Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

24e Année. — N° 232 *Décembre 1927*

BULLETIN MENSUEL

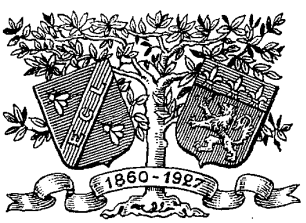
de l'Association des Anciens Élèves de

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

Balance logarithmique indiquant automatiquement le poids et le prix d'une marchandise ..... A. MARÉCHAL.
CHRONIQUE *de l'Association et des Groupes régionaux.*
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 (2e)

Téléphone : Barre 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

222

Léon ROBERT & BERNARD

Siège Social : 32, Avenue Alsace-Lorraine — GRENOBLE

Téléph. 18-76, 11-65

CHARBONS

de toutes provenances françaises et étrangères

GRAPHITE de CORNUES à GAZ — BRAI — GOUDRON

Tél. Carbone-Grenoble

AGENCES & ENTREPOTS

LYON { BUREAUX : 87, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Tél. Barre 20.84.
ENTREPOTS : 112 et 67, cours Charlemagne.

PARIS, DIJON, STRASBOURG, ROANNE, ST-ÉTIENNE, CHAMBÉRY, BOURG, VOIRON, MONTÉLIMAR, TOULON, MILAN, TURIN, GENÈVE, ZURICH.

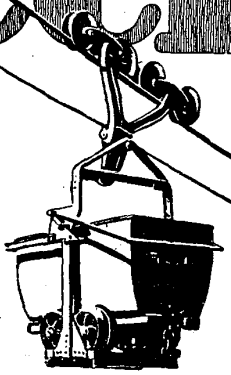
Ch. DUTEL, Ing. (E.C.L. 1921) fondé de pouvoir à Grenoble.

185

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

Heckel

S 816



MANUTENTION
et
TRANSPORTS MÉCANIQUES
en tous genres

72, rue de la Boétie, 72
PARIS (8e)
Téléphone : Elysées 17-33

Société E. HECKEL
Sarrebruck (Sarre)

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

PIÈCES DÉTACHÉES — RÉPARATIONS
COURBEVOIE, 158, Boulevard de Verdun

ALGER
23, Rue Michelet, 23

BORDEAUX
115 Boulevard du Président-Wilson

CAEN
Promenade du Fort

CONSTANTINOPLE
Grande-rue de Péra

DIJON
Boulevard de Brosses

LILLE
197, Rue Nationale, 197

LONDRES
40, Sackville Street, 40

MADRID
16, Calle Serrano, 16

MARSEILLE
85, Avenue du Prado, 85

NANCY
Place de la Cathédrale

NANTES
14, Rue Haudaudine, 14

NICE
10, Avenue des Fleurs, 10

ORAN
89, Rue d'Arzew, 89

REIMS
27, Rue Thiers, 27

TOULOUSE
34, Rue d'Aubuisson, 34

TOURS
6, Avenue de Grammont, 6

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
1, Rue d'Italie, GENÈVE

SUCCURSALES ET AGENTS DANS LES PRINCIPALES VILLES DE FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

LA GÉNÉRALE d'ÉLECTRICITÉ

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

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

INGÉNIEURS E.C.L : CAILLAT (1914) — DESMULE (1923)

229

Spécialité de Matériels pour

TUILERIES, BRIQUETTERIES

PRODUITS RÉFRACTAIRES

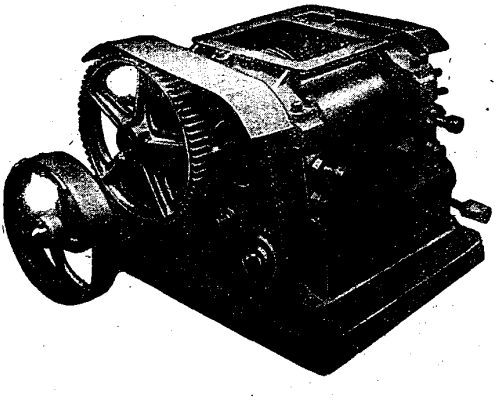
ET

AGGLOMÉRÉS DE BATIMENT

FONDERIE

ET

Ateliers de Constructions



Maxime TALON
INGÉNIEUR (E.C.L. 1898)
à **ROANNE** (Loire)
Téléphone 2-71

Emotteur « TALON », breveté S.G.D.G.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

223 Registre Commerce Seine n° 112622

SCHNEIDER & Cie

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

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 & Cie, 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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

