

25^e Année. — N^o 238.

Juillet 1928

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

— INGÉNIEURS E.C.L. —

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 le Travail au choc..... Ch. REMONTET.

CHRONIQUE de l'Association et des Groupes régionaux.

NÉCROLOGIE. — Francisque VIAL (1876).

PLACEMENT : Offres et Demandes de Situations. — *Informations commerciales.*

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR. 50

SIÈGE SOCIAL

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

7, RUE GRÔLÉE, LYON (2^e)

Téléphone : Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

222

Léon ROBERT & BERNARD

Siège Social : 32, Avenue Alsace-Lorraine — GRENOBLE

CHARBONS

de toutes provenances françaises et étrangères
GRAPHITE de CORNUES à GAZ — BRAI — GOUDRON

Téléph. 13-75, 11-05

Tél. Carbone-Grenoble

AGENCES
&
ENTRÉPOTS

LYON { BUREAUX : 87, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Tél. Barre 20.84.
ENTRÉPOTS : 112 et 67, cours Charlemagne.
PARIS, DIJON, STRASBOURG, ROANNE, ST-ÉTIENNE, CHAMBÉRY,
BOURG, VOIRON, MONTÉLIMAR, TOULON, Gh. DUTEL, Ing. (E.C.L. 1924)
MILAN, TURIN, GENÈVE, ZURICH. Foncé de pouvoir à Grenoble.



Heckel
Société Heckel-Sarrebruck

Monorail électrique « Heckel » pour le déchargement et le stockage de charbon à Roubaix (Nord)

TRANSPORTS ET MANUTENTION MÉCANIQUES

TRANSPORTEURS AÉRIENS - TRAINAGES MÉCANIQUES - TRANSPORTEURS A BANDE
ET A PALETTES MÉTALLIQUES - INSTALLATIONS DE MANŒUVRE DE WAGONS, ETC.

53/1360

Société Ernest Heckel-Sarrebruck PARIS (8^e), 72, rue la Boétie. Tél. Elys. 17-33
Agent régional : Marc FONTUGNE (E.C.L.), 206, Grande Rue de la Guillotière, LYON — Tél. Vaudrey 54-20

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

— 1 —

223

R. C. Lyon B 935

AUTOMOBILES M. BERLIET

Société Anonyme, capital 25 millions de francs

LYON
MONPLAISIR



LYON
VÉNISSIEUX

NOS SUCCURSALES ET FILIALES

PARIS

183, Rue de la Pompe, 183
(Avenue du Bois de Boulogne)

MAGASIN D'EXPOSITION

152, Avenue des Champs-Élysées

ALGER

23, Rue Michelet, 23

BORDEAUX

115, Boulevard Président-Wilson, 115

CAEN

179, rue de Bayeux, 179

DIJON

Boulevard de Brosses

LILLE

197, Rue Nationale, 197

MADRID

16, Calle Serrano, 16

MARSEILLE

85, Avenue du Prado, 85

NANCY

Place de la Cathédrale

PIÈCES DÉTACHÉES - RÉPARATIONS

COURBEVOIE, 158, Boulevard de Verdun

NANTES

14, Rue Haudaudine, 14

NICE

10, Avenue des Fleurs, 10.

ORAN

89, Rue d'Arzew, 89

REIMS

27, Rue Thiers, 27

ROUEN

Avenue du Mont Riboudet, 122 à 128

STAMBOUL

Grande Rue de Pera

TOULOUSE

34, Rue d'Aubuisson, 34

TOURS

6, Avenue de Grammont, 6

AGENCES DANS TOUTES LES PRINCIPALES VILLES DE FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

Pour l'ANGLETERRE s'adresser à

BERLIET MOTOR and ENGINEERING Co L T D
Richmond Bridge Works TWICKENHAM (Middlesex)

Pour la BELGIQUE, s'adresser à la

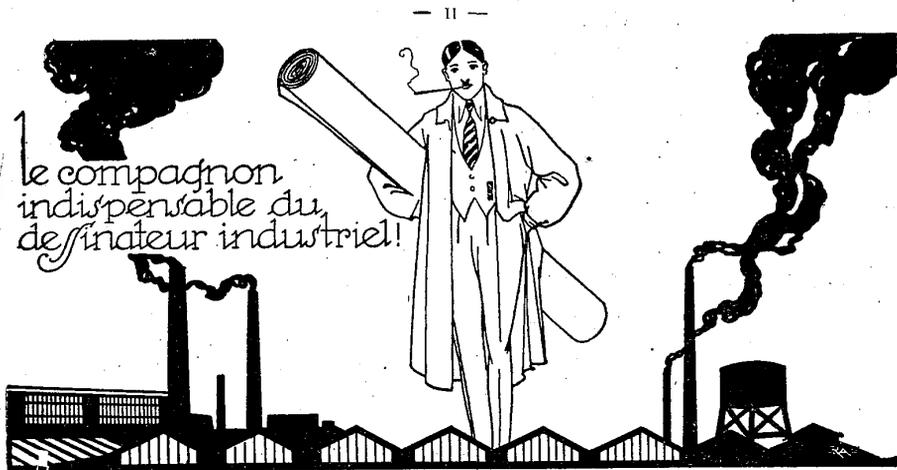
Société Anonyme Belge des Automobiles M. BERLIET

222, Chaussée d'Etterbeek, BRUXELLES

Pour la SUISSE, s'adresser à la

**Société Anonyme pour la Fabrication et le Commerce
des Automobiles M. BERLIET en Suisse**

36, Grand Quai (angle rue d'Italie) GENÈVE



Papiers à Calquer **CANSON et MONTGOLFIER**

234

LE CALQUE NATUREL VERT D'EAU OU CRÈME

CE papier, comme son nom l'indique, n'a subi *aucun traitement chimique* pour lui donner de la transparence, ce qui lui laisse *toute sa résistance*. Il ne casse pas au pliage. Il se laisse gommer et gratter plusieurs fois sur les mêmes emplacements.

Force : 50 gr., 70 gr., 90 gr.
Rouleaux de 1^m10 et 0^m75 de large

LE CALQUE ARCHIVE

AVEC les procédés actuels à la lumière électrique, pour les tirages au ferro, le papier calque ordinaire devient rapidement cassant. Les méthodes actuelles de dessin industriel ayant supprimé les études sur bulle, c'est donc le dessin original qui risque d'être détruit. La composition du **CALQUE ARCHIVE** le met à l'abri de la destruction. Il est fait en **PUR CHIFFON**, et ses fibres résistent à la **chaleur** et à la **lumière**. Bien que n'imitant pas le papier cristal, les rayons ultra-violetes le traversent librement. Il est très résistant au pliage, au froissement et à la déchirure. Ces qualités le font préférer pour les originaux et les pièces dont on veut assurer la conservation.

En rouleaux de 1^m10 de large

ESSAYEZ { la résistance à la gomme et au grattoir.
la transparence.
la tenue à l'encre et au crayon.

EN VENTE chez les principaux Papetiers, les Reproducteurs de Plans et Marchands de papiers ferro, etc...

223

Registre Commerce Seine n° 42622

SCHNEIDER & C^{IE}

SIÈGE SOCIAL & DIRECTION GÉNÉRALE : 42, RUE D'ANJOU, PARIS (VIII^e)

CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES

MATÉRIEL DE TOUTES PUISSANCES POUR LA PRODUCTION
ET L'UTILISATION DES COURANTS ÉLECTRIQUES CONTINUS
ET ALTERNATIFS

MATÉRIEL POUR MINES & MÉTALLURGIE — TRACTION ÉLECTRIQUE

MÉTALLURGIE

HAUTS FOURNEAUX. — ACIÉRIES — FORGES

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

LOCOMOTIVES — LOCOTRACTEURS — TURBINES — MACHINES A
VAPEUR — MOTEURS DIESEL, A GAZ, A ESSENCE — APPAREILS DE
LEVAGE ET MANUTENTION — PIÈCES MOULÉES, ESTAMPÉES
EMBOUTIES. - PIÈCES DE FORGES. - PETIT OUTILLAGE. - MACHINES-
OUTILS. — MOTOCULTEURS

MATÉRIELS DE VOIRIE — MACHINES A IMPRIMER

CONSTRUCTIONS NAVALES

CARGOS. — REMORQUEURS. — CHALANDS. — DRAGUEURS.
MACHINES DE BORD

TRAVAUX PUBLICS

PONTS - CHARPENTES - GRUES FLOTTANTES - MATÉRIEL DE PORTS

AGENCE GÉNÉRALE DE LYON & MAGASINS D'EXPOSITION
DE MM. SCHNEIDER & C^{IE}, DE SOMUA, DE SMIM

Vente directe des Moteurs électriques SCHNEIDER

(COURANT CONTINU ET COURANT ALTERNATIF)

4, RUE DU PRÉSIDENT-CARNOT (Ancien Hôtel Bayard)

TÉLÉPHONE : BARRE 2-98 et 3-87

PRINCIPALES USINES :

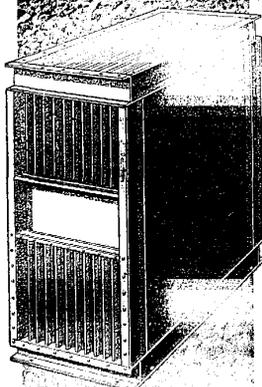
USINE DU CREUSOT
USINE DU BREUIL
USINE HENRI-PAUL
CHANTIERS DE CHALON



USINES DU HAVRE, D'HARFLEUR
ET DU HOC
USINE DE CHAMPAGNE-SUR-SEINE
USINE DE BORDEAUX

USINE DE LA LONDE-LES-MAURES

221



*Notre notice spéciale
est envoyée gracieusement
sur demande*

*Vous pouvez
en brûler moins*

ou utiliser un combustible meilleur marché.
Augmentez le rendement de vos chaudières
en évitant le gaspillage des calories par

le Réchauffeur d'Air
AIRÉCO

LE MOINS CHER : parce que **LE PLUS SIMPLE**.
LE PLUS ETANCHE : Recouvrements sur toute la longueur des tôles.
LE PLUS EFFICACE : Suppression de tous obstacles dans les cellules,
air ou fumées.

NI BOULONS — NI RIVETS — NI SPIRES

**SOCIÉTÉ DES RÉCHAUFFEURS D'AIR
AIRÉCO**

TELEPHONE :
GUTENBERG 22 24

4, RUE SAINT-ANNE
PARIS (11^e)

TELEGRAMMES
CCARECO PLUS

AIRECO

R. C. SEINE 311.520. R.

**Paul MAGNIN, Ingénieur (E.C.L. 1897), représentant pour la Région
lyonnaise, 142, Grande-Rue de la Guillotière, LYON**

Téléphone : Vaudrey 29-42

— V —



La Cheminée
Prati

s'est imposée
dans toutes les industries

LES CENTRALES ELECTRIQUES : Gennevilliers —
C. P. D. E. — La Haye — Birmingham —
Bruxelles, etc.

LES HOUILLERES : Courrières — Liévin — Béthune
— Marles — Vicoigne et Nœux — Domaniens
de la Sarre, etc.

LA METALLURGIE : Schneider — Fives-Lille —
Châtillon-Commentry — La Marine et Homécourt
— Firminy, etc.

LES SUCRERIES : Say — Courseulles — Coudun
— Chantenay — Vierzy — Aulnois — Longueval
— Volano, etc.

LES PAPERIERES : Navarre — Darblay — Mont-
golfier — Bergès etc.

LES POWDRERIES NATIONALES : Angoulême —
Moulin-Blanc — Saint-Chamas — Toulouse, etc.

**LES VERRERIES, LES BRIQUETERIES,
LES FILATURES, etc.**

SOCIETE DES CHEMINÉES LOUIS PRATI
A TIRAGE INDUIT
144-146, Champs Elysées, PARIS

TELEPHONE: Elyées 01-77 et 21-95 Télégrammes: TIRAGPRA-PARIS

OFFICE TECHNIQUE DE CONSTRUCTION
144-146, Champs Elysées, PARIS

OSCA

J. C. SEME 210 742 B.

**Paul MAGNIN, Ingénieur (E.C.L. 1897), représentant pour la Région
lyonnaise, 142, Grande-Rue de la Guillotière, LYON**

Téléphone : Vaudrey 29.42

— VI —

229

Registre du Commerce : Seine n° 139.475

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

DE

TUYAUX

METALLIQUES

INDUSTRIELS !!!

VOUS
ignorez les multiples
emplois
de nos tuyaux

TOUS
vous en avez besoin !!!

Demander Catalogues et Renseignements
Agent régional exclusif

MARC FONTUGNE Ingénieur (E.C.L. 1920)
206, Grande-Bue de la Guillotière, LYON
Téléphone : Vaudrey 54-20

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES

pour toutes applications

GAZ, EAU, VAPEUR, basses et hautes pressions

Air comprimé, Huiles, Pétroles, etc.

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières

« **LE DALMAR** »

FLEXIBLES

SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines

PARIS (3^e)

Usines à **ESSONES (S.-et-O.)**

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

235

MIROITERIE

G. TARGE et ses FILS

Téléphone : } 7, Place du Pont.
Vaudrey 22-66 } 12, Rue de l'Université.
58, Rue de Marseille.

La GLACE, le VERRE pour
Meubles,
Bâtiments

Autos
ASSURANCES, TRANSPORTS, LOCATION

235

Si vous désirez des Imprimés
commerciaux, catalogues, prospectus,
registres, etc....

Consultez :

L'IMPRIMERIE M. TROUART

A. MÉLIODON, Ing. (E.C.L. 1925)
17, rue Ste-Catherine, à LYON (1^{er})
Téléphone : Burdeau 27-23

Fournitures générales pour Bureaux

PRIX SPÉCIAUX AUX SOCIÉTAIRES

231 Registre du Commerce, Lyon N.B. 4507

SOCIÉTÉ DES

Produits Chimiques

COIGNET

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000

Maison fondée en 1818

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

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

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

ENGRAIS

POUR TOUTES CULTURES

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

— VII —

229

LE GÉNÉRALE d'ÉLECTRICITÉ

SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL 100 MILLIONS
SIÈGE SOCIAL : 54, RUE LA BOËTIE, PARIS (8^e).

SUCCURSALE DE LYON

38, COURS DE LA LIBERTÉ. — TÉL. VAUDREY : 15-39 ET 30-21

ADR. TÉLÉG. : ÉLECTRICITÉ-LYON. — COMPTE CHÈQUE POSTAL : LYON : 3965

PETIT APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE — APPAREILLAGE HAUTE TENSION (JUSQU'À 220.000 VOLTS). — LAMPES LUMIÈRE ET T. S.F. — FILS ET CABLES ISOLÉS. — ISOLATEURS BASSE, HAUTE ET TRÈS HAUTE TENSION, ET CIMENT SPÉCIAL ISOLIT. — ISOLANTS ET OBJETS MOULÉS. — TRANSFORMATEURS DE TOUS TYPES. — MOTEURS. — DYNAMOS. — CHAUFFE-EAU, APPAREILS DE CHAUFFAGE ET DE CUISSON ÉLECTRIQUES. — CHARIOTS À ACCUMULATEURS. — MACHINES À SOUDER ÉLECTRIQUES. — MATÉRIEL AGRICOLE ÉLECTRIQUE. — CUIVRE. — LAITONS. — ALUMINIUM. — ALUMINIUM-ACIER. — ZINC ET FER BLANC. — TUBES D'ACIER. — CLOUS D'AMEUBLEMENT, SELLERIE, BOURRELLERIE. — LACTOLITHE.

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

230

COMPTOIR TH. ECKEL

Maison fondée en 1858

**RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS
CONTENTIEUX**

AGENCES :

PARIS	LYON	TOULOUSE	ST-LOUIS	BRUXELLES
10, Br ^e Sébastopol Tél. Archives 40-93	2, rue de la Bourse	51, rue Alsace- Lorraine	(Ht-Rhin) 82, rue de Mulhouse	31, Montagne aux Herbes Potagères

BALE, 9, rue de la Gare Centrale — GENÈVE, 54, rue du Rhône — ZÜRICH, 10, rue de la Bourse

G. HAAS, ingénieur (E.C.L. 1921), Directeur à Lyon

232

CRÉDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé : 250 Millions

Siège Social : PALAIS DU COMMERCE, LYON - Téléphones : Portefeuille 16-40 et 16-97, Bourses 21-22, Titres 9-91

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 15, Cours Gambetta..	Télé. V. 16-70
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 24-38	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe..	» V. 28-45
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	TERBEAUX, Place de la Comédie.....	» B. 43-84
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-44	MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.....	» V. 1-52

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

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

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOURS, RECOURS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

— VIII —

229

Cartonneries réunies

VOISIN & PASCAL

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.500.000 FRANCS

Siège social : 7, rue Godéfrey, LYON — Tél. Vaudrey 2.86 — Inter. Barre 29-99

CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSPAHN)

Lustrés pour Apprêts d'Étoffes
Sailnage, Brochures, Ourdissage
Cartons pour Joints



Cartons-Cuir pour Chaussure
Cartons pour Cartonnage et Reliure
Cartonnettes bicolors pour Étuis

229

Importation
D'HUILES MINÉRALES

et
Automobile

MARQUE
DÉPOSÉE

TÉLÉPHONE { Vaudrey 32-42
Inter 1-13

TÉLÉGRAMMES
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

CH. BLANCHET-LA SELVE, Ingénieur (E.C.L.1922), Directeur technique

229

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

— IX —

229

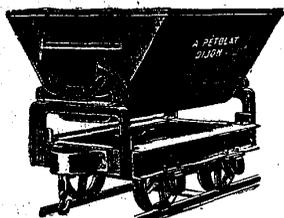
Registre du Commerce, Dijon n° 851

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS

RAILS, VOIES PORTATIVES

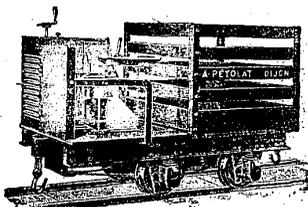
et tous accessoires



WAGONS ET WAGONNETS

métalliques
et en bois

de tous types
et de tous cubes



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

AGENT GÉNÉRAL A LYON

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

229

Registre du Commerce, Lyon n° A 26.000

CH. LUMPP & C^{ie}

Ingénieur (E. C. L. 1885)

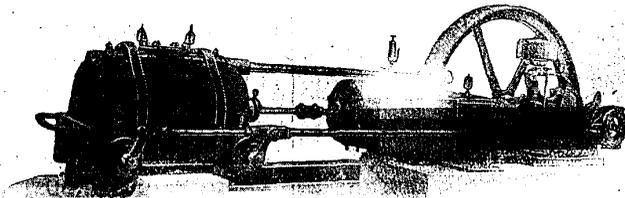
12, Rue Joffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

LA TEINTURE - LA TANNERIE

LA VENTILATION



— X —

The advertisement features a central graphic with the word "GRAMMONT" in large, bold, black letters, slanted upwards from left to right. The background consists of several diagonal bands of different hatching patterns. Various electrical and industrial components are illustrated in these bands, including a large transformer or coil on the left, a mechanical device in the upper center, a pair of shoes in the upper right, a small bell-shaped object, a light bulb with "T S F" markings, a small cylindrical component, and a rectangular device at the bottom right. A circular logo with the letters "E C G" is positioned above a list of products. At the bottom left, the text "10 RUE D'UZES PARIS" is visible.

GRAMMONT

E C G

FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
APPAREILLAGE H. T.
APPAREILLAGE B. T.
PORCELAINE ÉLECTRIQUE
TÉLÉPHONIE
LAMPES ÉLECTRIQUES FOTOS
LAMPES T. S. F. FOTOS
LAMINAGE DU CUIVRE
MARBRES INDUSTRIELS
CAOUTCHOUCS INDUSTRIELS
CHAUSSURES CAOUTCHOUC
BANDAGES PLEINS
DORURE

10 RUE D'UZES PARIS

— XI —

229

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

LA LUMIÈRE DANS
VOS APPARTEMENTS
VOS MAGASINS
VOS USINES
LA FORCE MOTRICE
LE CHAUFFAGE

Louis VARENNE
INGÉNIEUR (E.C.L. 1912)

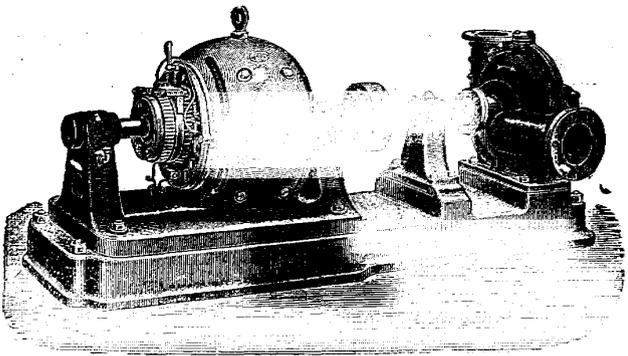
6, Rue Mazard, LYON

Téléphone : Franklin 32-65. — R. C. Lyon A 66.589

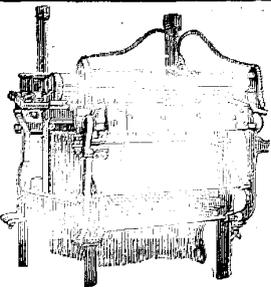
TRAVAUX DE RÉSEAU ET POSTES DE TRANSFORMATION

229

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



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



MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C^{ie}

J. MONTEL FILS & C^{ie}
Ingénieur (E. C. L. 1914)

23, Rue Imbert-Colomès, LYON

Mécaniques Jacquard et Vincenzi. — Matériel pour Guimpe et Dorure.
Machines d'apprêt : Tondeuses, Flambeuses, Cardeuses, Graseuses, Dérompeuses, Brosseuses, etc.

MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

*TÉLÉPHONE : 6-46

229



MARQUE DÉPOSÉE

EVERITE

COMPOSÉ DE CIMENT
ET FIBRES D'AMIANTE

Protège contre le chaud et le froid



MARQUE DÉPOSÉE

ARDOISES — PLAQUES ONDULÉES

Pour Toitures

PLAQUES PLANES

Pour Plafonds et Revêtements

PANNEAUX POUR ÉLECTRICITÉ

Cuves et Pièces moulées pour Laboratoires

Échantillons — Brochures — Devis
gratuits sur demande

PLAINE-ST-DENIS — 11/13, Avenue du Président-Wilson (Seine)
BASSENS, près Bordeaux (Gironde) FRANCE

Dépôt Régional: **COMPTOIR des CHAUX et CEMENTS**, rue de la Villetta et cours Lafayette, LYON.
N. et G. NONY, Ingénieurs (E.C.L. 1893 et 1920)

229

ATELIERS DE CONSTRUCTION

SCHWARTZ-HAUTMONT

Vaudrey 47-18
— 47-33

Société anonyme au capital de 6.000.000 de francs
(Anciens ÉTABLISSEMENTS BRIZON & FILS)

Vaudrey 47-18
— 47-33

245, Cours Emile-Zola, LYON-VILLEURBANNE

SIÈGE SOCIAL A PARIS : 9 et 11, rue Eugène Millon

Constructions métalliques
Béton Armé — Maçonnerie
Entreprise Générale

SERRURERIE ET FERRONNERIE D'ART

MOBILIER MÉTALLIQUE

pour Bureaux, Magasins, Usines

VESTIAIRES — ARMOIRES — CASIERS — LAVABOS

R. C. Seine 98303

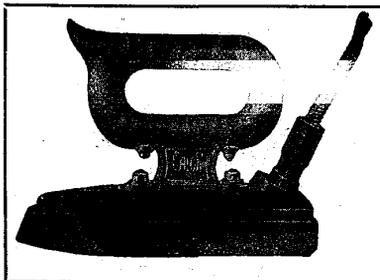
230

CHAUFFAGE **"CALOR"** ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLIÈRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

229

CARTOUCHERIE FRANÇAISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.000.000 DE FRANCS REMBOURSÉ

SIÈGE SOCIAL : 8 et 10, rue Bertin-Poirée, PARIS (1^{er} Arr.)

Télégrammes :

CARTOUFRAN-PARIS-117

TÉLÉPHONE

Louvre..... 67-84

Louvre..... 67-85

Louvre..... 67-86

CODES : A.B.C. 4^e et 5^e Éditions

USINES A SURVILLIERS (S.-et-O.) ET A PARIS

FOURNISSEUR DES GOUVERNEMENTS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Amorces de Chasse et de Guerre

Cartouches de Revolvers et de Carabines

Douilles de Chasse

Bourres et Boîtes d'Accessoires

Plomb de Chasse

Petits emboutis

Bourres " GABEL ", B¹⁶ s. g. d. g.

Agence exclusive de la Fabrique Nationale d'armes de guerre
d'Herstal-lez-Liège : Pistolets, Carabines et Fusils automa-
tiques « BROWNING », Fusils Hammerless, F. N.

Vente au détail dans toutes les bonnes Maisons d'Armes et de Munitions

— XIV —

219
CABINET **GERMAIN** FONDÉ
TECHNIQUE EN 1849

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

TÉL. BARRE : 7-82

BREVETS D'INVENTION

MARQUES et MODÈLES

en France et à l'Étranger

GERMAIN et MAUREAU

INGÉNIEUR E.C.L.

