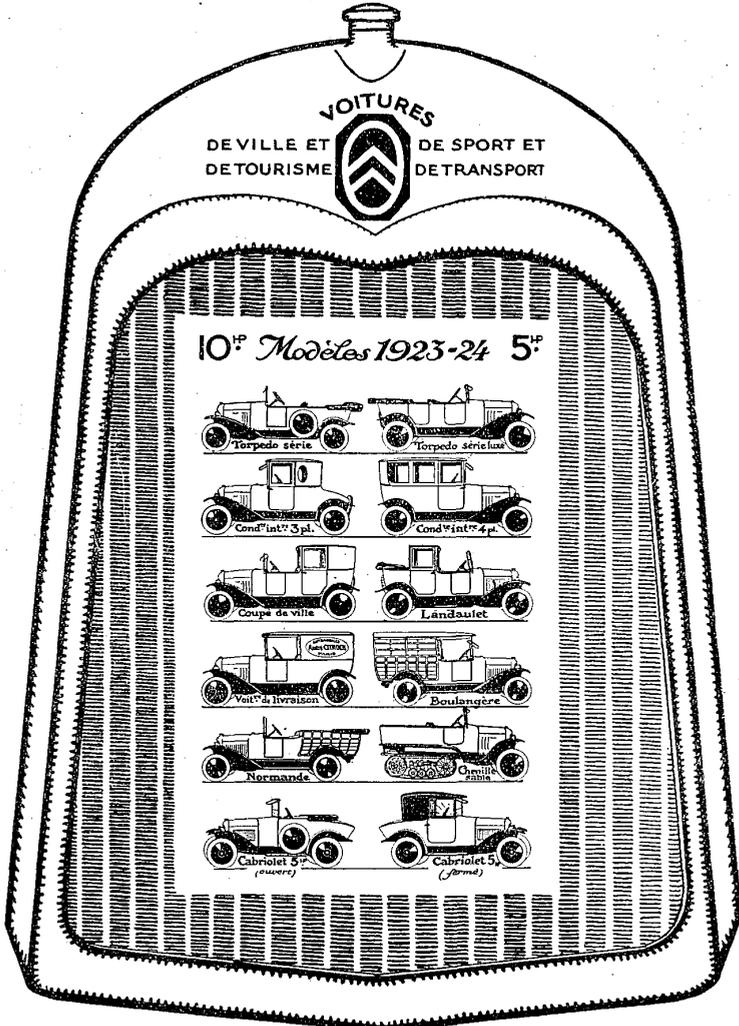
Commutatrices

Appareils téléphoniques et accessoires

Installations complètes de Centrales, Usines, etc....

Études, Devis, Visites d'Ingénieurs sur demande.

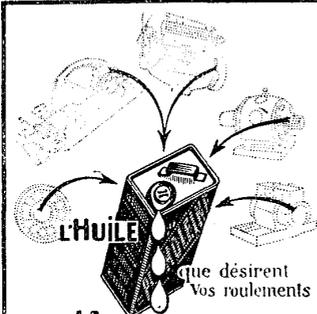
LA PREMIÈRE VOITURE FRANÇAISE CONSTRUITE EN GRANDE SÉRIE



LES AUTOMOBILES.  
**CITROËN**

ANDRÉ CITROËN INGÉNIEUR - CONSTRUCTEUR - QUAI DE JAVEL - PARIS

185



L'HUILE  
que désirent  
Vos roulements

LA  
**"PRÉMOLEÏNE"**  
der Etablissement JANIN & ROMATIER

26, rue du  
Commandant - Fuzier  
**LYON**  
*Cité Vaudrey 19-71*

185-2 Registre du Commerce Lyon 3279

Toutes **FOURNITURES ÉLECTRIQUES**  
Toutes **INSTALLATIONS**

## J. DUBANCHET & H. TROLLIET

SIÈGE SOCIAL : 127, rue Pierre-Corneille

Téléphone Vaudrey 4-73

MAGASINS de VENTE : 31, cours de la Liberté

Téléphone Barre 51-74

MAGASINS de VENTE : 21, rue Ferrandière

Téléphone Barre 45-48

BUREAU D'ÉTUDE et Ateliers : 68, r. Béchevelin

Téléphone Vaudrey 4-73

**Demander nos Catalogues  
Devis gratuit sur demande**

185

Registre du Commerce : Seine n° 177.539

## Compagnie des Chariots et Tracteurs "AUTOMATIC"

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

Simplifiez vos Manutentions

EN EMPLOYANT

nos Chariots électriques

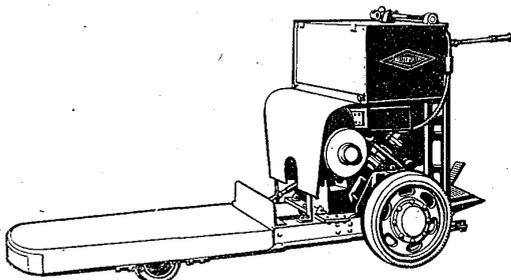
Agent à Lyon :

**M. Marc FONTUGNE**

(E. C. L. 1920)

206, Gde-Rue de la Guillotière

**LYON**



**CHARIOT ÉLÉVATEUR**  
CAPACITÉ 2 TONNES

185

# Etablissements PIGUET

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.500.000 francs

**Siège Social : 2, rue de Paris, LYON**

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

## MACHINES A VAPEUR

Système PIGUET

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

Utilisation de vapeur d'échappement  
Machine à prélèvement de vapeur

Moteurs à gaz pauvre et à huile lourde — Locomotives  
Matériel de Mines — Compresseurs  
Groupes électrogènes — Elévations d'eau  
Purgeurs automatiques pour conduites de vapeur

### MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX

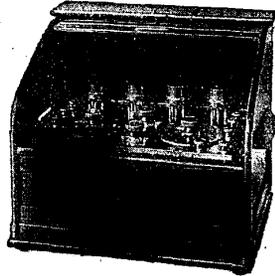


185  
RECEVEZ CHEZ VOUS, à la ville, à la campagne, les Radio-Concerts, Conférences, Renseignements financiers, Bulletins météorologiques, Signaux horaires, etc., etc.



Appareil récepteur  
donnant une audition parfaite à toutes distances

Construction et  
Présentation irréprochables



Groupe convertisseur  
" DYNAC "  
pour la charge des  
Batteries d'Accumulateurs  
T. S. F.

AVEC LE

EN VENTE  
chez les Électriciens  
grands Magasins

*Radio Universel*  
**Paris - Rhône**

ET  
Société de Paris  
et du Rhône



USINES : 41, CHEMIN DE ST-PIERRE, A LYON  
MAGASINS :  
A LYON, 11, QUAI JULES-COURMONT,  
PARIS, 23, AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES



186

Registre du Commerce : Seine 404-380

# SOCIÉTÉ CHIMIQUE

DES

# Usines du Rhône

Société Anonyme — Capital : 21.600.000 Francs

**SIEGE SOCIAL : 21, rue Jean-Goujon, PARIS (8<sup>e</sup>)**

**USINES : Saint-Fons (Rhône), Roussillon (Isère), La Plaine (Suisse)**

### *Produits pharmaceutiques :*

Produits salicylés.  
Aspirine.  
Antipyrine } et leurs sels.  
Pyramidon }  
Phénacétine.  
Adrénaline.  
Gaiacol et ses dérivés.

Résorcine médicinale.  
Scurocaïne (Novocaïne).  
Pipérazine, etc.  
**ANESTHÉSISQUES :**  
Chlorure d'éthyle pur (Kéléne).  
Chloroforme pur.  
Ether pur.

### *Produits techniques :*

Acétate de cellulose et Plasti-  
fiants.  
Triphényl & Tricrésyl-phosphate  
Acétines.  
Chlorure d'éthyle et de méthyle.  
Chlorure de benzyle.  
Dichlorhydrine.  
Alcool benzylique.  
Diméthylsulfate.

O-Nitroanisol.  
Nitrophénols.  
Acide résorcylique.  
Résorcine technique.  
Sulfite, hyposulfite de soude,  
bisulfite de soude sec et liquide.  
Métabisulfite de potasse.  
Permanganate de potasse.  
Acide salicylique.

### *Produits photographiques :*

Hydroquinone.  
Rhodol (Métal des Usines du Rhône).

Sulfite et hyposulfite de soude.  
Chlorhydrate de diamidophénol.

### *Saccharine S. C. U. R.*

### *Produits pour parfumerie :*

Vanilline-Coumarine.  
Rhodinols.  
Rhodiones (Violette synthétique).  
Terpinéols.  
Acétates, benzoates, salicylates  
d'amyle, de benzyle, de terpényle  
Acétate de linalyle.

Alcool benzylique.  
Géraniol.  
Linalool.  
Citronnelol.  
Hydroxycitronnellal.  
Anthranilate de méthyle.  
Etc., etc.

*Rhodoid — Matière plastique de Sécurité*

# ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

## Travaux Publics et Constructions Civiles

### Travaux en Béton armé

**Société d'Entreprise L. CHENAUD**

# V<sup>ve</sup> L. CHENAUD

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

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

**LYON (Croix-Rousse)**

TÉLÉPHONE ; BARRE 43-42

## CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé : 250 Millions

Siège Social : PALAIS DU COMMERCE, LYON - Téléphones : Portefeuille 18-40 et 18-97, Bourse 21-28, Titres 9-01

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 45, Cours Gambetta..	Télé. V. 16-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe..	» V. 28-49
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse..	» B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» V. 19-14
PERRACHE, 38, Rue Victor-Hugo.....	» B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	» B. 43-81
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-11	MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.....	» V. 1-52
GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville.....		Téléphone 45	
OULLINS, 69, Grande-Rue.....	Téléphone 17	VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie..	Téléphone 0-04

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECouvreMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

## René CABAUD

Ingénieur-Conseil (E.C.L. 1911 et E.S.E.)

*Expert près le Tribunal de Commerce de Lyon*

14, rue Fénelon, LYON — Tél. Barre 21-96

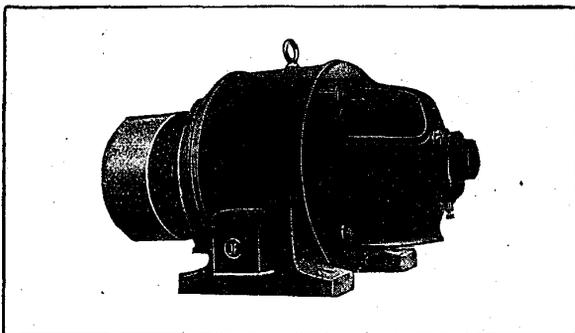
**ÉLECTRICITÉ.** — Stations centrales, Réseaux de distribution, Lignes à haute tension, Postes de transformation, Applications mécaniques.

**HYDRAULIQUE.** — Aménagement de chutes d'eau, Stations de Pompage, Adductions d'eau.

**INSTALLATIONS D'USINES.** — Force motrice, Services généraux.

*Études, Projets, Direction de travaux, Réceptions de matériel, Organisation et Gérance d'exploitations, Contrôle d'installations, Expertises.*

# ATELIERS DE CONSTRUCTION DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE



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

## MOTEURS & GÉNÉRATRICES

COURANT CONTINU ET ALTERNATIF de 1/50 à 50 HP

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

COMMUTATRICES DE 2 à 50 KW "TRIPHASE-CONTINU"

CONVERTISSEURS ROTATIFS — ÉLECTRO-POMPE à PISTON de 1 à 20 M<sup>3</sup>/H.

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

APPAREILLAGE "BLINDÉ" - RHÉOSTATS - TABLEAUX DE DISTRIBUTION  
APPAREILS DE MESURE — LIMITEURS DE COURANT

**PRODUCTION ANNUELLE : 10.000 MACHINES**

# JAPY FRÈRES & C<sup>IE</sup>

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

## 45.000 MACHINES EN FONCTIONNEMENT

DEVIS & TARIFS SUR DEMANDE

DEMANDER LA LISTE MENSUELLE DE STOCK

**EXPOSITION NATIONALE Coloniale de Marseille, 1922**  
**ÉLECTRICITÉ (Classe 61)**  
**" GRAND PRIX "**

487

# ENTREPRISE GÉNÉRALE Léon GROSSE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 FRANCS

SIÈGE SOCIAL à Aix-les-Bains

Adm<sup>r</sup> délégué : M. Léon GROSSE - Dir<sup>r</sup> technique : M. Jean LUYA, Ing. E.P.Z.

TRAVAUX PUBLICS  
et HYDRAULIQUES

Aménagement de CHUTES d'EAU  
Etude et Exécution des Projets

Constructions d'USINES  
Fumisterie Industrielle

Tous Ouvrages en BÉTON ARMÉ  
Projets complets sur demande

Exploitations Forestières  
Scieries et Usines électriques

Fabrication en séries de Menuiseries  
Parquets, Charpentés

Matériel spécial en bois  
pour Industries Chimiques

Demander  
Catalogue et Prix - courant

BUREAU A PARIS : 5, Square de l'Opéra (IX<sup>e</sup>), Tél. Gut. 28-07

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

487

Registre du Commerce, Lyon n° A. 13 252



## LES ROULEMENTS A BILLES DE QUALITÉ

POUR

*Automobiles — Boîtes d'essieux de wagons — Moteurs  
Paliers à Billes*

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

# Pierre ROBIN

AGENT EXCLUSIF POUR L'EST ET LE SUD

Téléphone :  
Vaudrey 21-72

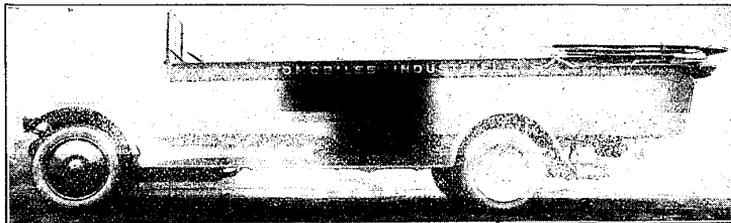
LYON  
295, Avenue Jean-Jaurès

Télégraphe :  
Lanceur, Lyon.

188

Registre du Commerce : Seine 137.360

# POUR EXCURSIONNER AGRÉABLEMENT UTILISEZ LES



CARS **SAURER** qui offrent

CAMIONS

Le maximum de SÉCURITÉ et CONFORT  
grâce au FREIN - MOTEUR (Brevet SAURER)

AUTOBUS

## AUTOMOBILES INDUSTRIELS SAURER

Société anonyme au capital de 20 000.000 francs

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

188

## ÉTABLISSEMENTS BOUCHAYER & VIALLET

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs  
LYON - GRENOBLE - PARIS

Installations de Chauffage de tous systèmes  
combinées

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

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

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

### INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS  
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE  
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE  
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES  
CONDUITES FORCÉES  
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

### GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

188

## GLICHÉS

D'IMPRESSIONS  
— PAR TOUS PROCÉDÉS

PHOTO-CHROMO — SIMILI-GRAVURE  
DESSINS-RETOUCHES AMÉRICAINES

Etablissement Moderne de Photogravure

A. SABOUL & P. ALEXANDRE

12 Rue de Baraban 12

Allé Barre 38-72 LYON

## 188 Docks Industriels

### D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD  
— LYON —

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

Caoutchouc — Amiante — Fibre  
dans toutes leurs applications

### COURROIES

“ Balata ” - Cuir - Poil de chameau

488

Registre du Commerce, Grenoble n° 7474

# Établissements JOYA GRENOBLE

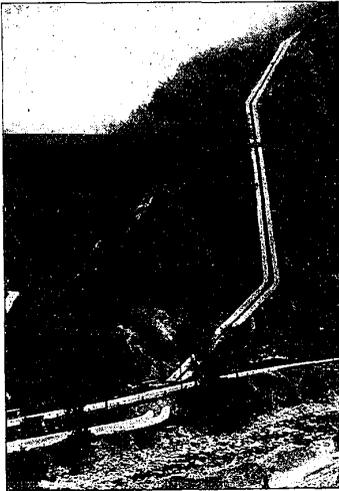
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

**Télog. : JOYA-GRENOBLE**

**Téléph. : 5-43 11-00**

## BUREAUX

A PARIS : M. P. DURAND, 77, rue de Prony (17<sup>e</sup>).  
A LYON : M. L. BIGUEUR, 15, rue Victor-Hugo.  
A St-ÉTIENNE : M. PARADIS (E. C. L 1907), 3, cours Fauriel.



## 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

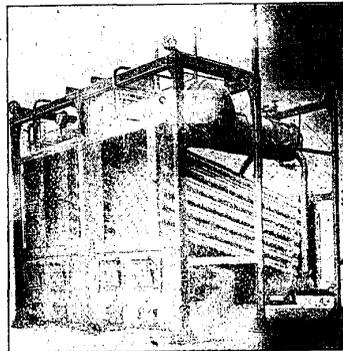
Chaudières MULTITUBULAIRES  
type à Éléments — type à Caissons

Chaudières à Haute-Vaporisation  
types V M H et V M V

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques  
BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



188

Registre du Commerce, Lyon n° B 436.



# L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD



SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

Téléphone : Vaudrey : 15-41.  
» Vaudrey : 15-42.

LYON

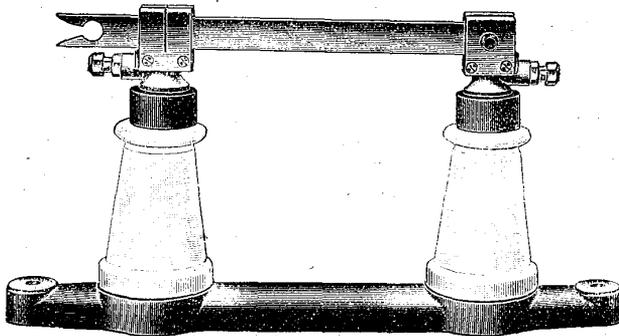
Télégrammes : Électro-Lyon.  
Chèques postaux : Lyon n° 9758.

## DÉPÔTS :

Paris, 13, rue des Bluets. — Téléphone-Roquette : 82-22 et 17-38.	Nancy, 60, rue de la Commanderie. — Téléphone : 15-55.
Bordeaux, 6, cours d'Albret. — Télép. 19-12.	Nice, 19 bis, boul. Raimbaldi. — Téléph. : 45-77.
Lyon, 24, rue de la Part-Dieu. — Téléph.-Vaudrey : 11-39.	Rouen, 37-39, rue de Crosne. — Téléph. : 19-35.
Marseille, 67, rue St-Jacques. — Télép. : 56-25.	Toulouse, 10-12, rue Constantine. — Téléphone : 11 52.

## AGENCES :

Lille — Alger — Casablanca — Bruxelles — Athènes — Constantinople  
Alexandrie



*Sectionneur haute tension, 200 ampères monté sur isolateurs lisses tronconiques, socle fonte, avec raccords à serrage concentrique, cuivrieres nickelées.*

Ce sectionneur fait partie d'une nouvelle série d'appareils haute tension dont toutes les pièces sont facilement démontables et interchangeables ; leur raccordement aux lignes est simplifié par l'emploi de raccords à serrage concentrique.

La gravure ci-dessus représente un appareil à prises devant avec scellement de base intérieur, mais nous construisons également des appareils à scellement de base extérieur, avec une prise devant et une prise derrière ou deux prises derrière.

***Tout l'Appareillage électrique haute et basse tension***

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

188

**ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif**

*Eclairage, Chauffage, Force motrice, toutes applications industrielles  
Lyon et communes suburbaines*

**COMPAGNIE DU GAZ DE LYON**

*3, Quai des Célestins, 3*

188

COMPAGNIE GÉNÉRALE  
DES

**CABLES DE LYON**

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇOISE des CABLES ÉLECTRIQUES, système BERTHOUD-BOREL & C<sup>ie</sup>  
Siège social et Usines : 41, Chemin du Pré-Gaudry, LYON

**FILS**  
ÉMAILLÉS  
nus et goupés

**CABLES**  
ÉLECTRIQUES  
sous plomb et armatures diverses

R. C. : Lyon B-753.

188

**Entreprise générale de Travaux électriques**

**ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE**  
**TÉLÉPHONES - SONNERIES**

**PONCET, LACROIX & C<sup>IE</sup>**

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

**31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON**

Téléphone : Barre 7.81

488

**Société Anonyme**  
des  
**Foyers**

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

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

**Automatiques**

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

**Roubaix**

*Ateliers : Rue de Sévigné, ROUBAIX*  
*Siège Administratif : 11 bis, rue d'Aguesseau,*  
*PARIS (VIII<sup>e</sup>) — Tél. : { Elysées 19-38.  
Elysées 19-55.*

*Agence à Lyon*  
**12, rue Alphonse-Fochier**  
**J. MARDUEL, Ing<sup>r</sup>. Rep.**  
*Tél. Barre 39-77*

488

**Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné**

*CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs*

**MALJOURNAL & BOURRON**

*Siège social et Usines :*

**LYON**

**160 et 220, Route d'Heyrieux**



*Services commerciaux :*

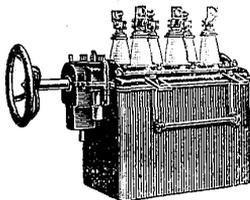
**PARIS (2<sup>e</sup>)**

**10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-43**

**APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE**

**BASSE TENSION - HAUTE TENSION**

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



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

188

# COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS

DEMANDEZ } *rapidement* } tous vos renseignements  
              } *directement* } dans vos services

## au moyen des POSTES TÉLÉPHONIQUES

A DIRECTIONS MULTIPLES  
par boutons commutateurs  
à déclenchement automatique

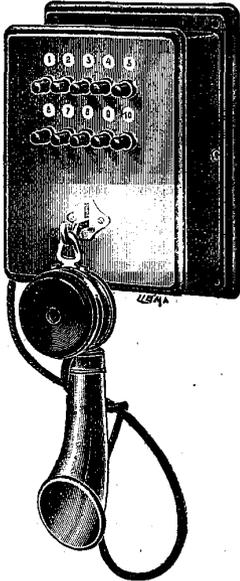
**PAS D'OUBLIS — PAS D'ERREURS  
PAS DE DÉRANGEMENTS INUTILES**

# J. DUBEUF

Ingénieur (E. C. L. 1889)  
TÉLÉPHONE : 28-01  
11, rue du Plâtre — LYON — Palais des Arts

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif  
POSTES pour grandes DISTANCES



188

## Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

# Ph. THIVOLET, Suc<sup>r</sup>

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

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

188

## M. GELAS et J. GAILLARD

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

**68, Cours Lafayette, LYON**

TÉLÉPHONE 14-32

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

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

188

Registre du Commerce, Paris n° 1784

## RESPIRATEURS

contre les poussières,  
les vapeurs et les gaz



## LUNETTES D'ATELIER

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

## LUNETTES DE ROUTE

pour automobilistes, cyclistes,  
aviateurs, etc.

du Docteur **DETOURBE**, lauréat de l'Institut  
Prix Montyon (arts insalubres)  
Vente : **GOULART**, 33, rue de la Roquette, PARIS, XI-  
NOTICE SUR DEMANDE

488      Registre du Commerce : Lyon n° A. 43.250

# V<sup>VE</sup> H. DUMAINE

## GLACES • MIROITERIE • DORURE

*Installation de Magasins*  
GLACES VITRAGES bombées et argentées  
GLACES ENCADRÉES de tous styles

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

TÉL.: VAUDREY 12-39    57, rue Béchevelin, LYON    C. LOUIS, Ing. (E. C. L. 1903)

488

### CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM

#### Constructions métalliques

# ATELIERS BONNET SPAZIN

## à LYON-VAISE

*Société Anonyme par Actions, Capital 2.250.000 fr.*

<b>GÉNÉRATEURS DE VAPEUR</b> <small>DE TOUTS LES TYPES</small> <b>Chaudières Galloway</b> <b>CHAUDIÈRES MULTITUBULAIRES</b> <small>Système GRILLE, breveté S. G. D. G.</small> <b>CHAUDIÈRES</b> <small>pour LOCOMOTIVES et BATEAUX</small> <b>SURCHAUFFEURS DE VAPEUR</b> <b>Tuyauteries Générales</b> <small>et ROBINETTERIE</small> <b>CONDUITES FORCÉES</b>	<b>APPAREILS SPÉCIAUX</b> <small>POUR TOUTES INDUSTRIES ET INSTALLATIONS COMPLÈTES</small> <b>APPAREILS À ÉVAPORER ET À CONCENTRER</b> <small>Systèmes KAUFMANN</small> <b>USINES</b> <small>pour le traitement chimique des bois et fabriques d'extraits</small> <b>GAZOMÈTRES ET APPAREILS</b> <small>pour Usines à Gaz</small> <b>RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole</b> <b>pour CHUTES D'EAU</b>
---	--

188

## CONSTRUCTIONS METALLIQUES

### PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Combes, Schems, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises, Vêrandahs, Rampes, Portes et Croisées en fer, Serrurerie

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

# P. AMANT & C<sup>ie</sup>, Suc<sup>rs</sup>

INGÉNIEUR (E. C. L. 1893)

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

### SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

188

# POTEAUX ET MATS

POUR

## CANALISATIONS ELECTRIQUES

*en bois de PIN et de SAPIN de première qualité  
parfaitement injectés au SULFATE DE CUIVRE  
(Procédés Boucherie et Vase-Clos)  
ou imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE  
(Procédé Kyan)*

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

# ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

TELEPHONE : 0-10 - 1-50 - 2-26

SIÈGE SOCIAL :

**BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol**

FURNISSEUR

DES ADMINISTRATIONS FRANÇAISES DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES,  
DES ARMÉES ALLIÉES,  
DE LA GUERRE ET DE LA MARINE, DES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER  
ET DES SOCIÉTÉS ELECTRIQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

**BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX<sup>e</sup>)**

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

88

registre du Commerce, Lyon n° B. 3194.