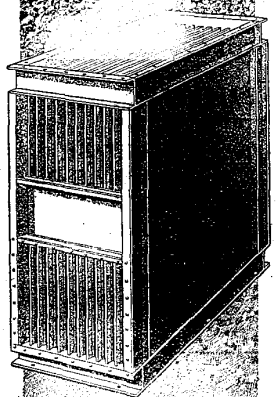
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

220

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

Notre notice spéciale
est envoyée gracieusement
sur demande

SOCIÉTÉ DES RÉCHAUFFEURS D'AIR
AIRÉCO
TÉLÉPHONE : GUTENBERG 23-24
4, RUE SAINTE-ANNE
PARIS (1er)
TÉLÉGRAMMES : OCAIRCO PARIS

AIRECO

R.C. SEINE 211.228.B.

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

Téléphone : Vaudrey 29-42

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

Téléphone : Vaudrey 29-42

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229 Registre du Commerce : Seine n° 139.475

SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE
TUYAUX
METALLIQUES
FLEXIBLES

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 »

INDUSTRIELS !!!
VOUS
ignorez les multiples
emplois
de nos tuyaux
TOUS
vous en avez besoin !!!

SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines
PARIS (3e)

Demander Catalogues et Renseignements
Agent régional exclusif
MARC FONTUGNE, Ingénieur (E.C.L. 1920)
206, Grande-Rue de la Guillotière, LYON
Téléphone : Vaudrey 54-20

Usines à ESSONES (S.-et-O.)
Adresse télégraphique : FLEXIBLES-PARIS
Téléphone : Archives 03-08

Tous Appareils
en tôle :
tuyauteries,
réservoirs,
récipients,
cheminées, etc.
sont fabriqués
dans le délai
le plus court
par les éta-
blissements
Peymel,
Goupille,
et Cie,
58,
rue Jean-Claude
Vivant à Lyon
Villeurbanne
(Vaudr. 29-74)
bureau à Paris:
124, r. Lamarck
(Marcadet 19-22)
E. LAURENCIN
Ing. (E.C.L. 1910)

231 Registre du Commerce, Lyon N. B. 1507
SOCIÉTÉ DES
Produits Chimiques
COIGNET
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000
Maison fondée en 1818
Siège social : 114, Boulevard Magenta, PARIS
Succursale : 3, rue Rabelais, LYON
Usines à ST-DENIS (Seine) et à LYON (Rhône)

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

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

ASPIRATION DES SUIES

Procédé par trompe à eau

Aucun organe mécanique

Centrale moderne équipée
avec trompes à eau
pour l'aspiration des suies

Quelques commandes

Établissements Pascal-Valluit à Vienne	
MM. Gillet et Fils à Villeurbanne	2 commandes.
Société Alsacienne de Constructions mécaniques	3 commandes.
Établissements Delaunay-Belleville	2 commandes.
Compagnie de Fives-Lille	
Société Havraise d'Énergie électrique	

Épuration, Dégazage et Filtration des Eaux

Demander les Notices 237, 242 et 249

UNION THERMIQUE

19, Boulevard Malesherbes, PARIS (8e)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

FONTE MALLÉABLE AMÉRICAINE

FONDERIE DES ARDENNES

MÉZIÈRES

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

Bureau Commercial : **65, rue de Chabrol, PARIS.**

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

Superficie de l'Usine de Mézières : 60.000m² 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 kg/mm².

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

229

Registre du Commerce, Lyon n° A 26.000

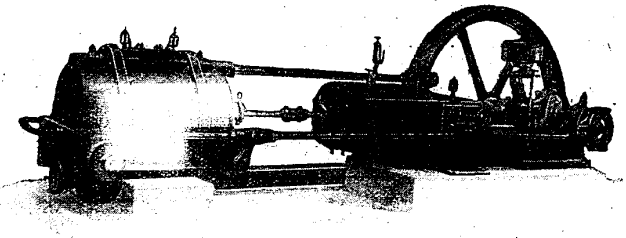
CH. LUMPP & Cie

Ingénieur (E. C. L. 1885)

12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

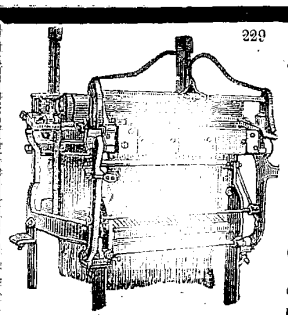
L'INDUSTRIE CHIMIQUE
LA TEINTURE - LA TANNERIE
LA VENTILATION



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229



TÉLÉPHONE : 6-46

MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & Cie

J. MONTEL FILS & CIE

Ingénieur (E. C. L. 1914)

23, Rue Imbert-Colomès, LYON

Mécaniques Jacquard et Vincenzi. — Matériel pour Guimperie et Dorure.