INGÉNIEUR I.E.G.

⊗ SUCCESEURS ⊗

CONSEILS en PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

223

R. du G. Lyon A. 21.392. — R. du C. Strasbourg Vol. X-104.

CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES

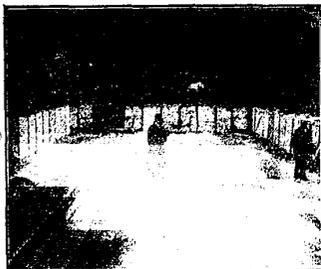
ISOLANTS D'ASPHALTE

LE POROLITHE

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

LE MAMMOUTH

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



Cuvelage en Mammouth

L'EMULSION D'ASPHALTE

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

L'ÉVÉOL

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

Usines Alsaciennes d'Emulsions

A STRASBOURG (Bas-Rhin)

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

TÉLÉPHONE TÉLÉGRAMME
N° 22-95 EMULSION

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

AGENT GÉNÉRAL ET DÉPÔTS :

A. PAYANT, Ingénieur (E.C.L. 1911)

LYON : 10, rue de la Bourse. Tél. : Barre 39-76

NICE : 31, Avenue Notre-Dame. Tél. : 33-46

— XV —

222

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

222

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

V^o L. CHENAUD et P. BOUGEROL, Ingénieur (E.C.L. 1911)

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

LYON (Croix-Rousse)

TÉLÉPHONE : BARRE 43-42

223

Registre du Commerce : n° 40.550

CHAUDRONNERIE ET CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Anciens Établissements TEISSEDRÉ

à TERRENOIRE (Loire)

Téléphone n° 3.

Chaudières à Vapeur, Conduites forcées pour Chutes d'eau

Réservoirs pour eau, alcool, pétrole et essence

Gazomètres, Cheminées, Bacs, Autoclaves, Monte-Jus

MATÉRIEL SPÉCIAL POUR USINE DE PRODUITS CHIMIQUES

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

— XVII —

230

Registre du Commerce, Lyon B. 2355

Le Moteur Électrique

Société Anonyme au capital de 1.000.000 de francs.

18, Route de Crémieu — LYON-VILLEURBANNE

Téléphone: Villeurbanne 0-80.

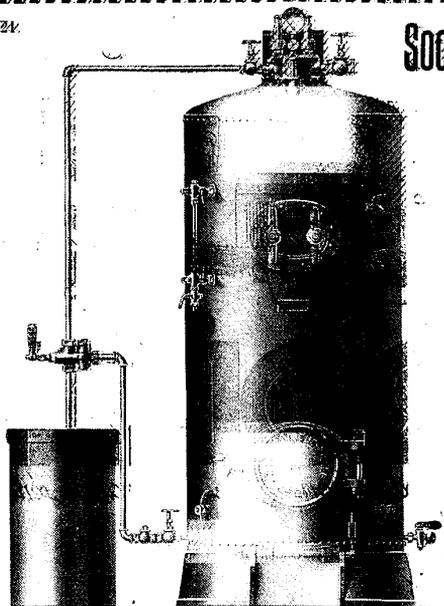


Moteurs électriques **DELTA**
Électrosirènes
Électropompes **NIL**
Chariots agricoles
Electro cireuse
Cireuse-Aspirateur **UNIC**

CE MATÉRIEL est VENDU PAR LES CAMARADES

ROCHAS Jean, Ingénieur (E. C. L. 1922).
MONNERET Henri, Ingénieur (E. C. L. 1922).
VALERIE-CHOCHOD Pierre, Ingénieur (E.C.L. 1913).

924.



Société Industrielle de Creil

GROSSE CHAUDRONNERIE
A CREIL (Oise)

Chaudières «FIELD»

De 2 à 60 mq.

Entièrement rivées

Livraison très rapide.
Fabrication soignée

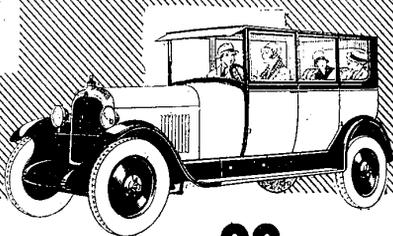
Les meilleures
Les moins chères

Demandez notre prospectus

Téléphone : Creil 63

Adresse télégraphique : Industrielle Creil

*Les avantages
d'une
grosse voiture
le prix d'achat et les frais
d'entretien d'une
voiturette.*




CITROËN

La première voiture française construite en grande série

225

SOCIÉTÉ ANONYME
LES NOUVELLES USINES BOLLINCKX

CAPITAL 25.000.000 DE FRANCS

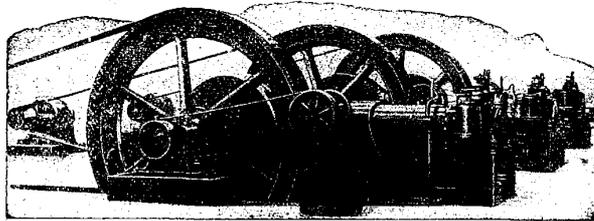
BUYSINGHEN près BRUXELLES

Adresse télégr. :
Bolfranob, Paris 73

AGENCE GÉNÉRALE POUR LA FRANCE

Téléphone Diderot
80.33

48, Boulevard Soult, PARIS (XII^e)



BUREAU : 262, Rue de Créqui, LYON TÉLÉPHONE VAUDREY
46-63

Agence régionale : LILLE-BORDEAUX-MARSEILLE

MOTEURS A HUILE LOURDE 25 à 420 CV.

MOTEURS A GAZ PAUVRE 25 à 750 CV.

MACHINES A VAPEUR fixes et marines toutes puissances

CHAUDIÈRES A VAPEUR industrielles et marines

COMPRESSEURS, MATÉRIEL FRIGORIFIQUE

CHAUDRONNERIE, RÉSERVOIRS, APPAREILS divers

ORGANES DE TRANSMISSION

*Renseignements et Devis adressés
gratuitement sur demande*

— XX —

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières
Economie de combustible

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

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

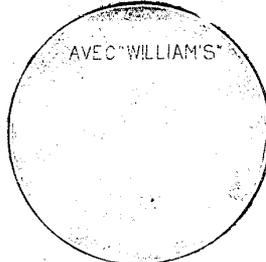
L'emploi du "*WILLIAM'S*" empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque jour.

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



Sans William's - cristaux.

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



Avec William's - pas de cristaux.

Quant aux anciens 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, par la suppression complète de tous tartres, dépôts et boues, supérieure à 20 %.

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

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

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

Société à responsabilité limitée. — Capital 1.000.000

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

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

230
ASPIRON

PARIS RHÔNE 1



CONSTRUIT

et garanti

par la

S¹⁶ de PARIS et du RHÔNE

Usines : 41, chemin St-Priest, LYON

MAGASINS

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

EN VENTE

CHEZ TOUS BONS

ÉLECTRICIENS

ET

GRANDS MAGASINS

230

ARTHAUD & LA SELVE
LYON

Téléphone : Vaudrey 50-53 et 50-34

Commerce des Métaux ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

DÉPÔT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

BUREAUX ET MAGASINS : 82, rue Chevreul et rue Jaboulay, LYON

— XXII —

922
Registre du Commerce : Seine 104-380.

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DES Usines du Rhône

Société Anonyme — Capital : 27.000.000 Francs

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

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

Produits pharmaceutiques :

Produits salicylés.

Aspirine.

Antipyrine } et leurs sels.

Pyramidon }

Phénacétine.

Adrénaline.

Galacol et ses dérivés.

Résorcine médicinale.

Pipérazine, etc.

ANESTHÉSISQUES :

Chlorure d'éthyle pur.

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 liquide.

Permanganate de potasse.

Acide salicylique.

Produits photographiques :

Hydroquinone.

Rhodol (Métal des Usines du Rhône).

Sulfite et hyposulfite de soude

Saccharine S. C. U. R.

Produits pour parfumerie :

Vanilline-Coumarine.

Rhodinols.

Rhodiumes (Violette synthétique).

Terpinéols.

Acétates, benzoates, salicylates

d'amyle, de benzyle, de terpényle

Acétate de linalyle.

Alcool benzylique.

Géraniol.

Linalool.

Citronnellol.

Hydroxycitronnellal.

Anthranilate de méthyle.

Etc., etc.

Rhodoïd — Matière plastique de Sécurité

— XXIII —

230
ATELIERS LIÉGEOIS D'OUTILLAGE PNEUMATIQUE

Société Anonyme ANS-LEZ-LIÈGE (Belgique)

**MARTEAUX PIQUEURS & PERFORATEURS
BRISE - BÉTON — BURINEURS — RIVEURS, etc.
25,000 en service**

[Agences à Paris, Lille, Metz, St-Étienne, Bordeaux, Marseille

222
Cabinet technique E. MICHEL

INGÉNIEUR CIVIL, INGÉNIEUR* (E.C.L. 1893)

LYON — 61, rue Pierre-Coraille, 61 — LYON

ÉTUDES ET INSTALLATIONS D'USINES

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

EXPERTISES, ARBITRAGES. — Téléphone : Vaudrey 2-60

220
PROGIL

Société anonyme — Capital : 50.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

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

230

Registre du Commerce, Lyon R. 2459.

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

BERRUET & PRADAT

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

Appareils de contrôle pour toutes fabrications — Modèles à cadran et Enregistreurs
Fournisseurs des Ministères et des grandes Compagnies de Chemin de fer

235

P.T.R.

L'Appareillage Électro-Industriel

PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD



SOCIÉTÉ ANONYME

Capital : 2.100.000 francs

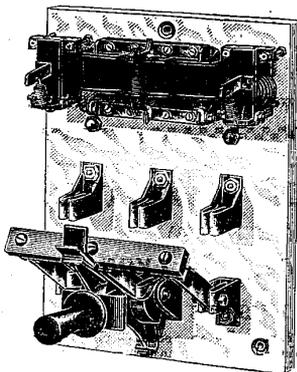
LYON - 210, Avenue Félix-Faure, 210 - LYON

Téléphone : Vaudrey 15.41 et 15.42

Télégrammes : ELECTRO-LYON

Chèques postaux : Lyon n° 9736

Registre du Commerce n° B 456



*Tout l'Appareillage électrique
haute et basse tension*

Laboratoire à Essais à 200.000 volts
et à 5.000 ampères

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

Déjà un type « Rural » à 3 bobines à minima de tension et 2 bobines à maxima d'intensité. — Modèle déposé.

ÉCLAIRAGE RATIONNEL



ÉVITE

l'éblouissement et la fatigue visuelle

ASSURE

le rendement le plus élevé

EMPLOIE, PARMIS SES MODÈLES

L'APPAREIL QUI CONVIENT

à l'Éclairage public - Éclairage du Théâtre, de l'École, du Bureau, de l'Atelier, du Magasin

Gratuitement Conseils, Études, Projets, Mesures et Appareils à l'essai

AGENCE DE LYON : LEVET, Ingénieur (E.C.L. 1920), 25, rue Cavenne - Vaudrey 49-72

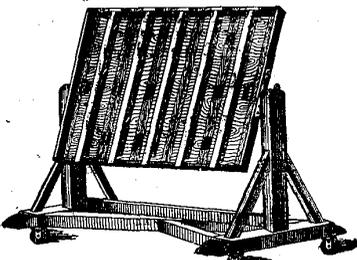
BRANDT ET FOULLERET-23, RUE CAVENDISH-PARIS (XIX^e) - TEL. NORD 24-56, 24-71, 84-60, INTER. NORD 48

222 **Ateliers de**
CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
TEL. 80 Metz **DE METZ** Adresse télégr. : ÉLECTRIC-METZ
Société anonyme — Capital 2.400.000 francs
Siège social, Ateliers et Bureaux : 22, rue Clovis, à METZ
Ag^{ce} à PARIS, 112, r. de Paris, à Meudon (S.-et-O.). Tél. Vaugimard 89-19
MOTEURS ASYNCHRONES, TRANSFORMATEURS
statiques
à Pertes à Vide normales et à Pertes réduites
ALTERNATEURS
MATÉRIEL A COURANT CONTINU, APPAREILLAGE
MOTEURS SPÉCIAUX POUR MÉTALLURGIE

225 **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

219. 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
BÉNÉ & FILS
Successeurs de F. MESSY
POULIES ET CONES en tous genres, toutes dimensions et toutes puissances
BILLOTS pour gantiers et fabricants de chaussures
ROULEAUX pour teintures apprêts, tissages.
BOBINES pour filatures, dévidages, etc.
Outils pour **RESSORTS DE SOMMIERS**.
USINE et BUREAUX } 19, Chemin du Château-Gallard
et **VILLEURBANNE** (Rhône)
Téléph. Vaudrey 42-29

224 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)

224
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

224 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.
au docteur **DETOURBE**, lauréat de l'Institut
Prix Montyon (arts insalubres)
Vente: **GOULART**, 33, rue de la Roquette, PARIS, XI^e
NOTICE SUR DEMANDE

— XXVI —

223

R. C. Belfort 407

LA CONSTRUCTION DU MATÉRIEL A COURANT CONTINU EST UNE DE NOS PRINCIPALES SPÉCIALITÉS

UNION
1 OF 6
FRANCE

ATELIERS DE CONSTRUCTION
DE
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

USINE DES PRÉS BEAUCOURT

CHOIX JUDICIEUX
des Matières Premières
LABORATOIRE D'ESSAIS

Toutes ces Qualités
se trouvent réunies
dans

MATÉRIEL D'USINAGE
Perfectionné
GRAND RENDEMENT
Interchangeabilité rigoureuse

FABRICATION
EN
GRANDES
SÉRIES

USINE
SPÉCIALISÉE
Moteurs
de
MOYENNE PUISSANCE

Bobinage et Isolation
assurés par
les MOTENS TORNIQUES
les plus modernes

LE MATÉRIEL
ÉLECTRIQUE

ESSAIS RIGoureux
en cours de Fabrication
et en Plate-Forme

Schéma de ventilation du moteur « JAPY ».
N° 1 - L. V. M. - 1922
LIVRAISON IMMÉDIATE

JAPY FRÈRES & C^{IE}
BEAUCOURT (Territoire de Belfort)
PARIS 4-7 Rue du Château d'Eau

MOTEURS ET GÉNÉRATRICES
COURANT CONTINU ET ALTERNATIF DE 1/50 A 50 HP
COMMUTATRICES, POLYMORPHIQUES, GROUPES ÉLECTRO-POMPES
Appareillage, Appareils de Mesure

Revis et Tarifs
sur demande.

Demandez la liste
de stock mensuelle

65.000 MACHINES en fonctionnement

Production annuelle 10.000 MACHINES

ISOLATION. — Tout le matériel électrique « JAPY » est soigneusement étuvé dans le vide avant imprégnation totale au moyen de dispositifs spéciaux agissant par vide et pression (injection à cœur de vernis isolants plastiques spéciaux).

ATELIERS de CONSTRUCTION
DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
BEAUCOURT
(Territoire de Belfort)

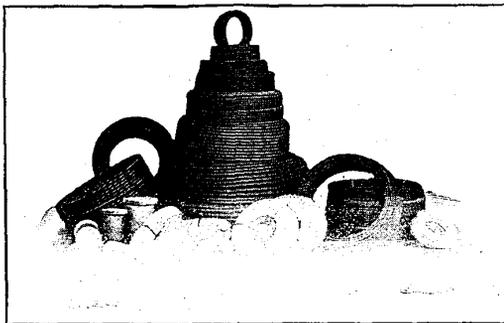
SUCCURSALES
BUREAU de VENTE, SALLE D'EXPOSITION
DÉPOTS CENTRAUX
PARIS, 4 et 7, rue du Château-d'Eau
LYON, 27, rue Sala

FAITES L'ESSAI de nos MOTEURS, VOUS VOUS CONVAINCREZ de leur SUPÉRIORITÉ et VOUS LES ADOPTEREZ

223

LE FIL DYNAMO

USINES et BUREAUX : 109, rue du Quatre-Août
LYON-VILLEURBANNE



Tous Fils et Câbles pour l'Électricité

Spécialité de Fils de bobinage, isolés à la soie, au coton, au papier, à l'amiante, à l'émail, etc., etc. — Fils sonneries, Câbles souples, Cordons téléphoniques.

231

Toute la Fonderie de Fonte

JANILHON-BLACHE & ARMAND (F.C.L. 1919)

Téléphone : Villeurbanne 3-93

95, rue Edouard-Vaillant, VILLEURBANNE

Téléphone :

TOUS MOULAGES SUR MODÈLES

Pièces au Trousseau { Engrenages bruts
Pouilles, etc.

Pièces jusqu'à 2,000 kilos

224

CLICHÉS

PAR TOUS PROCÉDÉS
DESSINS
RETOUCHE AMÉRICAINE

PHOTOGRAVURE

A. SABOUL & P. ALEXANDRE

12, Rue Baraban.
TELEPH. VAUDREY 44.72

LYON

210

DALLAGES MOSAÏQUES

VÉNITIENNES ET ROMAINES

SOCIÉTÉ LYONNAISE
DE

Mosaïques et Revêtements

Société Anonyme au Capital de 200,000 francs

276, rue Garibaldi, LYON

Tél : Vaudrey 48-10

R. C. Lyon B 4507

MOSAÏQUE DÉCORATIVE

Vénitienne, Romaine, en Emaux et Ors de Venise,
en Marbre, Grès cérame et Pâte de verre

ÉTUDES, DEVIS et MAQUETTES sur DEMANDE

Directeur : E. CHARVIER, Ingr (E.C.L. 1920)

— XXVIII —

228

R. C. Seine n° 26641.

MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

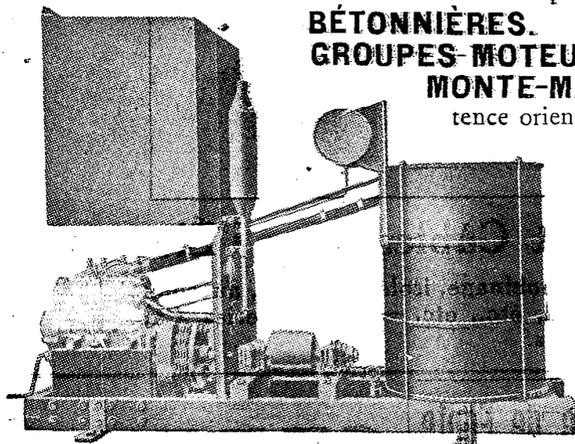
MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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

MÉTRO : PEREIRE

TÉL. : WAGRAM 89-10



BÉTONNIÈRES.

GROUPES-MOTEURS à essence.

MONTE-MATÉRIAUX, à po-
tence orientable, types 250 kil.,
500 k. et 1.000 k

MACHINES à
coudre les ronds.

DRAGUES à
main.

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

Cette gravure représente un groupe moteur à essence *Campistrou*

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.

SERRE-JOINTS.

LIMOUSINS MÉCANIQUES.

— XXIX —

223

MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

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

BAVOILLOT et C^{ie}

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

- Mandrins de tours et de perceuses.
- Plateaux circulaires.
- Porte-Outils à fileter « EXCELSIOR ».
- Fraises à denture dégagée et détalonnée.
- Fraises à rainurer, à surfacer, à défoncer.
- Fraises coniques et isocèles.
- Fraises à queue pour rainures de clavetage.

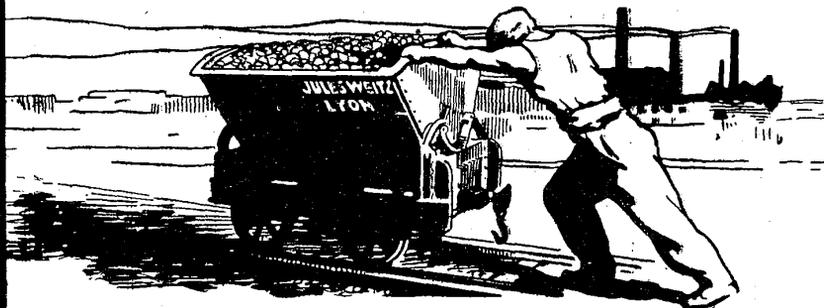
- Fraises concaves et convexes.
- Fraises pour tarauds et alésoir.
- Fraises pour tailler les engrenages.
- Fraises vis-mères.
- Fraises à fileter — Tarauds — Filières, etc.

RECTIFICATION à FAÇON

223

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR LYON



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

219
Avez-vous des Projets, des Devis

en constructions de tous genres à établir ?

Avez-vous à les faire exécuter ?

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

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

262, Chemin des Culattes, LYON

223

BATIMENT — SERRURERIE — FERRONNERIE — SCIERIE — CARROSSERIE

PETIT
OUTILLAGE

FOURNITURES
INDUSTRIELLES

MÉNAGE

OUTILS
DE JARDINS

MANUFACTURE
D'APPAREILS
APICOLES

Maison de Confiance fondée en 1846

QUINCAILLERIE
23, rue Grenette — LYON — 14, rue Palais-Grillet

Téléph. B. 16-30

P.-J. BOST, Ing. (E.C.L.1920).

BOST FRÈRES

Remise de 5 % environ sur présentation de la carte pour articles vendus au détail

POINTES, VIS, BOULONS, RIVETS, FILS DE FER

CHARRONNAGE

MENUISERIE

CHARPENTE

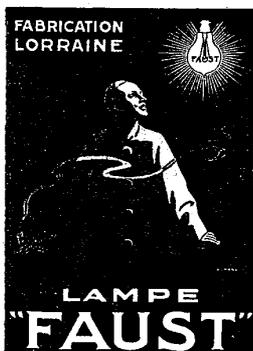
APPAREILS
DE CHAUFFAGE

ET DE
CUISINE

—
XXX
—

— XXXI —

223



COMPAGNIE LORRAINE

DE

Charbons pour l'Électricité

12, rue d'Aguesseau, à PARIS

USINE A PAGNY-SUR-MOSELLE

LAMPES " FAUST "

MONOWATT

DEMI-WATT

CARBONE

FANTAISIES

AUTOMOBILES

CHARBONS

ÉCLAIRAGE

CINÉMATOGRAPHIE

PHOTOGRAVURE

SOUDURE

ÉLECTRODES

PILES

BALAIS

CHARBONS

CARBO-BRONZE

SPÉCIAUX POUR AUTOMOBILES

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

3, Quai Claude-Bernard, 3
Téléphone : Vaudrey 56-58.

LYON

— XXXII —

223

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

DE TOUTES NATURES POUR
USINES — CHATEAUX — VILLAS

F. LIEBAULT

[Ingénieur] R. GROSCLAUDE [E.C.L. 1921]

33, rue de Marseille, LYON

33



BP
PORCELAINES - CRISTAUX - MOULAGES
J. Guillot Ing^e
25, Rue de l'Hôtel de Ville
LYON 1^{er} arr. 1899

33

IMPORTATION DIRECTE

D'Huiles Minérales

Raffinerie de Graisses consistantes
et Produits d'Entretien

"Oil Splendor Refining"

Pierre GAUTHIER

Concessionnaire pour la France

21, Chemin St-Gervais
LYON-Monplaisir

Téléphone : VAUDREY, 30-99
Télégrammes : SPLENDOIL-LYON

223

Société Anonyme des Établissements

FENWICK Frères & C^o

CAPITAL 5.600.000 FRANCS

Téléphone Vaudrey 4-77 112, Boulevard des Belges, LYON

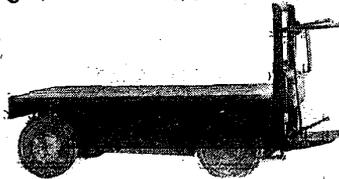
Maison principale à Paris
8, rue de Rocroy

MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

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

AIR COMPRIMÉ

Chariots Électriques



— XXXIII —

223



UNION MÉTALLURGIQUE S. A.
Société Anonyme au Capital de 1.800.000 francs
8, RUE WILSON **COLMAR** (HAUT-RHIN)

SPÉCIALITÉS : ASCENSEURS — MONTE-CHARGES
Monte-Voitures, Monte-Dossiers, Palans électriques
» Serpent » et à Câble, Marteaux mécaniques système » Cort »

Direction Commerciale à Lyon : **DERAGNE Père et Fils**
ATELIER DE DÉPANNAGE : 34-36, Rue Hippolyte-Khan — Tél. Vaudrey 50-23

223

Fonderies de Lyon et du Rhône
Société Anonyme — Capital : 1.420.000 Francs

CUIVRE — BRONZE — FONTE
Aluminium au Sable et en Coquille

Télégrammes : Fondrironne-Bron
Téléphone : 213 Villeurbanne

USINES ET BUREAUX :
240, Route de Genas, 240
BRON (Rhône)

221

MANUFACTURE DE TOLERIE INDUSTRIELLE

P. THIVOLET
(Ingénieur E. C. L. 1903)

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

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

223

**CORDERIE MÉCANIQUE
ET A LA MAIN**

VINCENT, JULLIEN & LASSARA
Bourg-de-Péage (Drôme)
Téléphone : Romans 1-69

A. LASSARA, Ingénieur (E. C. L. 1924)

Spécialité de câbles et cordages chanvre
pour entreprises, Mouffes, Haubans, etc.
Fioles d'emballage pour commerce et industrie

223

E. CROZE, Agent régional
DE LA
Soc. mét. de MONTBARD-AULNOYE
65, Montée de Choulans
LYON (5^e). — Téléph. Barre 45-80

TUBES ACIER
Spécialités de tubes acier étirés à froid, calibrés
Tubes acier sans soudure.
Tubes acier soudés par **RECouvreMENT**
pour CHAUDIÈRES, LOCOMOTIVES
SURCHAUFFEURS, PRESSES
HYDRAULIQUES, ROULEAUX, etc.
Tubes pour canalisations EAU-AIR
COMPRIME - VAPEUR pouvant
être livrés avec collets et brides.
TUBES FIELD-BERENDORF, SERPENTINS.