# ETS LUC COURT

S<sup>te</sup> A<sup>de</sup> CAPITAL 600.000 Frs  
88, 92 Rue Robert

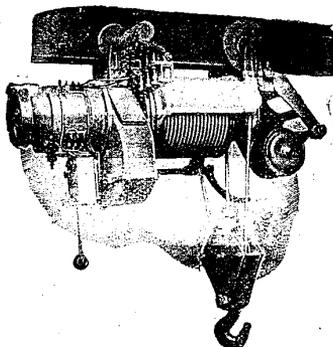
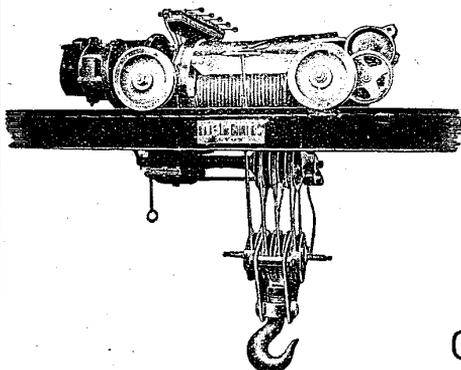
## LYON

Ingénieur (E. G. L. 1883)

### PALANS ÉLECTRIQUES

### "ERGA"

### PONTS ROULANTS



### CABESTANS



488

Registre du Commerce, Bourgoin n° 617

**ATELIERS**  
**DIEDERICHS**

Ingénieurs (E.C.L. 1877 et 1887)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

**BOURGOIN (Isère)**

Téléphone :  
Bourgoin 50-7-38

Télégramme :  
DI. DERICHS-BOURGOIN

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

**MÉTIER** à tisser pour tous **LES TEXTILES.**

**Métier** à grande vitesse pour coton.

**Métier** spécial pour Crêpe de Chine et Charmeuse.

**Métier** automatique.

**Métiers** perfectionnés pour serviette-éponge, toile métallique, toile à sandale.

**Métiers** de 1 à 7 navettes à coups pairs et impairs.

**MACHINES PRÉPARATOIRES.**

**Dévidoirs, Détrancannoirs, Doubloirs, Bobinoirs, Ourdissoirs** à grand tambour nouveau modèle, **Moulins** à tordre la soie.

**FONDERIE.**

**Fontes** mécaniques sur dessin, modèle] ou au trousseau jusqu'à 3.000 kilogrammes.

**Moulage** à la machine pour pièces en série.

Production mensuelle 400 tonnes.

Livraison rapide.

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

# T. ROBATEL\* J. BUFFAUD\* & C<sup>ie</sup>

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

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

188 Registre du Commerce, Seine n° 83.885

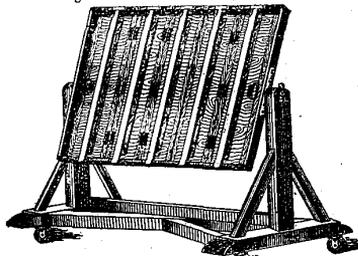
## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS

# BABCOCK & WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS. — GRILLES MÉCANIQUES  
ET TOUTS ACCESSOIRES

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

188 Registre du Commerce, Lyon A. 898.



## Eug. GAY

154, rue Moncey, LYON  
Usine et Bureaux (Téléph. Vaudrey 27-07)

### FABRIQUE

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

### REPRODUCTION

de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

188  
Ateliers de Chaudronnerie  
et de Constructions métalliques

## SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

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

Adresse télégraphique : SERVE-RIVE-DE-GIER

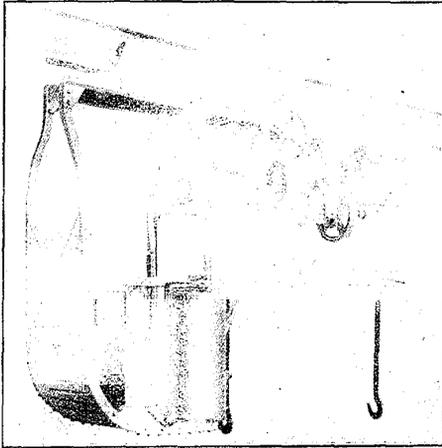
188  
FONDERIE, LAMINOIRS ET TRÉFILERIE  
Usines à PARIS et à BORNEL (Oise)

## E. LOUYOT

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

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

189



## MONORAILS

à mains et électriques

## APPAREILS

DE LEVAGE

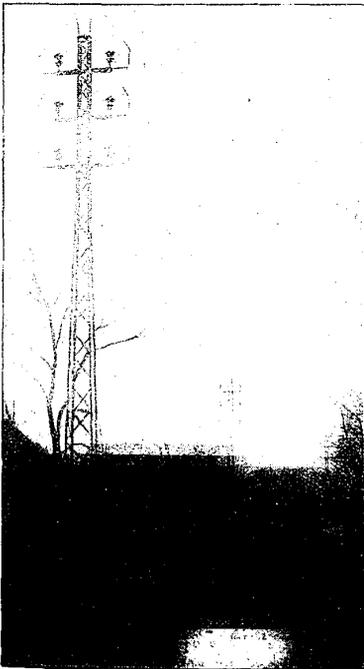
Établissements

# TOURTELLIER

MULHOUSE (Haut - Rhin)

**L. BAULT** (Ingénieur E.C.L. 1896), Agent régional  
**LYON — 13, Place Jean-Macé, 13 — LYON**

Téléphone : Vaudrey 18-17



## COLLET Frères & C<sup>ie</sup>

Ingénieurs-Electriciens

**45, Quai Gailleton — LYON**

Téléphone : Barre 38-43

**AGENCE A PARIS**

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

## ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseaux  
Centrales Thermiques et Hydrauliques  
Lignes de Traction

Voie, Trolley, Suspension caténaire  
Sous-Stations de Transformation  
CANALISATIONS SOUTERRAINES

Travaux de pose  
ETUDES et PROJETS  
Tracés, Dessins administratifs

**POTEAUX**  
en Ciment armé à cellules ajourées

189

Véritable  
**CRUCILLEUX**  
Grand Mousseux



ROJON Aîné  
Propriétaire  
**St-CHEF (Isère)**

MAISON FONDÉE EN 1858

Pour bénéficier d'une remise de 5 %,  
passer les commandes à notre camarade  
82, Grande Rue de Caluire, CALUIRE (Rhône)

**ROJON Léon** (Ing. E.C.L. 1908)

189

LA  
**REPRODUCTION**  
INSTANTANÉE  
de Plans et Dessins  
en traits noirs et de plusieurs couleurs  
SUR FOND BLANC

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

**Eug. ACHARD & C<sup>ie</sup>**  
3 et 5, rue Fénelon  
Téléphone : Vaudrey 22 - 73

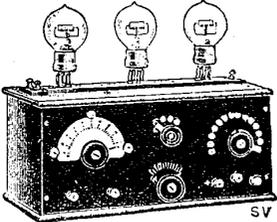
**== LYON ==**

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

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

189

**T. S. F.**



LES CONCERTS CHEZ SOI  
EN  
s'adressant au Camarade  
**GUERRIER**  
Ingénieur (E. C. L. 1902)  
*Électricien à Vienne (Isère)*  
16 bis, cours Wilson  
Téléphone 220

189

Ancienne Maison **F. CRECEVEUR**, fondée à Mantes en 1882

**FONDERIE DE MANTES-SUR-SEINE**  
**J. LANGEVIN**

*Spécialité de Barreaux de Grilles de toutes formes en fonte spéciale actérée  
inattaquable au feu et aux acides. — Foyer à bois pour Scieries  
Grilles articulées, brevetées S. G. D. G. — Barreaux de Grilles en fer ou en acier laminé*

Agent Régional exclusif : **L. CHAINE** (E.C.L. 1912), 22, rue Chevreul, LYON



# BREVETS D'INVENTION

## ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS - CONSEILS

En matière de Propriété industrielle

FONDÉE en 1884

### EXTRAITS DES STATUTS

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

### LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

ARMENGAUD Aîné + & Ch. DONY	Ingénieur Civil des Mines, licencié en Droit & Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit	21, boulevard Poissonnière Paris
ARMENGAUD Jeune	Ancien Elève de l'École Polytechnique Fédérale (Zurich)	73, boulevard de Strasbourg Paris
E. BERT $\odot$ $\cup$ & G. de KERAVENANT *	Ingénieur des Arts et Manufactures Docteur en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures	7, boulevard Saint-Denis Paris
C BLETRY $\circ$ *	Ancien Elève de l'École Polytechnique Licencié en Droit	2, boulevard de Strasbourg Paris
G BOUJU +	Ancien Elève de l'École Polytechnique Ingénieur de l'École supérieure d'Electricité	8, boulevard Saint-Martin Paris
R BRANDON & H. BRANDON		59, rue de Provence, Paris
A. de CARSLADE * + & P REGIMBEAU +	Ancien Elève de l'École Polytechnique Ingénieur Civil des Ponts-et-Chaussées Licencié en Droit	22, rue Cambon, Paris
CASALONGA * + & H. CLERC	Licencié en Droit Docteur en Droit Ancien Elève de l'École Centrale	15, rue des Halles, Paris 11, boulevard de Magenta Paris
P COULOMB	Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit	48, rue de Malte, Paris
C. DANZER	Ancien Elève de l'Université de Leeds	70, rue Vignon, Paris
Henri ELLUIN	Ancien Elève de l'École Polytechnique Ingénieur de l'École supérieure d'Electricité Licencié en Droit	42, boul. Bonne-Nouvelle Paris
G. FAUGE		118, boul. Voltaire, Paris
J FAYOLLET & P LOYER * +	Ingénieurs des Arts et Manufactures Licenciés en Droit	18, rue de Mogador Paris
FRANKEN * $\cup$		15, rue des Halles, Paris
GERMAIN		31, rue de l'Hotel-de-Ville Lyon (Rhône)
F HARLE & G. BRUNETON * +	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Manufactures	21, rue La Rochefoucauld Paris
H. JOSSE * & L. JOSSE +	Ancien Elève de l'École Polytechnique	17, boul. de la Madeleine Paris
A. LA VOIX * & L. MOSES	Ingénieur des Arts et Métiers Ancien Elève de l'École Centrale Ingénieur des Arts et Manufactures	2, rue Blanche, Paris
A. MONTEILHET * +	Ancien Elève de l'École Polytechnique	90, boulevard Richard-Lenoir Paris
G. PROTTE +	Ingénieur des Arts et Manufactures	58, boulevard de Strasbourg Paris
Ch. WEISMANN * $\cup$	Ingénieur des Arts et Manufactures	84, rue d'Amsterdam, Paris

L'Association ne se chargeant d'aucun travail prière de s'adresser directement à ses membres

## MARQUES MODÈLES

189

**SIÈGE SOCIAL**  
54-56, rue de Provence  
**PARIS**

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**

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

**CAPITAL : 500 Millions de francs**  
*Société Anonyme fondée en 1864*

**AGENCE DE LYON : 6, rue de la République**

---

**BUREAUX DE QUARTIER**

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

**BUREAUX RATTACHÉS**

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

**BUREAUX PÉRIODIQUES**

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

**SERVICE DE COFFRES-FORTS**

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

189

**TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES**

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES  
SABLE BLANC POUR VERRERIES

**GADOT ET MARTIN**

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

**PRODUITS SPÉCIAUX POUR CONSTRUCTION  
DE CUBILOTS ET CONVERTISSEURS EN PISÉ**

189

**Centre Français de Médecine et de Chirurgie**

12, rue Boileau, PARIS (XVI<sup>e</sup>)

Téléphone : Auteuil 04-61. — Métro : Eglise d'Auteuil

**Secrétaire général : A. FAYOL (E.C.L. 1902)**

Médecine — Affections nerveuses — Maladies chroniques —  
Régimes alimentaires — Tous traitements physiothérapeutiques  
Diagnostic — Radiographie — Tous examens de laboratoire  
Chirurgie — Accouchements

**Ouvert à tous médecins, chirurgiens, spécialistes**

489

# Mécaniciens, Constructeurs, Garagistes

ADRESSEZ-VOUS A :

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

BUREAUX : 142, Grande rue de la Guillotière, LYON

Téléphone : Vaudrey 29-42

**Agent général des**

**ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES DE LA HAUTE-VIENNE**

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

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

*Fonderie de Bronze et Laitonnerie modernes*

**LABORATOIRE POUR ANALYSES**

489

Registre du Commerce : Seine, n° 400.399.

# FOURS MÉKER

pour toutes Industries

**G. MEKER & C<sup>IE</sup>**

105-107, Boulevard de Verdun, COURBEVOIE (Seine)

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



DÉPOT A LYON  
66, Avenue Félix-Faure  
Téléph. : Vaudrey 17 52



**Tout Constructeur a INTÉRÊT**  
à employer **ARBRES** DE TRANSMISSIONS  
POUR SES **BARRES** & DE MACHINES  
DE DÉCOLLETAGE

**LES**  
**BARRES**



Organes Modernes  
de Transmission

**CYLINDRIQUES**  
**DE PRÉCISION**

TOURNÉES  
DRESSÉES  
CALIBRÉES  
POLIES

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

en aciers de toutes qualités et bronzes de toutes résistances.

**MANUFACTURE DE BARRES CYLINDRIQUES DE PRÉCISION**

Bureaux: 132, Rue du faubourg St-Denis, PARIS (X<sup>e</sup>)  
Téléphone: NORD 12 06 & 65 60 - Adresse télégraphique: BARRECYL-PARIS

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

**Représentant pour le Sud-Est de la France**

— XXXVI —

189

**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 —

**DAYDÉ & MERLIN**

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

Ingénieur E.C.L. (1908)

**Ingénieurs Conseils**

31, rue Ferrandière, LYON — Téléphone Barre 33-38

489

Registre du Commerce, Lyon n° B — 872



La Société Anonyme des  
**ANCIENS  
ÉTABLISSEMENTS  
LEGENDRE**

au Capital de 545.000 francs

**exécute toutes Impressions**  
pour

ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE  
PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES

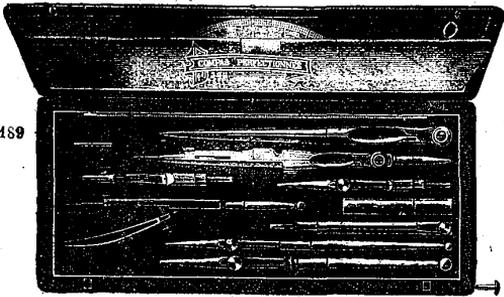
*Spécialité d'Affiches de tous formats*

10 Machines à composer - 20 Machines à imprimer

**Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON**

Téléphone : Barre 17-38

189



**HENRI PETER**

Médaille d'Or : Lyon 1914  
Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine  
— LYON —  
**2, Place Bellecour, 2**  
AUCUNE SUCCURSALE

**INSTRUMENTS DE PRÉCISION**  
Compas — Optique

MICROSCOPES  
Appareils Photographiques  
ET ACCESSOIRES

**Téléphone 38-86**

— XXXVII —

189\*

Registre du Commerce Lyon A. 512.

Ancienne Maison **C. CHAMPENOIS**, Ingénieur (E. C. L. 1865)  
FONDÉE EN 1798

# M. CHAMPENOIS

Téléphone : 20-79 Vaudrey  
Urb. et Inter.

INGÉNIEUR (E. C. L. 1895)  
*Rue de la Part-Dieu, 3 - LYON*

Télégramme :  
Champenois  
Part-Dieu Lyon

## Fabrique de Pompes, de Robinetterie et de Petite Chaudronnerie

**POMPES DE PUIITS PROFONDS, POMPES D'INCENDIE, POMPES DE FERMES**  
*Pompes Monumentales pour Parcs et Places publiques*  
**Moto-Pompes**

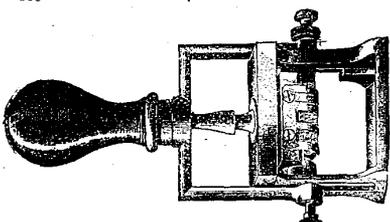
BORNES-FONTAINES, BOUCHES D'EAU, POSTES D'INCENDIE  
**POMPES D'ARROSAGE et de SOUTIRAGE**  
Manèges, Moteurs à vents, Roues hydrauliques, Moteurs à eau  
POMPES CENTRIFUGES  
**BÉLIERS HYDRAULIQUES**  
Pompes à air, Pompes à acides, Pompes d'épuisement  
Pompes à purin, Pompes de compression  
Injecteurs, Ejecteurs, Pulsomètres

**ROBINETTERIE ET ARTICLES DIVERS**  
POUR  
*Pompes, Conduites d'eau et de vapeur*  
*Services de caves*  
*Filatures, Chauffages d'usine et d'habitation*  
*par la vapeur ou l'eau chaude*  
*Lavoirs, Buaneries, Cabinets de toilette*  
*Salles de bains et douches*  
*Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs*

**PIÈCES DE MACHINES**  
*Machines à fabriquer les eaux gazeuses et Tirages à bouteilles et à Siphons*  
**APPAREILS D'HYDROTHERAPIE COMPLÈTE A TEMPERATURE GRADUÉE**

**ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES**

189



## GRAVURE SUR MÉTAUX

# R. MALAVAL

*24, Passage Hôtel-Dieu, LYON*

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

189

Registre du Commerce, Lyon B. 1694

# HOUILLES, COKES, ANTHRACITES, BOIS

Ancienne Maison **LIMOUSIN & DESCOURS**  
Société Anonyme au Capital de 4.500.000 francs

**Siège social : 11, Cours de Verdun, LYON** — Téléph. : 0-52  
GROS — DEMI-GROS — DÉTAIL A DOMICILE

ENTREPOTS DE LYON { PERRACHE : 36, rue Casimir-Périer — Téléphone 0-08.  
PART-DIEU : 2, Chemin des Pins — Téléphone Vaudrey 10-48.  
VAISE : 22, rue de la Gare — Téléphone 5-24.

189 Registre du Commerce : Lyon n° A. 23012.

# MATÉRIEL INDUSTRIEL

D'OCCASION

Établissements Métallurgiques

## Paul CHAPPELLET

Tramway n° 18  
Direction Berthoud

21, Avenue du Parc d'Artillerie  
LYON

MACHINES-OUTILS à métaux et à bois.  
Appareillage et Moteurs Electriques.  
MACHINES A VAPEUR.  
CHAUDIÈRES de tous systèmes.  
Locomobiles, Mi-fixes.  
TUYAUTERIE fer et acier.  
RESERVOIRS de toutes capacités.  
POMPES de tous systèmes.  
Presse hydrauliques et autres.  
Matériel d'entrepreneurs.  
Appareils de levage et de pesage.  
Appareils pour l'Industrie chimique, ES OREUSES  
FERS de SERVICE.  
ORGANES de TRANSMISSIONS.  
POULIES fonte, fer, bois.  
Etc... Etc.

**TOLES DÉCOUPÉES** toutes épaisseurs  
suivant dimensions

**VIEUX FERS — MÉTAUX**

C.CHAPPELLET (E.C.L.193)-M.ROUGE (E.C.L.1913)

189

# ÉTABLISSEMENTS Lauroy's Frères



Photogravure

17, RUE D'ENGHEN  
TEL : GUT. 33.50  
PARIS 10<sup>ème</sup>

LYON  
183, Cours Lafayette  
TEL : VAUDREY. 28-89

M<sup>re</sup> A. RUELLÉ Representant

189 Registre du Commerce, Strasbourg, vol. VIII-n° 441

# M. TICHAUER

Fabrique Strasbourgeoise de Matériel roulant  
SCHILTIGHEIM (Bas-Rhin)

**SUCCESSALE DE LYON : 63, rue Victor-Hugo**

E. AMRHEIN, Ingénieur (E. C. L. 1909), Directeur  
Téléphone : Barre 44-85  
Adresse télégraphique : TICHAUER-LYON

**MATÉRIEL ET OUTILLAGE pour CHEMINS DE FER**

TRAMWAYS  
MINES ET CARRIÈRES — TRAVAUX PUBLICS  
ENTREPRISES EN GÉNÉRAL

Concassage et Broyage des Matériaux  
Manutention mécanique  
Charpentes métalliques

189

Registre du Commerce, Seine n° 400.866

# Établissements GROSSELIN

SEDAN  
(Ardennes)

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

BUREAUX ;  
2, rue de Vienne, PARIS (VIII<sup>e</sup>)

Téléphone : Laborde 03.79  
Télégrap. GROSSELOGR-PARIS

FONDÉS

en  
1830

USINES ET BUREAUX :  
13, rue Jean-Jaurès, à SEDAN

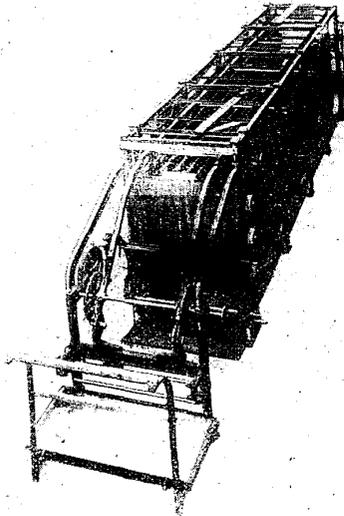
Téléphone : 9 et 18  
Télégraphe : GROSSELIN, cons-  
tructeur, SEDAN

## MATÉRIEL COMPLET POUR

Blanchiment

Dégraissage

Teinture



Apprêt

Finissage

Manutention



Rame à picots à 10 parcours  
en cours de montage dans nos Ateliers

**DES TISSUS EN TOUS GENRES**

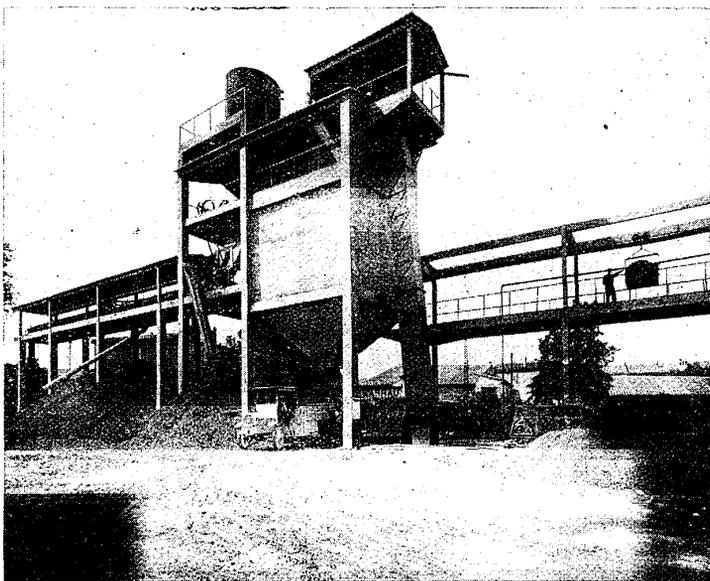
Représentant à Lyon : **DUMAS Gabriel**, Ingénieur (E.C.L.1913).  
**7, Rue des Mûriers, VILLEURBANNE**

# CHAÎNES SIMPLES

ÉLÉVATEURS  
TRANSPORTEURS  
MONORAILS  
MONTE-CHARGES  
CHEMINS A ROULEAUX

# SIMPLEX

ET  
TOUS APPAREILS DE MANUTENTION



Manutention de coke par Elévateur, Transporteur et Monorail SIMPLEX

**C<sup>IE</sup> DES TRANSPORTEURS SIMPLEX**  
**43, Rue Lafayette, PARIS**

21<sup>e</sup> Année. — N<sup>o</sup> 194

Avril 1924

# BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

# L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

## SOMMAIRE

- Note sur l'Élimination des buées dans les Usines de Teinture* A. BÉTHENOD.  
*Du Choix rationnel d'une Courroie* ..... X.....  
*Note sur la Richesse forestière en Pologne*..... J. DE GRABOWSKI.  
*Notice sur une nouvelle Monture pour parapluie, ombrelles et similaires*..... J.-F. GRINAND.  
*Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.*  
*Offres et Demandes de Situations.*  
*Informations Commerciales* (exposé sur le Multi-Photo de notre camarade C. WOJCIK).  
*Bibliographie* : Sommaire des Publications reçues.

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

7, RUE GRÔLÉE, LYON

Téléphone : Barre 48-05

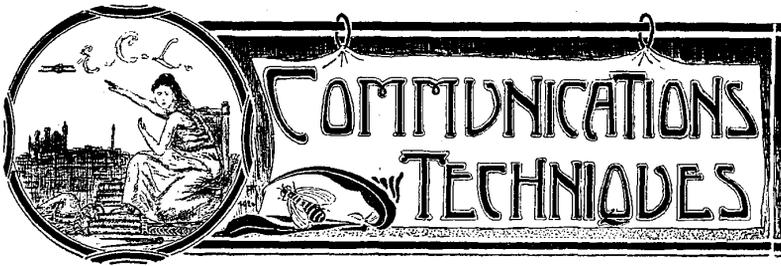
Compte de Chèques postaux : LYON 1995

## CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

<p><b>MARDI</b></p> <p><b>20</b></p> <p><b>MAI</b></p>	<p><b>A LYON</b></p> <hr/> <p><i>Salle des Fêtes du Conservatoire, quai de Bondy, à 20 heures</i></p> <hr/> <p><b>CONFÉRENCE par M. Jean PERRIN</b></p> <p>Professeur à la Faculté des Sciences de Paris Membre de l'Académie des Sciences Membre de la Société Royale de Londres Membre de l'Académie des Sciences de Stockholm</p> <p><b>Sur les PHÉNOMÈNES de FLUORESCENCE</b></p> <p><i>Nombreuses Expériences</i></p> <hr/> <p>Les Cartes d'invitation seront adressées sous pli séparé</p>
<p><b>DIMANCHE</b></p> <p><b>1<sup>ER</sup></b></p> <p><b>JUIN</b></p>	<p><b>A LYON</b></p> <hr/> <p><b>SORTIE INDUSTRIELLE ANNUELLE</b></p> <hr/> <p><b>VISITE</b></p> <p>DES</p> <p><b>Travaux de la Chute de la Chartreuse</b></p> <p><b>DE VAUCLUSE</b></p> <p><b>SAUT-MORTIER-DORTAN (Ain)</b></p> <hr/> <p>APERÇU DU PROGRAMME</p> <p>{ Les bords de l'Ain ; Le Viaduc de Cize-Bolozon ; Les travaux de Saut-Mortier et Dortan ; Oyonnax-Nantua ; Lac de Sytan.</p> <hr/> <p><i>La lettre d'invitation sera adressée sous pli séparé.</i></p> <hr/> <p>Nous prions nos camarades de nous réserver le <b>1<sup>er</sup> JUIN</b> et de venir nombreux à cette sortie qui promet d'être intéressante, soit par les travaux à visiter, soit par le parcours comprenant les régions les plus agréables du département de l'Ain.</p>

21<sup>e</sup> Année. — N<sup>o</sup> 194.

Avril 1924.



## NOTE SUR L'ÉLIMINATION DES BUÉES DANS LES USINES DE TEINTURE

Par A. BETHENOD (E.C.L. 1914)

*Ingenieur du Service de l'entretien et installations nouvelles à la Société anonyme de Teinture  
Impression et Apprêt de Thizy (Rhône)*

La formation des Buées dans les usines de teinture et d'apprêts a pour origine un état sursaturé de l'air des ateliers. La vapeur d'eau qui se dégage des divers appareils entre en suspension dans l'air ambiant sous forme vésiculaire pour s'y dissoudre jusqu'à une limite de saturation au delà de laquelle il n'y a plus possibilité d'absorption.

Les vésicules de vapeurs d'eau restent alors en suspension dans l'air ambiant et donnent naissance à un brouillard, constituant une atmosphère de travail aussi incommode pour le personnel que néfaste au rendement général de l'atelier.