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

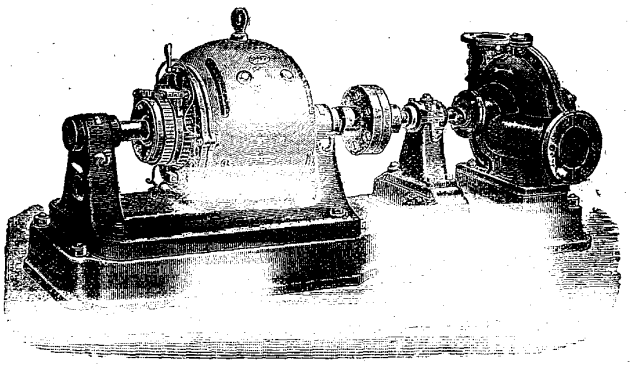
MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

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

229

COMPTOIR TH. ECKEL

Maison fondée en 1858

RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS

CONTENTIEUX

AGENCES :

PARIS	LYON	TOULOUSE	ST-LOUIS	BRUXELLES
10, Brd Sébastopol Tél. Archives 40-93	2, rue de la Bourse	54, 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 — ZURICH, 10, rue de la Bourse

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 CIMENTS, rue de la Villette 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 Émile-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

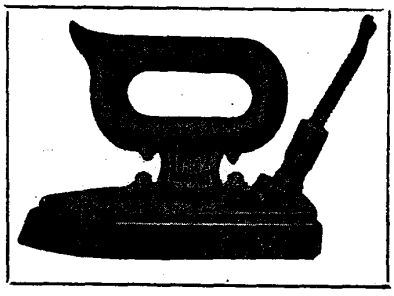
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

230

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque CALOR UNIS-FRANCE sur les Appareils



Exiger la Marque CALOR UNIS-FRANCE sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - 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 (1er Arr.)

Télégrammes : CARTOUFRAN-PARIS
CODES : A.B.C. 4e et 5e Éditions

TÉLÉPHONE { Louvre ..... 06-88 / Gutenberg .... 69-28 / Richelieu 98-28

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 ", Bté s. g. d. g.

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

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

230

Pour tout ce qui concerne **L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**
DE
VOS AUTOS

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

Consultez **LEYSSIEUX & ALLIOD**, 62, rue Cuvier, LYON
Tél. Vaudrey 22-59 (E.C.L. 1905)

221

EXPERTISES
Industrielles et commerciales, après Incendie
VÉRIFICATION DE RISQUES
Inventaires, prisées, arbitrages

G. MASSON (E.C.L. 1923)
25, rue Cavenne, LYON Tél. Vaudrey 8-66

INSTALLATIONS CONTRE
L'INCENDIE
CONCERNANT
Les Particuliers — les Usines — les Municipalités

Tout matériel d'Incendie — Pompes — Moto-Pompes — Distributions d'eau — Extincteurs automatiques, portatifs et pour Automobiles — Avertisseurs — Appareils de sûreté
Portes blindées — Rideaux coupe-feux — Postes de secours, etc...

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. 15-48, 52-35, 62-63 Inter. { 50,26,83, 86, 0-0. Lignes spéciales service Etranger : 27-49,35-57 Cte chèq.post. n°659.
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, 21, cours Lafayette...	» »	:	30-19.
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.

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

219

CABINET TECHNIQUE **GERMAIN** FONDÉ 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.

SUCCESSEURS

CONSEILS en PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

223 R. du C. 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 N° 22-95 TÉLÉGRAMME ÉMULSION

BUREAU à PARIS, 18, rue Vignon (IXe) - Tél. Central 79-82

AGENT GÉNÉRAL ET DÉPOTS :

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

Vve 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 : nº 10.550

CHAUDRONNERIE ET CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Anciens Établissements TEISSEDRE

à TERRENOIRE (Loire) Téléphone nº 3.