FONTE
Grosses pièces fontes brutes ou usinées.
Spécialité de pièces fonte dans lesquelles sont noyées
des tubes d'acier.

ACIER MOULÉ
Grosses pièces en Acier coulées au MARTIN,
brutes ou usinées.

ESTAMPAGE
Pièces acier estampées ou forgées.

Bouteilles acier pour gaz comprimés et liquéfiés

— XXXIV —

223

LA

Société Dauphinoise de Constructions Mécaniques

PRÉSENTERA SES

DERNIÈRES CRÉATIONS

EN

MÉTIERS A TISSER

ET

MACHINES PRÉPARATOIRES

FOIRE DE LYON

Stands 308 à 314

GROUPE 3

Téléph. Foire 7-36

R. C. Bourgoin 4974



TÉLÉGRAMME SAVOISSIENNE-AIX-LES-BAINS
Téléphone 1-20

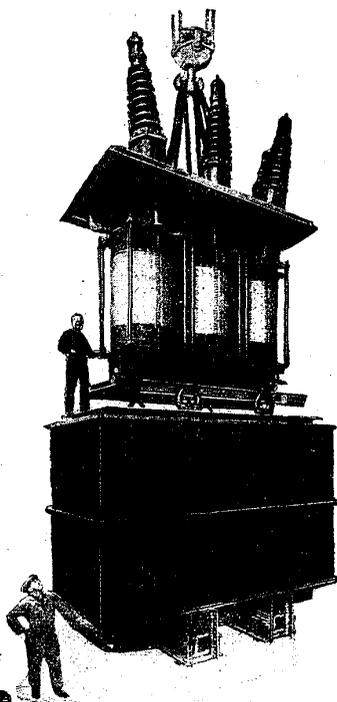
BUREAU A LYON :
38, Cours de la Liberté, 38
Téléphone : Vaudrey 15-39
Directeur: A. CAILLAT, Ing. (E.C. L. 1914)

AGENCES
dans les principales villes
de France

TRANSFORMATEURS

Tous genres - Toutes puissances - Toutes tensions

Transformateur triphasé de 5.000 KVA
Refroidissement naturel pour installation en plein air
120.000/46.200 volts.



223

Registre d Commerce St-Etienne, n° 3340.

Ateliers E. DEVILLE

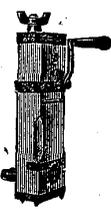
FONDÉS EN 1874 - J. & L. DEVILLE, INGÉNIEURS (E.C.L. 1920)
GRAND'CROIX (Loire) - Téléph. n° 4

FORGE - ESTAMPAGE

Toutes Pièces brutes ou usinées en Aciers ordinaires ou spéciaux
BOULETS POUR BROyeurs
VILEBREQUINS usinés pour moteurs-compresseurs. etc.

CRICS - VERINS - PALANS - TROLLEYS

Marque déposée E. D.



223

Matériel Industriel

CHAUDIÈRES

de toutes puissances et de tous systèmes

L. MOYNE, Ing. (E.C.L. 1920), 37-39, rue Raoul-Servant, LYON

Téléphone : Vaudrey 26-99

— XXXVI —

223

EXPERTISES APRÈS INCENDIE ET ESTIMATIONS PRÉALABLES

pour le Compte exclusif des Assurés

GALTIER FRÈRES

Ingénieurs-Experts (A. & M., Aix 88 et 94), successeurs de DELANOE & GALTIER
CABINET FONDÉ EN 1894, 25, place Carnot, LYON
Adresse télégraph. : NOEGALEXPERTS - LYON — Téléphone Barre 51-72.
BUREAUX : Paris, Roubaix, Lille, Charleville, Tours, Nancy.

223

223

Les Plagiaires vous guettent !



Ils sont prêts à vous copier servilement.

Protégez-vous contre les concurrents déloyaux.

Garantissez

- vos inventions
- vos modèles
- vos marques

Laissez-nous vous conseiller.

BUREAU DES BREVETS D'INVENTION

10, Cours Morand - LYON
Téléphone V. 3.74

Ancien Cabinet Lépinette-Rabilloud
fondé en 1856

Brevets en tous pays.
Modèles, marques de fabrique.
Questions de contrefaçon.
Recherches d'antériorité.
Documentation technique • traductions.

G. JEANNIAUX propriétaire (Jh Monnier, Ing. E.C.L. 1920)
licencié en droit

223

BÉTON ARMÉ système HENNEBIQUE

Bureau technique de Lyon (ancien Cabinet BLAZIN)

P. de MAUROY

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

Téléphone Vaudrey 14-63. 54, Cours Morand — LYON

— XXXVII —

224

Registre du Commerce, Grenoble n° 7474

Établissements **JOYA** GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

Télg. : JOYA-GRENOBLE **Téléph. : 5-43 11-00**

Succursale à **PARIS**, 39, rue Demours

BUREAUX

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

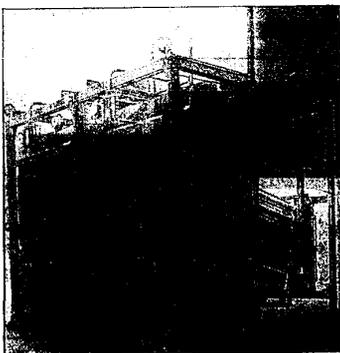
Chaudières MULTITUBULAIRES
type à Éléments — type à Caissons

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

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques
BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



— XXXVIII —

224

Registre du Commerce, Seine n° 83.885

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS **BABCOCK & WILCOX**

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 101, Boulevard des Belges, LYON
Téléph. : Vaudrey 31-88

223

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

224

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Combles, 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^{ie}, Suc^{rs}

INGÉNIEUR (E. C. L. 1892)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 40-14

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

— XXXIX —

24

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

(Procédés Boucherie et Vase-Clos)

ou imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE

(Procédé Kyan)

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

TÉLÉPHONE : 0-10 - 1-50 - 2-28

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

FOURNISSEUR

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

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

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX^e)

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

ETS LUC COURT

STÉ A^ME Capital = 600.000 Frs
88-92, Rue Robert. LYON
R. C. B 3194

PALANS ET

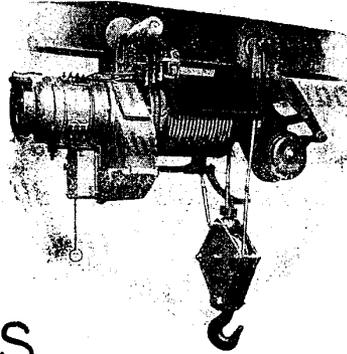
MONORAILS

ÉLECTRIQUES

CABESTANS

PONTS ROULANTS

MARQUE **"ERGA"** DÉPOSÉE



— XLI —

212

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 1-7-50

Télégramme :
DIEDERICHS-BOURGOIN

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

MÉTIIERS 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 kilogs

Moulage à la machine pour pièces en série.

Production mensuelle 600 tonnes.

Livraison rapide.

224

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné
CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs

MALJOURNAL & BOURRON

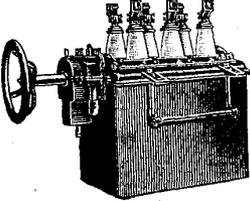
Siège social et Usines :
LYON
160 et 220, Route d'Heyrieux

Services commerciaux :
PARIS (2^e)
10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-43



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.

224

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^o Rendement de 40 à 45 % plus élevé par mq que les radiateurs ordinaires ;
- 2^o Étanchéité absolue, étant d'une seule pièce ;
- 3^o Légers et facilement transportables ;
- 4^o S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES
SÈCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIERAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

224

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

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

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

225

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^{te}-FOY (Rhône)

Consultez-le pour toutes installations électriques, hydrauliques, etc.

— XLIII —

224

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

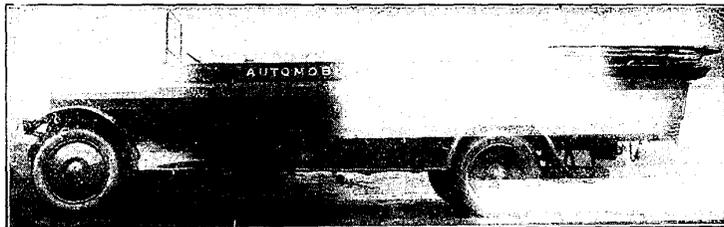
COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

224

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
SUCCESSALE DE LYON : 232, 234, cours Gambetta

224

Entreprise générale de Travaux électriques

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

PONCET, LACROIX & C^{IE}

INGÉNIEUR (E. C. L. 1889)

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

— XLIV —

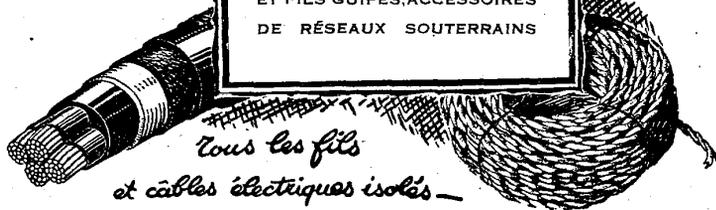
224

C LES CABLES DE LYON

MANUFACTURE DE FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES
DE LA COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ S^T A^T CAP 100 MILLIONS
SIÈGE SOCIAL : 54, RUE LA BOÉTIE - PARIS
DIRECTION ET BUREAUX A LYON
418-420, AVENUE JEAN JAURÈS
USINES : 41, RUE DU PRÉ GAUDRY, 41

Succursale à Paris
16, Rue de La Baume
Tél. Elysées 45-98
et dans les principales
villes de France

CABLES ARMÉS, FILS ET
CABLES DE SIGNALISATION
FILS ET CABLES ISOLÉS AU
CAOUTCHOUC, FILS ÉMAILLÉS
ET FILS GUIPÉS, ACCESSOIRES
DE RÉSEAUX SOUTERRAINS



*Tous les fils
et câbles électriques isolés*

225

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX

Spécialité de Brosses Industrielles. — Préparation de Soles de porc
et Crins de cheval

Henri SAVY

 Ing. (E. C. L. 1906)

USINES { PRIVAS (Ardèche). — Tél. n° 88.
VERNOUX (Ardèche). — Tél. n° 15.

DÉPOTS { LYON, 68, Galeries de l'Argue. — Tél. Barre 53-05.
PARIS (3^e), 12, rue Commines. — Tél. Archives 26-83.

224

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

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

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

Membres du Jury, Hors Concours aux Expositions universelles de 1889, 1894, 1900, 1914
69, Chemin Jacques-Martin, LYON

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

— XLV —

233

PEINTURES

Métallique Anti-Rouille | Spéciales pour toutes Industries
Anti-Acide et Indestructible "VIGOR" | Couleurs Fines — Vernis
Marque EUREKA — déposée

USINES DE LA SEIGNEURIE

Fabrique de couleurs et vernis
Établissements
Les Fils de M. HAGUENAUER Aîné
Fournisseur des Compagnies de Chemins de Fer et de Navigation

AGENCE DE LYON ET SUD-EST

M. JARIN, 17, rue de la Madeleine, LYON

Téléphone : Vaudrey 0.34

Succursales et Agences : Dans les principales villes de France

224

Camarades, Industriels

pour

TOUTES VOS CONSTRUCTIONS

CONSULTEZ

BONNEL PÈRE ET FILS

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

Société à Responsabilité limitée, capital 500.000 francs

Téléph. Vaudrey 46-89

LYON, 278, Avenue Jean-Jaurès

Entreprise générale de Construction — SPÉCIALITÉ DE TRAVAUX INDUSTRIELS

MAÇONNERIE — BÉTON ARMÉ

FUMISTERIE INDUSTRIELLE : Chaudières, Cheminées, Fours

Études, Plans, Devis — Exécution en toutes régions

**Nous étudierons et vous fournirons
le matériel de Chauffage qui vous convient**

NOS CONSTRUCTIONS

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

FOYERS AUTOMATIQUES
Capital de 2.100.000 Francs
Byron PARIS (8^e)
"ROUBAIX"
Rue de la République - LYONS - 99-71, 72, 73, et 74

AGENCE A LYON :
12, Rue Alphonse-Fochier, 12
J. MARDUEL, Ing.-Rep.
Tél. : BARRE 39.77

25^e Année. — N^o 238.

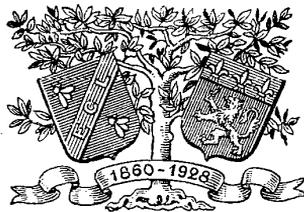
Juillet 1928

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

— INGÉNIEURS E.C.L. —

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Note sur le Travail au choc..... Ch. REMONTET.
CHRONIQUE de l'Association et des Groupes régionaux.
NÉCROLOGIE. — Francisque VIAL (1870)
PLACEMENT : *Offres et Demandes de Situations.* — *Informations commerciales.*

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR. 50

SIÈGE SOCIAL

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

7, RUE GRÔLÉE, LYON (2^e)

Téléphone : Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

— JUIN 1928 —

- 30 **Samedi** .. à 19 h. — A LYON, Dîner des Noces d'Or de la Promotion de 1878 et des Noces d'Argent de la Promotion de 1903.
Restaurant BERRIER et MILLIET.
- 30 **Samedi** .. à 21 h. — A LYON. Réception de la Promotion de 1928.
Salons BERRIER et MILLIET.

— JUILLET 1928 —

- 1 **Dimanche** A LYON. — Sortie touristique - La Roche de Solutré - Visite des Châteaux de Lamartine : St - Point - Milly - Monceau - Cluny. Visite de l'Ecole des A. et M.
(Voir Programmm: et Bulletin d'adhésion encartés).
- 3 **Mardi** ... à 18 h. — A MARSEILLE. Réunion et Dîner
Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.
- 3 **Mardi** ... à 20 h. 30. — A ALGER. Réunion mensuelle.
Brasserie LAFERRIÈRE.
- 5 **Jeudi** . . . à 20 h. 30. — A LYON. Réunion mensuelle.
*Café de la PAIX (Salles de l'entresol).
Entrée : 105, rue de l'Hôtel-de-Ville.*
- 5 **Jeudi** . . . à 20 h. — A PARIS Réunion mensuelle.
Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.
- 7 **Samedi** .. à 19 h. — A GRENOBLE. Dîner mensuel.
Restaurant DUGLOU, place Grenette.
- 14 **Samedi** .. à 20 h. 30. — A VALENCE. Réunion mensuelle.
Café GLACIER, boulevard Maurice-Clerc.
- 21 **Samedi** .. à 20 h. 30. — A CLERMONT - FERRAND.
Réunion mensuelle.
Café RICHE, place de Jaude.
- 21 **Samedi** .. à 20 h. A St-ETIENNE. Réunion mensuelle.
GRAND CERCLE, 15, place de l'Hôtel-de-Ville.



NOTE SUR LE TRAVAIL AU CHOC ⁽¹⁾

Dans le Bulletin de juillet-août 1926, nous avons exposé quelques considérations sur le travail au choc des poutres droites élastiques. Nous avons été amenés à étudier cette question par le fait suivant : certaines poutres, dites poutres de rupture dans un chevalement de mine, résistent pratiquement bien au choc accidentel des cages, alors que la formule classique leur attribue un taux de travail tel qu'elles devraient théoriquement se rompre. La formule que nous avons trouvée donnait des résultats moindres que ceux de la formule classique et semblait donc se rapprocher davantage de la réalité. Or, il n'en était pas exactement ainsi.

Comme il ne s'est pas trouvé de lecteurs curieux qui aient redressé bénévolement nos hypothèses, il a fallu qu'une occasion de calculer de nouveau des pièces au choc se présentât à nous. Nous avons donc repris la question et constaté, ce qui est logique du reste, qu'on doit considérer tout l'ensemble des pièces qui se déforment au choc et non pas une seule pièce. Dans le cas présent, il aurait fallu calculer les travaux qu'absorbaient respectivement : le chevalement, les poutres de rupture et enfin la cage, et non pas considérer que les poutres de rupture absorbaient à elles seules tout le travail de choc.

Nous reprenons donc la question dans la présente note qui sera divisée en 3 §. Dans le 1^{er} §, nous montrerons que la méthode que nous avons exposée revient dans le fond à la méthode classique, qu'elle donne les mêmes résultats et que, par suite, elle n'explique pas la contradiction trouvée entre le calcul et la réalité. Dans le 2^e §, nous exposerons la façon

(1) Voir Bulletin n° 220, Juillet-Août 1926.

dont on peut envisager le calcul du travail au choc. Dans le 3^e §, nous ferons l'application de cette méthode au cas concret exposé dans le bulletin de juillet-août 1926. Enfin, quelques addenda exposeront les démonstrations de certaines formules appliquées au cours de l'exposé.

§ I

Nous allons montrer que la méthode exposée dans le bulletin de juillet est acceptable peut-être dans sa conception, mais que, bien comprise et bien appliquée, elle revient dans le fond à la formule classique et donne des résultats du même ordre de grandeur.

a) Nous avons assimilé la flexion due au choc à un mouvement vibratoire rectiligne, ce qui est admissible, et nous en avons déduit le temps $T = \frac{2\pi}{\omega}$ d'une période. Puis nous avons dit que le temps t_1 de choc est la moitié de ce temps T . Cela est inexact, et il faut prendre $t_1 = \frac{T}{4}$. En effet, le travail de choc absorbé correspond au temps de flexion, c'est-à-dire au quart de la période. C'est pendant ce temps $t_1 = \frac{T}{4}$ que la poutre annule, en l'absorbant, le travail de choc $\frac{1}{2} m V^2$. Pendant le temps de redressement, qui est encore égal à $t_1 = \frac{T}{4}$, la poutre restitue à la masse choquante un travail théoriquement égal à $\frac{1}{2} m V^2$, ainsi qu'une vitesse et une direction de vitesse égales à celles du choc (cela en admettant une élasticité parfaite et sans aucune déformation permanente).

Donc, dans nos formules, nous devons trouver un temps moitié moindre, et notre équation $F t_1 = m V$ nous donne par suite une force F double, et finalement un taux de travail double.

b) Notre hypothèse appliquait enfin le théorème des quantités de mouvement, et nous écrivions :

$$F \cdot t_1 = m \cdot V$$

En réalité, F varie de 0 à un maximum F , et V varie d'un maximum V à 0. Il s'ensuit que pour serrer la réalité d'un peu plus près, il conviendrait de prendre les valeurs moyennes de ces deux quantités.

Comme F varie linéairement de 0 à F en fonction de la flèche variable e , nous pourrions prendre comme valeur moyenne $\frac{F}{2}$.

Pour V nous avons admis un mouvement vibratoire rectiligne simple défini par :

$$x = f \times \sin \omega t$$

et

$$V = \omega f \cdot \cos \omega t$$

Traçons la courbe de V en fonction de t . Pour avoir la valeur moyenne de V il faut calculer l'ordonnée moyenne de l'aire hachurée.

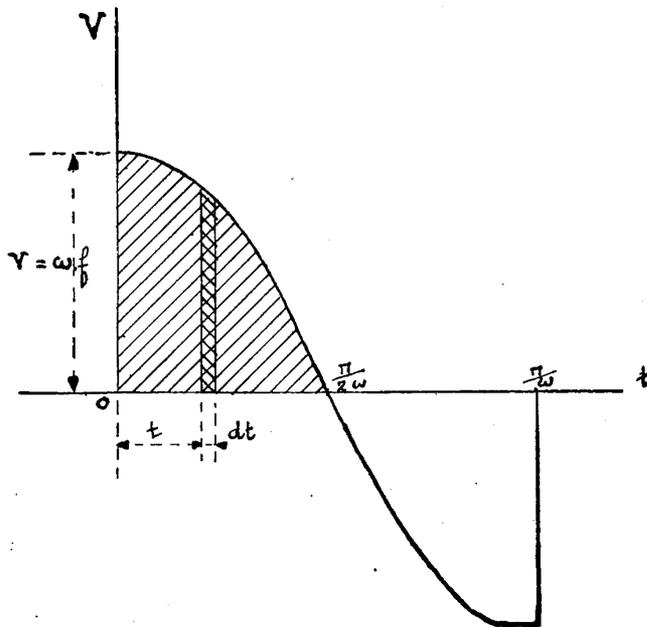


Fig. I

Évaluons cette aire

$$dS = V \cdot dt = \omega f \cdot \cos \omega t \cdot dt$$

$$S = \omega \cdot f \cdot \int_0^{\frac{\pi}{2\omega}} \cos \omega t \cdot dt$$

$$S = \frac{\omega \cdot f}{\omega} \left[\sin \omega t \right]_0^{\frac{\pi}{2\omega}} = f$$

$$\text{Donc : ordonnée moyenne} = V_{\text{moy}} = \frac{f}{\frac{\pi}{2\omega}} = \frac{2\omega f}{\pi}$$

Or le maximum de V est égal à ωf et correspond à la vitesse de chute au moment du choc, que nous désignons par V .

On a donc :

$$V_{\text{moy}} = \frac{2\omega f}{\pi} = \frac{2\cdot V}{\pi}$$

Finalement, l'équation des quantités de mouvement devient :

$$\frac{F}{2} l_1 = m \cdot \frac{2\cdot V}{\pi} \quad \text{c'est-à-dire} \quad F = \frac{4}{\pi} \cdot \frac{m V}{l_1}$$

Or, dans le premier calcul, nous avons simplement écrit :

$$F = \frac{m V}{l_1}$$

Donc, du fait de cette nouvelle approximation, nos résultats doivent être multipliés par le facteur $\frac{4}{\pi}$.

Et en fin de compte, en raison des deux faits exposés, les résultats finals doivent être multipliés par $2 \times \frac{4}{\pi} = \frac{8}{\pi} = 2,55$. Si nous effectuons cette multiplication, nous constaterons que les résultats obtenus ne diffèrent pas sensiblement de ceux obtenus par la méthode classique.

Inutile donc de conserver notre méthode plus compliquée. En effet, remarquons-le bien, nos méthodes humaines de raisonnement analytique et discursif (qui du reste, bien qu'en ait dit Descartes, est notre seul moyen de connaître), ne peuvent qu'êtreindre de plus ou moins loin une réalité trop complexe... Et les lois qui tentent de traduire en langage mathématique cette réalité, sont d'autant plus approximatives qu'elles sont moins générales et qu'elles pénètrent davantage le détail de cette réalité. On ne peut donc que faire des hypothèses qui tentent d'appréhender le mieux possible cette réalité (c'est là, du reste, le point difficile...), puis, l'hypothèse formulée, il n'y a plus qu'un développement de propositions déduites, en l'espèce de calculs, à la portée du premier calculateur venu. Les résultats posés doivent être comparés aux résultats pratiques, à la réalité. Sont-ils nettement différents ? l'hypothèse faite doit être impitoyablement rejetée. Sont-ils du même ordre de grandeur ? l'hypothèse peut être tenue pour acceptable et commode (au sens de H. Poincaré), car, au risque de nous répéter, disons que, plus on descend dans le détail de la réalité, dans la

complexité de l'être, plus nos approximations sont larges et moins exhaustives.

Cette digression métaphysico-scientifique (épistémologique, pour dire un mot à la mode) étant faite, constatons donc simplement que notre précédente méthode donne des résultats analogues à ceux de la méthode classique. Et il reste toujours le fait que nos poutres tiennent, alors que le calcul affirme qu'elles devraient rompre. Tentons de mieux analyser le phénomène.

§ II

Comme nous le disions plus haut, dans une déformation élastique due au choc, il ne faut pas supposer qu'une seule pièce absorbe le choc. En réalité, c'est tout un ensemble qui se déforme ; c'est non seulement la pièce choquée, mais les appuis de celle-ci, et la masse choquante elle-même. Tout cet ensemble absorbe le travail de choc en se déformant. Le calcul doit tenir compte de cela évidemment.

Le point délicat est maintenant de savoir comment se répartit ce travail de choc $\mathcal{T} = \frac{1}{2} m V^2$ sur les différentes parties de l'ensemble. Essayons de déterminer cette répartition.

Revenons donc à l'hypothèse classique qui assimile le travail de choc à celui d'une force variable X qui varie de 0 à un maximum P , quel que soit le mode d'application du choc : choc de traction, compression, flexion, torsion, cisaillement. Si on désigne par e la flèche variable que prend la pièce, on a à chaque instant :

$$d \mathcal{T} = X de$$

et

$$\mathcal{T} = \frac{1}{2} m V^2 = \int_0^f X de$$

en nommant f la flèche maximum en fin de choc.