Les services hygiéniques du ministère du Travail ont donc imposé dans ces ateliers l'assainissement par le conditionnement de l'air.

Dans les quelques lignes qui vont suivre nous parlerons souvent du degré hygrométrique de la vapeur d'eau ; nous allons brièvement rappeler ce que l'on entend par là.

### DEGRÉ HYGROMÉTRIQUE

On appelle degré hygrométrique le rapport de la tension actuelle / de la vapeur d'eau contenue dans un certain volume d'air à la tension maximum F qu'aurait cette vapeur si elle était saturante.

$$K = \frac{f}{F}$$

il varie avec la température.

La tension maximum de la vapeur d'eau croît avec la température. Ceci revient à dire que plus la température sera élevée plus le volume d'air sera saturable. Si donc, dans une enceinte à température  $t$ , on a en suspension de la vapeur d'eau à la tension  $f$ , cette vapeur d'eau sera absorbée par l'air ambiant jusqu'à saturation complète de cet air, c'est-à-dire jusqu'à ce que la tension de la vapeur absorbée par l'air devienne égale à  $F$  tension maximum correspondant à la température  $t$ .

A ce moment-là l'air ambiant, étant saturé, n'absorbe plus rien et la vapeur se condense.

Supposons que, par un moyen quelconque, on augmente la température ambiante  $t$  pour la faire passer à  $t'$  ; par le fait même on augmente la tension maximum qui de  $F$  passera à  $F'$ . L'air sera donc apte à absorber une nouvelle quantité de vapeur d'eau jusqu'à ce que la tension de cette vapeur atteigne la valeur  $F'$ .

Donc, on voit que, pour éliminer de la vapeur d'eau en suspension dans une enceinte, il faut élever la température de cette enceinte.

L'application de cet axiome est d'un intérêt immédiat pour supprimer les buées dans les ateliers de blanchiment, teintures, apprêts, etc...

On crée à cet effet un renouvellement d'air dans les ateliers à assainir en ayant soin d'élever au préalable la température de cet air, de façon à le rendre plus idoine à se saturer, sans toutefois pour cela augmenter la température de l'atelier jusqu'à être une cause de gêne pour le personnel.

Le procédé habituellement employé est l'injection d'air chaud aux points précis où se forment les buées, de façon à empêcher à celles-ci de se propager dans les ateliers, en les captant immédiatement à leur naissance.

Le problème se pose en général de la façon suivante :

*Etant donné un centre d'émission de Buées d'importance connue, déterminer le volume et la température de l'air nécessaire à l'élimination de ces buées.*

1°) *Volume d'air nécessaire.*

Nous allons d'abord déterminer quelle est la quantité de vapeur d'eau absorbée par un poids  $P$  d'air.

Soient :  $t_0$  la température de l'air avant son contact avec la buée à éliminer.

$\pi_0$  le poids de vapeur d'eau contenue dans cet air.

$K_0$  le degré hygrométrique de cet air.

$F_0$  la tension maximum de la vapeur d'eau pour la température  $t_0$ .

Soient :  $t_1$ ,  $\pi_1$ ,  $K_1$  et  $F_1$  les quantités analogues après contact de l'air avec la buée à éliminer.

Désignons par  $V$  le volume du mélange de vapeur d'eau et d'air ; la tension  $f_0$  de la vapeur d'eau contenue dans le mélange avant son contact avec l'atmosphère chargé de buées est telle que :

$$\frac{f_0}{F_0} = K_0$$

par définition du degré hygrométrique,

d'où : 
$$f_0 = K_0 F_0$$

On en déduit pour  $\pi_0$  d'après la formule connue :

$$\pi_0 = V \times 0,622 \times 1,293 \times \frac{K_0 F_0}{0,76} \times \frac{1}{1 + \alpha t_0} \quad (1)$$

La pression atmosphérique étant égale à  $H_0$  l'air sec du mélange a, d'après la loi de Dalton, une pression de :

$$H_0 - K_0 F_0$$

et le poids  $P$  d'air sec, suivant la formule de Dumas, est de :

$$P = V \times 1,293 \times \frac{H_0 - K_0 F_0}{0,76} \times \frac{1}{1 + \alpha t_0} \quad (2)$$

D'où en divisant (1) par (2)

$$\frac{\pi_0}{P} = 0,622 \frac{K_0 F_0}{H_0 - K_0 F_0}$$

et : 
$$\pi_0 = 0,622 \frac{K_0 F_0}{H_0 - K_0 F_0} \times P$$

soit : 
$$\pi_0 = \lambda_0 P$$

avec 
$$\lambda_0 = 0,622 \frac{K_0 F_0}{H_0 - K_0 F_0}$$

$\lambda_0$  étant un coefficient qui dépend :

- de la pression atmosphérique,
- de la tension maximum de la vapeur d'eau pour la température  $t_0$ ,
- du degré de saturation.

On trouverait par un raisonnement analogue que le poids d'eau contenu dans le volume  $V$  d'air après contact avec l'enceinte humide serait de :

$$\pi_1 = 0,622 \frac{K_1 F_1}{H_1 - K_1 F_1} \times P$$

soit :  $\pi_1 = \lambda_1 P$

En général  $H_0 = H_1 = 1$  (pression atmosphérique)

$$K_0 = K_1 = 2/3$$

On en conclut que le poids de vapeur d'eau enlevée par le poids P d'air sera :

$$\pi_1 - \pi_0 = (\lambda_1 - \lambda_0) P \quad (3)$$

Cette formule (3) résoud la première partie du problème des buées, savoir la détermination du volume d'air nécessaire.

### 2°) *Température de l'air injecté.*

Les considérations qui précèdent, indiquent que plus l'air introduit aura une température élevée plus la quantité de buées éliminées sera forte et par suite plus la salubrité de l'atelier sera poussée ; mais, une limite de température s'impose cependant et il ne faudrait pas, par exemple, incommoder le personnel par un excès de chauffage de l'air.

On peut éliminer les buées en envoyant un faible volume d'air à température relativement élevée ou bien en injectant un grand volume d'air à température plus basse. C'est ce second procédé qui est le meilleur, car il n'incommoder pas le personnel.

Une étude particulière s'impose dans chaque cas pour déterminer la température de l'air.

A cet effet on se fixe une température  $\theta$  à ne pas dépasser dans les ateliers et on écrit l'équation de régime.

$$\begin{aligned} \text{Pertes} &= \text{Gains} \\ P &= G \end{aligned}$$

P représentant l'ensemble des pertes en calories de l'atelier considéré (pertes par les ouvertures, les murs, les toitures, la ventilation, etc...).

G représentant l'ensemble des gains en calories de l'atelier considéré (appareils ou machines diverses de teinture, d'apprêts, surfaces de chauffe diverses, plaques de chauffage, tambours sécheurs... gain dû à l'air apporté pour l'élimination des buées que l'on a supposé à une température T, etc...).

De cette équation on déduit une valeur  $\theta'$  pour la température ambiante de l'atelier ; on compare cette valeur  $\theta'$  à la valeur  $\theta$  que l'on s'était fixée de prime abord et on modifiera la température T de l'air introduit, jusqu'à égalité de  $\theta'$  et  $\theta$ .

### 3°) *Production de l'air chaud nécessaire.*

Les usines où l'élimination des buées est nécessaire ont en général une importante batterie de générateurs de vapeur.

Un procédé économique de production d'air chaud sera l'installation de réchauffoirs sur le parcours des gaz brûlés. Dans ces appareils on fait circuler un courant d'air extérieur qui se réchauffe au contact de l'appareil autour duquel circulent les gaz. Ce procédé a en outre l'avantage d'améliorer le rendement général de la chaufferie en abaissant la température des fumées.

Un second procédé consiste dans l'utilisation des vapeurs d'échappement si l'usine en possède.

Enfin un troisième procédé, qui ne doit être envisagé qu'en dernier ressort, est l'utilisation de radiateurs chauffés à la vapeur vive.

L'air chaud, produit par l'un quelconque de ces trois procédés, est ensuite réparti dans les ateliers à assainir soit au moyen de tuyauteries distributrices, soit en plaçant dans ces ateliers aux centres de formation des buées de petits groupes calorigènes isolés.

L'un et l'autre de ces systèmes donnent d'ailleurs de bons résultats et sont admis par le service d'hygiène du ministère du Travail.

#### 4°) *Méthode pratique pour calculer une Installation d'éliminations des Buées.*

On commence par déterminer quelle sera la quantité maximum de buées à éliminer. A cet effet on estime quelle est la surface liquide totale qui sera simultanément portée à l'ébullition.

Soit S cette surface.

On admet qu'à l'air libre il y a émission de 20 kilogs de buées par m<sup>2</sup> de surface liquide portée à l'ébullition et par heure.

La quantité totale de buées à éliminer sera donc de :

$$20 \times S \text{ Kgs par heure.}$$

On calcule l'installation pour une température ambiante  $t_0$  que l'on se fixe en se basant sur la température moyenne en vigueur habituellement, puis on suppose que l'air injecté ressorte à une température  $t_1$  telle que la température du local reste  $\geq 0$  température que l'on a décidé de ne pas dépasser.

A la température  $t_0$  1 kg. d'air saturé contient  $\pi_0$  de vapeur d'eau.

A la température  $t_1$  ce même kilogramme demande un poids  $\pi_1$  de vapeur d'eau pour être saturé.

Dans les conditions de fonctionnement on enlèvera donc :

$$\pi_1 - \pi_0 \text{ de vapeur d'eau par Kg. d'air injecté.}$$

Connaissant la quantité  $20 \times S$  des buées à éliminer, on déduira la quantité d'air nécessaire par le rapport :

$$\frac{20 \times S}{\pi_1 - \pi_0}$$

Pratiquement on prendra pour cette quantité d'air, la valeur

$$\frac{3}{2} \times \frac{20 \times S}{\tau_1 - \tau_0}$$

en admettant que l'air soit saturé au  $\frac{2}{3}$ .

*Remarque.* — Une formule empirique plus précise pour déterminer la quantité de buées émises est la suivante :

$$\varphi = mK \times 10 \left( 1 + \frac{3}{\sqrt{S}} \right) S$$

dans laquelle :

$m$  est un coefficient de diffusion variable de 0,2 à 0,5 suivant que les bacs sont plus ou moins clos,

$K$  un coefficient d'activité variant de 1 à 2,

$S$  la surface en  $m^2$  des bacs en activité,

$Q$  la quantité de buées émises par heure en kilogs.

Le tableau ci-après facilitera beaucoup les calculs ; ce tableau donne, pour les températures correspondantes, les valeurs de  $\lambda$  figurant dans la formule (3) c'est-à-dire le poids d'eau susceptible d'être absorbé par un kilogramme d'air.

Températures en degrés C.	Valeurs de $\lambda$	Températures en degrés C.	Valeurs de $\lambda$
15	0,01050	30	0,02694
16	0,01130	31	0,02859
17	0,01210	32	0,03035
18	0,01280	33	0,03226
19	0,01370	34	0,03416
20	0,01450	35	0,03628
21	0,01550	36	0,03840
22	0,01650	37	0,04071
23	0,01760	38	0,04315
24	0,01865	39	0,04572
25	0,01985	40	0,04844
26	0,02120	41	0,05131
27	0,02248	42	0,05438
28	0,02388	43	0,05754
29	0,02537	44	0,06090

A. BÉTHENOD (1914).



## DU CHOIX RATIONNEL D'UNE COURROIE DE TRANSMISSION

---

Dans le choix d'une courroie, pour une application donnée, deux points, d'une égale importance, sont d'abord à considérer : 1° la section à donner à la courroie, d'après la force à transmettre et la vitesse ; 2° le genre de courroie à adopter, suivant la nature de l'appareil à actionner, ses conditions de marche, le milieu dans lequel la courroie travaille, etc.

Si, d'après l'examen ci-dessus, plusieurs genres de courroies sont susceptibles de donner sensiblement le même rendement, la préférence ira naturellement à la courroie dont le prix d'achat sera le plus réduit ; à quoi bon en effet acheter une courroie d'un type cher, si une courroie d'un prix meilleur marché peut rendre les mêmes services.

Nous voudrions essayer d'indiquer en quelques lignes à nos lecteurs, les particularités, en même temps que les avantages et les défauts, des principaux types de courroies employés le plus couramment à l'heure actuelle. De l'examen de ces caractéristiques la logique permet immédiatement de déduire dans quel cas l'un ou l'autre genre doit être appliqué ou rejeté.

**COURROIES EN CUIR.** — Tout le monde connaît la courroie de cuir, tout le monde l'a employée et elle reste incontestablement la meilleure courroie pour les ateliers d'usinage où les débrayages sont fréquents.

Grâce à l'entrelacement parfait des fibres qui le composent le cuir résiste mieux que toute autre matière lorsque les conditions de marche laissent à désirer : insuffisance de contact d'où forte pression, faible diamètre des poulies, etc..., etc...

Dans certaines transmissions, il est indispensable que la jonction des extrémités d'une courroie soit faite sans fin, c'est-à-dire sans surépaisseur et sans le secours d'attaches métalliques (marche avec enrouleur ou galet-tendeur, grande vitesse). Or, à l'évidence, c'est la courroie en cuir qui se prête le mieux à ce mode de jonction ;

Que reproche-t-on le plus souvent aux courroies cuir ? de s'allonger, de se déformer et de ne plus avoir une marche bien rectiligne.

Ces défauts proviennent de l'homogénéité très imparfaite des courroies cuir composées de bandes provenant de peaux différentes, et même, dans chaque bande les conditions de résistance, d'élasticité, varient suivant que la section considérée est plus près du milieu de la peau ou des flancs. Pour remédier autant que possible à ces défauts naturels du cuir, une de

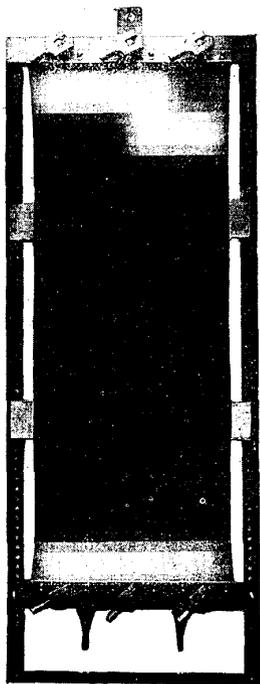


Fig 1.— Croupon tendu sur cadre  
(usine Laroche-Lechat, à Lille)

nos maisons françaises, la maison Laroche-Lechat, n'a pas hésité à mettre sur pied un atelier tout à fait nouveau afin que toutes ses courroies cuir soient fabriquées avec des bandes de cuir tendues auparavant sur cadre. De cette façon, le cuir a pris son allongement normal avant d'être livré à l'acheteur et, au travail, son allongement est pratiquement nul : la courroie ne se déforme pas et a une marche bien droite.

Le cuir est également très sensible à l'action du milieu extérieur.

L'humidité fait décoller les jonctions.

La chaleur dessèche le cuir et le rend cassant.

Les vapeurs acides brûlent le cuir et mettent rapidement la courroie hors d'usage.

Les courroies textiles, par suite de leur composition, sont d'une homogénéité parfaite et ont une marche absolument rectiligne.

Les principaux genres de courroies textiles sont les suivants :

**COURROIES COTON COUSUES ROUGES.** — Ces courroies sont constituées par un tissu de coton replié plusieurs fois sur lui-même ; les plis ainsi formés sont reliés ensemble par des coutures au fil de coton. Elles sont ensuite imprégnées d'un mélange spécial les rendant à la fois plus résistantes et imputrescibles.

Par sa résistance élevée, sa grande adhérence, sa largeur et son épaisseur pratiquement illimitée, la courroie coton cousue rouge est par excellence celle des grandes transmissions, attaques principales d'Usines, renvois, trains de laminoires, et en général, elle est employée partout où les poulies ont de grands diamètres et de fortes largeurs de jantes.

Par contre, vis-à-vis de ses nombreuses qualités, la courroie coton cousue rouge présente quelques inconvénients : notamment elle se rétracte légè-

rement à l'humidité et supporte moins bien que le cuir les fortes pressions sur jantes par unité de surface de contact.

**COURROIES BALATA.** — Comme les précédentes ces courroies sont formées de plis de tissu de coton superposés, mais les coutures et l'imprégnation sont ici remplacées par une gomme ressemblant au caoutchouc appelée *Balata* qui soude les plis entre eux, tout en les rendant imperméables à l'humidité. En outre, la *Balata* augmente considérablement l'adhérence du tissu de coton écru.

Il résulte de cela que les *Courroies Balata* sont à employer là où il y a de l'humidité, des variations importantes dans le degré hygrométrique du

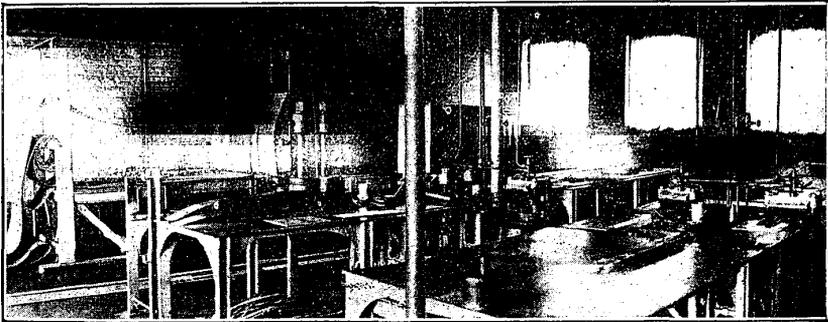


Fig. 2. — Salle des presses pour le collage des courroies cuir (usine Laroche-Lechat, à Lille)

milieu, par exemple pour les transmissions exposées aux intempéries. C'est pour ces raisons qu'en sucreries, papeteries et cartonneries, les *Courroies Balata* sont employées presque exclusivement. Enfin, les courroies *Balata* sont en général, à conseiller sur les transmissions très chargées.

Comme les autres, ce type de courroie n'est pas parfait, et s'il résiste à l'humidité, son ennemi est la chaleur. A partir de 40°, la gomme *Balata* se ramollit et les plis se décollent rapidement. Les projections d'huile et les glissements sur jantes peuvent provoquer le même résultat.

**COURROIES EN POIL DE CHAMEAU.** — Ces courroies tissées d'une épaisseur sont constituées par des toiles de poil de chameau superposées et réunies entre elles pendant le tissage par une chaîne de liage. Elles sont ensuite imprégnées d'un mélange analogue à celui utilisé pour l'imprégnation des courroies Coton cousues rouges.

Ces courroies tout en étant souples et élastiques ne présentent aucun des inconvénients reprochés aux courroies *Balata* et Coton cousues rouges.

Elles fonctionnent en effet parfaitement dans l'atmosphère chaude et humide, résistent aux vapeurs alcalines et acides et supportent mieux que toutes les autres les glissements.

Aussi, les *Courroies en poil de chameau* conviennent-elles particulièrement en teinturerie et apprêts, dans les lavoirs et triages de charbon, dans les cimenteries pour broyeurs et en général partout où il y a des glissements forcés.

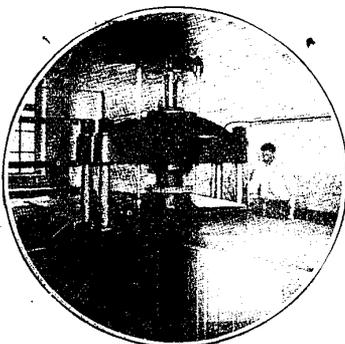


Fig. 3. — Presse hydraulique de 100 tonnes, pour le collage des courroies cuir jusqu'à 2<sup>m</sup>50 de largeur

(Usine Laroche-Lechat à Lille)

Un ingénieur français, M. LECHAT, fondateur de la marque bien connue des : « COURROIES LECHAT » (1) s'est, l'un des premiers, rendu compte de l'importance que pouvaient avoir ces qualités et ces défauts dans l'application pratique des courroies.

Après avoir débuté par fabriquer seulement la *Courroie coton cousue rouge*, il a tenu à pouvoir satisfaire par ses propres moyens à tous les besoins de sa clientèle. Pour cela, il a successivement mis au point dans ses Usines de Lille et de Gand, non seulement la fabrication de tous les types de courroies dont nous venons de parler, mais celle des *courroies coton tissé pour élévateurs et transporteurs*, des *sangles en chanvre*, des *courroies coton caoutchoutées*.

L'expérience a confirmé les conceptions de cet Industriel et la conséquence de l'application de cette méthode a été le rapide et important développement de son Industrie.

X...

(1) Voir Publicité, page LXXIX.



## NOTE SUR LA RICHESSE FORESTIÈRE EN POLOGNE

L'Etat polonais embrasse une superficie de 38.627.300 hectares avec 27.160.163 habitants et possède une superficie forestière de 8.943.762 hect.

La Pologne par sa superficie forestière occupe le sixième rang parmi les Etats européens. On compte alors 0.33 hectare de forêt pour un habitant.



*L'abatage d'un arbre-chêne âgé de 220 ans.*

La surface forestière se divise entre les provinces de la façon suivante :

Ancien Royaume du Congrès.....	2.369.551	hectares
Galicie .....	1.993.900	—
Poméranie et Poznanie .....	876.848	—
Silésie de Cieszyn .....	30.437	—
Haute-Silésie .....	206.813	—
Territoire de Spisz et Orawa.....	8.213	—
Territoire de l'Est.....	3.458.000	—
Total.....	8.913.762	—

Le coefficient de boisement de la Pologne est de 23 % environ de la superficie totale du pays. Ce sont les territoires de l'Est qui possèdent les plus grandes forêts (28 %) ; vient ensuite : la Galicie (25.8 %).

En classant les bois suivant les différentes qualités, nous avons :

Le pin sylvestre (rouge)	4.676.752 hectares	=	66.25 %
Le sapin .....	473.818	—	6.60 %
Le sapin noir .....	743.591	—	9.50 %
Le chêne .....	310.772	—	4.25 %
Le bouleau .....	214.315	—	3.25 %
Le hêtre .....	138.177	—	2.00 %
Le charme .....	53.145	—	0.75 %
Le tremble .....	136.629	—	2.00 %
L'aune .....	531.287	—	5.50 %



*Notre camarade J. de Grabowski près d'un  
de ses stocks de grumes-chênes.*

Les forêts en Pologne sont pour la plupart propriétés des particuliers à qui appartiennent 6.206.813 hectares. L'Etat possède le reste, c'est-à-dire 2.736.949 hectares. La production totale est évaluée à 21.500.000 mètres cubes par an et peut être encore augmentée aisément — tout en restant méthodique.

Quant aux industries de transformation du bois, elles sont très développées en Pologne. C'est à Hajnowka, dans la fameuse forêt vierge de

Bialowiege, que se trouve la plus grande usine d'Europe pour la distillation sèche du bois, installée pour travailler environ 300.000 mètres cubes de bois par an.

La Pologne possède 1.242 scieries mécaniques qui peuvent, travaillant à deux équipes, débiter environ 6.500.000 mètres cubes par an. Pour pouvoir débiter tout le bois, il faudrait construire encore environ 1.000 scieries, mais il manque les capitaux nécessaires pour cette entreprise énorme.

Voilà le champ d'action pour les entrepreneurs et capitalistes français (1).

L'industrie du bois, malgré les différentes difficultés, est toujours très lucrative.

Les forêts en Pologne sont très importantes.

Le premier rang est occupé par la fameuse forêt vierge de Bialowiege (environ 112.000 hectares). Jusqu'à la guerre, c'était le seul endroit où l'on trouvait à l'état sauvage des aurocs au nombre de 600 ; les boches les ont mangés pendant la guerre (!) ils n'existent plus. Dans quelques années, autour d'eux, se formera une légende et l'on parlera des aurocs de Bialowiege, comme on parle des mammoths ou des grands cerfs préhistoriques.

Le deuxième rang est occupé par la forêt d'Augustow, au Nord de la Pologne.

La quatrième est la forêt de Rafalowka et du Styr, environ 30.000 hectares, dont la concession pour l'exploitation a été confiée à notre camarade de Grabowski.

J. DE GRABOWSKI (1) (1910).  
13, rue Saint-Jana, Przemysl (Pologne).

---

(1) Notre camarade, en nous envoyant cette notice, a eu pour but d'intéresser et d'attirer l'attention de nos camarades sur l'industrie du Bois en Pologne. Ceux qui seraient intéressés par cette industrie peuvent s'adresser à lui pour tous renseignements.



## NOTICE SUR UNE NOUVELLE MONTURE POUR PARAPLUIE, OMBRELLE ET SIMILAIRES

---

Le parapluie est un objet nécessaire, il est donc de vente constante et son débouché est immense.

Toute modification de forme ou de construction tendant à utiliser le plus possible la surface protectrice sera donc bien accueillie.

Le parapluie usuel avec le manche dans l'axe de la calotte protectrice ne protège qu'imparfaitement la personne qui en fait usage; en effet, tout le monde a remarqué que le côté opposé à la main qui tient la poignée est rapidement mouillée.

Différents systèmes de montures ont été trouvés pour remédier à ce grave inconvénient.

Je citerai les exemples suivants :

1<sup>er</sup> exemple. — Les haubans reliant la couronne mobile sont de longueurs inégales comme l'indique la figure 1, de telle sorte que lorsque le parapluie est ouvert, il se présente avec le manche incliné tel que l'indique la figure 2.

Les inconvénients de ce système sont visibles.

La main qui porte le parapluie déployé est éloignée du corps, il est peu maniable, surtout dans la foule. Enfin, l'effet en est disgracieux.

La solution idéale ayant pour but l'utilisation complète de la calotte protectrice consiste en un désaxement du manche d'une longueur suffisante pour porter l'axe du parapluie exactement au-dessus de la tête.

Cette idée a déjà eu une application dans l'exemple suivant :

Le manche porte 2 charnières 1 et 2 (Voir figure 3 ci-contre) permettant le désaxement; une barre en diagonale A. B. avec pivot en O et coulissant en A et B sert à fixer et maintenir la verticalité.

En O une bague spéciale avec encoche appropriée que l'on fait tourner dans le sens voulu maintient la fixité de l'ensemble, soit dans la position rectiligne, soit dans la position désaxée.

L'inconvénient de ce système réside en ce que l'axe O est en constant travail et ne tarde pas à jouer.

De plus la manœuvre du désaxement raccourcit le manche et le parapluie devient encombrant, à moins de tenir le parapluie avec la main plus haute qu'à l'ordinaire et par conséquent avec fatigue, au bout de peu de temps.

La solution suivante fait l'objet d'un dépôt de brevet en date du 23 août 1923, et permet l'utilisation du parapluie soit comme un parapluie ordinaire, soit en position désaxée et cela à volonté.