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

MATÉRIEL SPÉCIAL POUR USINE DE PRODUITS CHIMIQUES

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

221-2

Voici enfin des Appareils D'ÉCLAIRAGE

Pour vos Bureaux { DIFFUSEURS LAMPES **NIAM**

Pour vos Ateliers RÉFLECTEURS **BENJAMIN**

Agents Régionaux : **J. DUBANCHET et H. TROLLIET**

SIÈGE SOCIAL : 127, rue Pierre-Corneille

Téléphone : Vaudrey 4-73 et 45-74

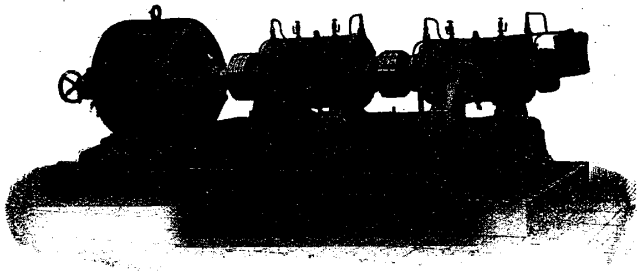
220

SOCIETE SUISSE POUR LA CONSTRUCTION DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES

A

WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPÉRIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS
MOTEURS GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI-DIESEL « UTO » DIESEL SANS COMPRESSEUR

Ets Georges ANGST, *Ingénieur E.C.P., Agence exclusive, 2, rue de Vienne,* ***PARIS (8e)***

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE **3.000.000** DE FRANCS

Téléphone : Laborde 11-01 et Laborde 11-02

230

MARQUE DÉPOSÉE

BP

ENERGIC

ESSENCE POUR AUTOS

ETENDARD

PÉTROLE DE LUXE

ENERGOL

HUILE DE GRAISSAGE

MARQUE DÉPOSÉE

BP

BUREAUX A LYON : 6, Place Antoine Vollon. — *Téléph.: Barre 26-30*

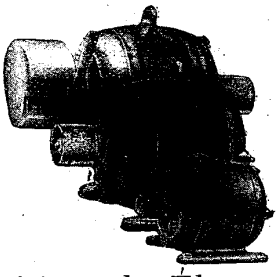
Association des Centraliens de Lyon
http://www.centraliens-lyon.net
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

230 Registre du Commerce, Lyon B. 2355

Le Moteur Électrique

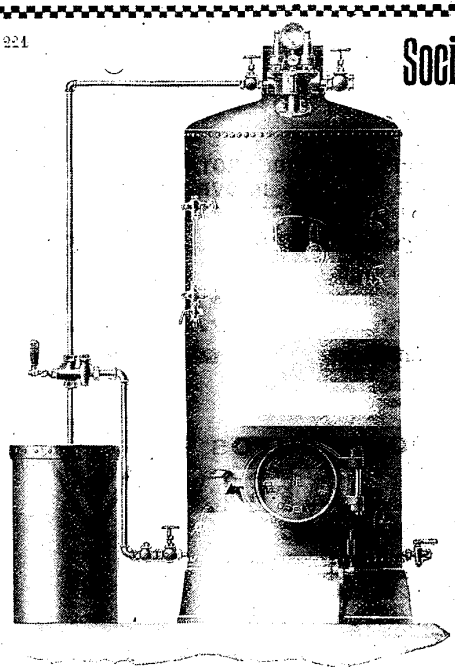
Société Anonyme au capital de **1.000.000** de francs
18, Route de Crémieu — LYON-VILLEURBANNE
Téléphone : Villeurbanne 0-80



FABRIQUE
des **Moteurs** « Delta » Mono, bi-triphasés et continus
des **Electropompes « NIL »**
des Moteurs spéciaux « Delta »
pour **Métiers à tisser, Barques à teinture,** des Chariots agricoles, des **Transformateurs,** des Electro-sirènes, des Électroventilateurs, des groupes réducteurs de vitesse, etc., etc.

CE MATÉRIEL est VENDU PAR LES CAMARADES
ROCHAS Jean, Ingénieur (E. C. L. 1922).
MONNERET Henri, Ingénieur (E. C. L. 1922).
VALERE-CHOCHOD Pierre, Ingénieur (E.C.L. 1913).