Si maintenant, *remarque importante*, les taux de travail restent en dessous de ceux de la limite élastique, la Résistance des Matériaux admet que pour une pièce donnée et une application donnée d'un effort, la flèche prise par la pièce varie linéairement avec cet effort

$$X = K. e \quad \text{avec } K = \text{Constante}$$

On arrive donc à écrire :

$$\frac{1}{2} m V^2 = K \int_0^f e. de = K. \frac{f^2}{2}$$

Et comme on a $P = K. f$, on obtient finalement :

$$\mathcal{T} = \frac{1}{2} m V^2 = \frac{P f}{2}$$

Ceci étant posé, considérons un ensemble de pièces recevant un travail total de choc

$$\mathcal{T} = \frac{1}{2} m V^2.$$

Soient \mathcal{T}^I \mathcal{T}^{II} \mathcal{T}^{III} ... les travaux partiels absorbés tels que :

$$\mathcal{T} = \mathcal{T}^I + \mathcal{T}^{II} + \mathcal{T}^{III} + \dots \quad (1)$$

On aura, d'après ce que nous venons de dire :

$$\mathcal{T}^I = \frac{P f^I}{2} \qquad \mathcal{T}^{II} = \frac{P f^{II}}{2} \dots\dots\dots$$

Ces équations, traduites concrètement, veulent dire que chaque pièce de l'ensemble fléchit d'une certaine quantité f^I f^{II} f^{III} sous la même force commune P, mais que cette même force commune P est réduite considéra-

blement du fait qu'elle est définie par $P = \frac{\mathcal{T}}{f}$ et que f est augmentée, puisqu'elle est la somme des flèches partielles : f^I f^{II}

Nos dernières équations peuvent se mettre sous la forme :

$$\frac{\mathcal{T}^I}{f^I} = \frac{\mathcal{T}^{II}}{f^{II}} = \frac{\mathcal{T}^{III}}{f^{III}} = \dots\dots\dots = C^{te} \quad (2)$$

Les équations (1) et (2) nous permettent de déterminer les travaux partiels \mathcal{T}^I \mathcal{T}^{II}que doivent absorber respectivement les pièces de l'ensemble. Il ne nous restera plus qu'à calculer par la méthode classique le taux de travail de chaque pièce. Le problème sera donc ainsi résolu.

Remarque I. — Les équations (2) expriment que les travaux partiels absorbés varient proportionnellement aux flèches partielles subies sous une même charge P, quelconque d'ailleurs. Il suffira donc d'appliquer à chaque partie de l'ensemble une même charge (1.000 kg. ou 10.000 kg. par ex.) et d'en déduire les flèches subies. Ces flèches étant proportionnelles aux flèches réelles f^I f^{II} peuvent leur être substituées dans les équations (2).

Remarque II. — Si dans une partie de l'ensemble il y a n éléments égaux et qui travaillent en parallèle, tels que chacun d'eux absorbe un travail t^I défini par :

$$\mathcal{T}^I = n t^I$$

on a dans ce cas : $t^I = \frac{P}{n} \times \frac{f^I}{2}$ (puisque $\mathcal{T}^I = \frac{P f^I}{2}$)

Il suffira donc d'appliquer à chaque élément de la même partie une force $\frac{P}{n}$, d'en déduire la flèche correspondante f' , puis, en fin de calcul, de prendre pour chaque élément un travail $t' = \frac{\mathcal{T}}{n}$

§ III

Reprenons l'application déjà choisie d'une cage animée d'une vitesse V et venant buter en deux points O sur chacune des deux poutres de rupture A A et B B.

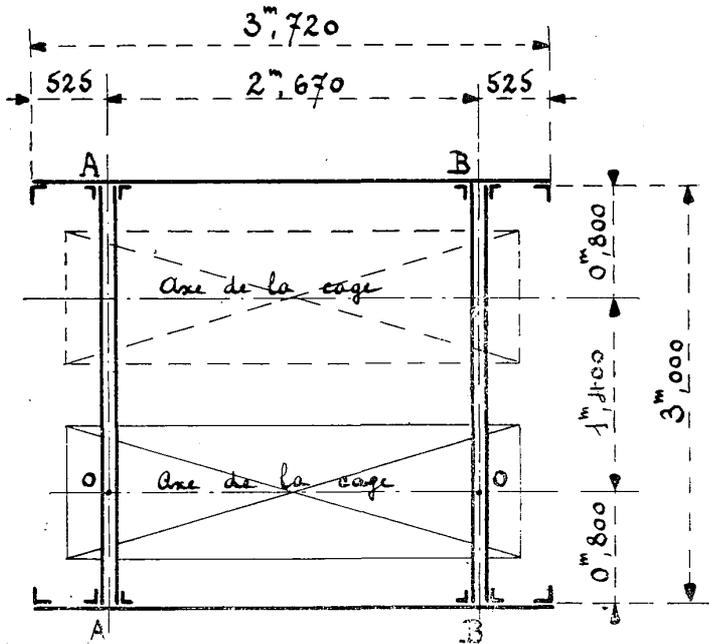


Fig. II

On a comme données :

Poids d'une cage =	3.000 kg.
Masse d'une cage = $\frac{3000}{9.81}$ =	305 kg.
Vitesse de la cage = $V = 2$ mètres-seconde. =	2 ^m /s
Charge de rupture du câble =	30.000 kg.
Travail total à absorber = $\mathcal{T} = \frac{1}{2} m V^2$ =	610 kgm.

Déterminons quelles sont les parties de l'ensemble qui se déforiment. Nous en voyons 3 principales : le chevalement, les 2 poutres de rupture et la cage. Chacune absorbera des travaux respectifs \mathcal{T}^I , \mathcal{T}^{II} et \mathcal{T}^{III} tels que :

$$\mathcal{T}^I + \mathcal{T}^{II} + \mathcal{T}^{III} = \mathcal{T} = 610 \text{ kg. mèt.} \quad (1)$$

Appliquant ce que nous avons dit, nous allons :

- 1° déterminer les flèches arbitraires respectives : f^I , f^{II} , f^{III} prises sous une charge quelconque commune : 10.000 kg. par exemple.
- 2° déterminer les travaux partiels \mathcal{T}^I , \mathcal{T}^{II} , \mathcal{T}^{III}
- 3° en déduire les taux de travail respectifs.

1° DÉTERMINATION DES FLÈCHES ARBITRAIRES f^I , f^{II} , f^{III}

a) *Chevalement.* — L'avant-carré du chevalement se compose essentiellement de 4 cornières de 100-100-10 d'une longueur de 9^m au dessous des poutres de rupture.

La section d'une telle cornière est égale à : $\Omega = 1920 \text{ m}^2/\text{m}^2$.

Appliquons la formule primordiale de l'élasticité : $E = \frac{P}{\frac{f^I}{l}}$

d'où
$$f^I = \frac{P}{\Omega} \cdot \frac{l}{E}$$

Comme nous avons 4 cornières, nous prenons $P = \frac{10000}{4} = 2.500 \text{ kg.}$

et
$$f^I = \frac{2500}{1920} \times \frac{9000}{20000} = 0 \text{ m}^m, 586$$

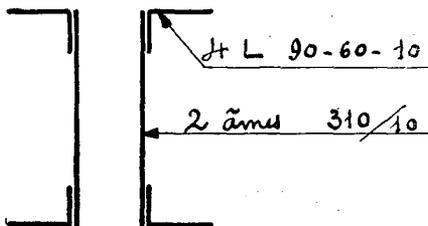


Fig. III

b) *Poutres de rupture.* — Ces poutres ont un profil suivant la fig. III

$$I = 15989 \frac{\text{cm}^4}{\text{m}^4}$$

$$\frac{I}{v} = 1031 \frac{\text{cm}^3}{\text{m}^3}$$

Comme il y a deux poutres nous prenons

$$P = \frac{10000}{2} = 5.000 \text{ kg.}$$

Supposons d'abord la poutre libre sur appuis de niveau. La flèche en O est :

$$f'' = \frac{P a^2 (l-a)^2}{3 E I l} = \frac{5000 \times 800^2 \times 2200^2}{3 \times 20000 \times 15989 \times 10^4 \times 3000} = 0^{\text{m/m}} 538$$

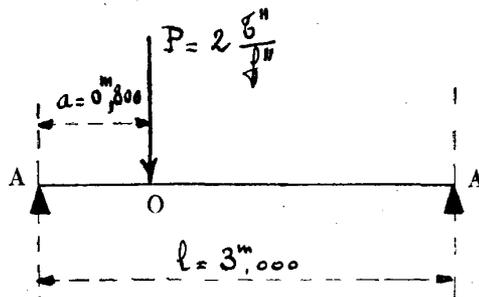


Fig. IV

Supposons ensuite la poutre encastrée, la flèche en O sera :

$$f'' = \frac{P a^3 (l-a)^3}{3 E I l^3} = \frac{5000 \times 800^3 \times 2200^3}{3 \times 20000 \times 15989 \times 10^4 \times 3000^3} = 0^{\text{m/m}} 105$$

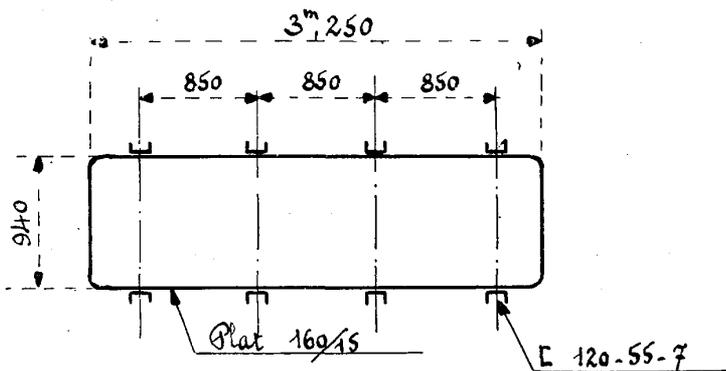


Fig. V

Nous pouvons adopter une valeur moyenne puisque la poutre a ses tangentes sur appuis qui ne restent pas horizontales à cause des déformations de l'encastrement. Prenons donc $f'' = 0^{\text{m/m}} 320$.

c) Cage. — La cage (cf. fig. V) se compose essentiellement de deux ceintures en plat de 160/15 placées à une distance de 2^m environ l'une de l'autre et reliées par 8 montants en Γ de 120 × 55 × 7.

Nous devons donc considérer les déformations des 8 montants et des 4 poutres constituées par les 2 ceintures.

Chaque montant a une section $\Omega = 1.700\text{m}^2$; on a $l = 2\text{m}$ et nous prenons $P = \frac{10000}{8} = 1.250\text{ kg}$.

$$\text{d'où} \quad f^{\text{III}} = \frac{P}{\Omega} \frac{l}{E} = \frac{1250}{1700} \times \frac{2000}{20000} = 0\text{ m/m}, 0735$$

Passons aux deux ceintures qui reçoivent le choc en 8 points chacune, de telle sorte qu'on peut les considérer comme constituant 4 poutres recevant chacune 4 forces de 625 kg. (puisque $P = \frac{10000}{16} = 625\text{ k}$.) et ayant comme moment d'inertie $I = 512\text{m}^4$.

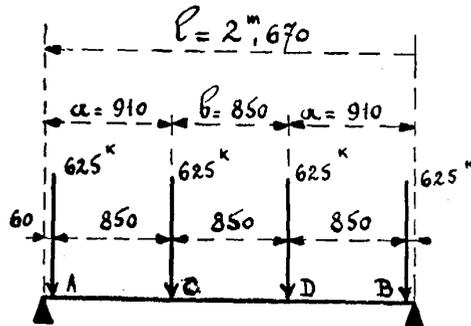


Fig. VI

Les flèches et par suite les travaux des forces extrêmes en A et en B sont négligeables vis-à-vis de celles et de ceux des forces en C et en D. Ne considérons donc que ces 2 forces ; la flèche en C (ou en D) est donnée par

$$f^{\text{IV}} = \frac{P}{E I} \left(\frac{a^2}{3} + \frac{b}{2} \right) = \frac{625 \times 910^2}{20000 \times 512 \times 104} \left(\frac{910}{3} + \frac{850}{2} \right) = 3\text{ m/m} 66$$

2° DÉTERMINATION DES TRAVAUX PARTIELS \mathcal{T}^I \mathcal{T}^{II} \mathcal{T}^{III} \mathcal{T}^{IV}

Nous avons donc finalement les deux équations :

$$\mathcal{T}^I + \mathcal{T}^{II} + \mathcal{T}^{III} + \mathcal{T}^{IV} = 610 \text{ kg. mèt.} \quad (1)$$

et

$$\frac{\mathcal{T}^I}{f^I} = \frac{\mathcal{T}^{II}}{f^{II}} = \frac{\mathcal{T}^{III}}{f^{III}} = \frac{\mathcal{T}^{IV}}{f^{IV}}$$

c'est-à-dire :

$$\frac{\mathcal{T}^I}{0,586} = \frac{\mathcal{T}^{II}}{0,320} = \frac{\mathcal{T}^{III}}{0,0735} = \frac{\mathcal{T}^{IV}}{3,66} \quad (2)$$

On en déduit :

$$\mathcal{T}^I = 77 \text{ kg. mèt.} \quad \mathcal{T}^{II} = 42 \text{ kg. mèt.} \quad \mathcal{T}^{III} = 9 \text{ kg. mèt.} \quad 6 \mathcal{T}^{IV} = 481 \text{ kg. mèt.} \quad 4$$

3° DÉTERMINATION DES TAUX DE TRAVAIL

a) *Avant-carré.* — On a (cf. Note I) $R = \sqrt{\frac{2 E \mathcal{T}^I}{\Omega l}}$

Comme il y a 4 montants à l'avant-carré, nous prenons

$$\mathcal{T}^I = \frac{77}{4} = 19 \text{ kg. mèt.} \quad 25 \quad \text{ou} \quad 19.250 \text{ kg. m}^2/\text{m}.$$

On a donc $R^I = \sqrt{\frac{2 \times 20000 \times 19250}{1920 \times 9000}} = 6 \text{ k.,68 par m}^2/\text{m}^2.$

b) *Poutres de rupture.* — On a (cf. Note III) :

$$R = v \sqrt{\frac{6. E. \mathcal{T}^{II}}{l. l}}$$

et comme nous avons 2 poutres, nous prenons $\mathcal{T}^{II} = \frac{42}{2} = 21 \text{ kg. mèt.}$

ou encore $\mathcal{T}^{II} = 21.000 \text{ kg. m}^2/\text{m}.$ Cela donne :

$$R^{II} = 155 \sqrt{\frac{6 \times 20000 \times 21000}{15989 \times 10^4 \times 3000}} = 11 \text{ k. 2 par m}^2/\text{m}^2.$$

c) *Montants de la cage.* — On a (cf. Note II) :

$$R = \sqrt{\frac{6 \cdot E \cdot \tau^{III}}{\Omega l}}$$

Avec $\tau^{III} = \frac{9,6}{8} = 1 \text{ kg. mètre, } 2 \quad \text{ou} \quad 1200 \text{ kg. m/m.}$

Cela donne :

$$R^{III} = \sqrt{\frac{6 \times 20000 \times 1200}{1700 \times 2000}} = 6 \text{ k. } 5 \text{ par m/m}^2$$

Mais comme ces montants travaillent à la compression et que le rapport

$$\frac{\text{plus petite dimension}}{\text{longueur}} = \frac{55}{2000} = \frac{1}{36,4}$$

il convient de tenir compte du flambage, au moyen de la formule de Résal, par exemple :

$$R = \frac{P}{\Omega} \left(1 + m \times l^2 \times \frac{\Omega}{I} \right)$$

Or, on a :

$$\frac{P}{\Omega} = 6 \text{ k. } 5 \text{ (valeur que l'on vient de trouver)}$$

$$m = 0,00012 \text{ pour l'acier}$$

$$l = 2000 \text{ m/m}$$

$$\Omega = 1700 \text{ m/m}^2$$

$$I \text{ (minimum)} = 432000 \text{ m/m}^4$$

$$\text{On en déduit } R^{III} = 6,5 \left(1 + 0,00012 \times 2000^2 \frac{1700}{432000} \right) = 18 \text{ k. } 8 \text{ par m/m}^2.$$

d) *Ceintures de la cage.* — Considérées comme formant 4 poutres.

$$\text{On a (cf. Note IV) :} \quad \tau = \frac{R^2 I \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)}{E v^2}$$

$$\text{d'où} \quad R^{IV} = v \sqrt{\frac{E \cdot \tau^{IV}}{I \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)}}$$

et comme :

$$\tau^{IV} = \frac{481,4}{4} = 120 \text{ kg. mèt. } 35, \quad \text{ou} \quad 120350 \text{ kg. m/m,}$$

Cela nous donne finalement :

$$R^v = 80 \times \sqrt{\frac{20000 \times 120350}{512 \times 10^4 \times 728}} = 64 \text{ kg. par } m^2$$

INTERPRÉTATION DE CES RÉSULTATS

Une première constatation s'impose : l'avant-carré et les poutres de rupture semblent travailler à un taux normal, alors que les montants de la cage se rapprochent de la limite élastique et risquent de flamber, et qu'enfin les ceintures de la cage dépassent cette limite et même la charge de rupture.

De cela, nous concluons que pour ces ceintures notre raisonnement basé sur l'axiome fondamental de la proportionnalité des allongements par unité de longueur aux charges unitaires, ne s'applique plus à partir du moment où la limite d'élasticité est dépassée. Mais en dessous de cette limite il est valable. Nous pouvons donc dire que les ceintures absorbent un certain travail, moindre que celui trouvé : 481 kg. mèt. 4, et correspondant à la limite d'élasticité. Puis, pendant les déformations permanentes et jusqu'à la rupture, elles continuent d'absorber un travail inévaluable. Comme il nous faut cependant l'apprécier pour avoir un ordre de grandeur du taux de travail de l'ensemble, nous nous baserons sur les faits suivants. Les profilés ordinaires du commerce, en acier doux Thomas, ont une limite élastique de 27 kg. environ et une charge de rupture de 45 kg. environ. Pour tenir compte du travail absorbé entre la limite élastique 27 kg. et la charge de rupture 45 k., nous admettrons que le travail est absorbé élastiquement jusqu'à 35 kg. (cela revient à reporter à cette valeur la limite élastique).

Nous référant aux calculs précédents, nous voyons que le travail absorbé par les ceintures de la cage est, pour $R = 35 \text{ kg}$:

$$\tau = \frac{R^2 \cdot I}{E \cdot v^2} \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right) = \frac{35^2 \times 512 \times 10^4 \times 728}{20000 \times 80^2} = 35600 \text{ kg. } m^3/m.$$

ou : 35 kg. mèt. 6

et pour les 4 poutres formées par les 2 ceintures : 142 kg. mèt. 4.

Pour les montants de la cage, au travail au flambage de 35 kg. correspond un travail simple sans flambage de 12 k. 1 et une absorption de travail :

$$\tau = \frac{R^2 \Omega l}{6 E} = \frac{12,1^2 \times 1700 \times 2000}{6 \times 20000} = 4120 \text{ kg. } m^3/m$$

ou 4 kg. mèt. 12

et pour les 8 montants, environ 33 kg. mèt.

Nous en concluons que : $142,4 + 33$, soit sensiblement 175 kg. mèt. environ représentent le travail maximum que peuvent absorber les divers éléments de la cage par une déformation élastique qui se prolonge jusqu'à la rupture. Par suite l'avant-carré et les poutres de rupture devront absorber un travail :

$$610 - 175 = 435 \text{ kg. mèt.}$$

Pour déterminer les travaux respectifs T^I et T^{II} absorbés par l'avant-carré et les poutres de rupture, on a les 2 équations déjà connues

$$\tau^I + \tau^{II} = 435 \text{ kg. mèt.} \quad (1)$$

et
$$\frac{\tau^I}{0,586} = \frac{\tau^{II}}{0,320} \quad (2)$$

On en déduit : $\tau^I = 282 \text{ kg. mèt.}$ $\tau^{II} = 153 \text{ kg. mèt.}$

La formule de la Note I nous donne pour l'avant-carré

$$\left(\text{Avec } \tau^I = \frac{282}{4} = 70 \text{ kg. mèt. } 5 \right)$$

$$R^I = \sqrt{\frac{2 \cdot E \cdot \tau^I}{\Omega \cdot l}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 20000 \times 70500}{1920 \times 9000}} = 12 \text{ k. } 8 \text{ par } m^2$$

au lieu de $6 \text{ k. } 68$ trouvé précédemment.

La formule de la note III nous donne pour les poutres de rupture

$$\left(\text{Avec } \tau^{II} = \frac{153}{2} = 76 \text{ kg. mèt. } 5 \right)$$

$$R^{II} = v \sqrt{\frac{6 \cdot E \cdot \tau^{II}}{I l}} = 155 \sqrt{\frac{6 \times 20000 \times 76500}{15989 \times 10^4 \times 3000}} = 21 \text{ kg. } 5 \text{ par } m^2$$

au lieu de $11 \text{ kg. } 2$ trouvé précédemment.

Donc : *conclusion* : La cage sera déformée et même brisée, tandis que l'avant-carré et les poutres de rupture n'atteindront pas la limite élastique. (Et remarquons en passant que nous avons négligé le travail absorbé par la déformation du système d'attelage de la cage, ainsi que du parachute.

Supplément au Bulletin n° 238

Juillet 1928

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

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

7, rue Grôlée, LYON (2^e)

SORTIE TOURISTIQUE du Dimanche 1^{er} Juillet 1928

La Roche-de-Solutré

Visite des Châteaux de Lamartine

St-Point - Milly - Monceau

Cluny

Visite de l'École Nationale des Arts et Métiers
et de l'Abbaye

LYON, le 20 Juin 1928.

Mon cher Camarade,

Désireux d'être agréable à ses Sociétaires le Conseil d'Administration de votre Association a choisi cette année, comme sortie touristique, un circuit où chacun d'entre nous pourra enrichir sa documentation personnelle.

Son choix s'est porté sur la région mâconnaise et clunyoise, jusqu'alors inexplorée par notre Société et pourtant si pittoresque et si magnifique à parcourir.

SOLUTRÉ initiera les amateurs archéologues aux secrets des fouilles préhistoriques et sa ROCHE procurera à la caravane une ascension facile et merveilleuse. De son sommet, accessible sans aucune fatigue, le coup d'œil est splendide par l'immensité de l'horizon embrassé.

La caravane visitera ensuite les trois demeures favorites de notre grand Lamartine : St-POINT où l'on se recueillera sur son tombeau

et où l'on parcourera les pièces du château où l'illustre écrivain composa " Les Nouvelles Méditations " et " Le Manuscrit de ma Mère ". MILLY, où Lamartine écrit ses " Confidences ". MONCEAU, où dans son château et la solitude de sa chaumière, notre poète national composa ses " Méditations ".

Après un excellent déjeuner servi à l'Hôtellerie de Bourgogne, à CLUNY, nos camarades et leurs invités visiteront, par faveur spéciale, l'École Nationale des Arts et Métiers et l'Abbaye.

La Science, l'Alpinisme, la Littérature et la Gastronomie se trouveront donc réunies, dans cette journée du dimanche 1^{er} Juillet, au profit de nos camarades E.C.L.

Nous espérons qu'ils nous sauront gré de leur avoir élaboré ce programme qui comporte une randonnée automobile merveilleuse dans un site splendide que la grande majorité d'entre vous ne connaît pas encore.

Camarades lyonnais, inscrivez-vous donc sans retard pour effectuer cette sortie annuelle qui sera une révélation pour vous et en même temps un devoir bien facile à accomplir envers votre Association.

Nous comptons absolument sur votre présence, sur celle de vos familles et de vos amis pour apporter à cette journée un succès sans précédent.

En attendant votre adhésion, nous vous disons : Merci, par anticipation et vous adressons l'expression de nos sentiments les plus amicaux.

LE CONSEIL.

SORTIE TOURISTIQUE du Dimanche 1^{er} Juillet 1928

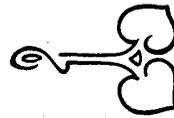
Solutré - S^t-Point - Cluny - Mâcon

PROGRAMME

- 6 h. 15 — Rendez-vous de tous les participants au Siège social : 7, rue Grôlée.
- 6 h. 30 précises — Départ de la Caravane en auto. Itinéraire : Vaise,
R. N. 6 par Limonest, Villefranche, Croisée de Belleville jusqu'à
Crêches.
à Crêches, tourner à gauche dans l'intérieur du
village et prendre
G C 31 sur 150 m. environ traverser le Chemin de fer et tourner
immédiatement à droite pour prendre
G C 89 jusqu'à la Patte d'Oie, où sur la gauche on prendra
G C 54 jusqu'à Solutré, par Davayé.
- 8 h. 30 — Ascension de la Roche (altitude 495 m.), en route visite des
fouilles, puis, au retour, visite du Musée préhistorique.
- 10 h. — Départ de Solutré pour St-Point par Tramayes.
- 10 h. 45 — St-Point — Visite du Tombeau et du château de Lamartine.
- 11 h. 45 — Départ de St-Point pour Cluny.
- 12 h. 30 — Cluny — Déjeuner à l'Hôtellerie de Bourgogne.
- 14 h. 30 — Cluny — Visite de l'École Nationale des Arts et Métiers et
de l'Abbaye.
- 16 h. — Départ de Cluny pour Milly.
- 16 h. 30 — Milly — Visite du Jardin de Lamartine.
- 17 h. — Prissé — Visite du Château de Monceau et de la Chaumière
de Lamartine.
- 17 h. 45 — Départ pour Mâcon.
- 18 h. — Mâcon — Visite de la Ville.
- 18 h. 30 — Départ de Mâcon pour Lyon par Crêches, Villefranche, Anse,
Neuville-s/-Saône, Bords de la Saône.
- 20 h. — Arrivée à Lyon.