*Description sommaire.* — Dans la partie la plus haute possible du manche se trouve un parallélogramme articulé en 1, 2, 3, 4, de dimensions telles que le désaxement soit environ de 10 à 12 centimètres, ce qui est suffisant (voir fig. 4).

Une diagonale pivotant en 3 et coulissant à l'autre extrémité sur une partie du manche de 1 à 2, dans le repliement ou le déploiement, assure la solidité de l'ensemble.

L'extrémité de la diagonale en 1 porte un ressort avec cran d'arrêt s'engageant dans une encoche du manche permet de fixer l'appareil et empêche le relèvement du parapluie par un coup de vent en dessous.

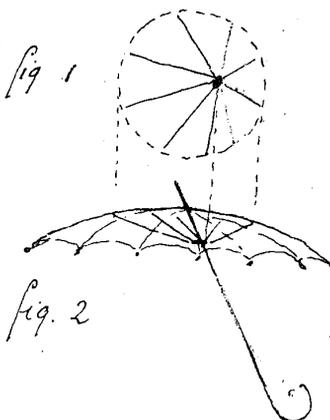
La longueur de cette diagonale est calculée de façon que le parallélogramme ouvert à fond de course se présente incliné et non d'équerre, l'effet étant plus élégant et cette disposition aidant par ailleurs au redressement de l'appareil pour revenir dans la position rectiligne.

La tige 1, 2, est prolongée par le bas et s'engage en coulissant dans la manche du parapluie, celui-ci faisant office de fourreau. Ce manche fourreau dans la manœuvre de repliement, coulisse le long du parallélogramme replié, de façon à l'emprisonner.

La manœuvre est simple.

Ouvrir le parapluie comme à l'ordinaire. Ainsi déployé, rien ne le distingue d'un parapluie communément en usage, et l'on peut, si on le désire, s'en servir ainsi si la pluie n'est pas abondante.

Si pour se mieux protéger ou garantir plus efficacement une personne que vous accompagnez, on désire le désaxement, il suffit d'appuyer d'une main sur le ressort de retenue du manche fourreau, puis l'autre main étant à la partie haute, tirer à soi le manche ou plus exactement faire le



geste d'étirer le manche jusqu'à ce que le ressort vienne s'engager dans un autre cran de retenue.

Cette manœuvre dégage le parallélogramme qui s'ouvre de lui-même, sollicité au besoin par un ou deux ressorts, placé en feuillure sur la diagonale 1, 3, et allonge le manche pour compenser la perte de longueur produite par l'ouverture du parallélogramme.

Ainsi déployé, l'axe de la calotte protectrice peut se porter absolument au-dessus de la tête, tout en maintenant le parapluie de la façon ordinaire.

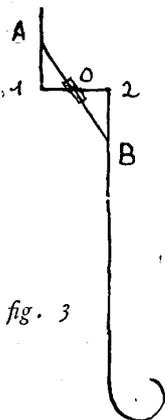


fig. 3

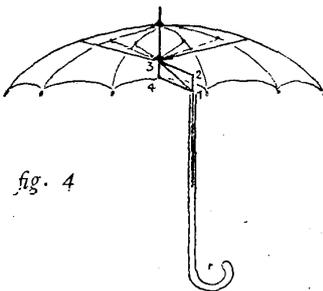


fig. 4

La manœuvre de repliement est simple et comporte les gestes contraires à ceux du déploiement.

La rigidité de l'ensemble est parfaite, le déplacement du centre de gravité n'influe que légèrement sur l'équilibre et ceci peut d'ailleurs être corrigé facilement.

Le fonctionnement est simple et indé réglable.

Cet appareil construit en série reviendrait selon évaluation sommaire à 5 ou 6 francs.

Il ne doit pas grever de plus de 10 à 12 francs le prix d'un parapluie ordinaire de bonne qualité.

Il resterait donc un bénéfice appréciable.

Il n'est pas exagéré de dire qu'en France il se vend un million de parapluies. Il n'est pas non plus exagéré de dire que par une publicité bien comprise le dixième de cette quantité serait atteinte pour ce nouveau genre de parapluie dans le seul courant d'une première année d'exploita-

tion. Il faut compter aussi l'application de ce système aux ombrelles, mais dans une proportion moindre.

Ces chiffres sont encourageants. Ils font entrevoir pour la suite un développement intéressant de l'affaire lorsque le débit de production permettra l'exportation.

J.-F. GRINAND (1) (1896).

---

(1) Notre camarade J. GRINAND, 1, rue Montmorency, à Montmagny (S.-et-Oise), se tient à la disposition de nos collègues ou de leurs relations que cette nouveauté intéresserait, pour leur fournir tous renseignements utiles et explications.

### **CERTAINS SOCIÉTAIRES CONSTATENT :**

**« Aucun camarade ne me passe des commandes. »**

**Qu'ils s'interrogent !...**

**« En passent-ils, eux-mêmes, à leurs collègues !... ».**



## DINER DE FOIRE DU 8 MARS 1924

Le traditionnel Dîner de Foire a, cette année, réuni un nombre important de camarades. C'est un encouragement qui nous permet d'espérer dans l'avenir une manifestation dont l'ampleur sera en rapport avec la grande œuvre nationale qu'est la Foire de Lyon.

Notre Président, M. RIGOLLET, ayant à ses côtés M. RIGOLLOT et M. LEMAIRE, Directeur et sous-Directeur de l'Ecole, présidait ce dîner auquel assistaient MM. :

MURY .....	1887	JARICOT .....	1909	FALCONNIER .....	1920
PLASSON .....	1888	GANGOLPHE .....	1910	DUBOIS .....	1920
MAGNIN .....	1897	SCHMIEDER .....	1910	VACHEY .....	1920
PAPILLARD .....	1898	LESTRA .....	1910	BOTTET .....	1920
GAMBERT .....	1899	GIRARD .....	1910	COURTET .....	1920
BAUDOIN .....	1901	GANEVAL .....	1911	MAGNARD .....	1920
BOUVIER .....	1902	BOUGEROL .....	1911	ACHARD .....	1920
MORAND .....	1903	CHARVOLIN .....	1911	LEVET .....	1920
CLARET .....	1903	VARENNE .....	1912	DOYEUX .....	1920
JOUBERT .....	1904	CHAIINE .....	1912	LEHODEY .....	1920
CHRISTIN .....	1904	GIGNOUX .....	1913	LEMONDE .....	1920
LACHAT .....	1905	CELLARD .....	1913	VIDALON .....	1920
ALLIOD .....	1905	FRÈREJEAN .....	1914	CHAMBON .....	1922
BERTHIER .....	1905	JUSSERAND .....	1920	MARTIN .....	1922
GIRAUDIER .....	1908	MORGNIEX .....	1920	BLANCHET .....	1922
CHAPUIS .....	1909				

Bien que regrettant l'absence de nombreux amis, les convives fêtèrent cordialement l'excellente occasion qui leur était donnée d'échanger leurs idées en libre et amicale discussion, de se communiquer leurs impressions, enfin de se connaître mieux entre personnes de situations différentes et entre promotions échelonnées.

Au champagne, notre dévoué Président remercia M. RIGOLLOT et M. LEMAIRE d'avoir bien voulu assister à cette réunion, remercia tout particulièrement le camarade MORAND, à Lyon pour la Foire, d'être venu représenter le Groupe de Paris à ses agapes et leva son verre à la prospérité de l'Association et de ses membres.

Les conversations reprirrent et ce n'est que fort tard que se termina cette réunion.



### Naissances

Nous sommes heureux de faire part à nos camarades des naissances suivantes :

Le 5 mars, M. Pierre, fils de notre camarade *Henri MANHÈS* (1911).

Le 24 mars, M. René, fils de notre camarade *Jules Cozon* (1908).

Le 30 mars, Mlle Madeleine, fille de notre camarade *René CRÉGUT* (1914).

Le 1<sup>er</sup> avril, Mlle Marie-Josèphe, fille de notre camarade *Edmond VERDIER* (1914).

Le 8 avril, M. Louis, fils de notre camarade *Pierre BONNEL* (1905).

Tous nos compliments.

### Mariages

C'est avec plaisir que nous annonçons le mariage :

De notre camarade *Maurice DURAND* (1920) avec Mlle *Jeanne DÉLOGÉ*. La cérémonie a eu lieu en l'église Sainte-Croix, à Lyon, le 31 mars 1924.

Tous nos vœux de bonheur.

### Changements d'Adresses et de Situations

1875 REYNAUD Albert, Inspecteur des Travaux Extérieurs, Cie P.-L.-M., en retraite, 8, place de la Mairie, Brunoy (Seine-et-Oise).

1900 TRANCHANT Maurice, 15, rue Tissot, Lyon-Vaise.

1903 MEYER Joannès, Ingénieur aux Etablissements Solvay et Cie, à Dombasle-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle).

1904 DALLIÈRE Fernand, chef de section à la Cie P.-L.-M., service de la voie, gare de Nevers, à Nevers (Nièvre). № 3-39.

- 1904 MANTE Jules, Inspecteur divisionnaire au Service Central de l'Exploitation de la Cie des chemins de fer du Nord. Domicile : 6, rue Lapeyrère, Paris (XVIII<sup>e</sup>).
- 1905 SEIGNOBOSC Albert, directeur de l'Agence de Marseille de la Cie des Câbles de Lyon, 25, avenue du Prado, Marseille. # 58-02. Domicile: 6, rue de Lodi, Marseille.
- 1906 FERRAND Louis, sous-Inspecteur des Travaux Extérieurs à la Compagnie P.-L.-M., 94, boulevard Gambetta, Charleville (Ardennes).  
— LAMBERT Emile, sous-Inspecteur du service électrique (service central de la Voie), Compagnie P.-L.-M., à Paris. Domicile : 25, avenue Philippe-Auguste, Paris.
- 1907 LHUILLIER Claude, 12, rue de Gère, Vienne (Isère).
- 1909 NIBOYET Pierre, service entretien, Soie Artificielle du Sud-Est, La Voulte (Ardèche).
- 1911 THEULLOY (Jourdain de) Georges, 28, rue de Brest, Morlaix (Finistère).  
— BONNET Henri, 18, boulevard de Tessé, Toulon (Var).  
— DUCROS Gaston, 28, rue du Simplon, Paris (XVIII<sup>e</sup>).
- 1912 LESCEUR Fernand, 79, rue de l'Hôtel-de-Ville, Frouard (M.-et-M.).  
— CARRIER François, 17, rue de l'Ecole Normale, Montpellier (Hérault). # 2437.
- 1914 JULIA Paul, ingénieur à la Cie Générale d'Electricité, succursale de Nantes (Loire-Inférieure). Domicile : 3, rue de Strasbourg, Nantes (Loire-Inférieure). # 2437.
- 1920 ACHARD Louis, 181, cours Lafayette, Lyon.  
— CLAVEAU Louis, attaché à l'Agence des Etablissements Schneider et Cie, 37, avenue Foch, Metz.  
— JOULLIÉ Maurice, ingénieur architecte, 54, rue Guillaume-Werniers, Lille (Nord).  
— COTTON Léon, 3, quai des Brotteaux, Lyon.  
— RODIER Eugène, attaché à la Maison Debachy, Entreprise générale, 115, rue de la Poissonnière, Paris (direction technique et administrative du secteur de Lille). Domicile : 135, avenue de Dunkerque, Lille (Nord).
- 1921 COLIA César, élève officier au 181<sup>e</sup> artillerie lourde à tracteur, Poitiers (Vienne).  
— CARRON Auguste, chef de chantier chez MM. Collet frères, Entreprise générale d'Electricité, quai Gailleton, Lyon. # Barre 38-43. Domicile : 12, rue Alfred-de-Musset, Lyon-Montchat.  
— MARION Emile, Ingénieur, Les Salles-du-Gardon (Gard).  
— DURAND Georges, 29, chemin de Baraban, Lyon.

- 1922 PONCINS (vicomte de) Jean, route Nationale, Petit-Couronné (Seine-Inférieure).  
— SCHULZ Charles-Emile, chez M. Buchillot, rue du Mérisier, Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne).  
— ARMAND Laurent, à la Croix-Rouge, près Chambéry (Savoie).  
— VISSIÈRE Joseph, 4, rue Montesquieu, Lyon.  
— BAUDIN Charles, 9, rue de la Méditerranée, Lyon.  
— SALVAT Edmond, Maison Giraudon, 331, avenue Jean-Jaurès, Lyon.  
— VERNIÈRE Pierre, Régie C.F.T.O., Oberlahnstein, S. P. 77.  
— FABRE Paul, Ingénieur à l'Agence du Sud-Est de l'Accumulateur Tudor, 106, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon. Domicile : 11, cours Morand, Lyon.  
— MARQUET Louis, 293, rue Vaugirard, Paris (XV<sup>e</sup>).  
— PONCIN Gaston, attaché matériel, ateliers de Comy R.C.F.T.O., S. P. 22.  
— PRALLET Paul, Ingénieur chez M. Blanchet, Constructions Industrielles, 123, rue de la Réunion, Paris (XX<sup>e</sup>). Domicile : 66, rue des Pyrénées, Paris (XX<sup>e</sup>).  
— POIZAT Etienne, 88, quai Pierre-Scize, Lyon.  
— HAÏMOFF Guy, chez M. Nicolet, Vernaison (Rhône).  
— BONNETON Julien, 33, rue Louis-Blanc, Lyon.  
1923 TONELLI Aurélien, 33, rue Sainte-Hélène, Lyon.

### Bourse annuelle de Voyage et d'Etudes

C'est le 1<sup>er</sup> mars qu'a eu lieu la clôture des inscriptions des Elèves de 3<sup>e</sup> année désirant concourir pour notre Bourse annuelle de Voyage d'Etudes pour l'année 1924.

Douze candidats sont inscrits et les sujets choisis concernent particulièrement l'Electro-Métallurgie ; Chauffages divers ; Automobiles ; le Froid Industriel ; Constructions Modernes ; Matériel pour travaux publics ; Alliages légers ; Equipement Electrique ; Eclairage ; Fabrication du papier, etc.

Le 30 juin sera la date extrême des dépôts des rapports. Nous espérons que nos futurs camarades nous procureront le plaisir de décerner de nombreux prix.

### Poste téléphonique

Nous sommes heureux de faire connaître à nos camarades que le Conseil d'Administration, dans sa séance du 28 février dernier, a décidé d'installer dans notre local un poste téléphonique à l'usage spécial des camarades. En attendant que notre installation soit complètement achevée, ce poste a été placé dans la salle d'attente.

### Syndicat général des Fondateurs de France

Ce Syndicat, dont le siège est à Paris, 8, rue de la Victoire, et à qui nous devons déjà la création d'une « Ecole Supérieure de Fonderie » (Voir Bulletin, N° 191, janvier 1924), vient de nous adresser une Brochure sur l'Apprentissage et Cours Professionnels en Fonderie (Fer, Acier, Aluminium, Malléable, Cuivre et Bronze). Les camarades que cette question intéresserait peuvent demander ladite Brochure, en écrivant de notre part à l'adresse ci-dessus, à M. RONCERAY, Président de la Commission.

### Nos relations

#### GRUPE D'ETUDES TECHNIQUES DES OFFICIERS DE COMPLÉMENT POUR LA PRÉPARATION DE LA MOBILISATION ECONOMIQUE.

L'Association des Officiers de Complément de Lyon et de la XIV<sup>e</sup> Région, présidée par le commandant E. BRUCHON, conviait notre Association, le mercredi 2 avril 1924, à la conférence qu'elle organisait sur la Mobilisation Economique, Industrielle et Commerciale.

Cette conférence a été faite dans la Salle des Réunions Industrielles du Palais du Commerce de Lyon, sous la présidence de M. E. FOGÈRE, membre de la Chambre de Commerce, Président de l'Association Industrielle, Commerciale et Agricole de Lyon et du Sud-Est ; par M. Louis PICHÉRAL, chef d'Escadron d'Artillerie de Territoriale, Vice-Président de l'Union Nationale des Officiers de Complément, membre de la Commission Consultative du Ministère de la Guerre, Commissaire-délégué du Groupe d'Etudes Techniques pour la préparation de la Mobilisation Economique.

Cette Conférence, à laquelle étaient présents M. le Préfet VALETTE, les représentants du Maire et du général Gouverneur Militaire, avait réuni un nombre important d'auditeurs que le sujet intéressait particulièrement.

A 20 h. 30, M. FOGÈRE ouvrait la séance en attirant l'attention de l'auditoire sur l'importance de cette question éminemment patriotique et sur la qualité du conférencier, M. L. PICHÉRAL.

Ce dernier, avec une documentation abondante et précise, montra le rôle extrêmement important que joua, pendant la dernière guerre, la mobilisation industrielle de la France, mais totalement improvisée, et le

rôle que jouèrent auprès des grands chefs militaires, les industriels et les ingénieurs par leurs conseils éclairés et leur activité.

Cette improvisation de la mobilisation industrielle, hâtive au début, devint plus ordonnée par la suite lorsque tous les moyens furent groupés par un chef qui en organisa tous les détails.

C'est à cette organisation préalable et permanente en temps de paix que l'Union Nationale des Officiers de Complément désire participer à l'aide des Techniciens de tous ordres qu'elle réunit dans son sein. Elle a constitué à cet effet un

*Groupe d'Etudes Techniques pour la préparation  
de la Mobilisation Economique,*

dont le siège est 11, rue Blanche, à Paris (IX<sup>e</sup>).

Ce Groupe, présidé par M. THOUMYRE, député, ancien Sous-Secrétaire d'Etat, a reçu le patronage de M. le Président de la République et de M. le Président du Conseil des Ministres, ce qui lui a permis d'être agréé par le Secrétariat Général du Conseil supérieur de la Défense Nationale, dirigé par M. le général SERRIGNY.

On sait pendant la guerre quel a été le rôle auprès des services techniques de l'armée, des ingénieurs issus des grandes Ecoles Civiles Françaises. Les Associations d'Anciens Elèves de ces grandes Ecoles, ainsi qu'un certain nombre de Chambres de Commerce, ont donné leur adhésion à ce Groupe d'Etudes Techniques. Notre Association ne saurait rester indifférente à cette œuvre. Les pourparlers sont en cours en vue de son adhésion.

Cette conférence à Lyon a eu pour but de fonder dans notre ville un organisme actif de préparation économique. La région lyonnaise, si industrielle, est pleine de ressources de toutes sortes. Tous les concours des industriels, commerçants, agriculteurs, ingénieurs et techniciens sont nécessaires. Les nouvelles lois militaires récemment votées comportent le statut des cadres d'Officiers de Complément, parmi lesquels les affectés spéciaux ayant rang d'officiers dans les industries dont ils feront partie seront des ingénieurs spécialistes ou des industriels. On sait que les Associations d'Anciens Elèves d'Ecoles d'Ingénieurs seront utilement consultées pour cette organisation qu'elles faciliteront par leur compétence.

Nous recommandons à nos camarades de s'intéresser à cette œuvre patriotique en se faisant inscrire nombreux à ce Groupe d'Etudes Techniques dont l'importance et le rôle ont été si éloquemment exposés par le chef d'escadron L. PICHERAL. On pourra ainsi éviter, en cas de nouveau conflit armé, toutes les surprises d'une mobilisation hâtive et désordonnée.

La conférence fut terminée par la projection de vues cinématographiques concernant des industries de guerre. — Le succès le plus complet couronna cette utile initiative que nous sommes heureux de porter à la connaissance de nos camarades.

### Dons pour la Bibliothèque de l'Association

Nous avons reçu, tout récemment, les ouvrages suivants qui sont à la disposition de nos Sociétaires :

Don de MM. GAUTHIER-VILLARS et Cie :

*Statique et Résistance des Matériaux*, par Paul MONTEL.

Don de M. ALBIN Michel :

*Utilisation des Vernis Isolants dans l'industrie électrique*, par René VAN MUYDEN.

Nos camarades trouveront le sommaire de ces ouvrages au chapitre « Bibliographie » et, en leur nom et au nôtre, nous adressons à ces généreux donateurs nos bien vifs remerciements.

### Groupe du Sud-Est de la Société Française des Électriciens

(Voir Bulletin n° 193).

M. VEDOVELLI et la Société « La Métallurgie Electrique », frappés de l'importance que présente pour les exploitants et pour les consommateurs l'accumulation sous une forme quelconque de l'énergie distribuée ; désireux d'autre part de susciter entre les jeunes ingénieurs une féconde émulation, ont mis à la disposition de la Société Française des Electriciens, une somme de 3.000 francs qui devra être attribuée au meilleur mémoire rédigé sur ce sujet par un ingénieur français de moins de 30 ans.

Les ingénieurs E. C. L. qui penseraient avoir des titres à faire valoir pour l'obtention de cette récompense devront adresser avant le 31 juillet prochain, soit au siège du Groupe du Sud-Est, 49, rue de la Bourse, à Lyon, soit au siège de la Société Française des Electriciens à Paris, leur mémoire s'il est encore inédit, ou dans le cas contraire le rappel du lieu et de la date de sa publication.



# CHRONIQUE DES GROUPES

## GRUPE DE PARIS

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

### RÉUNION DU JEUDI 6 MARS 1924

Étaient présents à cette réunion, MM. :

GUILLOT .....	1885	RAYMOND .....	1901	DE DAUKSZA.....	1913
CROCHON .....	1888	AVOCAT .....	1903	LASNE .....	1913
FOILLARD .....	1888	DE COCKBORNE.....	1905	AMDOZ .....	1920
BLANCHET .....	1891	LAMBERT .....	1906	GUYOT .....	1920
CACHARD .....	1891	RENAUD .....	1906	RUMILLY .....	1920
SAGNIMORTE .....	1893	DELAUSTRE .....	1907	TURREL .....	1920
PIOLLET .....	1896	LEFÈVRE .....	1908	R. BAZIN.....	1922
BLETON .....	1901	D'ALAUZIER .....	1909	TOUILLOIN .....	1922
DUCROISET .....	1901	MOUCHET .....	1912		

S'étaient excusés, MM. : GABEL (1888) ; FRANTZ (1904).

M. BLANCHET préside notre Assemblée et ne peut que constater que 26 camarades seulement, et toujours les mêmes, représentent encore aujourd'hui les 180 E.C.L. résidant à Paris ou dans la banlieue parisienne. 154 camarades ont donc ce soir encore négligé de venir à notre réunion mensuelle.

Nous osons cependant espérer que tous les absents de cette soirée n'ont point oublié, d'une part qu'il existe encore à Paris un Groupe E.C.L. qui se réunit une fois tous les mois et que, d'autre part, ils n'ont point non plus oublié les liens de bonne camaraderie qu'ils ont établis entre eux sur les bancs de l'Ecole Centrale de Lyon.

A nos 26 fidèles camarades demandons, une fois encore, de faire auprès de nos trop nombreux absents une utile démarche pour qu'à nos prochaines réunions nous puissions compter plus de présents que d'absents.

M. BLANCHET nous fait part du programme de la prochaine première sauterie du Groupe de Paris, sauterie que précèdera une séance musicale et récréative.

Tous les camarades Parisiens se rendront, nous nous permettons bien de l'espérer, à cette première réunion de la grande Famille E.C.L. parisienne.

Notre camarade DE COCKBORNE (1905) nous fait ensuite part d'un poste vacant au Nord-Sud et vers vingt et une heures la séance est levée.

MOUCHET (1912).

\*\*\*\*\*

## GROUPE DE MARSEILLE

Réunions mensuelles le 1<sup>er</sup> mardi de chaque mois,  
à 18 h., Brasserie Colbert, 7 et 9, rue Colbert, Marseille.  
Dîner au même endroit, à 19 h. 30.

### RÉUNION DU MARDI 4 MARS 1924

Étaient présents :

VERNEAU .....	1886	DE MONTGOLFIER....	1912	VALÈRE-CHOCHOD....	1913
P. ROUX .....	1901	LAUSSAC .....	1913	GUICHARD .....	1922
DE MONTLOVIER....	1904				

S'était excusé : M. DUBOUT (1897).

Notre réunion n'a pas eu le succès de la dernière. Peut-être faut-il en chercher la cause dans ce qu'elle coïncidait avec le Carnaval !!! Nos camarades avaient-ils ce jour-là l'humeur folâtre ? Chut ! N'insistons pas.

Réunion comme toujours très gaie, dans un cadre sympathique, terminée trop vite au gré des camarades présents.

Henri LAUSSAC (1913).

## GROUPE DES ALPES

Réunion : le 1<sup>er</sup> samedi de chaque mois, à 19 heures.  
Adresser toutes correspondances à M. Maillet, délégué,  
38, boulevard Edouard Rey, Grenoble.

### RÉUNION DU SAMEDI 8 MARS 1924

Cette réunion fut particulièrement animée, sans doute nos camarades se ressentaient-ils encore du mardi-gras tout proche. Nous avons noté la présence de MM. :

GUÉLY .....	1888	RAVET .....	1920	DUTEL .....	1920
MAILLET .....	1897	MANHÈS .....	1911	COMTE .....	1920
FLORENCE .....	1904	ARMAND .....	1920	TURREL .....	1920
ESPIÉ .....	1906	MOLINIÉ .....	1920	DEGAND .....	1920
MICHOUD .....	1910	COTTIN .....	1920		

Le Secrétaire du Groupe développa longuement (oh combien !) les projets de sortie d'été qui avaient été envisagés aux réunions précédentes. Après discussion, l'unanimité se rallie à une visite au plateau des Petites Roches et au funiculaire qui doit y être inauguré cette année. Ce funiculaire, d'une étonnante hardiesse, laisse bien loin derrière lui les ficelles St-Just et Croix-Pâquet. Aussi le programme qui va être élaboré pour cette sortie doit permettre aux lyonnais de se joindre aux grenoblois et le groupe des Alpes adressera, dès que la chose sera au point, un pressant appel à Lyon afin qu'au plateau des Petites Roches les convives soient en nombre.

La prochaine réunion est fixée au samedi 5 avril, au restaurant Félix, place Victor-Hugo.

**Faites-vous un devoir d'assister régulièrement aux réunions de votre Groupe.**

**Nous vous assurons que vous y trouverez de l'intérêt.**



# PLACEMENT

---

## OFFRES DE SITUATIONS

---

N° 1.052. — 13 mars. — Société de constructions mécaniques cherche jeune ingénieur pour le service des brevets d'inventions et documentation. On demande bonne connaissance en électricité et connaître anglais ou allemand.

N° 1.053. — 13 mars. — Bureau d'expertises à Paris demandent des métreurs-dessinateurs, fixe 700 ; Commission 0.15 à 0.30 p. 0/00. — Frais de voyage payés. — Indemnité de déplacement. Il faut connaître parfaitement le métré et le dessin.

N° 1.054. — 13 mars. — On cherche ingénieur capable de s'occuper de la construction d'une ligne électrique.

N° 1.058. — 31 mars. — On demande dessinateur d'étude ayant au moins un an de pratique pour mécanique générale.