221



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

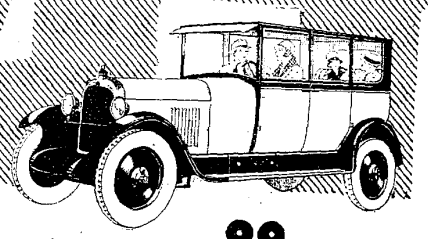
Téléphone : Creil 63
Adresse télégraphique : Industrielle Creil

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

230

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

SOCIÉTÉ ANONYME

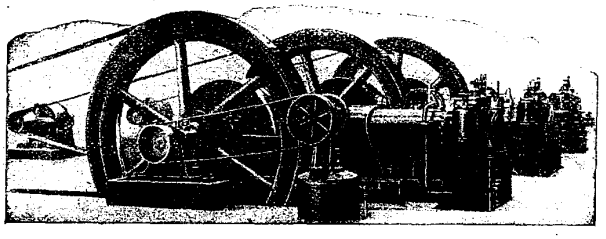
LES NOUVELLES USINES BOLLINCKX

CAPITAL 25.000.000 DE FRANCS

BUYSINGHEN près BRUXELLES

AGENCE GÉNÉRALE POUR LA FRANCE Téléphone Elysées 15-93

122, rue La Boétie, PARIS (VIIIe)



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, MATERIEL FRIGORIFIQUE

CHAUDRONNERIE, RESERVOIRS, APPAREILS divers

ORGANES DE TRANSMISSION

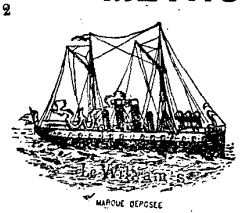
Renseignements et Devis adressés gratuitement sur demande

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

2

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.

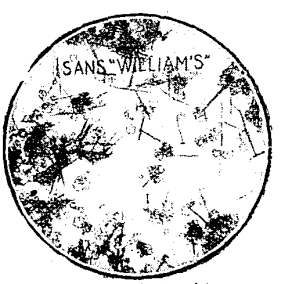
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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.

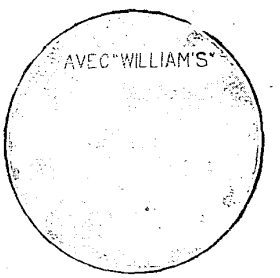
L'emploi du " *WILLIAM'S* " empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque 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 WILLIAMS " maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions, même celles provenant de l'oxygène.

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

CASIMIR BEZ & ses FILS

105, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON
19, Avenue Parmentier, PARIS

Société à responsabilité limitée. — Capital 1.000.000

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

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

230

ASPIRON

(PARIS RHÔNE)

DÉPOUSSIÉREUR ÉLECTRIQUE

CONSTRUIT

et garanti

par la

Sté de PARIS et du RHONE

Usines : 41, chemin St-Priest, LYON

MAGASINS

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

EN VENTE
CHEZ TOUS BONS
ÉLECTRICIENS
ET
GRANDS MAGASINS

230

ARTHAUD & LA SELVE

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

222

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 (8e)*

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

Produits pharmaceutiques :

Produits salicylés.
Aspirine
Antipyrine } et leurs sels.
Pyramidon }
Phénacétine.
Adrénaline.
Gaïacol et ses dérivés.
Résorcine médicinale.
Pipérazine, etc.

ANESTHESIQUES :
Chlorure d'éthyle pur.
Chloroforme pur.
Ether pur.

Produits techniques :

Acétate de cellulose et Plastifiants.
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 (Métol des Usines du Rhône).
Sulfite et hyposulfite de soude.

Saccharine S. C. U. R.

Produits pour parfumerie :

Vanilline-Coumarine.
Rhodinols.
Rhodiones (Violette synthétique).
Terpinéols.
Acétates, benzoates, salicylates d'amyle, de benzyle, de terpényle
Acétate de linalyle.
Alcool benzylique.
Géraniol.
Linalool.
Citronnellol.
Hydroxycitronnellal.
Anthranilate de méthyle.
Etc., etc.