AVIS IMPORTANT

Pour la bonne réussite de l'excursion, les participants sont priés d'être très
exact, de façon à respecter l'horaire ci-dessus.



-MUS. ELIANE LEGENDRE-LYON.

▲ détacher en suivant le pointillé

Supplément au Bulletin n° 238

Juillet 1928

ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

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

7, rue Grôle, LYON (2^e)

SORTIE TOURISTIQUE du Dimanche 1^{er} Juillet 1928

Solutré - S^t-Point - Cluny - Mâcon

BULLETIN D'ADHÉSION

à retourner **D'EXTRÊME URGENCE** avant le 25 Juin 1928

à Monsieur le **PRÉSIDENT** de l'Association

7, Rue Grôle, LYON (2^e)

A détacher en suivant le pointillé

Je soussigné (nom et prénom usuel)

Promotion de

demeurant à (adresse exacte)

désire être inscrit pour assister à la Sortie Touristique du Dimanche 1^{er} Juillet 1928, ainsi que

(indication des personnes vous accompagnant)

Je (ou nous) participerai aux manifestations suivantes : Transport en Auto-car..... 75 fr.
(Biffer les manifestations auxquelles on n'assistera pas) (Déjeuner à Cluny..... 25 fr.

A..... le.....

(Signature lisible)

AVIS IMPORTANT

Indiquer le nombre des places à retenir en Auto-car. Celles-ci étant limitées, nous prions **INSTAMMENT** les Camarades d'envoyer, **AUSSITOT QUE POSSIBLE**, le Bulletin d'adhésion ci-dessus.

En même temps que ledit Bulletin, veuillez nous adresser par Mandat-carte, Chèque postal ou bancaire, etc., au Secrétariat de l'Association, 7, rue Grôle, LYON, le montant de la Manifestation à laquelle vous participerez.

Le Gérant : J. BATAILLARD.

Anc. Etabl. Legendre (J. Bataillard, D^e), 14, rue Bellecordière, Lyon.

Voilà donc exposé, aussi brièvement que possible, une manière de calculer un travail au choc. Avons-nous réussi dans notre exposé ? La réalité, le grand arbitre, semble confirmer cette manière de voir. Nous espérons en tout cas qu'un lecteur se trouvera qui aura d'abord la patience de lire ces notes, et ensuite la bienveillance d'adresser ses critiques à l'auteur.

Remarque. — Tous nos calculs numériques ont été faits à la règle, comme on les fait dans les bureaux d'étude. Ils ne sont donc qu'approchés, mais bien suffisamment pour la pratique.

NOTE I

TRAVAIL AU CHOC DE TRACTION D'UNE PIÈCE CHOQUÉE

Soit \mathcal{T} le nombre de kilogrammètres que doit absorber le prisme choqué.

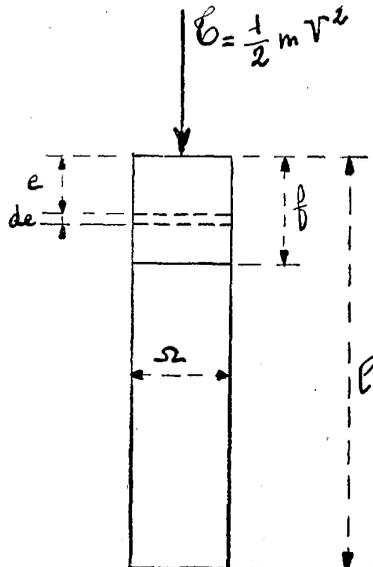


Fig. VII

Nous avons dit qu'on peut écrire :

$$\tau = \frac{1}{2} m V^2 = \int_0^f X. de$$

Or, l'axiome fondamental de l'élasticité nous permet d'écrire :

$$e = \frac{X}{\Omega} \cdot \frac{l}{E} \quad \text{et} \quad X = \frac{\Omega}{l} \cdot E \cdot e$$

$$\text{d'où} \quad \tau = \frac{\Omega E}{l} \int_0^f e. de = \frac{\Omega E}{l} \cdot \frac{f^2}{2}$$

$$\text{Or, on a:} \quad R = \frac{P}{\Omega} \quad \text{et} \quad f = \frac{P}{\Omega} \cdot \frac{l}{E}$$

$$\text{d'où } f^2 = R^2 \frac{l^2}{E^2} \quad \text{et finalement :}$$

$$\tau = \frac{R^2 \cdot \Omega \cdot l}{2 \cdot E}$$

NOTE II

TRAVAIL AU CHOC DE TRACTION D'UNE MASSE CHOQUANTE

Le cas est différent pour une masse choquante m animée d'une vitesse V et venant buter sur un obstacle *supposé indéformable*.

Supposons que cette masse choquante soit un prisme de section Ω et de longueur l . Le travail à absorber est $\tau = \frac{1}{2} m \cdot V^2$. Tout le prisme va se comprimer, mais le taux de travail ne sera pas le même dans toutes les sections du prisme. Si l'on admet que ce taux de travail est proportionnel dans chaque section, à la masse de matière qui est derrière cette section, on pourra écrire :

$$R = K \cdot x, \quad \text{avec } K = C^{10}$$

R varie donc linéairement de 0 à un maximum $R_1 = K \cdot l$.

Donc en chaque section on peut écrire :

$$R = K \cdot x = R_1 \frac{x}{l}$$

Pour une hauteur élémentaire dx du prisme on peut écrire que le prisme élémentaire absorbera un travail : $d\tau = \frac{R^2 \Omega dx}{2 E}$, d'après ce que nous venons de voir (cf. Note I).

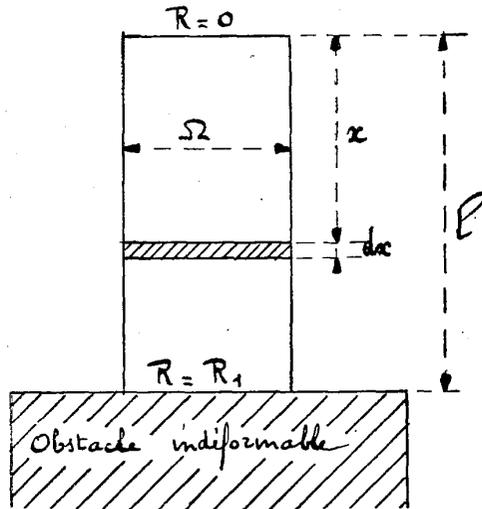


Fig. VIII

ou encore :

$$d\tau = R_1^2 \times \frac{x^2}{l^2} \times \frac{\Omega dx}{2 E}$$

et

$$\tau = \frac{R_1^2 \Omega}{2 E l^2} \int_0^l x^2 dx = \frac{R_1^2 \Omega l}{6 \cdot E}$$

ou en supprimant l'indice :

$$\tau = \frac{R^2 \Omega l}{6 \cdot E}$$

NOTE III

TRAVAIL AU CHOC DE FLEXION D'UNE POUTRE DROITE SUR APPUIS DE NIVEAU

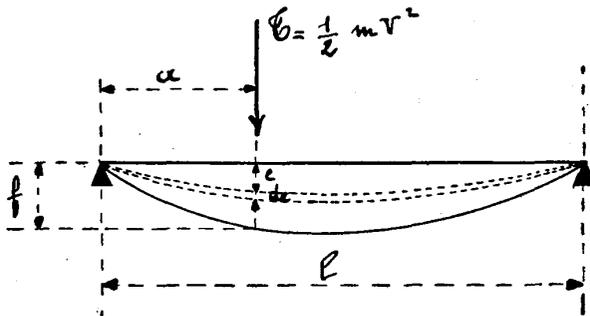


Fig. IX

Soit toujours τ le nombre de kilogrammètres que doit absorber la poutre choquée. On a encore

$$\tau = \int_0^f X \cdot de$$

or

$$e = X \frac{a^2 (l-a)^2}{3 E I l}$$

d'où

$$\tau = \frac{3 E I l}{a^2 (l-a)^2} \times \int_0^f e \, de = \frac{3 E I l}{a^2 (l-a)^2} \times \frac{f^2}{2}$$

Or : $f = \frac{P a^2 (l-a)^2}{3 E I l}$ et : moment fléchissant $\mu = P a \frac{l-a}{l} = R \frac{l}{v}$

d'où finalement

$$\tau = \frac{R^2 I l}{6 E v^2}$$

NOTE IV

TRAVAIL A UN DOUBLE CHOC SYMÉTRIQUE DE TRACTION D'UNE POUTRE DROITE SUR APPUIS DE NIVEAU

Soit τ le nombre de kilogrammètres à absorber par moitié aux deux points A et B.

On a donc :

$$\tau = 2 \int_0^l X \cdot de$$

Or
$$e = \frac{X a^2}{E I} \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)$$

d'où
$$\tau = 2 \frac{E I}{a^2 \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)} \times \int_0^l e \cdot de = 2 \frac{E I}{a^2 \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)} \times \frac{l^2}{2}$$

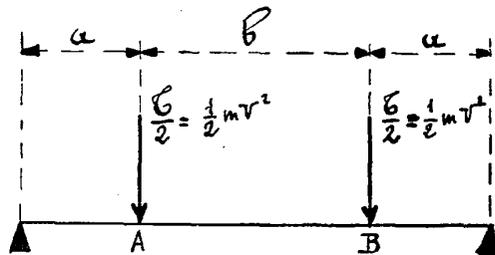


Fig. X

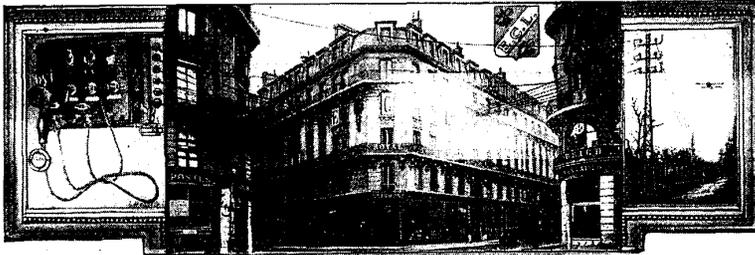
Or on a
$$I = \frac{P a^2}{E I} \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)$$
 et moment fléch. $\mu = P \cdot a = R \frac{I}{v}$

d'où
$$\tau = \frac{R^2 I}{E v^2} \left(\frac{a}{3} + \frac{b}{2} \right)$$

Cette même méthode peut s'appliquer à tous les cas de choc de flexion.
On peut l'appliquer aussi aux chocs de torsion et de cisaillement.

Ch. REMONTEY, Ing. E.C.L. (1907).

CHRONIQUE DE L'ASSOCIATION



Noces d'Or de la Promotion de 1878

Noces d'Argent de la Promotion de 1903

Réception de la Promotion de 1928

Il est de tradition à l'Association de fêter en une soirée annuelle 3 âges distants de 25 ans.

Votre Conseil actuel n'a pas voulu déroger à cette heureuse habitude et a fixé au

SAMEDI 30 JUIN

la date de cette manifestation amicale qui se déroulera à partir de 19 heures dans les Salons BERRIER et MILLIET.

Nous prions donc instamment tous les E.C.L. lyonnais et tous ceux qui seront de passage à Lyon ce jour-là de se joindre à leurs élus pour rendre hommage aux anciens de 1878, pour prodiguer leurs amitiés à leurs aînés de 1903 et pour encourager les jeunes de 1928 à se ranger sous le fanion de l'A.

A cet effet un dîner sera donné au jour, à l'heure et au lieu fixés ci-dessus. Nous vous convions donc à y assister nombreux et à nous adresser votre adhésion *avant le 28 Juin*.

Le coût du dîner est fixé à 40 francs, tous frais compris.

La réception des Elèves quittant cette année l'Ecole aura lieu immédiatement après le dîner des Noces d'Or et d'Argent, c'est-à-dire vers 21 heures.

Nous serions particulièrement reconnaissants à tous les sociétaires qui n'auront pu assister au dîner de venir manifester leur sympathie aux jeunes par leur présence à cette réunion amicale.

Il faut que nous leur montrions que nous sommes forts, et cette force se manifestera par le nombre.

Il faut donc que ce soir du

SAMEDI 30 JUIN

les Salons BERRIER et MILLIET soient combles, et nous comptons qu'ils le seront puisque chacun de vous s'y rendra.

Sortie touristique du Dimanche 1^{er} Juillet

L'encartage rose piqué au milieu du présent Bulletin donne tous les détails sur cette sortie annuelle.

Nous espérons que le circuit que nous avons choisi, et qui comporte notamment l'ascension de la Roche-de-Solutré, la visite des lieux habités par notre grand poète Lamartine, ainsi que celle de l'Ecole des Arts et Métiers de Cluny, sera de nature à nous amener de nombreux participants.

Assurez-nous donc le succès de cette sortie, mon cher Camarade, en nous envoyant le Bulletin d'adhésion que vous trouverez sous ce pli.

Vous ne vous repentirez pas de cet acte amical, car il vous procurera une randonnée merveilleuse, une promenade délicieuse et un repas exquis.

Nous comptons sur votre présence et vous disons :

AU DIMANCHE 1^{er} JUILLET

CHRONIQUE

Naissances

C'est avec plaisir que nous portons à la connaissance de nos camarades les naissances suivantes :

Geneviève JOUFFROY, sœur de Simone, Raoul et Bernard, enfants de notre camarade de 1914 ;

Marie-Thérèse GUIOT, fille de notre camarade de 1921.

Henri MORTANET, fils de notre camarade de 1912 :

Gérard BOULIEU, fils de notre camarade de 1914.

Nos sincères et amicales félicitations aux heureux parents.

Mariages

Nous sommes heureux de signaler les mariages suivants :

CHATIN René (1922), avec Mlle Antoinette Gimbert ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Notre-Dame d'Espérance, à Cannes, le 18 avril 1928.

MICOU D Albert (1925), avec Mlle Antoinette Bossu ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Paul-en-Jarret, le 31 mai 1928.

SESTIER René (1923), avec Mlle Marguerite Gagnaire ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Vizille, le 2 juin 1928.

NOIRCLERC André (1921), avec Mlle Marthe Chazalet ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée au Nouveau Temple de Lyon, quai de la Guillotière, le 2 juin 1928.

CLÉCHET Jean (1920), avec Mlle Yvonne Glandut ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-Louis, à Grenoble, le 5 juin 1928.

Tous nos vœux sincères de bonheur à nos jeunes époux.

Décès

Nous enregistrons avec tristesse le décès de notre camarade *Antonin BIDEAU* (1887), décédé à Vaise le 24 mai dernier et inhumé à Collonges-au-Mont-d'Or.

Nous prions sa veuve et ses enfants d'agréer l'expression de nos plus respectueuses condoléances.

Nous rappelons le décès de notre bien regretté camarade *Francisque VIAL* (1876), décédé à Paris, le 11 avril 1928 (Voir Nécrologie, page 29).

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

René SEGRETTE (1922), en la personne de sa mère, Mme Antoine Segrette, décédée à St-Donnet, le 10 mai 1928.

Jean DOLLFUS (1924), en la personne de son père, M. Eugène Dollfus, décédé accidentellement à Lyon, le 5 mai 1928.

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

Distinction scientifique

Notre camarade W. KHARACHNICK (1920), Membre du Conseil d'Administration de notre Association, Ingénieur à la Ville de Saint-Etienne, vient d'obtenir le prix CHARVIER, de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Lyon, pour l'ensemble de ses travaux et projets d'urbanisme et de construction moderne.

Cette distinction, octroyée à notre jeune camarade par l'Académie de Lyon — la plus ancienne et la plus docte institution scientifique française, — démontre, une fois de plus, que les Anciens E.C.L. portent haut leur titre et le renom de notre Association.

Les travaux de M. KHARACHNICK ont été publiés, pour la plupart, dans nos Bulletins des 4-5 dernières années. D'autre part, notre camarade a exposé en 1926, à l'Exposition Internationale pour l'Avancement des Sciences, les plans de toute une cité collective d'habitations modernes ; la presse a été alors unanime à rendre un hommage mérité à ses conceptions et travaux exposés.

Nous lui exprimons ici nos félicitations les plus sincères et cordiales, pour la haute distinction dont il vient d'être l'objet.

Changements d'Adresses et de Situations

- 1890 PERRAUD *Eugène*, 3, avenue du Château, Vincennes (Seine).
1907 VIALETTE *Adolphe*, 23, quai Claude-Bernard, Lyon.
1914 DELESCLUZE *Louis*, chef de district Cie P.-L.-M. (Entretien), route de Poisson, Paray-le-Monial (S.-et-L.).
1920 GLOPPE *Paul*, Ingénieur au Service Technique des Fonderies Lyon-Mâcon, 149, cours Gambetta, Lyon.
1924 GERMAIN *Jules*, fonderie, 171, avenue de Saxe, Lyon. Tél. : Vaudrey 20-67.
1926 GONNET *Gabriel*, 49, rue Victor-Hugo, Lyon.
— ADAM *Adrien*, Ingénieur stagiaire aux Etablissements Berliet, à Vénissieux. Domicile : 4, rue Montesquieu, Lyon.
— MANDIER *Pierre*, 25, rue de la Bourse, St-Etienne (Loire).
1927 LACROIX *Georges*, élève officier de réserve à l'Ecole d'Artillerie de Poitiers.
— TAVEAU *Henry*, 16, rue Etienne-Dolet, Oullins (Rhône).
— TARGE *Claude*, 6^e Groupe Artillerie Autonome, Télémétrie, caserne Sully, Saint-Cloud (S.-et-O.).
— GRANGE *Gabriel*, sous-lieutenant au 154^e d'Artillerie, à Grenoble. Domicile : 11, rue Pontcottier, Bourgoin (Isère). Télép. N° 37.

Réunion mensuelle du Jeudi 7 Juin 1928

Etaient présents, MM. :

PLASSON	1888	GIRARD	1924	VARICHON	1925
ROME	1895	GOUDARD	1924	MAIRE	1925
FAVIER-THOUBILLON	1913	DURIEUX	1924	GROS M.	1925
LAURAS	1914	MARGAUD	1924	PRÉCY	1925
RICHELMY	1914	MATHIAS	1924	LIVET	1925
CAILLET	1920	PITOT	1924	DESAUTEL	1926
DUCRET	1920	VOLAND	1924	LEBUY	1926
VIDALON	1920	FESTAS	1924	DURIF	1926
PICLOUD	1920	BONDON	1925	JAMME	1926
LEHODEY	1920	MÉLIODON	1925	ROCHATAIN	1926
VALDOT	1923	PERNET	1925	FABRE	1926
SCEUR	1923	ROSELLI	1925	POIRIER	1926
MOUSSIET	1923	BARRELE	1925	PUTHOD	1926
DONNEAUD	1923	MOUCHEROUD	1925	JACQUIN	1926
LEYNAUD	1923	BICK	1925	SAUTOUR	1926
UNAL	1923	ROMARÉ	1925	OLIVIER	1927
AIGROT	1923	TIANO	1925	GRUIER	1927
PETRA	1923	PONTET	1925	DUCRET	1927
HERGUEZ	1924	BARGE	1925	TAVEAU	1927
BERTET	1924	RAFFIN	1925	VILLARD	1927
VALETTE	1924	GIRAUD	1925	SEYEWETZ	1927

Bonne animation.

Nous avons appris, au cours de cette réunion, que les camarades de la Promotion de 1926 s'étaient réunis en un banquet annuel le samedi 4 mai 1928, dans les Salons du Café Neuf.

La prochaine réunion aura lieu le *Jeudi 5 Juillet*.

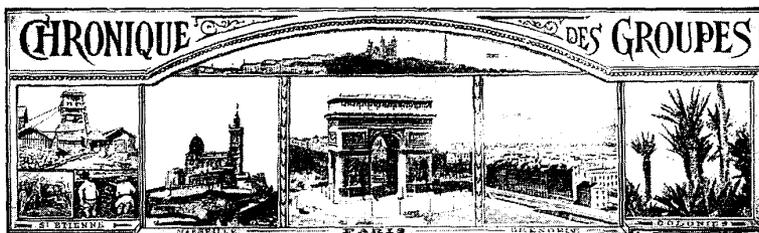
Nos relations

Au cours du mois de mai, nos amis de l'Enseignement Colonial nous ont conviés à écouter la Conférence faite par M. Georges PHILIPPAR, président du Conseil d'Administration de la Cie des Messageries Maritimes, sur « *La Situation de la France en Extrême-Orient* ».

Et ceux du groupe lyonnais de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures à venir entendre leur Directeur, M. Léon GUILLET, causer de « *L'Influence des recherches scientifiques sur l'Industrie moderne* ».

Nombreux ont été les E.C.L. qui ont assisté à ces conférences et en ont enrichi leur documentation personnelle.

Nous remercions nos amis de ces deux Sociétés de nous avoir procuré ce double plaisir.



GROUPE DE PARIS

*Siège : Hôtel des Ingénieurs Civils, 19, rue Blanche, Paris (IX^e)
Réunions : le 1^{er} jeudi de chaque mois, à 20 heures.*

Service de Placement du Groupe

Ce Service de Placement du Groupe de Paris est ouvert tous les samedis, sauf le samedi suivant la réunion mensuelle, à partir de 18 h. 30, au 402, rue La Boétie (VIII^e).

REUNION DU JEUDI 3 MAI 1928

Sous la présidence de M. MORAND. Notre président actif, M. ACLÉMENT, ayant été contraint de s'absenter de Paris.

M. MORAND fit un exposé de l'action entreprise en faveur des laboratoires de l'Ecole et des premiers résultats obtenus. — Certains camarades ont envoyé leur souscription directement à Lyon ; d'autres remirent à notre trésorier le montant de leur participation. Nous les en remercions vivement, espérant que tous nos camarades, dans la mesure de leurs moyens, suivront cet exemple.

Nous demandons également à chacun de nous indiquer les firmes susceptibles d'être sollicitées par nous avec chance de succès.

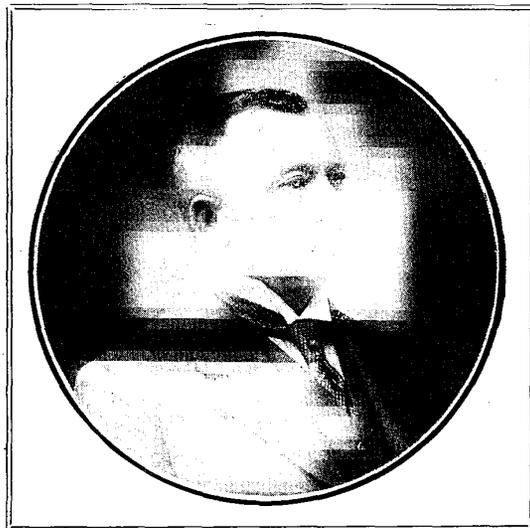
Notre camarade RUMILLY nous fit part, ensuite, de ses impressions sur

NÉCROLOGIE

Francisque VIAL (1857-1928)

M. Francisque VIAL, né à Vienne (Isère) le 11 octobre 1857, fit ses premières études à Grenoble, et entra ensuite à l'Ecole Centrale Lyonnaise, d'où il sortit en 1876, avec le diplôme d'ingénieur.

Le début de sa carrière se fit dans la fabrication des produits chimiques, à ses usines de la Mouche ; il fut le premier, en France, à monter une usine



pour la fabrication du borax, et créa d'autres grandes affaires à l'étranger, notamment dans le Sud de la Russie.

Il était un des fondateurs de la Banque Privée et administrateur de plusieurs grandes sociétés industrielles, dont celle de POULENC Frères, président de la Société Anonyme de teinture, impression et apprêts de Thizy,

dont il s'occupa pendant une trentaine d'années avec une activité et une clairvoyance des affaires qui ne se démentirent pas un seul jour.

Il fut toujours estimé et aimé de tous ses collègues, et ne comptait que des amis qui garderont le souvenir vivant et très ému de son beau caractère : droit, franc, si simple, si prenant et bienveillant, que tous, même les plus humbles, savaient qu'ils seraient toujours bien accueillis par ce grand cœur.

Cette belle intelligence ne se complaisait pas uniquement dans les affaires industrielles, et l'Art était un des grands charmes de la vie de M. VIAL ; collectionneur d'un goût très sûr et très délicat, il avait su réunir autour de lui tout ce qui créait une atmosphère artistique des plus élevées.