N° 1.059. — 31 mars. — Place de dessinateur pour mécanique générale est à prendre à Lyon. Début 750.

N° 1.061. — 31 mars. — On demande, pour Bourgoin, dessinateur ayant un peu de pratique du bâtiment (maçonnerie et ciment armé), capable d'établir des devis. Début, 900 à 1.000.

N° 1.063. — 2 avril. — Poste de chef de service d'entretien et exécution de travaux neufs, études, mise au point est à prendre à Lyon.

N° 1.064. — 2 avril. — On cherche ingénieur pour seconder Patron dans affaire de mécanique générale dans petite ville de l'Isère. — Il faut être bon commerçant et pouvoir aussi s'occuper de l'atelier.

N° 1.065. — 3 avril. — Société de Constructions Electriques à Lyon demande, pour son service commercial, un jeune ingénieur ayant passé en 4<sup>e</sup> année ou une Ecole spéciale d'électricité. Il faut au moins 6 mois de stage dans atelier de construction électrique.

N° 1.066. — 5 avril. — Place de surveillant de travaux, construction d'une ligne de transport de force motrice 120.000 volts, est vacante. — Début : 750 fr.

N° 1.067. — 6 avril. — Emploi d'architecte municipal dans ville de la Savoie serait à prendre.

N° 1.068. — 7 avril. — Place pour jeune ingénieur connaissant chauffage et ventilation est à prendre à Cannes.

N° 1.071. — 10 avril. — On demande ingénieur pour seconder Directeur dans Entreprise de Tannerie dans la Sarthe. Sérieuses connaissances en mécanique et électricité.

---

## DEMANDES DE SITUATIONS

---

N° 831. — 27 ans, cherche situation dans constructions métalliques, travaux publics.

N° 832. — 24 ans, désire place dans automobiles ou industries connexes.

N° 833. — 21 ans, cherche place dans tissage ou industrie annexe.

N° 834. — 23 ans, désire place de début.

N° 835. — 22 ans, cherche poste actif travaux publics, constructions métalliques.

N° 837. — 41 ans, cherche situation service technique, papeteries, produits chimiques.

N° 838. — 20 ans, cherche place de début.

N° 839. — 34 ans, cherche situation de chef de service de fabrication, matériel entretien.

N° 841. — 23 ans, désire place début dans travaux publics ou métallurgie.

N° 842. — 21 ans, cherche place dans bureau d'études.

N° 843. — 41 ans, cherche situation dans industrie minière (mines métalliques), comme chef de service.

N° 844. — 24 ans, cherche place dans constructions mécaniques, automobiles, aviation, travaux publics. Connait allemand et italien.

N° 845. — 28 ans, cherche situation dans béton armé, travaux publics.

N° 846. — 21 ans, cherche place dans usine de moteurs industriels ou chauffage central.

N° 847. — 28 ans, cherche place d'ingénieur d'entretien et travaux neufs, ainsi que dans travaux publics.

N° 848. — 27 ans, désire place dans métallurgie.

N° 849. — 22 ans, désire place dans travaux publics et bâtiment.

N° 850. — 37 ans, cherche situation mi-commerciale, mi-technique dans gaz, électricité et eaux.

N° 851. — 36 ans, cherche situation mi-technique, mi-commerciale dans métallurgie.

N° 852. — 24 ans, cherche place dans électricité, laboratoire, installations.

N° 853. — 25 ans, cherche place mi-technique, mi-commerciale dans mécanique générale.

N° 854. — 25 ans, cherche place dans électricité, parle l'allemand.

---

## INFORMATIONS COMMERCIALES

---

Camarade recherche dans le quartier des Brotteaux, local ou hangar clos, pouvant servir de garage particulier pour une ou deux petites voitures automobiles. Adresser propositions au secrétariat qui transmettra.

---

A vendre 200 mètres tuyau acier doux, épaisseur un millim. : 125 et 160 de diamètre : longueurs : 2 m. et 1 m., avec coudes de 90° et brides rondes tournantes acier doux 250 et 280 de diamètre.

Prière aux camarades que cette offre intéresserait de s'adresser au Secrétariat qui mettra en rapport.

Camarade recherche une usine à vendre ou, de préférence, à louer avec promesse de vente répondant aux caractéristiques suivantes :

Situation : dans un rayon de 100 kilomètres de Lyon.

Surface couverte : au minimum 400 mètres et, si possible, bâtiments d'habitation.

Surface totale : quelques milliers de mètres.

Force motrice : électrique ou hydraulique.

Eau : en abondance.

S'adresser au Secrétariat.

Notre camarade **Paul MAGNIN** (1897), Ingénieur, 142, Grande-Rue de la Guillotière, à Lyon, téléphone Vaudrey 29-42, nous informe qu'il vient de prendre la Représentation exclusive pour la région lyonnaise, de la « **Société des Cheminées Louis Prat** », à Paris.

Il nous prie, à cette occasion, de rappeler qu'il s'occupe également des spécialités suivantes, dont il a aussi la Représentation exclusive pour la région lyonnaise et pour la fourniture desquelles il se tient à la disposition de nos camarades :

**Lames et Couteaux Mécaniques** en tous genres, **marque américaine « Simonds »**, universellement connue, comportant : Scies rectilignes et circulaires pour tous métaux. Scies à ruban et circulaires pour tous bois. Passe-partout et Tronçonneuses, Lames pour le travail du cuir, du papier, de la pierre, etc., etc.

**Meules et Lapidaires** en tous genres, **marque américaine « Waltham »**.

**Mèches, Limes, Mandrins**, et en général tout le **Petit Outillage**.

**Filières** pour le tréfilage des Métaux.

**Acier pour billes, Acier Stubb**, etc., etc.

Toutes **Pièces, Jets**, etc., en bronze ordinaire ou titré ou en laiton, des « **Etablissements Métallurgiques de la Haute-Vienne** », à Limoges. (Voir annonce page...)

**Chaines** forgées ou soudées électriquement, en tous genres, de la Maison « **Hugues & Choquet**, de St-Amand-les-Eaux (Nord).

**Liquide antirouille**, incolore ou coloré, **marque G.E.D.**, de la Maison « **G. E. Denis** », de Liège (Belgique).

**Importante affaire.** — **Constructions navales, Chaudronnerie fer et cuivre**, industrie très prospère et superbement placée dans **Ville Maritime et Industrielle**, à céder pour raisons de santé. On traiterait : **Soit pour l'ensemble** comprenant l'emplacement, avec accès à la mer, voie de raccordement au P.-L.-M., le Fonds de commerce, la **Clientèle**, de **premier ordre**, **Matériel de forges et Chantiers** très importants — **Soit pour le Fonds et l'Outillage** seuls, sans l'emplacement.

S'adresser à notre camarade **Paul Magnin**, 142, Grande-Rue de la Guillotière, à Lyon. — Téléphone : Vaudrey 29-42.

**M. MAGNIN** serait disposé à se mettre en rapport avec camarades disposés à s'adjoindre, au titre de sous-agents à la commission, sa carte dans leur département.

---

Notre camarade **LASNE Marcel** (1913), 50, rue Fontaine, Paris, ou à son dépôt 17, boulevard Richard-Lenoir, Paris, nous fait connaître qu'à ses représentations des **Roues Rudge Whitworth** et des **Usines Ch. Vermot-Valère-Mabille et Pelgrins**, 143, boulevard Ney, Paris (XVIII<sup>e</sup>) (voir Bulletin 186, page 52), il s'est adjoint celle des **Etablissements Searle**, dont les usines sont à Boutillierie-les-Amiens (Somme) et le dépôt à Paris, 17, boulevard Richard-Lenoir. Les fabrications Searle sont : aciers étirés et comprimés, boutons, vis, écrous décolletés ; boulons forgés, tournés, calibrés ; tirants et entretoises ou foyers de locomotives ; toutes pièces de décolletage jusqu'à 130 m/m de diamètre, pour automobiles, aviation, chemins de fer et toutes industries. L'usine produit chaque jour plus de 4 tonnes de décolletage. Bien que s'occupant surtout de la **partie automobile**, il est à la disposition des camarades de la région parisienne qui voudront bien le consulter.

---

Menuisier travailleur et consciencieux, connaissant parfaitement son métier, désire trouver place stable, de préférence comme contre-maître. Pour références, s'adresser à l'Ecole Centrale Lyonnaise.

---

Notre camarade **GROS-KRAUSE Pierre** (1920), nous fait connaître que la Ville d'Agen organise, pour les **Grandes Foires de Juin**, soit du 1<sup>er</sup> au 15, différentes expositions, soit de machines agricoles, canine, florale, apicole, etc. Il se tient à la disposition des camarades que ces manifestations intéresseraient. Lui écrire au 29, boulevard de la République, Agen. Téléphone 381.

---

Camarade, 40 ans, disposant de quelques loisirs, se tient à la disposition de ceux qui auraient des études de machines spéciales, machines-outils, d'outillage pour matricage, forge, emboutissage, à mettre au point. Possédant des locaux, il pourrait installer un dépôt de matériel.

Ecrire au Secrétariat (N° 855) qui mettra en rapport.

---

**Affaire intéressante** (Bornes-fontaines, pompes, moto-pompes, robinetterie et accessoires divers), cherche associé disposant de 50.000 fr.  
S'adresser au Secrétariat, qui mettra en rapport.

---

**Ingenieur-Représentant**, sérieux, actif, connaissant la clientèle de Lyon et la Région, pourrait s'adjoindre la représentation d'isolants de vente courante. Bonne situation pour un travailleur. 10 % de commission. S'adresser au Secrétariat qui mettra en rapport.

---

Nous croyons intéresser nos camarades photographes en communiquant la notice ci-dessous relative au « **Multi-Photo** », appareil photographique à prises de vues multiples, réalisé et mis au point par notre camarade **Clément WOJCIK** (1912), 55-57, rue Jean-Jaurès, Villeurbanne.

**LE « MULTI-PHOTO »**. — Ses applications. — Ses avantages. — 108 ou 72 vues différentes, avec une boîte de Plaques 9x12. — Vues simples à format variable. — Vues stéréoscopiques à relief variable. — Vues panoramiques horizon angle 160°.

La photographie n'est attrayante ou utile que par la variété ou la diversité d'application. Ce n'est que le coût des épreuves et le temps exigé par les diverses opérations photographiques qui en limitent souvent l'usage.

Nous croyons que le Multi-Photo remplit à la fois ces conditions de simplicité, de rapidité et d'économie.

Cet appareil s'adresse aussi bien à l'amateur qu'à tous les professionnels (Explorateur, Colon, Architecte, Entrepreneur de travaux publics, Artiste décorateur, Portraitiste, Editeur de cartes postales, Industriel, Projection documentaire, Visite d'usines, Etude de fabrication, Enseigne, Reportage, Publicité, etc.).

#### Description générale du Multi-Photo.

L'appareil a une épaisseur réduite, 32 m/m pour le type à neuf vues et 45 m/m pour le type à six vues sur plaques ou film-pack format 9x12. Les objectifs mobiles sont placés à la partie supérieure de l'appareil pour faciliter le transport et la mise en sac.



Pour la prise de vues on présente les objectifs en regard des ouvertures ménagées sur la face avant de l'appareil. Le système de verrouillage instantané est du type à baïonnette.

Cette fixation provoque automatiquement l'ouverture du volet obturant la chambre noire intéressée qui seule sera impressionnée de ce fait lors de la manœuvre de l'obturateur. Une rondelle patinante interposée entre l'objectif et le boîtier de l'appareil évite l'usure de frottement.

#### Signalisation des régions impressionnées.

— Afin de rappeler à l'opérateur les vues qui ont été tirées sur la plaque un signal numéroté indique automatiquement les régions impressionnées.

**Monture d'objectif.** — Le réglage très doux est obtenu au moyen d'un système hélicoïdal à 20 filets. La mise au point peut être effectuée de 30 centimètres à l'infini avec deux repères pour plaque noire ou plaque en couleur. La bague de repère est réglable afin d'amener une juste coïncidence lors du contrôle de la mise au point. Le diaphragme est à iris ou à disque.

**Vues stéréoscopiques à relief variable.** — Les objectifs étant mobiles peuvent être placés à des écartements plus ou moins grands, ce qui donne une puissance de relief plus ou moins forte. Les écartements des objectifs peuvent être pour le modèle M G, soit 40 m/m, soit 60 m/m, soit 80 m/m. L'écartement de 40 m/m convient pour les portraits, bustes ou sujets très rapprochés. L'écartement de 80 m/m est intéressant pour les vues panoramiques afin de détacher le plus possible les lointains

**Cloisonnements intérieurs mobiles.** — L'intérieur de l'appareil se trouve divisé en plusieurs chambres noires dont les cloisons peuvent pivoter afin d'augmenter le format de certaines épreuves, c'est-à-dire de donner plus de champ ou créer une excentration relative de l'objectif par rapport à l'épreuve. Ceci offre de l'intérêt pour la prise intégrale de mouvements lorsqu'on manque de recul ou bien pour les vues d'intérieur ou stéréoscopiques, afin d'avoir sur l'épreuve des premiers plans très rapprochés.

**Vue panoramique horizon.** — Nous avons ainsi dénommé cette vue par suite de l'angle de champ extrêmement grand qui se trouve pris.

Pour qu'un appareil stéréoscopique ordinaire puisse prendre des vues panoramiques, il faut un objectif de foyer suffisamment long et ceci au détriment de la vue stéréoscopique qui manquera de champ, c'est-à-dire de perspective et d'englobement. Au tirage d'un positif on peut toujours réduire le champ par quadrage, mais on ne peut l'amplifier au-dessus des limites du négatif. Pour ces raisons, le Multi-Photo n'emploie que des objectifs de court foyer et relativement grand-angulaire comparé à leur luminosité.

Le format régulier a comme grand côté le foyer de l'objectif ; par le cloisonnement mobile il y a encore extension angulaire. Néanmoins, on ne peut arriver par vue simple à la vue panoramique horizon, c'est-à-dire couvrant un angle de champ de 160°. Le Multi-Photo permet d'obtenir une vue panoramique couvrant toute la longueur de la plaque, soit 120 °/m avec un objectif de 40 mm/m de foyer par exemple. La vue panoramique est obtenue par impressions successives de vues sur une même rangée. A chaque déplacement de l'objectif correspond un déplacement du viseur qui est tournant et dont un cran d'arrêt limite le déplacement et assure le raccordement angulaire.

Ce qui caractérise cette façon d'opérer, c'est que l'on peut prendre cette vue-horizon sans pied photographique, l'opérateur visant toujours le même sujet pour les trois impressions différentes et nécessaires.

**Indicateur de temps de pose.** — Se place sur le côté de l'appareil et est basé sur l'extinction du sujet vu successivement à travers de multiples trous fermés par un support transparent graduellement teinté. Son encombrement est très réduit (épaisseur 3 mm) et, par suite de son articulation à genouillère, s'utilise également pour la stabilité de l'appareil lorsqu'on l'utilise sans pied. Cet indicateur de temps de pose évite au débutant des écarts de pose par trop considérables.

#### **Obturbateur auto-déclencheur et à pose automatique à grande amplitude**

Ce type d'obturateur créé par le Multi-Photo n'est pas, malgré les vitesses extrêmement rapides qu'il permet d'obtenir, un obturbateur de plaque. Il n'utilise pas de frein pneumatique, supprime indirectement l'inertie et évite la déformation.

L'obturateur est pourvu de rideaux à ouvertures multiples correspondant au nombre de chambres noires de l'appareil, cela assure en stéréoscopie, quelle que soit la position des objectifs un temps de pose uniforme et permet en outre de pouvoir fixer sur le devant du boîtier de l'appareil un nombre plus grand d'objectifs (six par exemple).

**1° Retard de déclenchement.** — Ce retard est réglable de 5 secondes à 70 secondes, il permet donc à l'opérateur de se photographier lui-même ou de prendre des vues sans attirer l'attention.

**2° Amplitude d'obturation automatique.** — L'obturation est réglable en passant par tous les intermédiaires de 1/500 de seconde à 70 secondes. Les vues rapides répondent au besoin des vues sportives ou des vues prises en auto ou en chemin de fer. Les poses lentes sont intéressantes pour l'autochromie et permettent à l'opérateur de se photographier.

**Signal avertisseur.** — Un signal prévient quelques instants avant que le déclenchement se produise. Il est logé dans l'intérieur de l'appareil et ne constitue pas un encombrement supplémentaire.

#### **Sac Rallonge**

Ce sac rigide sert à transporter l'appareil Multi-Photo et permet en outre de faire des épreuves au format 9×12 ainsi que des vues stéréoscopiques au format 6×9.

### Agrandisseur Multi-Photo

Ce qui caractérise cet agrandisseur, c'est son encombrement réduit, dimensions du coffret le transportant,  $120 \times 250 \times 320$  m/m) et l'utilisation de l'objectif de l'Appareil Multi-Photo. En projection verticale, il permet d'agrandir les vues jusqu'au format  $18 \times 24$ . En position horizontale ce format peut être augmenté. L'appareil admet des plaques jusqu'au format  $18 \times 24$  à vue d'agrandissement fractionné. Aucune vis à bloquer, le serrage sur colonne s'effectue instantanément par griffe et le pincement de la plaque par excentrique. Le support-plaque est pivotant et dégage le condensateur spécial à lumière diffusée.

#### Discussion. — Au point de vue format des épreuves.

La plaque du format  $9 \times 12$  est morcelée photographiquement en six ou neuf vues différentes régulières ou irrégulières. Les épreuves positives sont également obtenues sur des plaques  $9 \times 12$ , quel qu'en soit le but : projection, mono-diascope, ou stéréoscopie. Dans le cas du Multi-Photo à six vues, le format stéréoscopique correspond comme dimensions des épreuves au format de l'appareil stéréoscopique classique utilisant les plaques  $45 \times 107$ . A noter qu'avec l'Appareil Multi-Photo, il n'y a aucune bande à retrancher, la superposition est intégrale.

Dans le cas du Multi-Photo à neuf vues, le format régulier est légèrement plus petit ; on peut néanmoins, par les cloisonnements mobiles, obtenir les formats suivants :  $18 \times 40$ ,  $30 \times 40$ ,  $36 \times 40$ ,  $40 \times 54$ . En stéréoscopie, le format rectangulaire est plus gracieux que le carré, les vues peuvent être prises dans le sens de la hauteur ou de la largeur.

Dans le cas de vues panoramiques, le format est de  $45 \times 120$  ou  $30 \times 120$ .

#### Au point de vue transport et facilité de rechargement.

Nous ne comparerons avec le Multi-Photo que les appareils permettant de faire de la stéréoscopie et du panorama.

Le châssis-magasin se trouve remplacé par deux châssis simples pour obtenir, dans un cas comme dans l'autre, 12 vues différentes. Avec le modèle à neuf vues, 6 châssis seulement, plus légers qu'un châssis-magasin, permettront de prendre  $5\frac{1}{2}$  vues.

#### Economie et attrait

##### 1° Comparaison à format égal — Vue simple — Procédé direct

72 vues obtenues avec des plaques format  $4 \times 4$  coûtent actuellement environ 21 fr. 60.

Cette même quantité de vues obtenues avec le Multi-Photo ne coûtent que 9 fr. 55 (une boîte de plaques).

##### 2° Comparaison à format égal — Vue stéréoscopique — Procédé direct

72 vues obtenues avec des plaques format  $45 \times 107$  coûtent 29 fr. 70 ; en verre mince, 38 fr. 10 ; en autochrome, 81 fr.

Avec le Multi-Photo, la dépense n'est que de 19 fr. 10 (2 boîtes de plaques  $9 \times 12$ ), et en autochrome, 54 fr.

##### 3° Comparaison à formats positifs égaux — Procédé par agrandissement

108 vues format  $9 \times 12$  coûtent actuellement 85 fr. 95.

Cette même quantité de vues obtenues par agrandissement au moyen du Multi-Photo ne coûtent que 9 fr. 55. La dépense du papier restant la même dans les deux cas.

### Rapidité et simplicité des manipulations.

Soit : 54 vues à développer. S'il fallait retirer successivement 54 plaques de leur châssis, les introduire 54 fois et à plusieurs reprises dans les différents bains : révélateur, lavage, fixage, lavage, séchage, puis répéter cette manœuvre 54 fois pour le tirage des positifs : mise en châssis-presse, insolation, virage, etc., ou en cas de stéréoscopie transposer 54 fois les vues, il faudrait à l'opérateur beaucoup de temps.

Avec le Multi-Photo ce temps et ce classement se trouvent considérablement abrégés puisque en manipulant 6 plaques ou film-pack 9×12, il traite 54 vues différentes. L'opérateur peut encore gagner du temps en utilisant la cuve à développement automatique créée spécialement pour le Multi-Photo, qui supprime la chambre noire même pour l'introduction des plaques dans la cuve. L'emploi du développeur lent corrigera les écarts de poses dans de très fortes proportions.

Un châssis-presse à grilles, muni de volets mobiles permet de régulariser au moment du tirage des épreuves positives les vues partielles suivant leur densité respective.

**RESUME.** — Cet Appareil répond en tous points aux idées actuelles de la photographie : Petites Vues agrandies. Grâce au perfectionnement des Agrandisseurs actuels, l'agrandissement n'est plus ni un ennui ni une perte de temps, c'est un attrait nouveau en photographie.

Dans le cas de Vue stéréoscopique, le Multi-Photo présente un intérêt tout particulier ainsi qu'il est expliqué plus haut. La Stéréoscopie étant de jour en jour plus appréciée, il se place par ses avantages au premier rang.

Pour tous renseignements, s'adresser à notre camarade Clément Wojcik (1912), 55-57, avenue Jean-Jaurès, Villeurbanne.

---

## ENCARTAGES

---

Compagnie des Transporteurs Simplex, 43, rue Lafayette, Paris (voir publicité, page XL).

Que nos Ingénieurs prennent connaissance de l'encartage figurant dans ledit Bulletin, concernant cette importante firme qui tient une des premières places pour les élévateurs-transporteurs, monte-charge, monorails électriques, transrouleurs.

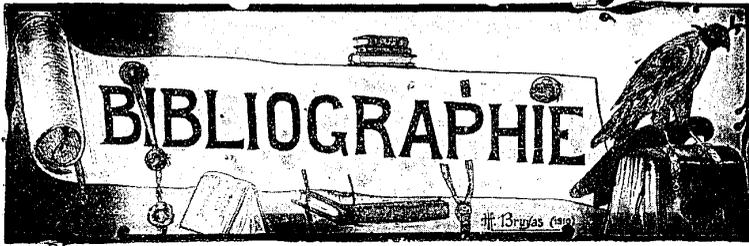
Consultez cette Compagnie de notre part pour tous vos problèmes de Manu-  
tenion à résoudre.

---

## CAMARADES !

Nos Informations commerciales sont gracieusement à votre disposition.

Profitez-en !...



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

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

---

### **OUVRAGES OFFERTS A L'ASSOCIATION**

---

**Don de MM. GAUTHIER-VILLARS & Cie**, imprimeurs-éditeurs, 55, quai des Grands-Augustins, Paris (6<sup>e</sup>).

**Statique et Résistance des matériaux.** par **Paul Montel**, Professeur à la Sorbonne et à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts. Un volume in-8 (25×16) de 275 pages, avec 38 figures, 1924..... **30 fr.**

Parmi les nouveaux Livres techniques récemment parus s'adressant plus particulièrement aux Architectes et aux Ingénieurs-Constructeurs, signalons le nouvel Ouvrage « Statique et résistance des matériaux », que M. le Professeur Paul Montel vient de publier chez Gauthier-Villars et Cie.

Ce Livre reproduit le cours professé par l'auteur à l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts.

S'adressant à un public à qui beaucoup de certitude vient par les yeux et pour lequel le crayon et la règle peuvent être d'excellents instruments de calcul, l'auteur a préféré adopter une forme géométrique pour les démonstrations et des procédés graphiques pour le calcul numérique.

Quoique l'on ait partout utilisé la méthode graphique, son emploi exclusif dans certaines questions eût abouti à des tracés compliqués. Il a paru alors préférable d'allier aux constructions géométriques quelques calculs très simples de résolutions d'équations du premier degré : c'est ce que l'on a fait dans l'étude de la poutre continue et celle des arcs à sommiers encastrés.

Bien que les problèmes soient traités d'un point de vue théorique, l'auteur est demeuré dans le concret et il emprunte à la réalité ses applications et ses exemples. Ainsi, les résultats peuvent être immédiatement utilisés dans l'étude de la Stabilité des constructions.

Dans cet Ouvrage, l'auteur montre clairement et simplement le jeu des forces intérieures dans les déformations élastiques, étude si utile pour la formation générale d'un architecte ou d'un constructeur.

Don de M. ALBIN MICHEL, éditeur, 22, rue Huyghens, Paris.

**Utilisation des Vernis Isolants dans l'Industrie Electrique**, par **René Van Muyden**, Ingénieur civil. Préface de L. Barbillion, directeur de l'Institut Polytechnique de Grenoble. — 125 pages, nombreuses gravures. — Prix : 7 fr. 50.

A la suite de demandes pressantes et nombreuses, nous nous sommes décidés à publier les résultats de nos études sur l'utilisation des vernis isolants dans l'industrie électrique. Peu de techniciens ont abordé ce sujet, pourtant bien à l'ordre du jour. Les seuls travaux que nous connaissons sont ceux de MM. Brissel, Rabaté, l'ouvrage de Alf.-R. Mathis et enfin la remarquable étude sur les isolants synthétiques de notre collègue et ami, M. Ach. Delamarre, ingénieur civil, ancien élève de l'Ecole des Ponts et Chaussées, parue dans la revue « L'Outillage » en avril 1923. Ayant eu la bonne fortune de voyager, en 1913, en Allemagne, nous avons pu étudier également comment y était tranchée la question de l'isoiement des machines modernes.

Le travail que nous présentons aux industriels français constitue une documentation sur divers vernis isolants de fabrication française, susceptibles de remplacer très avantageusement les vernis d'origine étrangère.

**Nota.** — Dans l'avant-propos de cet ouvrage, nous sommes heureux de relever le nom de notre camarade **F. Sorlin** (1897), ingénieur à la Compagnie Générale des Câbles de Lyon, qui a réussi, avec M. Décombes, ingénieur à cette même Société, à mettre au point la fabrication si délicate de l'isolation des fils à l'émail guipé au coton, réémaillé, puis paraffiné.

---

Votre Bulletin,  
par ses Annonces,  
doit être le « BOTTIN »  
de vos Fournisseurs  
avant tout autre.