Il a été brusquement enlevé à l'affection de sa femme et de sa fille, le 11 avril 1928, laissant d'unanimes regrets à tous ceux qui ne pouvaient le connaître sans l'aimer.

Nous tenons à renouveler, encore une fois, à la famille de notre cher camarade décédé, l'expression bien sincère de nos sentiments de vives condoléances et l'assurance que son souvenir restera toujours parmi nous.



PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

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

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

N° 2269. — 14 mai. — Un Concours pour 19 emplois d'Elèves-Topographes auxiliaires au service Chérifien doit avoir lieu le 30 juillet 1928, à Paris, Alger, Rabat, Casablanca, Meknès, Marrakech, Oudja. — Pour tous renseignements, s'adresser de notre part au Service Topographique Chérifien, à Rabat (Maroc). Références : N° 1211/S.T.

N° 2271. — 18 mai. — Très importante Sté d'Huiles Minérales à Lyon nous demande un représentant ayant déjà des références en représentation. Fixe, commissions et frais payés.

N° 2272. — 19 mai. — Maison d'Expertises de Lyon nous demande un ingénieur âgé de moins de 30 ans, ayant quelques références en industrie pour expertises.

N° 2273. — 21 mai. — Un concours pour plusieurs postes de conducteurs-architectes des services des bâtiments communaux à Marseille, aura lieu dans cette ville, le 23 juillet 1928. — Pour tous renseignements, s'adresser Mairie de Marseille, service du Personnel, 8, rue des Olives.

N° 2274. — 23 mai. — Société de Produits Chimiques à Lyon, cherche jeune dessinateur ayant déjà travaillé dans bureau d'études (chaudronnerie et mécanique de préférence).

N° 2275. — 23 mai. — Importante Société de Construction de Matériel Electrique à Lyon cherche ingénieur représentant ayant des références.

N° 2276. — 23 mai. — Société d'Electro-Mécanique ayant Agence à Lyon, cherche ingénieur représentant.

N° 2277. — 24 mai. — Entreprise Générale d'Electricité à Bourg cherche jeune ingénieur ayant des références en construction de lignes.

DEMANDES DE SITUATIONS

AVIS IMPORTANT

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

- N° 849. — 45 ans, cherche situation dans entretien général, direction travaux.
N° 868. — 28 ans, cherche place active dans l'industrie électrique.
N° 869. — 24 ans, cherche place dans entreprise industrielle.
N° 870. — 41 ans, cherche situation entretien général.
N° 871. — 24 ans, cherche début dans fonderie fonte ou aciers, ou Tissage.

AUX CAMARADES INDUSTRIELS

Si vous cherchez un ingénieur pour un emploi quelconque, même pour une spécialisation, consultez-nous, nos services de placement vous faciliteront sérieusement vos recherches.

CAMARADES !

Lisez attentivement les annonces publiées dans ce Bulletin.

Vous y trouverez certainement des spécialités dont l'emploi est de nature à perfectionner votre travail.

Réclamez aux annonceurs leurs brochures descriptives et cotations de prix, à l'effet de compléter votre documentation

1990

PÉRIODIQUE

Le Gérant : J. BATAILLARD.

40.487. — Anc. Établ. Legendre (J. Bataillard, D^r), 14, rue Bellecordière, Lyon.

202

Registre du Commerce, Lyon B 774

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Société à responsabilité limitée : Capital 80.000 fr.

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Franklin : 50-55



Adr. Tél. : SERCLA

Agents régionaux exclusifs de :

ÉTAB^{TS} DE VENTILATION NEU Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des foyers. — Ventilateurs. — Séchoirs. — Soufflage et aspiration des suies.

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

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

L'AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE Épuration des eaux par appareils à chaux et à soude et par produit permutant donnant O^e hydrotimétrique. — Filtration, décantation des Eaux industrielles, d'alimentation et résiduaire. — Pompes et appareils d'alimentation à très haute température (Brevets CAILLE-POTONIE).

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER Pompes et monte-acides. — Aspiration et lavage des gaz. — Evaporateurs, Concentreurs, Echangeurs de température.

C^{IE} GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS Manutention mécanique générale. — Transporteurs. — Élévateurs. — Transmissions. — Appareils de levage. — Ponts roulants, Grues, Treuils, Monte-Charges.

A. THIBEAU & C^{IE} Ouvreuses et batteuses. — Dessuinteuses. — Laveuses à fourches et à herse. — Séchoirs pour la laine. — Chargeuses — Lisseuses. — Gills. — Cardes et Assortiments.

ERNEST BUYSENS Entreprise de pavage et de revêtement. — Dalles de grès résistant aux acides.

M. W. M. - DIESEL Moteurs à huile lourde, fixes et marins. Toutes puissances de 5 à 4.000 CV.

J. CREPPELLE & C^{IE} Compresseurs. — Pompes à vide. — Machines à vapeur.

COMPTEURS D'EAU POUR CHAUDIÈRES

— XLVIII —

224

Registre du Commerce : Lyon n° A. 13.250

V^{VE} H. DUMAINE

GLACES • MIROITERIE • DORURE

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

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

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

224

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 2.250.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
DE TOUS LES TYPES

Chaudières Galloway

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

CHAUDIÈRES

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

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR

Tuyauteries Générales
et **ROBINETTERIE**

APPAREILS SPÉCIAUX
POUR TOUTES INDUSTRIES
ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS A ÉVAPORER ET A CONCENTRER
Systèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois
et fabriques d'extraits

GAZOMÈTRES ET APPAREILS

pour Usines à Gaz
RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour **CHUTES D'EAU**

225

MANUFACTURE DE

Nous fabriquons
tous Ressorts et Lames
dans
des Ateliers Modernes



RESSORTS à LAMES

Nous réparons
et nous transformons
tous
Ressorts

31 bis, rue Duguesclin

LYON

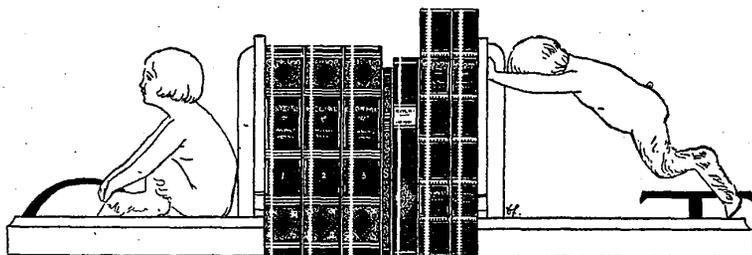
Etab^{ts} Chevalier

Téléphone :

Vaudrey 13-50

— XLIX —

233



OBJETS D'ART

MAISON CASSET

32 rue de la République

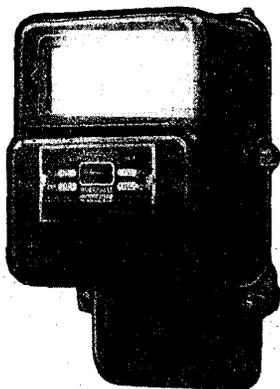
LYON

Remise 5 %
aux Sociétaires

Remise 5 %
aux Sociétaires

225

Registre du Commerce Lyon B. 4707 — Seine 31.730



COMPAGNIE CONTINENTALE
POUR LA FABRICATION DES
COMPTEURS
ET AUTRES APPAREILS

Capital : 12.500.000

Siège Social : 17, rue d'Astorg, PARIS (VIII^e)

Compteurs d'Électricité

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

COMPTEURS A GAZ
APPAREILS de MESURE

COMPTEURS D'EAU
TRANSFORMATEURS

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

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

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

— L —

25



EXTRAITS DES STATUTS

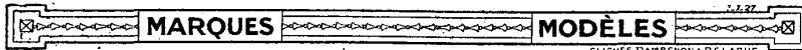
ART. 2. — L'Association a pour but : 1° De grouper les Ingénieurs-Conseils en propriété industrielle qui réunissent les qualités requises d'honorabilité, de moralité et de capacité ; 2° de veiller au maintien de la considération et de la dignité de la profession d'ingénieur-Conseil en propriété industrielle.

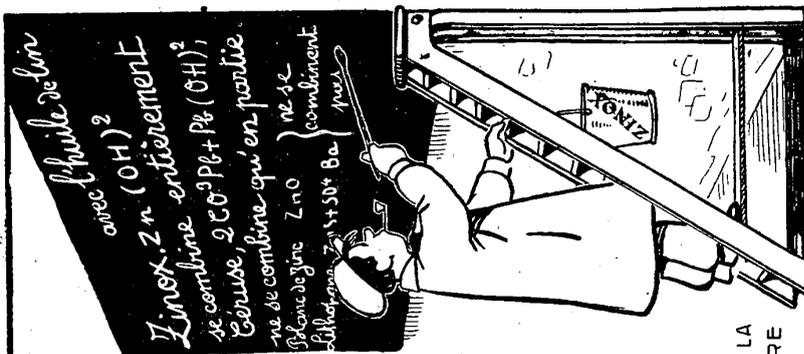
LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

N°2

ARMENGAUD Aîné ** & Ch. DONY	Ingénieur civil des Mines, licencié en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures. Licencié en Droit.	21, boulevard Poissonnière, Paris. Gutenberg 11-94
ARMENGAUD Jeune	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Fédérale (Zurich).	23, boul. de Strasbourg, Paris. Nord 08-30
E. BERT & C^{ie} & G. de KERAVENTANT **	Ingénieur des Arts et Manufactures. Docteur en Droit.	7 boulevard St-Denis, Paris. Archives 30-42
C. BLETRY O. *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Licencié en Droit.	2, boulevard de Strasbourg, Paris. Nord 21-93
G. BOUJU *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité	8, boulevard Saint-Martin, Paris. Nord 20-87
R. BRANDON, H. BRANDON, G. SIMONNOT & L. RINUY	Ingénieur des Arts et Métiers. Dipl. du Conserv. Nat. des Arts et Métiers.	49, rue de Provence, Paris. Trudaine 11-58
A. de CARSALADE * * & P. REGIMBEAU *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ingénieur Civil P. et C., Docteur en Droit.	63, av. des Champs-Elysees, Paris. Elysees 54-35
CASALONGA * *	Licencié en Droit.	8, av. Percier, Paris. - Elysees 06-40
CHASSEVENT & P. BROT	Docteur en Droit. Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Licencié en Droit.	11, boulevard de Magenta, Paris. Nord 30-31
P. COULOMB	Ingénieur des Arts et Manufactures. Licencié en Droit.	48, rue de Malte, Paris. Roquette 34-51
C. DANZER	Ancien Elève de l'Université de Leeds	20, rue Vignon, Paris. Central 41-71
Henri ELLUIN	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ingr de l'Ecole sup. d'Elec. Licencié en Droit	42, bd Bonne-Nouvelle, Paris. Gutenberg 55-68
G. FAUGE		118, boulevard Voltaire, Paris. Roquette 19-93
J. FAYOLLET & P. LOYER * *	Ingénieurs des Arts et Manufactures Licenciés en Droit.	114, rue Portalis, Paris. Lab. 13-35
GERMAIN		31, r. del'Hotel-de-Ville, Lyon Barre 7-82
F. HARLE & G. BRUNETON * * *	Ingénieur des Arts et Manufactures. Ingénieur des Arts et Manufactures.	21, rue La Rochefoucauld, Paris. Trudaine 34-28
H. JOSSE * & E. KLOTZ *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.	17, boulevard de la Madeleine, Paris. Gutenberg 16-61
A. LAVOIX *	Ingénieur des Arts et Métiers. Ancien Elève de l'Ecole Centrale.	2, rue Blanche, Paris. Trudaine 22-22 et 68-68.
L. MOSÈS & A. GEHET	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Métiers	90, bd Richard-Lenoir, Paris. Roquette 19-37
A. MONTEILHET * *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.	58, boul. de Strasbourg, Paris. Nord 20-15
G. PROTTE * *	Ingénieur des Arts et Manufactures.	84, rue d'Amsterdam, Paris. Gutenberg 11-16
Ch. WEISMANN * *	Ingénieur des Arts et Manufactures.	

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





Pourquoi
LE ZINOX
est-il plus solide, donc plus économique,
que tous les blancs broyés même la céruse

Pourquoi
le litre de peinture préparée
AU ZINOX
coûte-t-il moins cher que préparée
à la céruse (6%) ou blanc de zinc (21%),
au lithopone 17%



CADOT FRÈRES

FABRICANTS DE VERNIS
LYON
9, QUAI DE LA
GUILLOTIÈRE
TÉLÉPHONE
VAUD. 20-64

Le ZINOX

Oxyde de zinc pur hydraté
(Marque déposée)

Se fait en deux qualités

M

B

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

S'emploie exclusivement pour peintures laquées, extra brillantes.

**Tout Constructeur a INTÉRÊT
à employer**

**LES
BARRES**

**Organes Modernes
de Transmission**

**CYLINDRIQUES
DE PRÉCISION**

Tous nos aciers sont usinés par tournage et non par étirage. Notre procédé assure en rien la qualité de l'usinage.

en aciers de t...
et bronzes de t...

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

— LIII —

928

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

CLEMATÉITE

Pièces et Isolants
en Matière moulée
ISOLANTS DIVERS

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

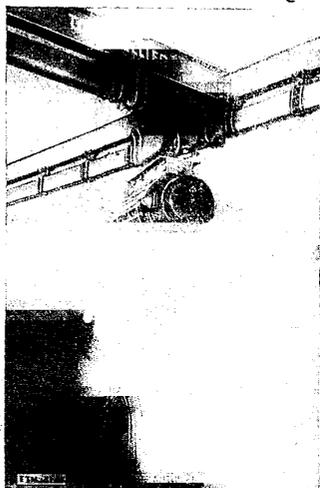
10 Machines à composer - 30 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON

Téléphone : Barre 17-38

— LIV —

225



MONORAILS

à mains (syst. TOURTELLIER, B^{te})

ET ÉLECTRIQUES

PALANS ÉLECTRIQUES

à câble et à chaîne

Nouveau type M — monotambour semi blindé

Établissements

TOURTELLIER

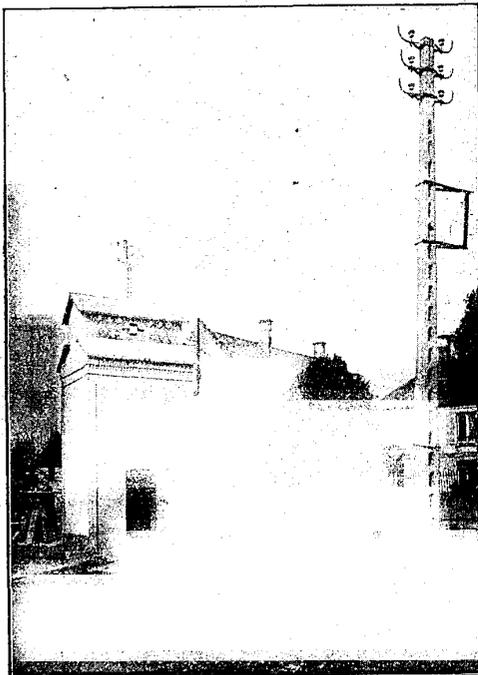
MULHOUSE (Haut- Rhin)

Palan électrique type M sur aiguillage de monorail.
système TOURTELLIER

L. BAULT, Ingénieur (E.C.L. 1896), Agent régional

LYON — 13, Place Jean-Macé, 13 — LYON

Téléphone : Vaudrey 18-17



225

LES ÉTABLISSEMENTS

COLLET Frères & C^{IE}

Société anonyme au capital de 3.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL :
45, Quai Gailleton
LYON

AGENCE :
69, Rue d'Amsterdam
PARIS (8^e)

Téléph. Barre 36-43

Téléph. Louvre 25-73

ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Centrales — Sous-Station
Réseaux ruraux
Lignes de Transports de force
Réseaux — Concessions
Traction électrique
Projets — Études

POTEAU EN BÉTON ARMÉ

« LE FRANÇAIS »

SOCLE EN BÉTON ARMÉ

« L'UNIVERSEL »

pour poteaux en bois

Brevetés s. g. d. g.

pour lignes de transports de force, traction

— LV —

225

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, Vaudrey 36-63, LYON

225

LA

REPRODUCTION

INSTANTANÉE

de Plans et Dessins

en traits noirs et de plusieurs couleurs

SUR FOND BLANC

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

Eug. ACHARD & C^{ie}

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

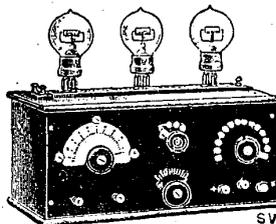
== LYON ==

S^t-ÉTIENNE, 5, r. Francis-Garnier # 7-81
MARSEILLE, 66, rue Sainte # 51-10

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

225

T. S. F.



LES CONCERTS CHEZ SOI

EN

s'adressant au Camarade

GUERRIER

Ingénieur (E. C. L. 1902)

Electricien à Vienne (Isère)

16 bis, cours Wilson

Téléphone 220

225

A. ESCOFFIER & V. TROMBETTA

Ingénieur (E. C. L. 1920)

Applications pour
planchers, terrasses,
sheds. etc..
en béton armé, dou-
bles dalles.



Suppression de la
planche et simplifi-
cation des coffrages.
Economie max-
imum.

Notice sur demande

“ HOURDIS CREUX ARMÉS ”

Breveté S. G. D. G.

Nombreuses références

Études et Exécution de tous travaux en béton armé
Siège Social & Bureaux : 51, Rue Talleyrand, à Reims

225

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

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

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

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

MATÉRIEL INDUSTRIEL

D'OCCASION

Établissements Métallurgiques

Paul CHAPPELLET

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.

Presses hydrauliques et autres.

Matériel d'entrepreneurs.

Appareils de levage et de pesage.

Appareils pour l'Industrie chimique, ESSOREUSES

FERS de SERVICE.

ORGANES de TRANSMISSIONS.

POULIES fonte, fer, bois.

Etc... Etc.

TOLES DÉCOUPÉES toutes épaisseurs
suivant dimensions

VIEUX FERS — MÉTAUX

C. CHAPPELLET, Ingénieur (E. C. L. 1918)

Téléphone :
Vaudrey : 27-56

Tramway n° 18
direction Gerland

225

ÉTABLISSEMENTS

Laureys Frères



Photogravure

17, RUE D'ENGHEN
TEL : GUT. 33.50
PARIS 10^{EME}

LYON
185, Cours Lafayette
TEL : VAUDREY. 28-89
M^o A. RUELLÉ Représentant.

225

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

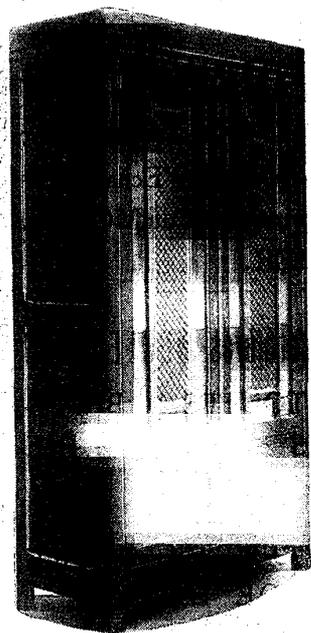
Ingénieur (E.C.L. 1908)

Ingénieurs Conseils

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

— LVII —

231



FABRIQUE DE
BIBLIOTHÈQUES
Chêne ciré

Long. 0.95 Haut. 1.80 Prof. 0.43

2 Portes grillagées
TABLETTES sur CRÉMAILLÈRES

Prix : 1.200 fr.
Payable en 12 mensualités

Établissement HECEY
34, Passage de l'Hôtel-Dieu, 34
LYON

Téléph. Barre 47-37

231

COURROIES

TISSÉES SANS FIN

et RUBANS sans fin

Brevetés " LE RÊVE ", marque déposée

POUR TOUS USAGES INDUSTRIELS

en particulier pour Rectifieuses et Mécanique de précision

S'adresser **F. REVEYRON, clos Savaron, rue A.**
LYON (4^e)

Téléphone : Burdeau 61-40

Camarades pour votre Automobile

DEMANDEZ

Le PARE-CLOUS « le Rêve »

— LVIII —

225

Registre du Commerce, Lyon n° 4469

Du 5
au 18 mars
1928



La FOIRE de LYON

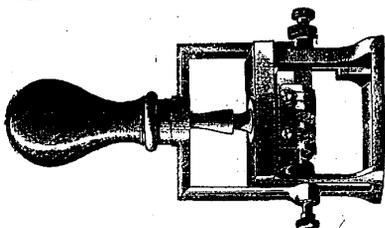
1^{er} lundi de Mars

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

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

VISITEZ LA FOIRE
DE LYON

225



GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

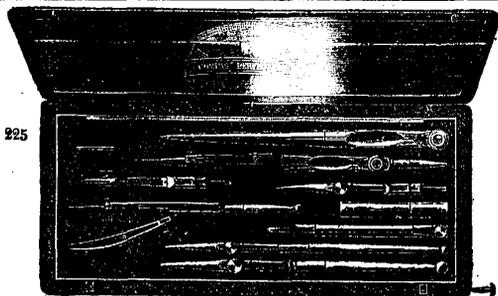
24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

Timbres caoutchouc

Poinçons en tous genres

Dateurs — Numéroteurs — Plaques à jour — Vignettes

225



Téléphone 38-88

HENRI PETER

Médaille d'Or : Lyon 1914

Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine

— LYON —

2, Place Bellecour, 2

AUGUNE SUCCURSALE

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Compas — Optique

MICROSCOPES

Appareils Photographiques

ET ACCESSOIRES

225

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. DREYON (Concessionnaire)
2, rue Lafont, LYON

P. MOUCOT (E. C. L. 4914)
Ingénieur-Représentant

225

216

L'IMPRIMERIE

BOSC Frères et RIOU

42, Quai Gailleton, LYON. — Tél. Franklin 38-51

SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

AUX MEILLEURES CONDITIONS



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

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER

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

Adr. Télégr.: GALLIA-LYON

SUCCURSALES :

Téléph. BARRE : 50-29.

— VAUDREY : 12-29.

PARIS : 2, rue de La Motte-Picquet.

LILLE : 50, rue Jacquemars-Giélée.

NANCY : 84, rue Stanislas.

STRASBOURG : 37, Boulev^d de Nancy.

VISSEAUX
VIXA
FABRICATION FRANÇAISE
DEMI-WATT, OPALE SANS POINTE

En Vente chez tous les Electriciens & Grands Magasins

216

INGÉNIEURS !...

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

J. MARLHENS

C. ROCHE, Suc^r

Téléph. Barre 51-32. — 13, rue de la Bombarde,

LYON

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

— LX —

925

RAFER Frères et C^{ie}

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. — **MÉTIIERS** à lacets métalliques à marche rapide, système " **RAFER** ", breveté S.G.D.G. pour tresses, lacets, cordons, souches, etc.

EXPORTATEURS

925

Établissements A. TESTE & C^{ie}

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.

Pils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances

Aciers étirés sur tous profils — Aciers comprimés

Feuillards laminés à froid pour découpage, estampage, emboutissage

925

FIBRE ET MICA

Société Anonyme, Capital 1.500.000 francs

Rue Frédéric-Faj's — **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

929

Modelage Mécanique

Modèles de toutes dimensions pour

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

A. LAPIERRE et ses Fils

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

929

DÉRAGNE Père et Fils

Mécanique de Précision

34-36, rue Hippolyte-Khan, **VILLEURBANNE**

TOUS TRAVAUX A FAÇON

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

Jean **DÉRAGNE**, Ingénieur (E.C.L. 1921)

— LXI —

SOCIÉTÉ "SURGAZ" ANONYME

FOURS POUR TRAITEMENTS THERMIQUES

FOURS À FONDRE

FOURS-TUNNEL POUR LA BISCUITERIE

ÉTUVES

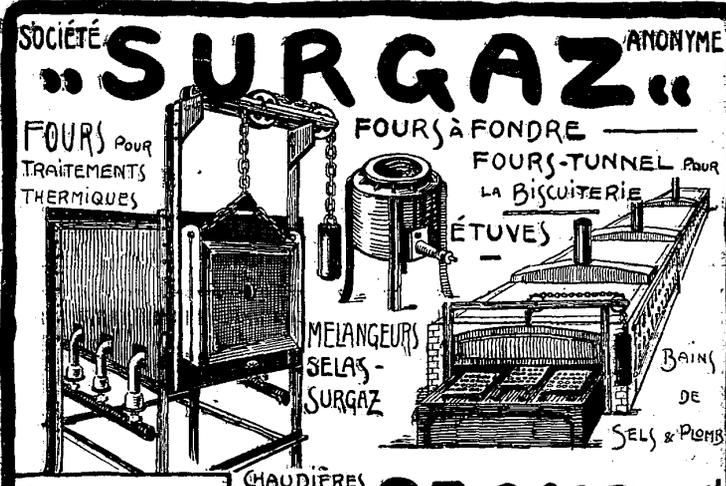
MELANGEURS SELS - SURGAZ

BAINS DE SELS & PLOMB

CHAUDIÈRES A HAUTE - PRESSION

65 RUE DE LA CHAPELLE
Reg d C. n° 220152
TEL: MARCADET 14-32
01-55

ST OUEN SEINE



LA SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION
d'Embranchements Industriels

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE TROIS MILLIONS DE FRANCS

R. C. Seine n° 103.595

80, rue Taitbout, PARIS

Crée une
AGENCE à **LYON** 62, Rue Clément-Marot
Téléphone : Vaudrey 65-17

ÉTUDES et ENTREPRISE GÉNÉRALE
d'Embranchements Particuliers

et de tous les

GENRES DE VOIES FERRÉES D'USINES

FOURNITURE de tout le MATÉRIEL de VOIE :

Traverses — Rails — Aiguillages — Plaques tournantes

233

Ambulances des Jacobins Institut des Infirmiers du Rhône

Ancienne Maison JACOTIN

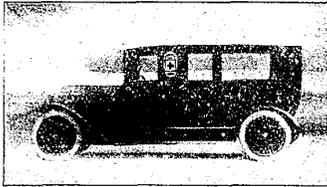
Fondée en 1898

J. DUSSERT (E.C.L. 1920)

Successesseur

5, Place des Jacobins, LYON

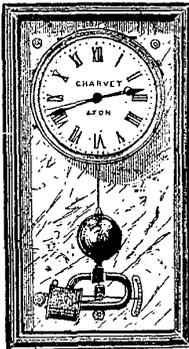
Téléph. : Barre 30-74



Transport de Malades
à toutes distances
(Jour et nuit)

Infirmiers et Infirmières
à domicile en tous pays

Téléph. : Barre 30-74



Régulateur électrique
1/2 secondes

Manufacture d'Horlogerie

L. CHARVET Aîné & C^{ie}

L. DELORME, Suc^r

48, rue Hôtel-de-Ville, à LYON

Téleg. : CHARVET, horloger, Lyon.