COLLABOREZ AVEC NOUS

autant que vous le pourrez

c'est vous qui en récolterez les fruits

## AVIS IMPORTANTS

*Les Services du Secrétariat (Téléphone Barre 48-05) sont fermés le matin. Ils sont ouverts l'après-midi tous les jours non fériés, de 14 à 18 heures.*

\* \* \*

*Nos Camarades sont priés de vouloir bien adresser toute leur correspondance au Siège de l'Association :*

**7, rue Grôlée, Lyon**

*Afin d'éviter des confusions dues à l'homonymie d'un grand nombre de camarades, nous prions les membres de l'Association de toujours faire suivre leur signature, dans la correspondance qu'ils pourraient avoir à nous adresser, de la date de leur promotion et de leur prénom usuel.*

\* \* \*

*La Commission du Bulletin n'est pas responsable des idées et opinions émises dans les articles techniques publiés sous la signature et la responsabilité de leur auteur.*

\* \* \*

*La reproduction des articles publiés dans le Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'E. C. L. n'est autorisée qu'à la condition expresse de les signer du nom de leurs auteurs et d'indiquer qu'ils ont été extraits dudit Bulletin.*

\* \* \*

**Tout changement d'adresse d'un membre de l'Association devra être accompagné d'une somme de 1 franc.**

\* \* \*

*Toute demande de Bulletin, qui doit être faite à M. le Secrétaire de l'Association, 7, rue Grôlée, à Lyon, devra toujours être accompagnée d'une somme de 3 fr. par exemplaire demandé.*

\* \* \*

*Les ouvrages scientifiques dont l'Association recevra deux exemplaires seront analysés dans le numéro suivant leur réception.  
Les sommaires des publications scientifiques reçues dans les mêmes conditions seront également publiés.*

### PUBLICITÉ

dans le Bulletin mensuel de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise  
7, Rue Grôlée — LYON

#### TARIF DES ANNONCES POUR 12 INSERTIONS

La page.....	(205 m/m × 120 m/m).....	400 fr.
La 1/2 page.....	(100 m/m × 120 m/m).....	250 »
Le 1/4 de page.....	(50 m/m × 120 m/m).....	150 »
Le 1/8 de page.....	(50 m/m × 60 m/m).....	90 »
Encartage.....	(pour une parution).....	180 »
Majoration pour les pages intérieures de la couverture et les pages de garde		25 %
Majoration pour la page extérieure de la couverture...		50 %

1750

PÉRIODIQUE

Le Gérant : P. LEGENDRE.

Anc. Etabl. Legendre (J. Bataillard, D<sup>r</sup>), 14, rue Bellecordière, Lyon

190

Registre du Commerce, Lyon B 774

# J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

*38, Rue Victor-Hugo, LYON*

Téléphone Barre : 34-73



Adr. Tél. : **SERCLA**

## Agents régionaux exclusifs de :

**ETABL<sup>S</sup> DE VENTILATION KESTNER & NEU**

Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des foyers. Ventilateurs. — Séchoirs.

**DUJARDIN & C<sup>IE</sup>**

Machines à vapeur. — Moteurs Diesel. — Moteurs semi-Diesel. — Moteurs à gaz et gazogènes. — Locomotives. — Matériel de mine. — Machines d'extraction à vapeur et électriques. — Locomotives à air comprimé. — Compresseurs de toutes puissances et à haute pression. — Outillage pneumatique : Marteau riveurs, burineurs, piqueurs, perforateurs, etc.

**MM. J. & A. NIGLAUSSE**

Chaudières. — Surchauffeurs. — Utilisateurs. — Grilles mécaniques. — Remorqueurs. — Chalands.

**GREEN'S ECONOMISER**

Economiseur réchauffeur d'eau. — Economiseur réchauffeur d'air.

**STÉ L'ÉPURATION DES EAUX — BREVETS H. DESRUMAUX — S<sup>ME</sup> L'OXYLITHE.** — Epuration, Filtration, Clarification, Stérilisation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires.

**APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER**

Pompes et monte-acides. — Aspiration et lavage des gaz. — Evaporateurs, Concentrateurs, Echangeurs de température.

**C<sup>IE</sup> GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS**

Manutention mécanique générale. — Transporteurs. — Élévateurs. — Transmissions. — Appareils de levage. — Ponts roulants, Grues, Treuils, Monte-Charges.

**ATELIERS DE CONSTRUCTION DE CARSPACH**

Pièces détachées et accessoires pour l'industrie textile. — Fonderie d'acier, de fonte malléable et autres métaux. — Magnésite environ 50 % plus léger que l'aluminium.

189 **FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX**  
*Spécialité de Broses Industrielles*  
Anciennes Maisons CHAVANT (Lyon) et JOUGLARD (Besançon)  
**H. SAVY & R. GIRON**  
Ing. (E.C.L. 1906)      **SUCCESEURS**  
**63, 65 et 67, Passage de l'Argue — LYON**  
TÉLÉPHONE 53-05  
USINES à CHANAS (Isère), PRIVAS et VERNOUX (Ardèche)

189      Registre du Commerce, Lyon n° 4169



**La FOIRE de LYON**  
(3-16 Mars 1924)  
est le Marché d'Échanges le plus *important* du MONDE ENTIER.

Les dernières **NOUVEAUTÉS** dans TOUTES les BRANCHES de L'INDUSTRIE y figurent.

**VISITEZ LA FOIRE DE LYON**

**A LOUER**

189

**INGÉNIEUR-CONSEIL**  
**C. CHAREYRON**  
INGÉNIEUR (E.C.L. 1912)  
Professeur à l'École Centrale Lyonnaise  
Chargé de la Direction du Laboratoire d'Électrotechnique  
**1, Chemin des Villas, S<sup>te</sup>-FOY (Rhône)**  
Consultez-le pour toutes installations électriques, hydrauliques, etc.

190

## MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

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

### **BAVOILLOT et C<sup>ie</sup>**

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

**Mandrins** de tours et de perceuses.

**Plateaux** circulaires.

**Porte-Outils** à fileter « EXCELSIOR ».

**Fraises** à denture déagagée et détalonnée.

**Fraises** à rainurer, à surfacer, à défoncer.

**Fraises** coniques et isocèles.

**Fraises** à queue pour rainures de clavetage

**Fraises** concaves et convexes.

**Fraises** pour tarauds et alésoirs.

**Fraises** pour tailler les engrenages.

**Fraises vis-mères.**

**Fraises** à fileter — Tarauds — Filières, etc

**RECTIFICATION à FAÇON**

190

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

## **FONDERIES**

### **ET ATELIERS MÉCANIQUES DES ALPES**

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

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

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

**PIÈCES USINÉES — TRAVAUX DE DÉCOLLETAGE**

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

190

## **E. CHATAIN**

8 et 34, Passage de l'Hôtel-Dieu, **LYON** - Téléphone 47-87

### **ORGANISATION MODERNE de BUREAUX**

Spécialité de Meubles — Classements divers — Classeurs de tous modèles

#### **MACHINES A ÉCRIRE**

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

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

### **TRAVAUX de COPIES — CIRCULAIRES**

189

Registre du Commerce, Romans n° 1045

### **MARTEAUX- PILONS**

Pneumatiques à double effet  
de 35, 65, 135 et 260 kilogs  
de Masse tombante.

### **PRESSES HYDRAULIQUES**

Dans toutes leurs applications  
Renseignements et Devis  
sur Demande

### **MACHINES à ROULER et ONDULER les TOLES**

Établissements **CHAMPION**, Place d'Armes, **ROMANS** (Drôme)

**L. CHAMPION**, Administrateur-Directeur (Ing. E.C.L. 1909)

490      Registre du Commerce, Lyon n° A — 32-143

# FORGES DU RHONE

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

Ancienne Maison **A. ARNON**, fondée en 1870  
**E. BRETON**, Ingénieur (E. C. L. 1898) Successeur

ESTAMPAGE ET PIÈCES DE FORGE BRUTES ET FINIES

490      Registre du Commerce, Chambéry n° 2743.

# SOCIÉTÉ SAVOISIENNE DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs  
**Aix - les - Bains (Savoie)**  
Télegr. : SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS  
Téléphone : 1.20

## TRANSFORMATEURS

BUREAU A PARIS : 29, Rue de Miromesnil,  
Téléphone : Elysées 65-73  
BUREAU A LYON : 33, cours de la Liberté,  
Téléphone : Vaudrey 15-39

AGENCES :

BORDEAUX, LILLE, MARSEILLE,  
NANCY, NANTES, STRASBOURG,  
TOURS, TOULOUSE, ROUEN, BRU-  
XELLES, MADRID, BARCELONE,  
SEVILLE, ALGER, LONDRES



*Transformateurs 5.000 kva,  
à refroidissement par circulation d'eau*

490

# SIÈGES ET PETITS MEUBLES.

# L. PIERREFFEU & C<sup>IE</sup>

26, Quai des Brotteaux, LYON  
Téléphone : Vaudrey 16-84

USINE : 31, Chemin S<sup>te</sup>-Anne-de-Baraban

190

Registre du Commerce St-Etienne, n° 3310.

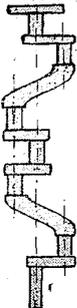
# Ateliers E. DEVILLE

FONDÉS EN 1874 — J. & L. DEVILLE, INGÉNIEURS (E.C.L. 1920)

**GRAND'CROIX** (Loire) — Téléph. n° 4

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

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



190

# INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

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

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

Tous débits en  
**CHÊNE — SAPIN  
HÊTRE**

BOIS EN TOUS GENRES  
pour  
**MENUISERIES  
CHARPENTES  
CONSTRUCTIONS**  
etc.

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

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

410

Registres du Commerce, Seine n° 60.708 et Lyon, n° B — 2733

# ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES OTIS-PIFRE

Société Anonyme — Capital 6.000.000 — 161, 163, 172, 174, Rue de Courcelles, PARIS (XVII<sup>e</sup>)

SEULS CONSTRUCTEURS EN FRANCE DES ASCENSEURS et MONTE-CHARGES OTIS

## 135.000 INSTALLATIONS

DANS LE MONDE ENTIER

**BUREAUX ET ATELIERS DE LYON** 28 bis, 30, RUE DUMOULIN  
Téléphone : VAUDREY 25-65

SERVICES SPÉCIAUX D'ENTRETIEN — ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

490

MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

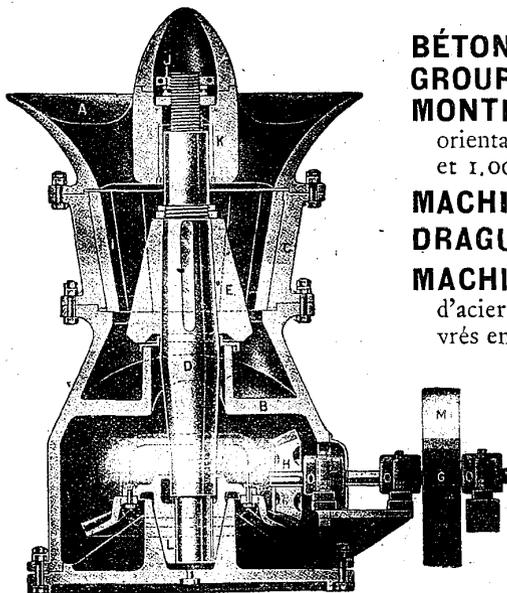
# MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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

MÉTRO : PEREIRE

TÉL. : WAGRAM 89-10



*Coupe d'un concasseur giratoire.*

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

**MACHINES** à coudre les ronds.

**DRAGUES** à main.

**MACHINES** à redresser les fils  
d'acier doux ronds du commerce, li-  
vrés en couronnes.

**CISAILLES** à couper  
les ronds et les plats.

**APPAREILS** à faire les  
étriers.

**CONCASSEURS GIRATOIRES.**

**CONCASSEURS A MACHOIRES.**

**TROMMELS CLASSEURS CYLINDRIQUES.**

**LAVEUSES DE SABLE.**

**BROYEURS PULVÉRISATEURS A MARTEAUX.**

**BROYEURS MÉLANGEURS A CUVE ET MEULES TOURNANTES**

**MALAXEUR DE MORTIER.**

**MOULES POUR TUYAUX EN BÉTON.**

**PRESSES POUR AGGLOMÉRÉS ET BRIQUES.**

**MACHINE A MOULER LES AGGLOMÉRÉS.**

**GROUPES MOTO-POMPES CENTRIFUGES A ESSENCE.**

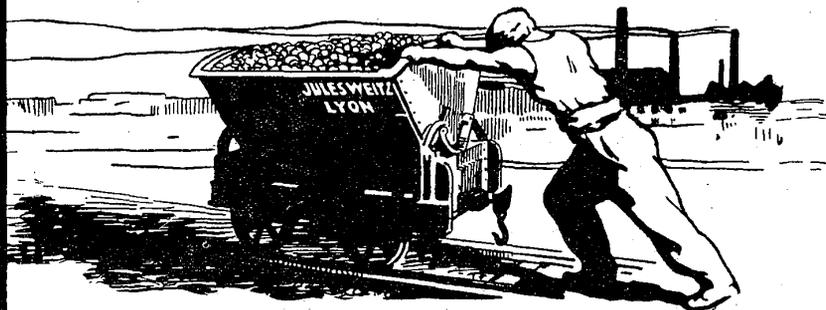
**CHAUFFEURS-MÉLANGEURS POUR TAR-MACADAM ET POUR  
BÉTONS A LIANTS ASPHALTIQUES.**

**SERRE-JOINTS.**

**LIMOUSINS MÉCANIQUES.**

# Jules Weitz

CONSTRUCTEUR LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

## FONDERIES DE LYON-VIENNE

Etablissements P. MICHALON, VIALETTE, MAGNAN & C<sup>ie</sup>

Ingénieurs (E.C.L. 1911 1907 1912)

**Siège Social à VIENNE**

USINES } VIENNE, Route d'Avignon, téléphone : 1-93  
LYON, 8, Rue des Mouches, — Barre 63-38  
VALENCE, 4, Chemin des Iles, — 4-53

**Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles**

### SPÉCIALITÉS

Fontes à Haute résistance (traction de 18 à 22 kgs par m<sup>2</sup> carré)  
Pièces pour Turbines Hydrauliques - Bâtis pour Machines-Outils  
Cylindres de Locomotives, etc.

### RÉFÉRENCES

Cie des Forges et Aciéries de la Marine, St Chamond.	Etab. Morane, Paris.
Forges et Aciéries de St-Etienne.	Etab. Piguot, Lyon.
Compagnie Fives-Lille, à Givors.	Etab. Viret, Paris.
Etab Lefaive, à St-Etienne.	Etab. Dussud, Lyon.
Etab. Neyret-Beylier, Grenoble.	Robatel et Buffaud, Lyon.
Magnat Simon, Pont-de-Chéruy.	Etab. Bonnet-Spazin, Lyon.
	Chaudronnerie du Rhône.

Etab. Arbey-Jametel, Crénieu.

190 R. du C. Strasbourg A. 21.392

## CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES

# ISOLANTS D'ASPHALTES

**LE POROLITHE**  
Rend le mortier imperméable contre l'afflux de l'eau souterraine

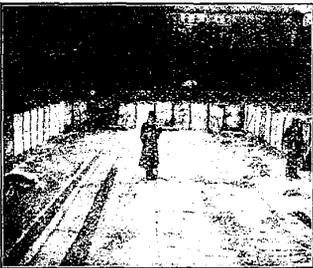
**LE MAMMOUTH**  
Plaque d'asphalte souple pour chapes de ponts, Tunnels, Viaducs, Terrasses, etc.

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

**L'ÉVÉOL**  
Couleur anti-rouille, enduit anti-acides, anti-alcalin, sur métal et béton.

**Usines Alsaciennes d'Emulsions**  
**A STRASBOURG (Bas-Rhin)**  
15. rue de l'Arc-en-Ciel. 15  
TÉLÉPHONE TÉLÉGRAMME  
N° 22-95 ÉMULSION

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPOT :  
**A. PAYANT**, Ingénieur (E.C.L. 1911)  
LYON, 10, rue de la Bourse - Tél. Barre 39-76  
BUREAU à PARIS, 18, rue Vignon (IX<sup>e</sup>) - Tél. Central 79-82



*Cuvelage en Mammouth*

190 Registre du Commerce : Paris n° 12008.

# Établissements BECCAT

Société anonyme au Capital de 12.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL : 1, Rue Jules-Lefebvre, PARIS (IX<sup>e</sup>)

## APPAREILS de LEVAGE "G. B."

A BRAS OU A COMMANDE ÉLECTRIQUE

**Usines à :** DOULAINCOURT (H<sup>te</sup>-Marne), CORBIE (Somme)

ACIER ÉLECTRIQUE, CHAINES, FONTE MOULÉE

**Usines à :** BONNEVILLE (H<sup>te</sup>-Savoie), MUSSEY (H<sup>te</sup>-Marne)

## AGENCE GÉNÉRALE DE LYON

1-3-5, Rue Bancel

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

191

## Établissements A. TESTE & C<sup>ie</sup>

Siège social et Usines à LYON-VAISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7.000.000 DE FRANCS

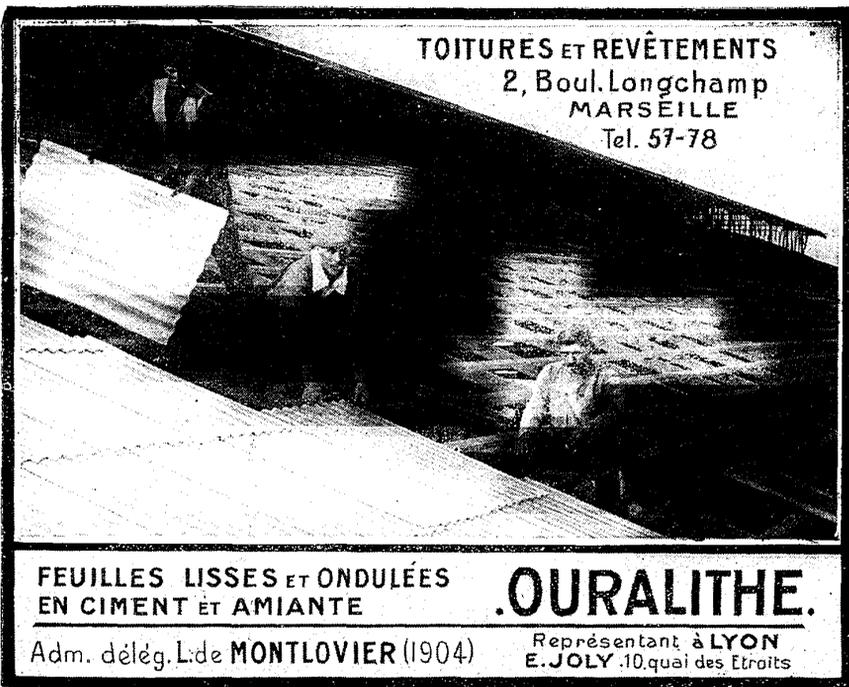
### TOUS LES CABLES MÉTALLIQUES

pour les Mines, la Marine, Travaux publics, Navigation fluviale, etc.

Fils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances

Aciers étirés sur tous profils — Aciers comprimés

Feuillards laminés à froid pour découpage, estampage, emboutissage



TOITURES ET REVÊTEMENTS  
2, Boul. Longchamp  
MARSEILLE  
Tel. 57-78

FEUILLES LISSES ET ONDULÉES  
EN CIMENT ET AMIANTE

**OURALITHE.**

Adm. délég. L. de MONTLOVIER (1904)

Représentant à LYON  
E. JOLY, 10, quai des Étroits

191

## RAFER Fils Frères

CONSTRUCTEURS-MÉCANICIENS

**SAINT-CHAMOND (Loire)**

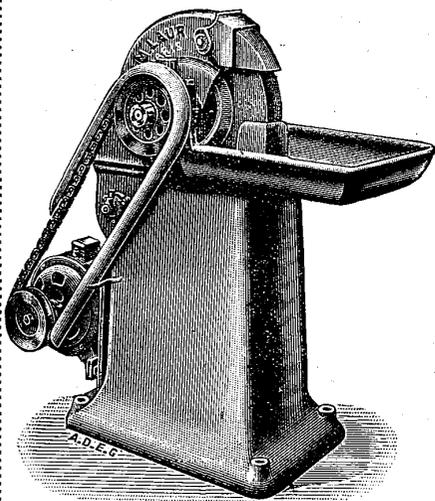
CHAINES pour cycles et automobiles. — CHAINES GALLE pour appareils de levage et toutes applications mécaniques. — Série complète de ROUES DENTÉES pour chaînes. — MÉTIERS à lacets métalliques à marche rapide, système " RAFER ", breveté S.G.D.G. pour tresses, lacets, cordons, soutaches, etc.

**EXPORTATEURS**

DAMON (E.C.L. 1914) — BATIFOULIER (E.C.L. 1921)

191

NE COMMANDEZ PAS VOS



Machines à **MEULER**  
à **AFFUTER**  
ou à **POLIR**

avant de nous avoir consulté et de vous être rendu compte de la supériorité de notre fabrication

AGENCE EUROPÉENNE  
DE MACHINES-OUTILS

**Maurice LAUR**   
A. & M. - E. S. E. P.  
Constructeur

Bureaux et Magasins :  
28 et 30 Boulevard Bineau, LEVALLOIS-PERRET (Seine)  
Usines: Route de St-Brice, REIMS (Marne)

Voir annonce spéciale dans ce même Bulletin pour les Meules

191

Registre du Commerce : Lyon B. 395

# S<sup>té</sup> de Stéarinerie et Savonnerie de Lyon

58, Chemin de Gerland, 58

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

Télégrammes

STÉARINERIE — LYON



Téléphone : 12-62, 63-13

Vaudrey 4-83

**Bougies de LYON extra de pure saponification**

**Savon blanc extra "LION COURONNE" 72%<sub>o</sub>, garanti pur**

**Glycérine chimiquement pure "GLYCA" 30°, "MYRTIL" 28°**

**Graisses Alimentaires végétales "IRIGNY" et "3 S"**

*Stéarine - Stéarates - Oléine - Hydrogène - Oxygène*

191

Registre du Commerce : Seine n° 30280.

Société Anonyme des Anciens Établissements

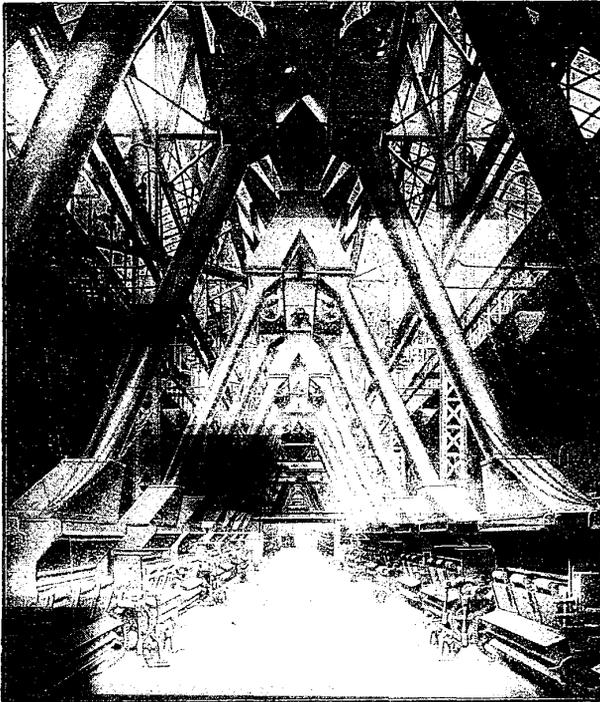
# HOTCHKISS & C<sup>IE</sup>

Adresse Télég. :  
HOTCHKISS St-Denis-  
sur-Seine

Capital : 16.000 000 de francs  
6, Route de Gonesse, St-Denis-s.-Seine

Téléph. :  
Nord : 38-38 et 38-41

## La Grille automatique à Chaîne " WECK HOTCHKISS "



Vue d'une Chaufferie comprenant 32 Grilles " WECK HOTCHKISS "

**SÉCURITÉ DE MARCHE - ENTRETIEN NUL**

Agence pour le SUD - EST  
**Marc FONTUGNE** (E.C.L.1920)

LYON — 206, Grande-Rue de la Guillotière, 206 — LYON

# SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

USINES À BELFORT (Terr. de), MULHOUSE (H. Rhin), GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin)

## MAISONS A

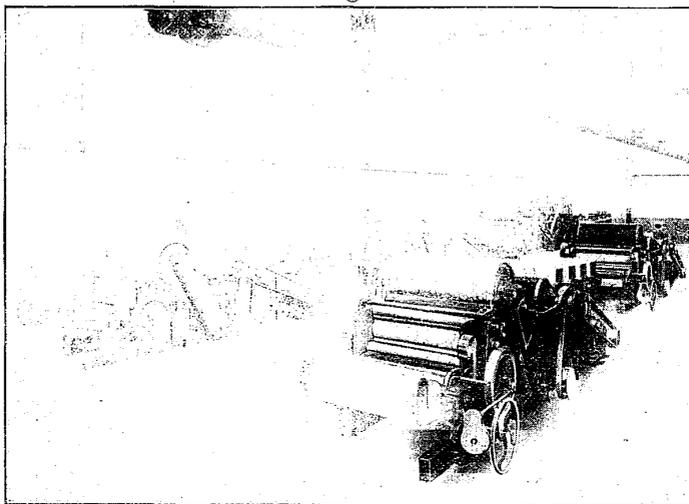
PARIS (VIII<sup>e</sup>)... 32, rue de Lisbonne.  
LYON..... 13, rue Grôlée.  
LILLE..... 61, rue de Tournai.  
LILLE (Textile) 1, place de l' Arsenal.  
NANCY..... 21, rue St-Dizier.



UNIS FRANCE

## MAISONS A

MARSEILLE. 40, rue Sainte.  
ROUEN..... 7, rue de Fontenelle.  
NANTES..... 7, rue Racine.  
BORDEAUX. 9, c. du Chapeau-Rouge.  
TOULOUSE. 21, rue Lafayette.  
EPINAL (Textile) } 19, rue de la Gare.  
                          } 1, r. de la Préfecture.



Salle de préparation comprenant : 4 batteurs et une ouvreuse, commandés individuellement par moteurs électriques fermés (MM. Witz et Feltz à St-Michel-sur-Meurthe).

## MÉCANIQUE

Chaudières. — Machines et Turbines à vapeur. — Moteurs à gaz et installations d'épuration des gaz. — Machines soufflantes. — Machines et Appareils pour l'industrie chimique. — Installations de chauffage industriel. — Locomotives à vapeur. — Machines-Outils. — Petit outillage. — Crics et Vérins UG. — Bascules. — Transmissions.

## ÉLECTRICITÉ

Dynamos. — Alternateurs. — Groupes électrogènes. — Transformateurs-Convertisseurs-Commutatrices. — Redresseurs à vapeur de mercure. — Moteurs électriques pour toutes applications. — Commandes électriques pour laminoirs. — Machines d'extraction électriques. — Traction électrique. — Fils et câbles isolés.

INSTALLATION COMPLÈTE de STATIONS CENTRALES et de SOUS-STATIONS

## MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

Machines pour la préparation et le peignage de la laine et la filature de la laine peignée. — Machines pour la préparation et la filature du coton. — Machines de tissage pour le coton, la laine et la soie. — Machines pour l'impression, la teinture, l'apprêt, le blanchiment et le finissage des tissus.

INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

191

Ancienne Maison P. CHINAL (E. C. L. 1920)

# CHAUDRONNERIE

## FER ET CUIVRE

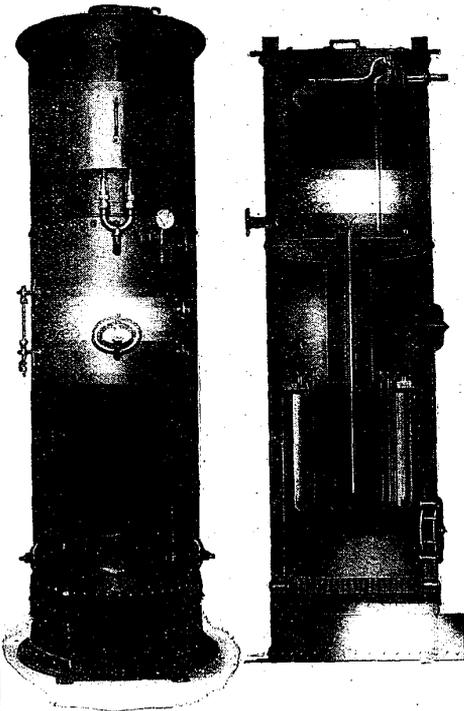
# R. BIED-CHARRETON

Ingénieur-Constructeur E. P.

3 et 5, Rue des Sports - Téléph. : VAUDREY 32-82 - 337, rue Duguesclin

**LYON-MONTCHAT**

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



Doubles fonds — Appareils à vide  
Alambics — Autoclaves  
Tous Appareils pour Produits  
Industries chimiques  
Distillerie — Tanneries — Apprêt  
Teinture  
L'affinerie de corps gras  
Fabrique de Conserves alimentaires  
Turbines à dragées  
ET  
Appareils spéciaux pour la Confiserie  
Cloches de dressage  
pour la Chapelierie

INSTALLATIONS & ENTRETIEN  
D'USINES

**TUYAUTERIES : Cuivre, Tôle, Acier, Fer**  
pour eau, air et vapeur

*en toutes dimensions et pour toutes toutes industries*

# COMPAGNIE FRANCAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS **THOMSON-HOUSTON**

SOCIÉTÉ ANONYME — CAPITAL. 200.000.000.FR.

SIÈGE SOCIAL : 173, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS, VIII<sup>e</sup>

ÉLYSÉES 83-70 A 83-79

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : ELIHU · PARIS

Machines Electriques  
Traction Electrique  
Tableaux et Appareillage  
Moteurs Diesel et semi-Diesel  
Groupes Electrogenes  
Groupes Turbo-generateurs  
Locomotives de Mines  
Machines d'Extraction  
Installations de Centrales  
Fils et Câbles  
Tubes isolants Isolants moulés  
Piles "Mazda"  
Téléphonie Manuelle et Automatique  
Appareils de sécurité  
et Postes d'Enclenchement  
pour Chemins de Fer  
Petit Matériel Electrique  
pour l'Usage Industriel  
et Domestique  
Redresseur de courant "Tungar"  
Aspirateur de poussières

## AGENCE A

LYON, 28, Rue de la République, Tél. : 15-60, Adr. Tél. : ÉLIHU-LYON

## S/AGENCES A

GRENOBLE, 12, Boul. Gambetta, Tél. : 15-88, Adr. Tél. : ÉLIHU-GRENOBLE

St.-ETIENNE, 25, R. de Lyon, Tél. : 12-80, Adr. Tél. : ÉLIHU-SAINT-ETIENNE

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

191

MÉCANIQUE ⇨ ÉLECTRICITÉ ⇨ SOUDURE

## CHAUFFAGE

par

Combustibles LIQUIDES, PULVÉRULENTS, GAZEUX

**FOURS et CHAUDIÈRES**

*de tous systèmes et pour toutes industries*

# Établissements DEROUINVAL

*Charles LINKÉ, Propriétaire*

10 et 12, Rue de l'Arrivée — PARIS (15°)

Téléph. : Fleurus 27-57. — Télégr. : XCALEFAX-PARIS

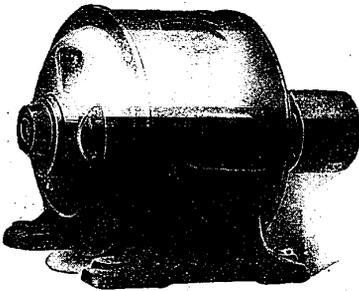
2, Quai du Port-Atleau, à ORLÉANS

52, Vanderbilt Avenue, NEW-YORK

RÉFÉRENCES : Manufacture Nationale de Sèvres, etc., etc.

*Adresser toutes correspondances au Siège social à PARIS*

191



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

## Établissements J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS  
ALTERNATEURS  
TRANSFORMATEURS

DYNAMOS  
GROUPES MOTO-POMPES  
TOURETS A POLIR

*Catalogue sur demande*

TÉLÉPHONE 23-57

191

IMPRIMERIE — LITHOGRAPHIE  
TIMBROGRAVURE

FABRIQUE DE REGISTRES  
ARTICLES DE BUREAUX

FOURNITURES POUR DESSINS  
RÈGLES A CALCUL, COMPAS, etc.

# PAPETERIE GÉNÉRALE

**PERROUD & C<sup>ie</sup>**

94, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

TELÉPH. 17-70

491 Registre du Commerce : Loire 4829

# 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-manganéux et au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION  
ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS  
ENCLUMES EN ACIER FORGÉ, CÉMENT  
ET TREMPÉ DE TOUS POIDS

**Bicyclette « FURAN »**

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

M. ROUX (Ingénieur E.C.L. 1920)  
Directeur

491

# L'IMPRIMERIE

BOSC Frères et RIOU

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

## SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

AUX MEILLEURES CONDITIONS

491

# L'HORLOGE ÉLECTRIQUE "BRILLIÉ"

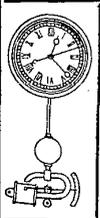
commande automatiquement :

- Pendules réceptrices ;
- Appareils de pointage ;
- Contrôleurs de ronde ;
- Sirènes ; Timbres ;
- Signaux lumineux ;
- Réveils-matin.

AUCUN REMONTAGE  
UNIFICATION DE L'HEURE

A. DREVON (Concessionnaire)  
2, rue Terraille, LYON

P. MOUCOT (E. C. L. 1914)  
Ingénieur-Représentant



491

# F. PUTHET & C<sup>IE</sup>

2, Quai Saint-Clair et 19, Rue Gentil - LYON

Téléph. : 9-21 et 11-62 — Télég. : PUTHET-LYON | Téléph. : 9-70 — Télég. : MARITIME-LYON

*Maisons alliées : PARIS, LE HAVRE, LONDRES*

---

## TRANSPORTS INTERNATIONAUX

AGENCE MARITIME  
AGENCE EN DOUANE

---

GROUPAGES RÉGULIERS par wagons complets sur Paris, Marseille, l'Angleterre, la Suisse, l'Italie, les Pays scandinaves et l'Europe centrale.

RENSEIGNEMENTS sur tous transports maritimes et terrestres et sur toutes questions de douane.

---

### Entrepôt, Consignation, Assurance

### Transit — Affrètement

Service spécial d'Importation et d'Exportation  
des PRODUITS MÉTALLURGIQUES

---

Agents pour LYON et la RÉGION LYONNAISE  
des SOCIÉTÉS EUROPÉENNES

**SCHENKER**  
TRANSPORTS INTERNATIONAUX  
**SCHENKER**

191



Économisez votre main - d'œuvre  
**avec nos ELEVATEURS**  
et **TRANSPORTEURS** *continus*  
**GALLIA-LYON**

**ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER**

SIÈGE SOCIAL & USINES : 15 & 16, CHEMIN GUIRLOUD, LYON

Adr. Télégr. : GALLIA-LYON

SUCCURSALES :

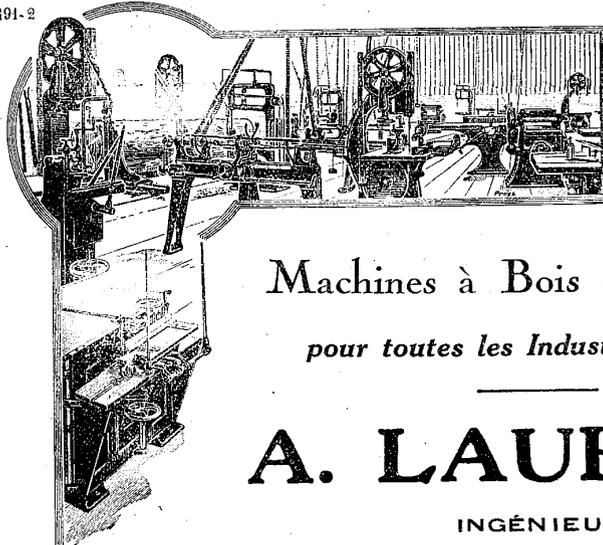
Téléph BARRE : 50-20.

— VAUDREY : 12-29.

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

LILLE : 50, rue Jacquemars-Giélée.  
STRASBOURG : 37, B. ulev<sup>d</sup> de Nancy.

191-2



TOUT  
ce qui concerne  
L'ATELIER  
à BOIS

Machines à Bois et Outillage  
pour toutes les Industries du Bois

**A. LAURENT**

INGÉNIEUR

20, rue Waldeck - Rousseau

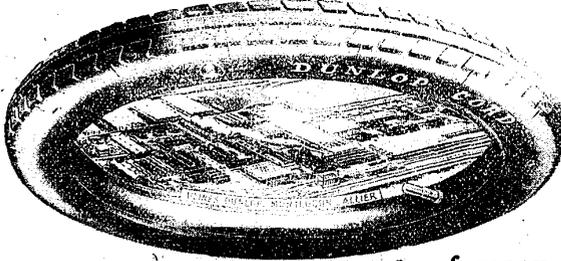
LYON

Téléph. : Vaudrey 31-66

(Gare des Brotteaux)

491

Trib. Seine, Reg. du Commerce : An. 37.587



Des vastes Usines  
de Montluçon sor-  
tent chaque jour  
par milliers

les fameux

## DUNLOP CORD

les Pneus souples et résistants  
qui font des milliers de kilomètres  
sans même une éraflure.

**DUNLOP**

64, rue de Lisbonne, à PARIS  
181, avenue de Saxe, à LYON



491

AGENCE EUROPÉENNE de MACHINES-OUTILS

**MAURICE LAUR** A. & M. - E. S. E. P.

CONSTRUCTEUR

28 et 30, Boulev<sup>d</sup> Bineau, LEVALLOIS-PERRET (Seine) Ad. Télég. : MAURILAU-LEVALLOIS  
Téléphone : WAGRAM 82-39

VITRIFIÉES  
SILICATE

# MEULES

SHELLAC  
VULCANITE

THE UNIVERSAL GRINDING WHEEL CO<sup>o</sup> LTD.  
STAFFORD — ANGLETERRE

## BAUXILITE

pour :

FER

ACIER

FONTE MALLÉABLE



## CARBORUNDUM

pour :

FONTE

ALUMINIUM-BRONZE

MARBRE-ÉBONITE

NACRE-VERRES

etc...

Voir dans ce même Bulletin l'annonce pour Machines à Meuler

191

Registres du Commerce, Lyon B 1707 — Seine 31.730

# COMPAGNIE CONTINENTALE

POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS  
ET AUTRES APPAREILS

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.500.000 FRANCS

*Siège Social : 17, rue d'Astorg, PARIS (8<sup>e</sup>)*

## Compteurs d'Électricité

COMPTEURS TYPES COURANTS — COMPTEURS POUR TARIFICATIONS  
SPÉCIALES — INTERRUPTEURS HORAIRES

## Compteurs à Gaz

## Compteurs d'Eau

## Appareils de Mesures électriques

APPAREILS DE TABLEAU — ENREGISTREURS — TRANSFORMATEURS  
HAUTE ET BASSE TENSION

*Succursale de Lyon : 35, rue Victorien-Sardou*

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

Adresse télégraphique : CONTIBRUNT-LYON. — Téléph. Vaudrey 14-70

191

Registres du Commerce : Lyon B. 1 664

## Société Lyonnaise de Ventilation Industrielle

**SIÈGE SOCIAL :** 59, Rue Francis-de-Pressensé, VILLEURBANNE

Téléphone : Vaudrey 6-44

**BUREAU :** 7, Rue des Dames-Augustines

NEUILLY-SUR-SEINE - Téléphone : 3-92

ÉLIMINATION  
DES BUÉES

TIRAGE  
MÉCANIQUE



**VENTILATION**  
DANS TOUTES SES APPLICATIONS

SÉCHAGE

HUMIDIFICATION

DÉPOUSSIÉRAGE

FORGES-CUBILOTS

AÉRO-CHAUFFEURS

TRANSPORT PNEUMATIQUE DE TOUTS PRODUITS

RÉCUPÉRATION DES CHALEURS PERDUES SUR CARNEAUX

RENSEIGNEMENTS — PROJETS — DEVIS SUR DEMANDE

491

Registre du Commerce Seine, 225.900

# LIBRAIRIE SPÉCIALE DE SCIENCES APPLIQUÉES

## DUNOD, Editeur

92, rue Bonaparte, PARIS (VI<sup>e</sup>)

(Anciennement 49, quai des Grands-Augustins)

Compte de Chèques Postaux :  
Paris 7545

Téléphone : FLEURUS  
33-43, 33-44, 33-45

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

Publications périodiques éditées par la Maison DUNOD :

### LA TECHNIQUE MODERNE

*Revue bimensuelle illustrée*

Abonnement : France 60 fr., Etranger 72 fr.

### LA QUINZAINE ÉCONOMIQUE

*Revue bi-mensuelle*

Abonnement 25 fr. — Abonnement 15 fr.  
pour les abonnés à la *Technique Moderne*

### LA PRATIQUE DES INDUSTRIES MÉCANIQUES

*Revue mensuelle illustrée*

Abonnement : France 28 fr., Etranger 38 fr.

### L'ÉLECTRICIEN

*Revue bi-mensuelle*

Abonnement : France 36 fr., Etranger 45 fr.

### LA VIE AUTOMOBILE

*Revue bi-mensuelle illustrée*

Abonnement : France 42 fr., Etranger 52 fr.

### LA TECHNIQUE AUTOMOBILE

*Revue trimestrielle*

Abonnement : France 10 fr., Etranger 12 fr.

### LA REVUE GÉNÉRALE DES COLLOÏDES et de leurs Applications industrielles

*Revue mensuelle.* — Abonnement 35 fr.

### LES ANNALES DES MINES

*Revue mensuelle*

Abonn. : Paris 72 f., Dép<sup>ts</sup> 78 f., Etrang. 82 f.

### LA REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER ET DES TRAMWAYS

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

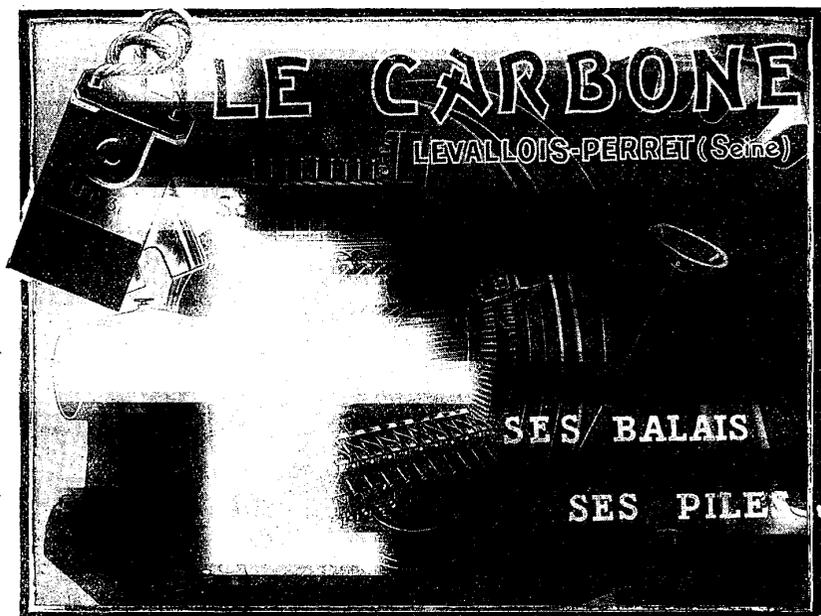
ENVOI GRATUIT DE SPÉCIMEN SUR DEMANDE

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

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

M..... Rue..... No.....  
à..... Département.....  
désire recevoir le catalogue **L.**

SIGNATURE.



Directeur : M. Paul CHAROUSSET, Ingénieur (E. C. L. 1894),  
30, rue Vaubecour, LYON.  
Ingénieur : M. A. PRUNIER, Ingénieur (E. C. L. 1920).

Téléphone  
36-48

191

# DISTRIBUTION D'EAU

SANS ALÉA NI SURVEILLANCE

*Plus de coups de béliet, donc plus de rupture de canalisation*

AVEC LA NOUVELLE

## Borne-Fontaine de sûreté

SYSTÈME "BAYARD"

*Brevetée S.G.D.G.*

Medaillée de la Société d'encouragement  
à l'Industrie nationale

Incalable      Anti-béliet  
Incongelable      Entretien nul

Exiger la marque l'ANTI-BÉLIET sur chaque appareil

Supporte les plus hautes pressions  
Des milliers de références

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Voir l'Exposition permanente de nos différents  
types de bornes-fontaines en fonctionnement  
dans les usines des :

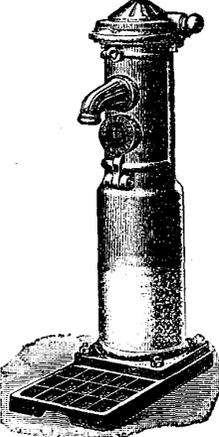
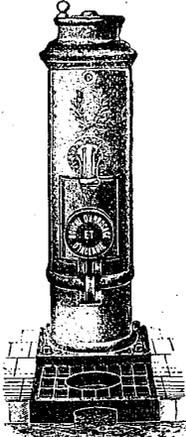
**Etablissements C. BAYARD Jeune**  
Anciennement rue de Rize, 27

15, rue des Émeraudes, LYON

Borne-fontaine à volant, modèle 1910

Borne-fontaine à bouton sur le côté, mod. 1921

Adresser toute correspondance : Ét<sup>s</sup> C. BAYARD, 15, rue des Émeraudes, LYON-BROTTEAUX — Téléph. : Barre 58-84



191

# FIBRE ET MICA

Société Anonyme, Capital 1.500.000 francs

Rue Frédéric-Fajès — VILLEURBANNE (Rhône)

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

Tous Travaux d'Isolation sur demande

Agence à PARIS : 52, rue d'Angoulême.

Téléph. Roq. { 44-09.  
31-05.

TÉLÉPH. VILLEURBANNE 2-84

192

Registre du Commerce, Nancy, n° 251.

# C<sup>IE</sup> GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE NANCY

CAPITAL : 20.000.000 DE FRANCS

Siège Social :

Rue Oberlin, NANCY

Usines à :

NANCY, NANTES et NANTERRE

Bureaux de Paris :

26, Rue La Fayette (IX<sup>e</sup>)

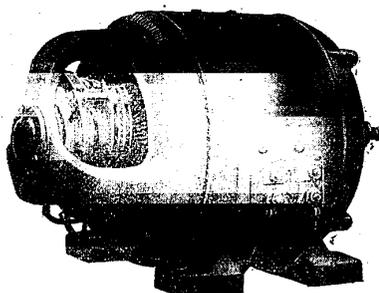
AGENT RÉGIONAL :

G. GENEVAY

Ingénieur (E. C. L. 1884)

14, rue Bossuet, LYON

TÉLÉPH. Vaudrey 2-76



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

192

# OMNIUM LYONNAIS

de l'Automobile  
et de l'Industrie

Place de la Cité — 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

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

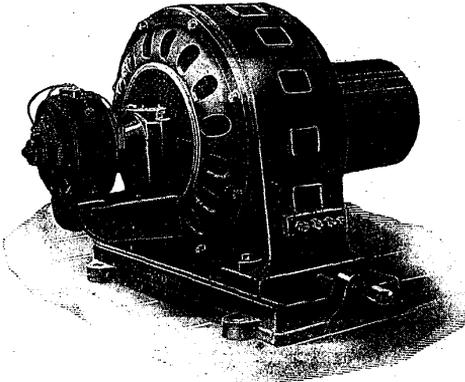
492

Registre du Commerce : Lyon n° B. — 1997

**CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES**

# GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)



28-30, Chemin Saint-Charles

**LYON-MONPLAISIR**

Téléphone : Vaudrey 21-83

**DYNAMOS** :: :: ::

**MOTEURS** :: :: ::

**ALTERNATEURS** ::

**TRANSFORMATEURS**

**Applications Electriques**

Envoi franco du Catalogue sur demande

492

Registre du Commerce, Seine n° 404.728

**Anciens Etablissements**

# SAUTTER-HARLÉ

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

*16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XV<sup>e</sup>)*



TEL.: SAXE 11-55

## GROUPES ÉLECTROGÈNES

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

**STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES**

*Pompes Centrifuges - Compresseurs de Gaz*

**COMPRESSEURS D'AIR A PISTONS A HAUTE ET A BASSE PRESSION**

**MACHINES ÉLECTRIQUES**

**MOTEURS A VAPEUR ET A PÉTROLE - APPAREILS DE LEVAGE**

**Machines Frigorifiques**

Registre du Commerce Lyon, n° 2.857.

492

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

# ALEXANDRE GRAMMONT

Capital : 40.000.000 de francs

Siège Social et Administration : 10, rue d'Uzès, PARIS (2<sup>e</sup>)

## FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES

Nus et Isolés pour toutes applications

Usines à **PONT-DE-CHÉRU** (Isère)

### LAMPE FOTOS

mono-watt et demi-watt.

**ROBUSTESSE  
INCOMPARABLE**

Registre du Commerce Seine, n° 416.354.

*Usines à Lyon*

#### AGENCES :

PARIS .....	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51
LYON.....	19 et 20, quai de Retz	Tél. 16-50
LYON.....	7, rue Grôlée.....	— 21-34
TOULOUSE.	6, rue de la Concorde	— 02-56
MARSEILLE	33, rue de la République	— 31-28
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73

NANTES...	42, quai de Richebourg..	Tél. 23-55
BORDEAUX	62, rue Palais-Galien....	— 39-62
ALGER.....	10, Boulevard Laferrière.	— 21-76
LILLE.....	31, rue de Puebla.....	— 9-30
LIMOGES...	32, faubourg de Montjovis	— 10-59
NANCY....	22, rue St-Lambert.....	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

## ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

### DE LYON ET DU DAUPHINÉ

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE GRAMMONT  
APPAREILLAGE MALJOURNAL & BOURRON

Capital social : 21.000.000 de francs

Services Commerciaux et Administratifs : 10, rue d'Uzès, PARIS (2<sup>e</sup>)

MOTEURS

GÉNÉRATEURS

Transformateurs



COURANT

CONTINU

et

ALTERNATIF

Siège social et Usines : 160 et 220, route d'Heyrieux, LYON

*Mêmes Agences que ci-dessus*

192 Registre du Commerce, Paris n° 76.513

**LES HUILES DUPONT-BUECHE**

HUILES MINÉRALES pour tous usages

**H. MERCIER & C<sup>IE</sup>**

14, rue de Liège, PARIS

FILTRE-PRESSE pour séchage et filtrage des Huiles

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

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

192

**LE MATÉRIEL ISOLANT**

Société Anonyme au Capital de 1.500.000 fr.

USINE ET BUREAUX :  
26, Rue Arago, 26, **VILLEURBANNE** (Rhône)  
Téléphone : 274-VILLEURBANNE  
Adresse Télégraphique : MATISOL-VILLEURBANNE

**MANUFACTURE DE TUBES ISOLANTS POUR ÉLECTRICITÉ**  
RACCORDS ET ACCESSOIRES  
RUBANS ISOLANTS, CHATTERONNÉS NOIRS. CAOUCHOUTÉS BLANCS & COULEURS  
CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

**CLEMATEITE**  
Pièces et Isolants en Matière moulée  
ISOLANTS DIVERS

192

Anciens Etablissements

**GAUTHIER & VICARD-GAUTHIER**

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

**LYON-VILLEURBANNE**

Téléphone : 10-50

Joint — Garniture  
Découpage - Emboutissage

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

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à rode

192

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

Maison fondée en 1845

# Jules PAUFIQUE

LYON, 13, rue Grôlée ..... Tél. 16-47  
PARIS, 49, rue Godot-de-Mauroy ..... Cal 38-36  
MARSEILLE, 46, rue de la République..... Tél. 30-70

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

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

TRAVAUX DE BÉTON ARMÉ

*Demander les nombreuses références*

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

192

Registre du Commerce, Seine n° 70.708

## C<sup>ie</sup> Electro-Mécanique

Société Anonyme au Capital de 7 0.000.000 de Franco

Registre du Commerce, Seine, n° 70708.

SIÈGE SOCIAL : 12, rue Portalis, PARIS

USINES :

Le Bourget (Seine).  
Le Havre.  
Lyon.



TÉLÉPHONES

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

### MATÉRIEL ÉLECTRIQUE "CEM" (Procédés Brown-Boveri)

Moteurs et Génératrices à courant continu et alternatif  
Stations centrales et Sous-stations

Commutatrices — Redresseurs à vapeur de mercure  
Transformateurs — Appareillage pour toutes tensions  
Transport d'énergie — Matériel 150.000 volts — Isolateurs  
Compteurs et Appareils de mesure

Équipement électrique pour machines d'extraction  
laminoirs, engins de levage, filatures, papeteries, etc.

Traction électrique — éclairage électrique des trains

Équipement électrique des automobiles

Matériel électrique spécial pour l'agriculture

Applications domestiques

### TURBINES A VAPEUR (Système Brown-Boveri)

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

ÉTUDES ET INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

**CABINET TECHNIQUE**

**E. MICHEL** INGÉNIEUR CIVIL  
Diplômé 1<sup>re</sup> Classe (E.C.L.1893)

61, rue Pierre-Corneille, LYON — Tél. Vaudrey 2-60

ÉTUDES ET INSTALLATIONS D'USINES : Bâtiments et ateliers, sheds, halls, Charpentes bois et fer, béton armé. — SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, vapeur, générateurs, force motrice, moteurs thermiques et hydrauliques, transport de force, manutention mécanique. — HYGIÈNE : Éclairage, chauffage, ventilation, séchage, humidification, enlèvement de poussières et buées, assainissement. — LABORATOIRES — ABATTOIRS — FRIGORIFIQUES — AMÉNAGEMENT DE CHUTES D'EAU.