Usines : 44, rue Colin, à Lyon,
à Morlier (Jura).

CONTROLEUR DE RONDES

Nouveau système à bande type B C
Inviolable — Inscriptions en caractères
de machines à écrire



Contrôleur de rondes
type B C



Enregistreur
d'entrées

HORLOGERIE ÉLECTRIQUE

Unification de l'heure.
Commande de sirènes, cloches,
appareils enregistreurs d'entrées,
etc.

Synchronisation

Pas de remontage
Pas d'entretien

ENREGISTREUR D'ENTRÉES

mécanique et électrique

à carte bicolore

à carte cisailée

BALAIS " LE CARBONE "

POUR TOUTES MACHINES ÉLECTRIQUES

PILES " AD " | **BATTERIES " AD "**
et Piles de tous systèmes | pour Chauffage et tension plaque

ANNEAUX-JOINTS DE VAPEUR - CHARBONS POUR MICROPHONES ET APPAREILLAGE

" LE CARBONE ", Société Anonyme au Capital de 2.800.000 fr. — Siège social à GENNEVILLIERS (Seine)

M. Paul CHAROUSSET (E.C.L. 1894), Directeur régional, 30, rue Vaubecour, LYON

M. A. PRUNIER, (E.C.L. 1920), ingénieur. — Téléph. 36-48

SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

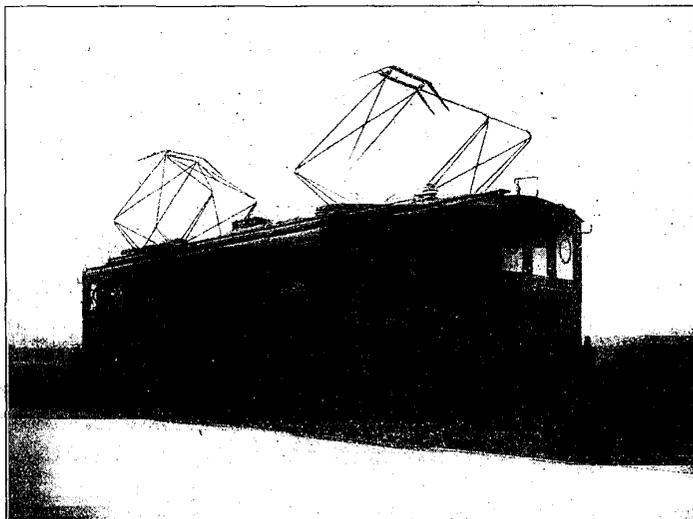
Usines à BELFORT (Terr. de), MULHOUSE (H-Rhin), GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin), CLICHY (Seine) ;
Maison à PARIS, 32, rue de Lisbonne (8^e)

AGENCES A :

BORDEAUX. 9, c. du Chapeau-Rouge.
EPINAL { 12, r. de la Préfecture
 { 19, rue de la Gare (textile).
LILLE { 61, rue de Tournai
 { 16, rue Faidherbe (textile).
LYON 13, rue Grôlée.



MARSEILLE... 40, rue Sainte.
NANCY 21, rue St-Dizier.
NANTES 7, rue Racine.
ROUEN 7, rue de Fontenelle.
STRASBOURG 10, rue de l'Ecurie.
TOULOUSE ... 21, rue Lafayette.



Une des locomotives électriques à courant continu 1500 volts livrées à la Compagnie du Chemin de Fer de Paris à Orléans.

MÉCANIQUE

Chaudières. — Machines et Turbines à vapeur. — Moteurs à gaz et installations d'épuration des gaz. — Turbo-compresseurs. — Machines et turbo-soufflantes. — Locomotives à vapeur. — Matériel de signalisation pour chemins de fer. — Machines-Outils pour le travail des métaux. — Petit outillage. — Grues électriques. Cric et Vérins UG. — Bascules. — Transmissions. — Machines et Appareils pour l'industrie chimique.

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 COMPLETE 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 la soie artificielle. — Machines pour l'impression, la teinture, l'apprêt, le blanchiment et le finissage des tissus.

INSTALLATION COMPLETE D'USINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

227



**VOTRE INTERIEUR,
BUREAU, MAGASIN**
décoré par **Philip ECL. 1920**
*Ses Papiers Peints, Toiles, Linoléum,
Devilior, etc... Toutes les Fabriques*
15% AUX CAMARADES ECL.
Philip. St Cours, Vitton, Lyon

ENCADREMENTS

235

FONDERIE CUIVRE ET BRONZE

Usinage, Décolletage, Robinetterie
Bronzes spéciaux et titrés

Travaux sérieux — Livraison rapide

Tél. 55, Villeurbanne

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

62, COURS RICHARD-VITTON, LYON-MONTCHAT

VERRERIE DE ST FONS

8-10-12, Rue des Ecoles à St Fons-Rhône
Téléphone Vaudrey 25-63



**APPAREILS
DE LABORATOIRES**

Verrierie Industrielle
Thermomètres

*Fabrication rapide de tous instruments
de verrerie et gravures sur creux*

Chauffage central. Ventilation Installations sanitaires

SENSÉ, FRANÇOIS & ACLÉMENT

Ingénieurs-Constructeurs (A. et M. - E. C. L. 1912)
2 bis, passage Rielle (31, rue de la Chapelle), PARIS (18^e)

—✂— TÉLÉPHONE : NORD 89-14 —✂—

V. MOUCHET, Ingénieur (E. C. L. 1912 et I. C. F.), ✂, ✂

Agent régional exclusif pour le Sud-Est

67, rue de Belfort (5, passage d'Igre), LYON (Rhône)

—✂— TÉLÉPHONE : BURDEAU 00-03 —✂—

Chauffage central de tous immeubles Châteaux, Villas, Immeubles de rapport, Hôtels, Bâtiments publics et privés, Usines, Bureaux et Ateliers

Chauffage à vapeur à très basse pression et à haute pression

Chauffage à eau chaude, à circulation ordinaire

Chauffage à niveau, spécial pour appartements

Chauffage par pulsion d'air. — Services d'eau chaude

Ventilation — Séchage — Humidification — Installations sanitaires

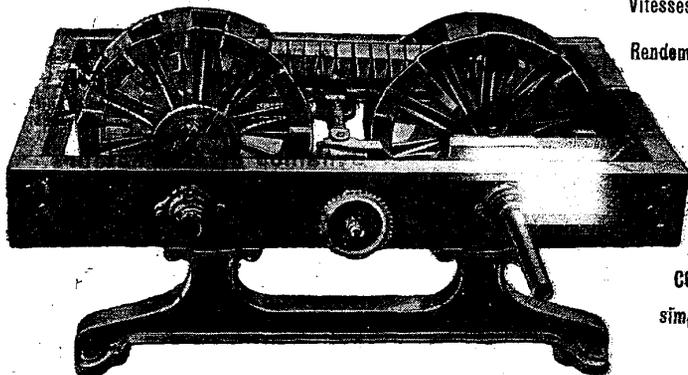
Projets et renseignements gratuits sur demande

RÉFÉRENCES DE PREMIER ORDRE

— LXV —

TOUTES LES VITESSES SUR TOUTES LES MACHINES

Par le VARIATEUR de VITESSE
FOUILLARON



Vitesses Progressives

Rendement maximum

Pas de
Débrayage

MONTAGE

ET

COMMANDE
simples, faciles

CATALOGUE D SUR DEMANDE

FOUILLARON

9, rue du Devau
CHOLET (M.-et-L.)

R. C. 4569

Représentant à Lyon

J. PERRET

115, rue de Séze, LYON

225

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.
- MORAND, 13, Cours Morand.
- PERRACHE, 19, Rue Victor-Hugo.
- LAFAYETTE, 14, Cours Lafayette

- VILLEURBANNE, Place de la Cité.
- OULLINS, Place Raspail.
- VAISE, 41, Quai de Jayr.
- GAMBETTA, 54, Cours Gambetta, ang. Av. de Saxe.

BUREAUX RATTACHÉS

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert vendredi.
CRÉMIEU, ouvert mercredi.
LAGNIEU, ouvert tous les jours
AMBERIEU, ouvert tous les jours.
MORNANT, ouvert tous les jours.
NEUVILLE-S.-SAÏNE, ouvert lundi et vendredi.
ST-GENIS-LAVAL, ouvert mardi et samedi.

ST-GALMIER, ouvert le lundi
PANNISSIÈRES, ouvert le lundi.
MEXMIÉUX, ouvert le mercredi.
ST-MARTIN-EN-HAUT, ouvert le lundi.
ST-LAURENT-DE-CHAMOUSSET, ouvert le lundi.
ST-SYMPHORIEN-S.-GOISE, ouvert le lundi.

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

— LXVI —

928

Registre du Commerce, Nancy, n° 251.

C^{IE} GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE NANCY

CAPITAL : 10.000.000 DE FRANCS

Siège Social :

Rue Oberlin, NANCY

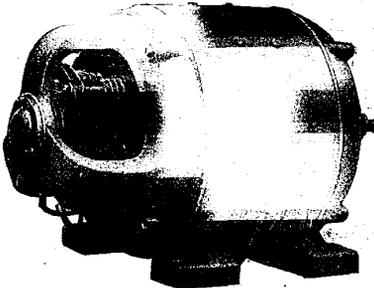
AGENCE DE LYON :

14, rue Bossuet — Tél. Vaudrey 2-76

M. CLAUDIN | **G. GENEVAY**

*Ingénieur licencié en
droit, Directeur*

*Ingénieur Adjoint
(E.C.L. 1884)*



**Dynamos et Alternateurs.
Moteurs c^t continu et triphasé.
Machines Asynchrones syn-
chronisées.
Transformateurs.
Groupes convertisseurs et
commutatrices.
Appareillage pour toutes ten-
sions.**

**Tableaux de distribution. — Pompes et Ventilateurs. — Stations
centrales et sous-stations. — Transport d'énergie. — Equipement
électrique pour filatures, papeteries, mines, laminoirs,
appareils de lavage, etc. — Accumulateurs « French-Willard » pour
équipement électrique des Automobiles.**

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

G. MEKER & C^{IE}

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

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



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

— LXVII —

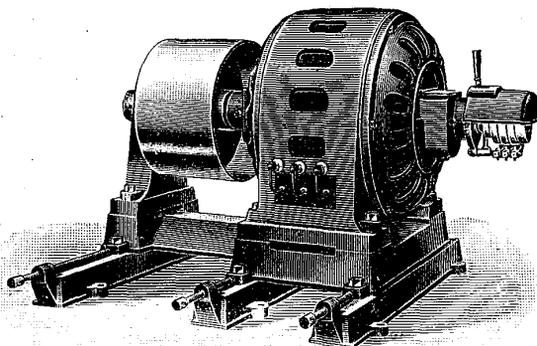
228

Registre du Commerce Lyon n° B. — 1997

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)



MOTEUR TRIPHASÉ 300 CV

30, rue du Docteur Rebatel
LYON (3^e)

Téléphone : Vaudrey 21-83

DYNAMOS :: :: ::
MOTEURS :: :: ::
ALTERNATEURS
TRANSFORMATEURS
Applications Électriques

Envoi franco du Catalogue
sur demande

228

ENTREPRISES GÉNÉRALES

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
FUMISTERIE — BÉTON ARMÉ

MAISON FONDÉE EN 1845
Anc^{ns} M^{rs} JULES PAUFIQUE

PAUFIQUE FRÈRES

Société à Responsabilité Limitée
Capital 1.500.000 F.

LYON — 13 Rue Grolée, 2^e Arr. — Tél. B. 16.47

PARIS — 19 Rue Godot-de-Mauray, 9^e Arr. — Tél. Cst. 38.36

MARSEILLE — 46 Rue de la République — Tél. 30.70

— LXXVII —

228

COMPAGNIE DES HAUTS FOURNEAUX ET FONDERIES DE GIVORS

Établissements PRENAT

Société Anonyme au Capital de 3.600.000 francs

Siège social à GIVORS (Rhône)

Fontes brutes de moulage. — Fontes hématites : moulage et affinage
Fontes SPIEGEL. — Fontes spéciales.

Fontes moulées de 2^e fusion, ordinaires ou aciérées, en tous genres, sur modèles ou dessins. — Fontes extra-résistantes. — Fontes pour acides. — Lingotières pour acier et laiton. — Pièces moulées pour GAZ, ÉLECTRICITÉ, PRODUITS CHIMIQUES, COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER. — Moulages pour Bâtimens. — Ornement. — Fumisterie, etc. — Moulage mécanique.

Un atelier de construction complète la Fonderie et permet de livrer toutes pièces mécaniques usinées, soit : Plaques tournantes, appareils pour la signalisation des voies de Chemins de fer, têtes de cornues et appareils pour Usines à gaz.

FOURS A COKE. — Récupération des sous-produits : Benzol. — Goudron. — Sulfate d'ammoniaque

Adresse postale : GIVORS (Rhône). — Adresse télégraphique : FONDERIES-GIVORS

TÉLÉPHONE : 6

233

Étab^{ts} J.-L. MATABON

Téléphone

V. 42-57

Constructions Électriques

159, Avenue Thiers, LYON

Adresse Télégr.

MOTEURBON

MOTEURS ET GÉNÉRATRICES

Courants alternatifs et continus

TRANSFORMATEURS — COMMUTATRICES

MOTEURS ASYNCHRONES

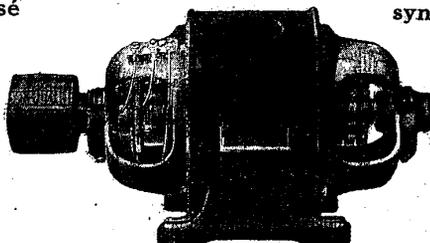
CONDENSATEURS DYNAMIQUES

compensé

synchrones

Breveté S.G.D.G.

Facteur de puissance voisin de l'unité à toutes les charges quelles que soient les variations de la charge.



Breveté S.G.D.G.

Démarrage par moteur auto-synchronisé, monté sur nez de palier le courant de démarrage très réduit 15 % du courant normal.

ÉTUDE et DEVIS

pour l'amélioration du facteur de puissance de toute installation

— LXX —

POURQUOI ?

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

Pour toutes vos **assurances accidents**
(individuelles, chevaux et voitures, automo-
biles, 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 ?

— LXXI —

229

Le Transformateur

SIÈGE SOCIAL :
15, Avenue Matignon
(PARIS 8^e)
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

Téléphone : BARRE 51-21 et 10-11 **27, rue Sala, 27** Adr. Télégr. : LETRANSFOREL-LYON

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

229

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, réversibles, 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.

MATÉRIEL DE MINES

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

ACIERS MOULÉS

Moulanges en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT Voitures-Wagons, Tramways, 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

— EXCELSIOR —

229

Registre du Commerce : Lyon B. 3361

CURTY & C^{IE}

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

Bureaux et Ateliers : 93, Avenue Lacassagne

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

929

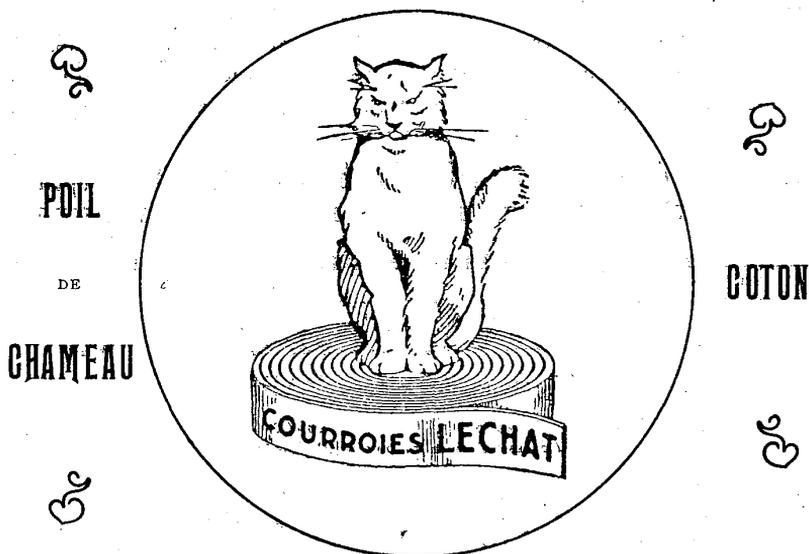
13 Grands Prix

5 Médailles d'Or

Courroies LECHAT

Cuir

Balata



Transporteurs

USINES : LILLE-PARIS-GAND

DÉPOT DE LYON : 29, Quai Gailleton

Téléphone : Barre 59-94

— LXXIV —

229

Ateliers Lyonnais de Chaudronnerie

INDUSTRIELLE

27, Chemin de Montagny, à LYON

Téléphone : Vaudrey 30-75

Adresse télégraphique : ALCI-LYON

CHAUDIÈRES pour Chauffage central en tôle d'acier, à eau chaude et vapeur basse pression, marque " L'INFERNALE ", 54 types de série.

Bouilleurs, Réchauffeurs, Vases d'expansion.
Chaudières FIELD de 2 à 40 m², tous timbres.
Chaudières à bouilleurs transversaux.
Chaudières tubulaires verticales et horizontales.
Bacs, cuves, récipients, cloches en tous genres rivés ou soudés,
Appareils chaudronnés pour Industries chimiques et Alimentaires.
Tous travaux de chaudronnerie et de charpente exécutés sur plan.

Consultez-nous pour tout problème de l'Utilisation de la vapeur

229

H. MERCIER & C^{ie}

14, Rue de Liège, PARIS

Téléphone : LOUVRE 23-09

Adresse Télégraphique : MERCIERUIL

R. C. Seine 316-373

HUILES SPÉCIALES

POUR

TRANSFORMATEURS

DISJONCTEURS

CABLES ARMÉS

ADOPTÉES PAR TOUS LES
GRANDS CONSTRUCTEURS

AGENCE DE LYON : 50, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Téléph. B.36-87. — ADR.tél.PERELEC

SAF

TOUT

SOCIÉTÉ ANONYME au CAPITAL de 6.000.000 de Francs
DIRECTION GÉNÉRALE : 29, rue Claude-Vellefaux, PARIS

AGENCE pour la RÉGION LYONNAISE

15, Cours de la Liberté, LYON — Tél. Vaudrey 22-83

ATELIERS : 66-68, Rue Molière - Tél. Vaudrey 14-51

ce qui est relatif

à la SOUDURE AUTOGÈNE,
au DÉCOUPAGE des FERS
et ACIERS



LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE

TOLERIE

CHAUDRONNERIE

Cuivre, Aluminium

Spécialités pour Teinturiers, Produits chimiques, Brasseurs, Distillateurs, etc.

RÉPARATIONS DE CHAUDIÈRES

Réparations de pièces en tous Métaux

(BATIS, CARTERS, CYLINDRES, ENGRENAGES)

SOUDURE ÉLECTRIQUE A L'ARC

Matériel pour courants continu et triphasé
Groupes Electrogènes

Electrodes brevetées

« SAF KJELLBERG et SAF QUASI-ARC »

— LXXV —

220

— LXXVI —

Etablissements Lucien PROST

(Rhône) à GIVORS

Briques et Pièces réfractaires

pour tous usages industriels : Usines à Gaz - Hauts-Fourneaux - Forges -
Acieries - Fonderies de fonte, cuivre, zinc, etc. - Electro-metallurgie -
Verreries - Produits chimiques - Chaudières - Cimenteries - Fours à chaux -
Cubilots - Etc. Etc. ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Cornues à Gaz ♦ Gazettes et Mouffles ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Blocs crus et cuits pour Verreries ♦ Coulis réfractaire ♦

Briques et Pièces ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Siliceuses - Silico-alumineuses - Alumineuses - Extra alumineuses ♦ ♦

Tuyaux en grès vernissé vitrifié ♦ ♦ ♦

Pavés spéciaux vitrifiés pour halls de four. ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Adresse télégraphique ; PROST-GIVORS.

Téléphone : GIVORS N° 23

221

L'HUILE
que désirent
Vos roulements

LA PRÉMOLEÏNE
der. Etablissement JANIN & ROMATIER

26, rue du
Commandant-Fuzier **LYON**

Cte! Vandrey 1937

Nouvelle adresse :
**129, route de Vienne, 129
LYON**



**IMMEUBLES
COMMERCES
INDUSTRIES**

M^e MOYAT Avoué Honoraire LYON 49, r. République - B. 54-59

213

E. C. L.

Voulez-vous ACHETER
ou VENDRE une
INDUSTRIE ?

Cherchez-vous
un **ASSOCIÉ** ou
des **CAPITAUX ?**

Adressez-vous à M^e MOYAT, avoué honoraire, expert près le Tribunal civil de Lyon, 49, rue de la République. - (Téléphone : Barre 54-59).

— LXXVII —

VOTRE CABINET D'ARCHITECTES

Les Villas impeccables

Les maisons de rapport rationnelles

Le terrain de votre choix

Les batiments industriels

Les installations modernes de

MASSAVX FRÈRES

ARCHITECTES Ingénieurs E.C.L.

62 COURS GAMBETTA - LYON

Tous les jours de 10 à 11h30

Téléphone Vaudrey. 57 - 87

Service Immobilier - Lotissements - Expertises - Contentieux
GÉRANTS D'IMMEUBLES et PROPRIÉTÉS

929

SUPPRESSION DES VIDANGES

dans les fosses neuves ou existantes

PAR L'ÉPURATION SEPTIQUE

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

Décanteur spécial agréé par la Ville de Lyon

ÉPURATION DES EAUX INDUSTRIELLES

“ L'AUTO-ÉPURATION ”

* 18, Boulevard St-Naphre, MARSEILLE

A LYON { MASSAUX Frères, Architectes E. C. L.
62, cours Gambetta. — (Téléphone V. 57-87)

— LXXVIII —

NE Jetez pas...
NE Brisez pas...
vos Lampes électriques brûlées

Les Lampes électriques " JOUVENCE " .
vous les achèteront
ou
vous les échangeront
contre des lampes régénérées

Consultez notre Camarade

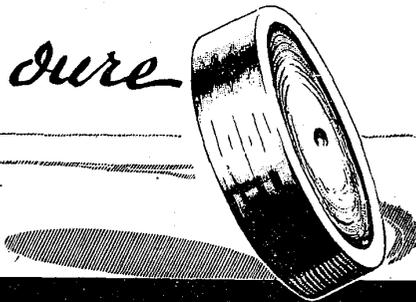
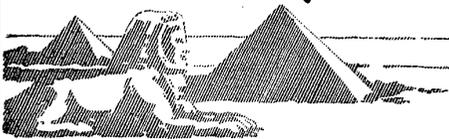
Jules L'HUILLIER, Ingénieur (E.C.L. 1914)

BUREAU A LYON

33, rue de la Bourse, 33

Téléphone : Vaudrey 61-15

..la poulie qui dure



Stock
Disponible

J. BOYER

84, Courr. Emile Zola LYON VILLEURBANNE

Téléph. V 44-12

229

PAPETERIES CHANCEL

PÈRE & FILS

SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE, 42, rue Fortia

**PAPIER D'EMBALLAGE
ET CARTONNETTES**

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

229 Tribunal de Commerce, Clermont-Ferrand n° 2108

CAOUTCHOUC

Société anonyme des Anciens Établissements

J.-B. TORRILHON

Capital : 7.500.000 francs

MAISON FONDÉE EN 1850

CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.), - Téléph. 0.58

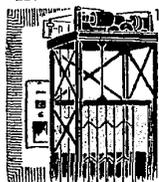
Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints
et toutes applications industrielles

Bandages à crampons pour voitures attelées

Vêtements — Chaussures, etc.