INDUSTRIE CHIMIQUE

**G. FOURTON, Ingénieur-Conseil**

ancien Ingénieur des Etablissements Kuhlmann et des Etablissements Malétra. — ACIDE SULFURIQUE. Grillage de pyrite ou de blende. — REPRÉSENTANT DU FOUR MÉCANIQUE BRACQ-LAURENT. Chambres de plomb, contact, concentration, décuivrage. — SULFATES : Cuivre, fer, zinc, soude. — ACIDE CHLORHYDRIQUE : Chlore et produits chlorés. — SULFURES : Sodium, barium, calcium, zinc, par fours à gazogènes. — ENGRAIS : Superphosphates. — CARBONISATION des bois, tourbes, lignite. — BROYAGE de sels et minerais. — SUCRERIE : Betterave, canne. — Expertises et arbitrages.

ÉTUDES de FOURS APPLIQUÉS à L'INDUSTRIE

**A. CAYATTE, Ingénieur-spécialiste**

GAZOGENES et foyers pour tous combustibles. — CÉRAMIQUE : Fours à porcelaine, à faïence, à grès ; à briques ordinaires et réfractaires ; à poteries, à moules. — VERRERIE : Fours à bassin pour vitres et bouteilles, fours à étendre et à recuire. — MÉTALLURGIE : Fours d'aciéries, tubilots, fours à reverbères, à fonte malléable, à tremper, à cémenter, à recuire. — INDUSTRIE CHIMIQUE : Fours pour tous traitements thermiques ; fours à silicate de soude à gaz et à chaleur récupérée.

TRAVAUX D'ARCHITECTURE

**C. BERGER** , Architecte

ancien Elève de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Professeur à l'Ecole régionale d'architecture de Lyon.

Hôtels. — Maisons à loyer. — Villas. — Magasins et Bureaux. — Cités et Maisons ouvrières. — Exploitations agricoles. — Décoration. — Bâtiments municipaux. — Ecoles. — Abattoirs, etc.

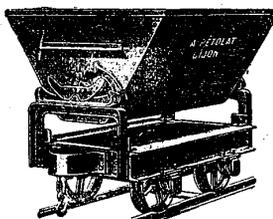
EXPERTISES ET ARBITRAGES

193

Registre du Commerce, Dijon n° 851

# A. PETOLAT - DIJON

## CHEMINS DE FER PORTATIFS

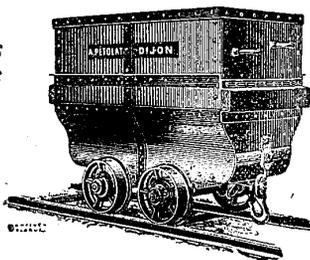


**RAILS, VOIES PORTATIVES**  
*et tous accessoires*

**WAGONS ET WAGONNETS**

métalliques  
et en bois

*de tous types  
et de tous cubes*

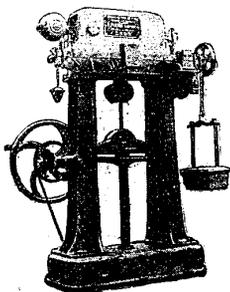


**BELINES DE MINES  
LOCOMOTIVES, PELLES A VAPEUR  
CONCASSEURS — BROYEURS  
MALAXEURS — BÉTONNIÈRES  
LORYS — CHANGEMENTS DE VOIE  
POMPES, ETC.**

AGENT GÉNÉRAL A LYON

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

193



# B. TRAYVOU

**USINES de la MULATIÈRE (Rhône)**

Ancienne Maison BÉRANGER & C<sup>e</sup>, fondée en 1827

## INSTRUMENTS DE PESAGE

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

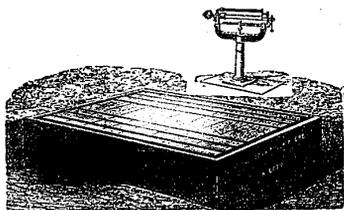
### MACHINES A ESSAYER

*les Métaux et autres Matériaux*

Pour tous genres d'essais  
dans toutes forces

Appareils enregistreurs  
Indicateurs automatiques à mercure

PLANS — DEVIS — CATALOGUES  
*franco sur demande*



## POURQUOI ?

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

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

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

# L'UNION INDUSTRIELLE

SOCIÉTÉ D'ASSURANCES MUTUELLES

à cotisations fixes et à frais généraux limités

FONDÉE A LYON LE 12 MAI 1874

SIÈGE SOCIAL : 4, rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre 22-83

## PARCE QUE :

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

**N'EST-CE PAS CE QUE VOUS RECHERCHEZ ?**

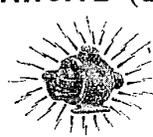
193  
**CARTONNAGES EN TOUS GENRES**  
**P. RAVIER**  
*Ingénieur (E. C. L. 1897)*  
3, rue Jean-Novel  
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06  
**SPÉCIALITÉ**  
de  
**BOITES**  
**TUBES**      **SERTIES**      **ÉTOUIS**  
                  **ET**  
                  **EMBOUTIES**

193  
**Modelage Mécanique**  
*Modèles de toutes dimensions pour*  
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.  
**Robinerie, Fonderie et Autres**  
**A. LAPIERRE**  
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

193 R. C. Lyon, A. 43351

**OPTIQUE - PHOTO**  
INSTRUMENTS DE PRÉCISION  
*Spécialisés dans ces articles par notre  
choix, notre débit et notre organisation,  
nous sommes certains de vous offrir*  
LA MEILLEURE QUALITÉ  
AU MEILLEUR PRIX  
**J. Gambs**  
4, rue Président-Carnot, 4  
LYON



193      Cartonneries réunies  
**VOISIN & PASCAL**  
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.900.000 FRANCS  
Siège social : 7, rue Godefroy, LYON — Tél. Vaudrey 2.86 — Inter. Barre 29-99  
**CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSPAHN)**  
Lustrés pour Apprêts d'Étoffes  
Satinage, Brochures, Ourdissage  
Cartons pour Joints  
  
Cartons-Cuir pour Chaussure  
Cartons pour Cartonnage et Reliure  
Cartonnettes bicolores pour Étuils

193  
**RENÉ DE VEYLE**  
Téléphone : Barre 0-94  
**FABRIQUE de PRODUITS CÉRAMIQUES - PRODUITS en GRÈS**  
pour Canalisations et tous Travaux de Bâtiments  
**SPECIALITÉ 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**

493

# Le Transformateur

SIÈGE SOCIAL :  
15, Avenue Matignon  
(PARIS 8<sup>e</sup>)  
Tél. : Elysées 57-27

SOCIÉTÉ ANONYME  
CAPITAL 200 000 000 DE FRANCS

USINES :  
PETIT-QUEVILLY  
(Seine-Inférieure)

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

AGENCE DE LYON

F. VIALLET, INGÉNIEUR

Téléphone : BARRE 7-86

5, rue Grôlée, 5,

Adr. Télégr. : LETRANSFOREL-LYON

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

492

Registre du Commerce, Lyon n° B-1445

# SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 18.000.000 DE FRANCS

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone Barre : 0.03 et 33.68 ; inter. 131.

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

## MATÉRIEL DE FORGES

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

Compresseurs de puissance supérieure à 80 HP et Pompes à vide rotatifs de 1.200 m<sup>3</sup> h. et au-dessus, système René PLANCHE, breveté S.G.D.G.

## MATÉRIEL DE MINES

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

## ACIERS MOULÉS

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

## MATÉRIEL ROULANT

Voitures-Wagons, Trams-ways, Automotrices à essence, Wagons-Foudres, Wagons Autos-Déchargeurs, Wagons frigorifiques types des grandes Compagnies, Compagnies secondaires et types spéciaux.

## FONTES DE MOULAGE, D'AFFINAGE ET SPÉCIALES

Matériel d'Usines à gaz, Appareils de Canalisation, Tuyaux de descente

403

# M • L • B • E

MANUFACTURE LYONNAISE DES BRONZES D'ÉCLAIRAGE

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE AU CAPITAL DE 1.200.000 FRANCS  
SIÈGE SOCIAL : USINES 113-115, ROUTE DE GENAS

**VILLEURBANNE-LÈS-LYON** Téléphone : 2-69 VILLEURBANNE  
Télégramme : BRONZE - ECLAIRAGE

<b>BRONZES d'ÉCLAIRAGE</b> DE TOUS STYLES pour ÉLECTRICITÉ, GAZ	<b>FONDERIE de BRONZE</b> CUIVRE-MAILLECHORT Travaux pour toutes Industries bruts ou usinés	<b>CUIVRERIES GÉNÉRALES</b> POUR MATÉRIEL ROULANT CHEMINS DE FER-TRAMWAYS NAVIRES - PAQUEBOTS Tous les modèles des grandes Compagnies
<b>BRONZES et LUSTRIES</b> D'ÉGLISES	<b>TUBES LAITON ÉTIRÉS</b> SANS SOUDURE ET PROFILÉS	
<b>STATUES ALLÉGORIQUES</b> de toutes dimensions		

**S'adresser au Camarade Antoine GENEVOIS,**  
Directeur technique (E.C.L. 1909)

403

## J. BAYARD Fils aîné

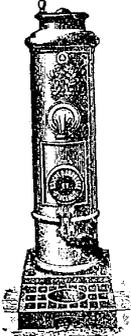
Ingénieur-Constructeur B<sup>té</sup> S. G. D. G.

BUREAUX : 2, Avenue Jules-Ferry, } LYON  
USINES : 134, 137, rue Bugeaud, }  
Adr. télégr. Bayard Bornès, Lyon-Tél. Vaudrey 16-12

### BORNES-FONTAINES

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

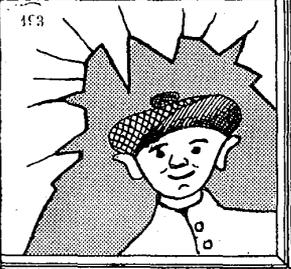
Les Ruptures de canalisation  
et les Frais d'entretien sont  
complètement supprimés  
par l'emploi de ladite borne



**Manufacture de Pompes**  
ET  
**MOTO-POMPES**

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

403



VERRES EN TOUS GENRES

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

### LA VERRERIE MONNIER

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

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

— LXXIII —

193

# V. BOUCHARDON & F. ANJOU

(I. E. G.) (E. C. L. 1909)  
17, rue Daniel-Stern, PARIS (XV<sup>e</sup>)

Téléph. Ségur 0036 — Métro Duplex

RAYONS X, ÉLECTRICITÉ MÉDICALE  
CASQUES et ÉCOUTEURS TÉLÉPHONIQUE  
Pour la T. S. F.

## HUILES ET GRAISSES

et  
Automobile  
MARQUE  
DÉPOSÉE

TÉLÉPHONE } Vaudrey 32-42  
Inter 1-13

TÉLÉGRAMME S  
AUTOIL LYON

Établissements  
A. COSTADAU  
A. LA SELVE et E. CHAIZE  
réunis

Pour  
l'Industrie

# AUTO-OIL

Antoine LA SELVE  
Successeur

SIÈGE SOCIAL ET USINE :

477, Avenue Jean-Jaurès, LYON

Succursales et Usines : MARSEILLE, ST-ETIENNE

P. DUBOIS (1920) : Directeur technique.  
CH. BLANCHET - LA SELVE (1922) : Représentant.

193

## FONDERIE GÉNÉRALE de BRONZES D'ALUMINIUM

31, Avenue Président-Wilson, à BÉZIERS (Hérault)

Téléphone 11-38

BRONZES A HAUTE RÉSISTANCE  
Inoxydables, forgeables, estampables, matricables

ALLIAGES TOUS TITRES  
spécialement en haute teneur en cuivre.

TOUS MOULAGES sable et coquille.

193  
**BUREAU D'ÉTUDES — EXPERTISES**  
**REPRÉSENTATIONS INDUSTRIELLES**  
MÉCANIQUE GÉNÉRALE  
MACHINES D'APPRÊT ET DE TEINTURE

**L. COMMANDEUR**  
INGÉNIEUR-CONSEIL (E. C. L. 1878)  
EXPERT PRÈS LE TRIBUNAL CIVIL  
7, BOULEVARD DES BROTTTEAUX, LYON

193  
**PAPETERIES CHANCEL**  
PÈRE & FILS  
SIÈGE SOCIAL  
MARSEILLE. 42, rue Fortia  
PAPIER D'EMBALLAGE  
ET CARTONNETTES  
**Francis DUBOUT** (E. C. L. 1897)  
Administrateur-Délégué

193 Registre du Commerce, Lyon n° A. 17154  
MACHINES — OUTILS — OUTILLAGE

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

193 Tribunal de Commerce, Clermont-Ferrand n° 2106  
**CAOUTCHOUC**  
Société anonyme des Anciens Établissements  
**J.-B. TORRILHON**  
Capital : 7.500.000 francs  
MAISON FONDÉE EN 1850  
CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.). — Télég. 0.58  
Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints  
et toutes applications industrielles  
Bandages pleins pour poids lourds  
Pneu Vélo — Vêtements — Chaussures. etc.  
Première Marque française

193 Registre du Commerce, Lyon n° A. 26.304  
**Etablissements PONTILLE**  
BUREAUX et ATELIERS : 11 à 17, rue des Tournelles, LYON  
Téléph. Vaudrey 8-80. — Adresse télégr. PONTILLE-TOURNELLES, LYON (Code A. Z. Français)

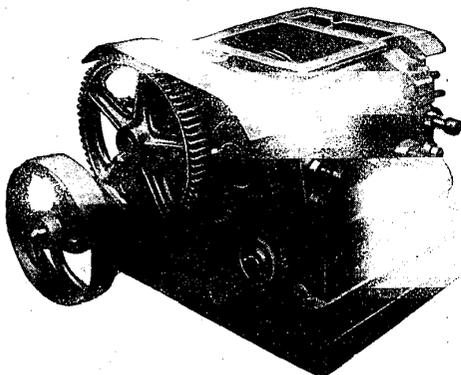
**ASCENSEURS ET MONTE-CHARGES**  
Tous systèmes : électriques, combinés, à bras  
LEVAGE — MANUTENTION — ENTREPRISE  
Devis et Références sur demande  
AGENCES : PARIS, 8, rue des Messageries — MARSEILLE, 38, rue du Bon-Pasteur

— LXXV —

193

# Spécialité de Matériels pour TUILERIES, BRIQUETTERIES

PRODUITS RÉFRACTAIRES



Emoteur « TALON », breveté S.G.D.G.

ET

**AGGLOMÉRÉS  
DE BATIMENT**

FONDERIE

ET

*Ateliers de  
Constructions*

**Maxime TALON**

INGÉNIEUR (E.C.L. 1898)

à ROANNE (Loire)

Téléphone 2-71

193

Registre du Commerce : Seine n° 139.475

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE**

DE

# TUYAUX

# MÉTALLIQUES

## INDUSTRIELS !!!

**VOUS**  
ignorez les multiples  
emplois  
de nos tuyaux

**TOUS**  
vous en avez besoin !!!

**Demander** Catalogues et Renseignements  
Agent régional exclusif

**ARC FONTUGNE**, Ingénieur (E.C.L. 1920)  
206, Grande-Rue de la Guillotière, LYON

## TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES

pour toutes applications

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

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières

« **LE DALMAR** »

# FLEXIBLES

SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines

**PARIS (3<sup>e</sup>)**

Usines à **ESSONES (S.-et-O.)**

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

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



**PRESSES HERCULE**    TOUTES PUISSANCES  
 GARANTIES INCASSABLES

PUBLICITÉ AMSTEIN & RICHARD.

# COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 60 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boétie, PARIS

## SUCCURSALE DE LYON

38, Cours de la Liberté

*Petit Appareillage électrique.*  
*Lampes « Métal », mono et 1/2 watt.*  
*Lampes T. S. F.*  
*Appareillage haute tension jusqu'à*  
*150.000 volts.*  
*Transformateurs.*  
*Moteurs et Dynamos.*  
*Isolateurs haute et basse tension.*  
*Ferrures électriques.*

*Isolants et Objets moulés.*  
*Cuivre-Laiton-Aluminium en fils,*  
*planches, barres*  
 *Tubes de Vincey.*  
*Zinc et Fer blanc en feuilles.*  
*Aluminium moulé en coquille.*  
*Clous pour l'ameublement, la bourellerie, la sellerie.*

Adr. tél.: ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte postal : LYON-3965 — Téléph. VAUDREY { 15-39  
30-21

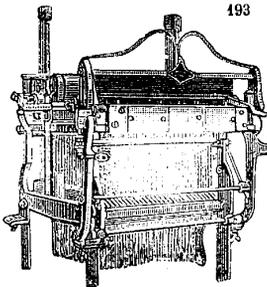
## MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C<sup>e</sup>

# J. MONTEL FILS & C<sup>IE</sup>

(Ingénieur E. C. L. 1914)

23, Rue Imbert-Colomès, LYON



TÉLÉPHONE : 6-46

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**

493

R. C. Seine 72.294

Forges et Ateliers de  
**COMMENTRY-OISSEL**

Société Anonyme au capital de 13.000.000 Frs.

CHAUDRONNERIE — WAGONNETS ET BERLINES — MATÉRIEL ROULANT  
CHAUFFAGE — ÉLIMINATION DE BUÉES — SÉCHAGE

Agent Régional : Marc FONTUGNE, Ing. E. C. L. (1920)  
206, Grande-Rue de la Guillotière, LYON

493

**Entreprise de Maçonnerie  
et Travaux Publics**

Ancienne Maison V. VERTADIER

**A. FRÈREJEAN & J. VERTADIER, Successeurs**  
(Ingénieur E.C.L. 1914)

Téléphone Barre 37-07

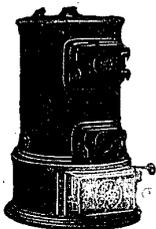
8, rue Vaubecour, LYON

493

Registre du Commerce, Lyon A 14531

**Établissements ACHARD**

27, Chemin de Montagny  
LYON



**CHAUDIÈRES**

pour  
**Chauffage central**  
eau et vapeur

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

TELEPHONE-079  
Registre du Commerce, Lyon n° 28.920



193  
**SOCIÉTÉ DE LYONNAISE**

**Photo-Chromo-Gravure**

L. HEMMERLÉ Adm. DIRECTEUR

**PHOTOGRAVURE**

Photo-Lithographie

DESSIN

CLICHÉS

d'impression monochrome & trichrome

POUR **CATALOGUES, AFFICHES,**

**JOURNAUX, ETC.**

6, Rue de la  
GRANDE FAMILLE

493

**CÉRAMIQUE — VERRERIE — MOULAGES ARTISTIQUES**

**J. GUILLOT, Ingén<sup>r</sup>**  
(E. C. L. 1899)

25, rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

Porcelaines — Faïences — Cristaux

— LXXVIII —

Registre du Commerce : Lyon B. 3361

# CURTY & C<sup>IE</sup>

**INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS**

Bureaux et Ateliers : 30, rue de l'Abondance

Fonderies : 348, rue Duguesclin

Adresse télégraphique :  
EXCELSIOR - LYON

**LYON**

Téléphone :  
Vaudrey 3-32

**JOINTS MÉTALLIQUES & GARNITURES**

*pour Vapeur, Eau, Gaz, Acides, Air comprimé, etc.*

**FONDERIE FONTE GRISE ET ACIÉRÉE**

**SPÉCIALITÉ DE BARREAUX DE GRILLE**

*Fabrication par procédés brevetés  
en Métal « Fontaciérée » D. E. P.*

**APPAREIL "EXCELSIOR" pour la récupération  
des eaux de condensation**

**FOURNITURES INDUSTRIELLES pour Chaudières**

**E. PICAT, Directeur**

193

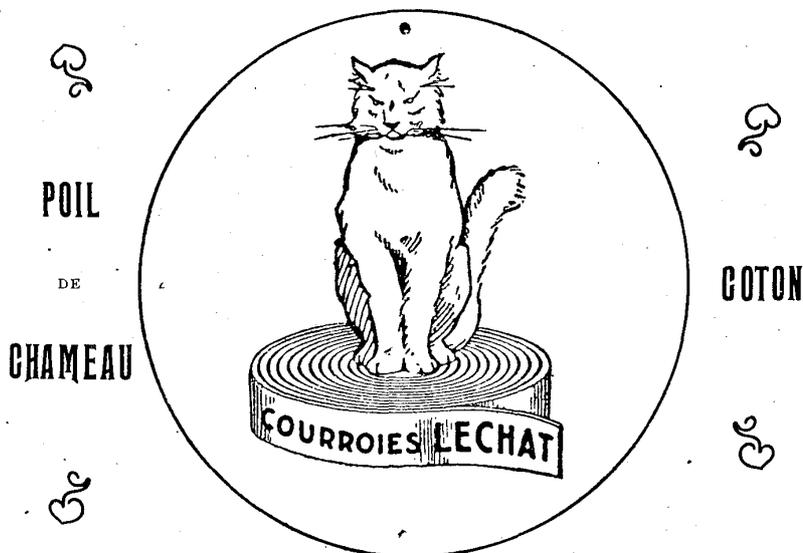
13 Grands Prix

5 Médailles d'Or

# Courroies LECHAT

Cuir

Balata



Transporteurs

USINES : LILLE-PARIS-GAND

DÉPOT DE LYON : 29, Quai Gailleton

Téléphone : Barre 59-94

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

# E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone  
Vaudrey  
24-04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

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

- L I S E Z -

ATTENTIVEMENT la liste de mes produits ET CONSULTEZ-MOI

LES PLUS IMPORTANTS STOCKS DU MONDE D'ISOLANTS ÉLECTRIQUES

Alliage fusible (fils et rubans).  
Aluminium p<sup>r</sup> fusible (fils et rubans).

## AMIANTE

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

## FIBRE

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

## FILS

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

## JACONAS

écrus.  
Jointibus (amiante pure pour joints).

## JOINTS

Roïtérit.  
bi-métalliques.  
métaulo-plastiques.  
jointibus (grandes spécialités amianté pure).  
métaulo-jointibus.  
pour automobiles.  
de bougies de brides.  
cuivre et amianté.  
Lathéroïde papier de grand isolement.  
Marbre pour tableaux et panneaux.  
Masse isolante.  
Matière à boîte de jonction.  
Métaulo-Jointibus, le véritable joint métaulo-plastique.

## MICA

BRUT ET  
TAILLÉ  
(immense stock)

## MICA

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

## MICANITE

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

## Micafolium.

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

## PAPIERS

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

## Plaque "CHAMPION"

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

## RUBANS

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

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

## TOILES

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

Tresses amianté.

» coton.

Tubulaires coton.

» amianté.

## TUBES

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

## VERNIS

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

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XI<sup>e</sup>)

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

193

## ENTREPRISES GÉNÉRALES D'USINES

HAUTES CHEMINÉES EN BRIQUES, EN TOLE  
ET EN CIMENT ARMÉ

# J. BLANCHET

Ingénieur-Constructeur (E.C.L. 1891)

123, Rue de la Réunion, PARIS (XX<sup>e</sup>)

Métro : Bagnolet    Registre du Commerce, Paris n° 4386.    Téléph. : Roq. 21-42

## BATIMENTS INDUSTRIELS

### FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR

FOURS DE TOUS SYSTÈMES  
pour industries quelconques

## CIMENT ARMÉ

ÉTUDES — DEVIS — PLANS

192

Registre du Commerce, Lyon n° A. 435.

## HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS

Cokes, Bois et Charbons de Bois



A<sup>n</sup>e Maison  
Clertant  
Fondée en 1871

## PIERRE CABAUD

AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE

LOUIS CABAUD, Ingénieur (E.C.L. 1920)

130, Cours Charlemagne -- LYON

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

Adresse telegraph.  
Piercabaud-Lyon

Téléph. 22-95  
Cliquez Postaux Lyon 5711

Prix spéciaux aux Membres  
de l'Association pour livraisons  
importantes

183

# CHAUFFAGE CENTRAL

**A. MATHIAS**, Ingénieur (E. C. L. 1891)

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

VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

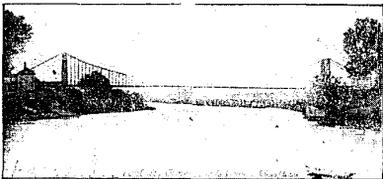
VENTILATION

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

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

489 Registre du Commerce, Lyon A. 14.098

**PONTS SUSPENDUS** de tous systèmes



L. BACKÈS, Ing<sup>r</sup> - Const<sup>r</sup> - LYON  
10, Cours de la Liberté - Tél. Vaudrey 13-04

Étude d'Annonces techniques. — Présentation de Circulaires illustrées et de Catalogues industriels

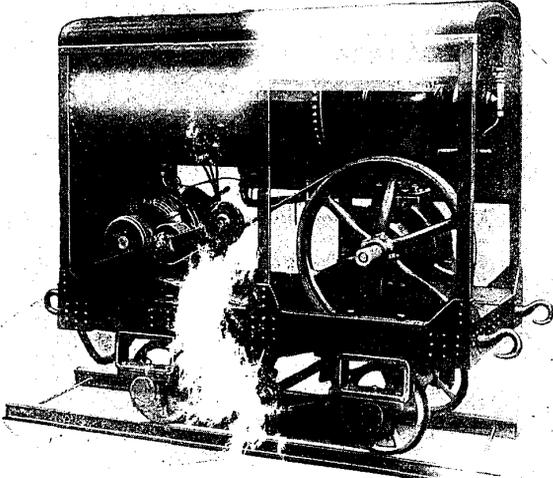
# Antoine MERLIN

Chef de Publicité

**80, Rue Vendôme - LYON**

494 Registre du Commerce, Lyon B. 174

**SERVE-BRIQUET & G. CLARET, Ingénieurs E.C.L.**  
*38, rue Victor-Hugo, LYON — Téléphone : Barre 34-73*  
**DUJARDIN & C<sup>ie</sup>**



Moteurs: à vapeur, à gaz, Diesel et semi-Diesel. — Locomotives. — Matériel de Mine. — Machines d'extraction. — Locomotive air comprimé. — Compresseurs toutes puissances, toutes pressions. — Outillage pneumatique.

(Voir annonce, p. XL1).

**GROUPE MOTO-COMPRESSEUR DUJARDIN A COMMANDE ÉLECTRIQUE**

491 Registre du Commerce: Lyon B. 1420  
Télégraphe: PRIVATBANK 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**