Première Marque française

220



ASCENSEURS PONTILLE

« MONTE-CHARGES »

F. GERVAIS, CONSTRUCTEUR

11 à 17, rue des Tournelles, LYON

LEVAGE — MANUTENTION — ENTREPRISE

Devis — Références — Visite d'Ingénieurs sur demande

AGENCES EN FRANCE : PARIS, MARSEILLE, LILLE, NANCY, TOULOUSE

221
MACHINES-OUTILS — OUTILLAGE MÉCANIQUE

A. BLACHON & J. MARC Ing.
(E.C.L. 1905)

186, Avenue de Saxe, LYON — (Tél. Vaudrey 15-81)

Organes de Transmission "SEG" : Paliers divers, Réducteurs de vitesse, Enrouleurs, Accouplements,
Embrayages, Poulies fer, fonte ou bois, Arbres, etc. — Paliers à billes S.K.F.
TOURS, PERCEUSES, FRAISEUSES, ETAUX-LIMEURS, RABOTEUSES, TARAUDEUSES, etc.
Appareils de levage. — Matériel de Fonderie « BAILLOT » — Petit outillage

R. LEMONDE, Ingénieur représentant (E.C.L. 1920)

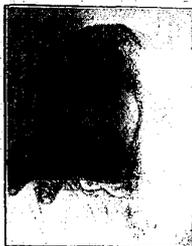
— LXXX —



*Pour tous vos sièges
adressez-vous à*

L. PIERREFEU
26. QVAI DES BROTTÉAUX
LYON
MAISON SPÉCIALISTE
LA PLUS IMPORTANTE
ET LA PLUS ANCIENNE
DE LA PLACE
TOUS LES MODÈLES
POUR
TOUS LES USAGES
TELEPH. V. 16-84

231



PORTRAITS

Jean ARLAUD Fils

2, rue du Plat (angle rue Bellecour)

Tél. Vaudrey 62-60

231

DESCOURS & CABAUD MACHINES ET OUTILLAGES

34, Rue de Forbin 120, G^{de}. Rue de la Guillotière 4, Place Delille, 4
MARSEILLE LYON CLERMONT-FERRAND

Adressez-vous à nous pour tous vos besoins en
MACHINES - OUTILS - OUTILLAGES - MOTEURS - MATÉRIELS D'ENTREPRISES

Envoi franco de nos Catalogues sur demande.

IMPRIMERIE

F. ROBAUDY

Société Anonyme au Capital de 700.000 francs

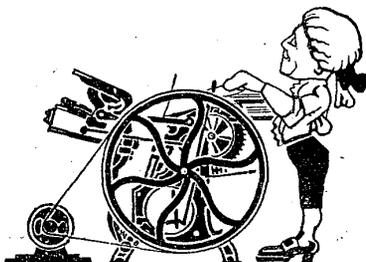
IMPRESSIONS de LUXE et COMMERCIALES

Affiches Photographiques Noir et Couleur
Actions - Titres - Obligations
Brochures et Catalogues Illustrés
Cartonnages en tous genres
Tous travaux de Publicité

CANNES

22 & 24 Rue Hoche
Téléphone 4.86
R. C. CANNES 4360

P. RAYBAUD E.C.L. 1922



233

25, rue Cavenne. LYON
V. 48-72

Pierre LEVET (Ing. E.C.L. 1920)

avec ses salutations vous fait ses offres de service
pour tout ce qui concerne

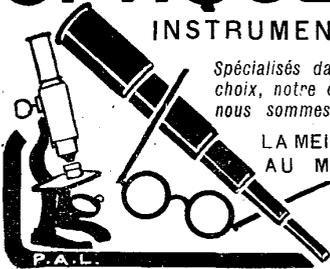
**La Traction électrique
par Accumulateurs**

— LXXXII —

217 R. C. Lyon, A. 13351

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

235

Fondé en 1901 à Lyon
CABINET LYONNAIS

AGENCE de

Transactions Immobilières

ET COMMERCIALES

Situations dans l'Industrie

Viagers — Prêts — Achats
Ventes — Gérances d'Immeubles
de Villas, de Fortunes
Expertises, Plans, Devis
Construction à forfait

P. MOINE, VARICLIÉ, FOATA, MANDON. Direct s
45, Avenue de la Victoire, NICE

Nota. — M. MANDON, ingénieur (E.C.L.1920), se mettra avec plaisir à la disposition des Camarades, désireux de s'installer sur la Côte-d'Azur.

229



V
E
R
R
E
S
E
T
O
U
S
G
E
N
R
E
S

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

LA VERRERIE MONNIER

Jh. Monnier (Ingénieur E.C.L.1920)

Ancienne Maison Cl. Aubry.

7, Place des Célestins. Lyon

Téléphone : Barre 24-59.

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

229

Mécanique Générale et de Précision
Pièces détachées pour Automobiles

ENGRENAGES

Tous systèmes - Toutes matières

RÉDUCTEURS DE VITESSES

Tous travaux de fraisage, Rectification, Cémentation, Trempe, etc.

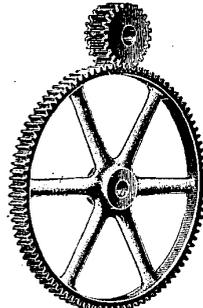
C. PIONCHON, 24, rue de la Cité, LYON

Vaudrey 46-20 — R.C. 31730

J. PIONCHON, Ing. (E.C.L.1920)

M. PIONCHON (E.S.G.L.1919)

E. PIONCHON, Ing. (E.C.L.1923)



— LXXXIII —

— E. C. L. —

Venez passer vos **VACANCES** à **ANTIBES, JUAN-LES-PINS**
à **LA PERGOLA** — Hôtel-Restaurant (ex-pension Gipsy's)

à 30 mètres de la mer, Bd Albert 1^{er}

Vous y serez reçus par un Camarade E.C.L. M. STELLE (1921), — Vous y trouverez en même temps que tout le **Confort moderne** une Cuisine lyonnaise soignée, à des **Prix très modérés**. — **Conditions spéciales en mai, juin, octobre et novembre**.

[M. STELLE, propriétaire, même Maison à LYON, 127, rue Vendôme]

A LOUER

230

Registre du Commerce : Seine 30.752

BANQUE NATIONALE de CRÉDIT

Société Anonyme au capital de 250 MILLIONS de francs entièrement versés

SIÈGE SOCIAL à PARIS, 16, Boulevard des Italiens

Succursale de LYON, 39, rue Grenette

Téléph. { 13-33, 13-48, 13-55, 14-38. Inter. { 50, 28, 83, Lignes spéciales service Etranger : 27-49, 35-57 0* chq. post. n° 659.
15-48, 52-35, 62-83. 86, 0-0. Adresse télégraphique : CREDINATIO.

Agences à :

Lyon-Bellecour, 4, place Le Viste Tél. : 1-61.
» Tolozan, 24, place Tolozan » : 46-67.
» Brotteaux, 10, cours Morand » Vaud. : 26-42.
» Guillotière, 52, cours Gambetta » : 24-32.
» Lafayette, 24, cours Lafayette » : 30-49.
Saint-Fons, 80, avenue Jean-Jaurès » : 29.

Location de compartiments de Coffres-Forts
Escompte et recouvrements sur la France et l'Etranger.
Ouverture de Comptes de Dépôts et de Comptes-courants.
Bons à Echéances. — Avances en Comptes-courants. —
Avances sur garanties. — Ordres de Bourse. — Souscriptions. — Encaissement de coupons. — Garde de titres et
Objets précieux. — Renseignements financiers. — Vérification des tirages. — Lettres de crédit circulaires payables dans le monde entier.

20

Pour tout ce qui concerne **L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**

DE

VOS AUTOS

Magnétos, Dynastarts, Accumulateurs,

Canalisations, Phares, Éclairage Code, etc.

Consultez **LEYSSEUX & ALLIOD**, 62, rue Cuvier, LYON

Tél. Vaudrey 22-59

(E.C.L. 1905)



ACIER MOULÉ

AU CONVERTISSEUR
AU FOUR ÉLECTRIQUE

ENGRENAGES
MATÉRIEL ROULANT
APPAREILS DE VOIE
et toutes pièces devant
résister à l'usure, aux fatigues
et aux chocs répétés

TUBULURES
PIÈCES VAPEUR
CUVES À RECEUIRE
À TREMPER À GALVANISER
et toutes pièces de là 5000 Kgs

ACIER DOUX SOUDABLE & FORGEABLE
ACIER SPECIAL EXTRA DUR
MÉTAL ANTIFRICTION "EVEREST"

CALORITES

AUTO SOUDURE DES FERS ET DES ACIERS
AMÉLIORATION DES FONTES ET DES ACIERS
MÉTAL PURS EXEMPTS DE CARBONE

ACIÉRIES DE GENNEVILLIERS S.A.
Anc^{ns} Etab^{ts}

C. DELACHAUX

151.153 Rue des Cabœufs GENNEVILLIERS (Seine)

Téléphone
WAGRAM 98 69 9988
MARCADET 52 05 52 06
INTERWAGRAM 6

Adresse Télégraphique
LUMINOTERM PARIS
CODE TÉLÉGR. LIEBER'S
R.C. SEINE 183.613

Agent général pour le Sud-Est :

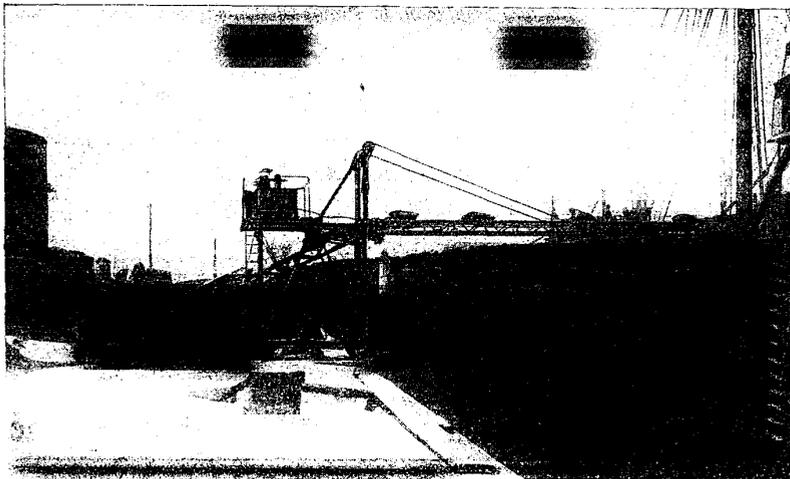
M. DEBRAY, 17, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON
Téléph. : Burdeau 12-29.

Agent particulier pour l'acier moulé et le métal « Everest » :

M. CHAINE, Ing. (E.C.L. 1912), 22, rue Chevreul, LYON
Téléph. : Vaudrey 36-63.

— LXXXV —

Ateliers NOEL Aîné, PELLEGRINI & C^o
64, rue de Lyon Ingénieurs Constructeurs A & M MARSEILLE
Société en commandite par Actions au Capital de 2.500.000 francs
Téléph. 43-97 Registre du Commerce n° 8914 Tél. r. : ATE-MARSEILLE
TOUTE LA MANUTENTION



L. CHAINE, Ingénieur (E.C.L. 1912) REPRESENTANT
22, rue Chevreul, LYON Téléph. Vaudrey 36-63.

229

FONTE MALLÉABLE AMÉRICAINE

FONDERIE DES ARDENNES

MÉZIÈRES

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

Bureau Commercial :
65, rue de Chabrol, PARIS.

Agent pour SUD-SUD-EST : **L. CHAINE**, Ingénieur (E.C.L. 1912)
22, rue Chevreul, LYON. — Téléphone : Vaudrey 36-63

Superficie de l'Usine de Mézières : 60.000m² dont 10.000 couverts
2 fours à réverbère — 15 tonnes chacun — 13 Fours de recuit
60 machines à mouler — Production 3.000 tonnes

Caractéristiques. — La fonte que nous produisons répond aux spécifications américaines et nous pouvons garantir : Allongement 12 à 16 % sur 5 cm. — Résistance à la traction 35 à 40 ko^m/m².

Applications. — L'emploi de la fonte américaine est très variée et nous fabriquons couramment toutes pièces pour :

Automobiles,
Tracteurs.
Machines agricoles.

Électrification des réseaux
Outillage. — Mécaniques générales.
Cycles. — Instruments de pesage.

TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

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

— LXXXVI —

Voies, Wagons, Wagonnets, Locomotives, Locotracteurs, Bétonnières

Ateliers Popineau, la Plaine-St-Denis

Locomotives Électriques "SATME"

Milhoud. PARIS

Concasseurs, Broyeurs, Vibrocasseurs

Ateliers Bergeaud, MACON

Compresseurs matériel à air comprimé

Chicago Pneumatic, PARIS

Outils de Choc pneumatiques et à main

Procédés Morgon, BOURG

**OCCASION
et
LOCATION**

CONSULTEZ :

E. NEYRAND
Ing. (E.C.L. 1910)

et

P. AVIRON
Ing. (E. P.)

24, Cours Morand, LYON

Téléph : Vaudrey 23-04

— LXXXVII —

TRÉFILERIE et CABLERIE de BOURG (Ain)

Anciens Établ^s BAILLY, CHAUDOUET , DESVOYOD & C^{ie}
Société Anonyme au Capital de 4.000.000 de francs

E. CHAUDOUET , (Ing. A et M.), Directeur général

CABLES MÉTALLIQUES

pour Ascenseurs, Mines, Funiculaires, Travaux publics, etc.

FILS HÉLICOÏDAUX pour sciage des pierres

CABLES CLOS à surface lisse et fils enclavés

pour Extraction Fonçage, Transporteurs aériens, etc.

R. C. Bourg, 26.

237

ANCIENS ATELIERS BIED-CHARRETON

GAUCHERAND GINOT JARDILLIER

(E.C.L. 1914)

(E.C.L. 1920)

62, rue Émile-Decorps, VILLEURBANNE

CHAUDRONNERIE ET TUYAUTERIE

ACIER - CUIVRE - ALUMINIUM

pour toutes Industries

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Chaudières FIELD

TÉLÉPHONE — Vaudrey 32-82 — Chèques postaux

PAPIER A CALQUER

CANSON

PRENANT LE CRAYON -- RÉSISTANT AU GRATTAGE
NE CASSANT PAS AU PLI -- DE TRÈS BELLE TRANSPARENCE NATURELLE -- DE PARFAITE CONSERVATION

En vente partout. — Demander échantillons série CL aux
A. M. Canson et Montgolfier, 39, Rue de Palestro, Paris (2^e).

— LXXXVIII —



**DE LA FORÊT
AU
CONSOMMATEUR**

²³⁷
**EXPLOITATION FORESTIÈRE
ET SCIERIE**

Bois d'Industrie et de Chauffage

Charbon de Bois

GRUMES et SCIAGES TOUTES ESSENCES

Tous débits sur commande, pour travaux publics, charpente, menuiserie et ébénisterie.

**SPÉCIALITÉ DE CHÊNE ET HÊTRE DE BOURGOGNE
pour toutes industries**

*Marchandises toujours disponibles
ou livrables rapidement*

S'adresser au Camarad· **H MANIÈRE**, Ingénieur E.C.L. (1921)
BOIS ET SCIERIE, à Bligny-sur-Ouche (Côte-d'Or)

235

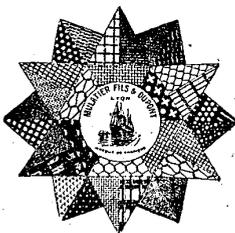
TOILES MÉTALLIQUES - GRILLAGES - TOLES PERFORÉES

Tissus pour tamisage, triage, bluteries. - Tamis de Laboratoire pour essais

Grillages pour transporteurs, armatures, clôtures, protecteurs etc...

USINES

**LYON
RIOM
MELUN
CHALEY-TENAY**



BUREAUX

**PARIS
OSLO
LONDRES
BRUXELLES**

R. du C. Lyon B 21
Adr sse tél. MULATIER, Lyon.

Téléph. Vaudrey 8-29
— Vaudrey 47-83

Ancienne Maison MULATIER-SILVENT et Fils, fondée en 1867 et MULATIER Fils et DUPONT

MULATIER & DUPONT

Société à responsabilité limitée au capital de 4.000.000 de francs

287, Avenue Jean-Jaurès, 287

LYON (VII^e)

— LXXXIX —

vous le savez

LE PAPIER

"*Ozalid*"

s'est imposé

par sa supériorité incontestable sur
tous les papiers photographiques industriels.

A la fabrication du trait

MARRON

nous avons ajouté la fabrication du trait

NOIR

possédant les mêmes avantages :

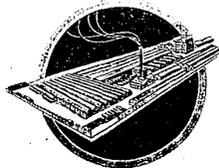
POSITIF
sans lavage ni séchage
(une simple exposition aux vapeurs d'ammoniaque)
pas de retrait



image fidèle et précise de l'original
FIXITÉ ABSOLUE
permet
corrections, annotations et lavis

dix minutes

pour obtenir une épreuve parfaite.



VENTE AU DÉTAIL
S' LA CELLOPHANE
DÉPARTEMENT OZALID
58 bis, rue de la Chaussée d'Antin, 58 bis
PARIS
TÉLÉPH. TRUDAINE 63.13

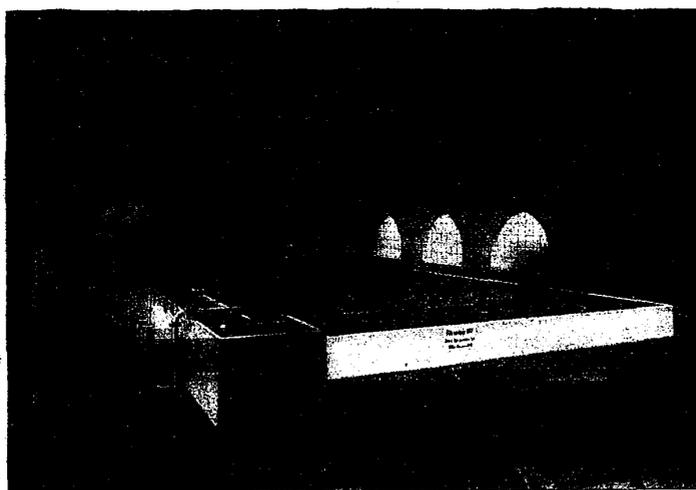
VENTE EN GROS
S' LA CELLOPHANE
DÉPARTEMENT OZALID
BEZONS (S.-& O.)
TÉLÉPH. WAGRAM 98.62

La Cellophane

est à votre disposition pour tous renseignements.

R. C. PARIS N° 112 065

— XC



**Installation pour la filtration rapide
d'eau potable**

Débit journalier 103.000 m³

Agent général

D. S. RODANSKI

INGÉNIEUR E.C.L.

— XCI —

Émile DEGRÉMONT

ÉPURATION ET FILTRATION DES EAUX

Filtres pour eaux potables et industrielles. — Épurateurs chaux et soude. — Chaux et Baryte. — Produit permutant. — Épurateur pour eaux d'alimentation de chaudières. — Appareils de dégazage. — Déferriseurs d'eau. — Clarification des eaux par le sulfate d'alumine. — Stérilisation des eaux potables.

FOYERS

Foyers automatiques « Erka ». — Foyers soufflé « Gidé ».

ÉCONOMISEURS

Réchauffeurs d'eau ou d'air. — Horizontaux « Deka » et verticaux « Kablitz »

SURCHAUFFEURS

Dépendants ou indépendants, pour surchauffe jusqu'à 700°.

ACCESSOIRES DE CHAUDIÈRES

Soupapes de vidange à rodage en marche. — Souffleurs de suies. — Deshuileurs de vapeur. — Régulateurs automatiques d'eau d'alimentation.

BRULEURS

Pour l'utilisation des gaz de hauts fourneaux, gaz pauvre, gaz de ville ou mazout.

MATÉRIEL DE FONDERIE

Poches, Chariots de coulée, cubilots, convertisseurs.

POLAR-DIESEL

Moteurs à huile lourde, industriels et marins. — Semi-Diesel et Diesel toutes puissances. — Groupes électrogènes.

pour la région

15, Quai St-Clair, LYON (1^{er})

Tél. : Burdeau 20-47

21

Registre du Commerce Lyon : n° 2.658
Paris : Seine 69.526

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.
Liebers et
Internat. Lugagne

- 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' fusible (fils et rubans).

AMIANTE

sous toutes ses formes.
Bakélite en blocs et en poudres.
Bouchetrou (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
L'ouurre d'amiante.
Cartoimante (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Pressspan).
Carton laqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons.
Cimamiente, panneaux et grandes plaques.
Colle de Chatterton.
Gordonnet amiante.
Ebonite (bâtons, plaques, tubes).
» pièces façonnées toutes formes.
Faveur soie.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces.

FIBRE

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

FILS

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

JACONAS

TOUT en MAGASIN - LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XI°)

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

JOINTS

Roïtérit.
bi-métalliques.
métaulo-plastiques.
pour automobiles.
de bougies
de brides.
cuivre et amiante.

Lathéroïde papier de grand isolement.
Masse isolante.
Matière à boîte de jonction.

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.
pour appareils de chauffage.

Micafolium.

PAPIERS

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

Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté "IDÉALE",
celluloïd 14 nuances.

Plaque "CHAMPION" pou 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 par.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écru.
Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs de poussières.

TOILES

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

Tresses amiante.
» coton.
Tubulaires coton.
» amiante.

TUBES

"CHAMPION", papier enroulé 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'étuve.
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.



La qualité prime tout

CE que vous exigez avant tout, c'est la qualité du produit offert, surtout lorsqu'il s'agit de fondations en mauvais sol.

LE PIEU FRANKI revendique précisément le soin apporté à son exécution, le souci constant de fournir un travail parfait, sans ménagement de matériaux.

IL se recommande donc à tous ceux qui font passer la qualité avant toute autre considération.

PIEUX FRANKI { 54, Rue de Clichy - PARIS (9^e)
Un spécialiste pour vos fondations. Tél.: Gutenberg 61-64, Lavoisier 69-59 - R. C. Seine 94.158

Demandez la brochure
: illustrée N° 27 P.

194

Registre du Commerce, Lyon n° A. 435.

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS

Cokes, Bois et Charbons de Bois

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

CHARBONS INDUSTRIELS

CHARBONS DOMESTIQUES

Ancienne 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

Téléph. 22-85

Chambres Postales, Lyon 870

Prix spéciaux aux Membres de l'Association pour livraisons importantes

207

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

202

Registre du Commerce, Lyon-B 774.

SERVE-BRIQUET & CLARET

(Ingénieurs E.C.L.)

Société à responsabilité limitée : Capital : 80.000 francs

Téléphone Franklin
50-55

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Adresse télégraphique
SERCLA-LYON

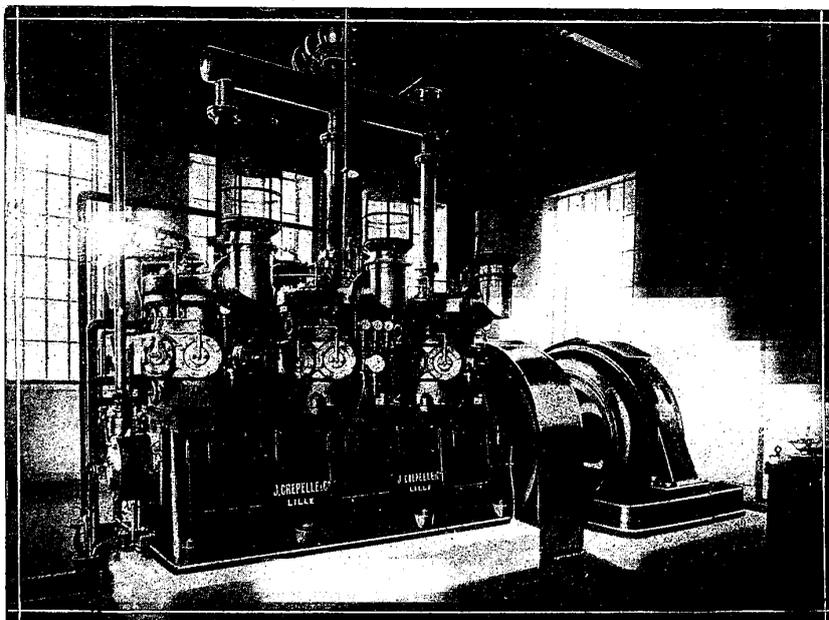
J. CREPELLE & C^{IE}

Compresseurs

Pompes à vide

Machines à Vapeur

Projets pour installations d'air comprimé
Études — Devis — Renseignements



GRUPE ÉLECTRO-COMPRESSEUR A TROIS CYLINDRES POUR MINES

(Voir annonce page XLVII).