Rhodoïd — Matière plastique de Sécurité

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

222

Sté des Freins JOURDAIN-MONNERET
30, rue Claude-Decaen, PARIS
R. C. Seine 105042

SATME

E. MILHOUD, constructeur
rue de Madrid, PARIS
R. C. Seine 28043

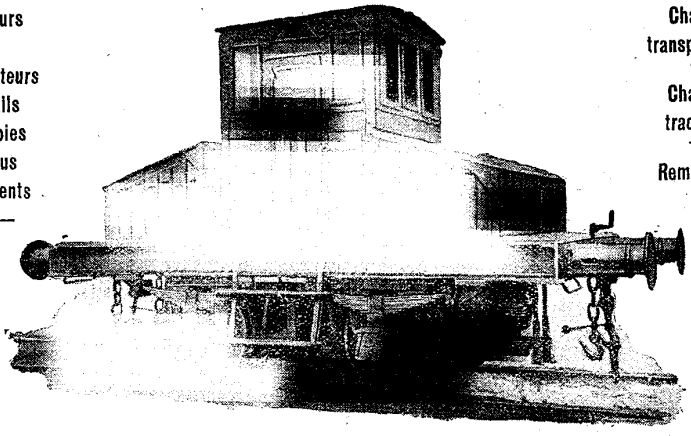
Appareils de Transport et de Manutentions par Accumulateurs électriques
ÉCONOMIE, PROPRETÉ, FACILITÉS DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN

Tracteurs et Transporteurs sur rails pour voies de tous écartements

Chariots transporteurs

Chariots tracteurs

Remorques



Fabrication française

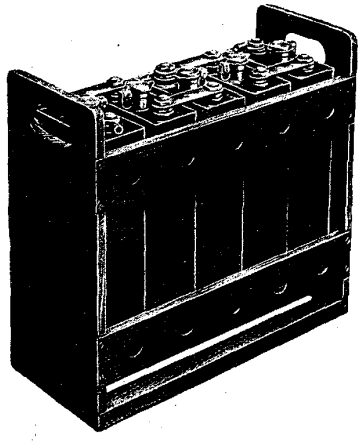
Usines à Paris

Pour tous renseignements adressez-vous au camarade { **F. AMRHEIN**, ingén. (E.C.L.1909)
63, rue Victor-Hugo, LYON
Téléphone Barre 44-85

222

Accumulateurs Fer-Nickel Alcalins S. A. F. T.

UTILISATIONS { **Traction électrique par accumulateurs.**
Éclairage de trains, villas, yachts.
T. S. F. — Signalisation, etc.



Société des Accumulateurs

Fixes et de traction

S. A. F. T.

route de Meaux (Pont de la Folie)
A ROMAINVILLE (Seine)

R. C. Seine 139850

Agent Régional : **Pierre MONIN**
6, Place Carnot, LYON
Téléphone Barre 22-92

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

230

ATELIERS LIÉGEOIS D'OUTILLAGE PNEUMATIQUE

Société Anonyme ANS-LEZ-LIÉGE (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-Corneille, 61 — LYON

ÉTUDES ET INSTALLATIONS D'USINES

Bâtiments et Ateliers. — Sheeds. — Halls. — Charpentes bois et fer. — Béton armé. — Générateurs. Moteurs thermiques et hydrauliques. — Transports de force. — Manutention mécanique. — Éclairage. Chauffage. — Ventilation. — Séchage. — Humidification. — Hygiène de l'Atelier. — Assainissement. — Laboratoires. — Abattoirs. — Installations frigorifiques. — 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 : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

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

230 Registre du Commerce, Lyon B. 2459.

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

BERRUET & PRADAT

7, Chemin St-Sidoine, LYON — Téléphone : 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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

221

P.T.R.

TOUT

l'Appareillage électrique
haute et basse
tension

L'Appareillage Électro-Industriel

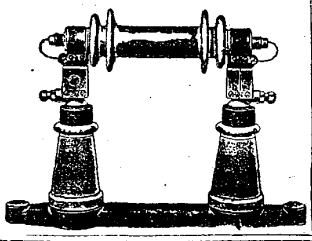
PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD

SOCIÉTÉ ANONYME
LYON — 210, Avenue Félix-Faure, 210 — LYON
Téléphone : Vaudrey 15-41 et 15-42
Télégrammes : ÉLECTRO-LYON
Chèques postaux : Lyon n° 9738
Registre du Commerce n° B 456

Laboratoire
d'essais à 200.000
volts et à 5.000 ampères

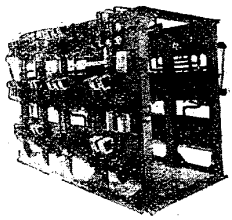
La marque P. T. R. est une
garantie
de bonne
fabrication.

L'EXIGER



UNIS PTR FRANCE
MARQUE INTERNATIONALE

BRANDT ET FOUILLERET



230-G 2

POSTES DE MANŒUVRE

APPAREILS AUTOMATIQUES

Toutes Puissances – Toutes Applications

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

AGENCE DE LYON : LEVET, Ingénieur (E C L. 1920), 25, rue Cavenne – Vaudrey 43 72

BRANDT ET FOUILLERET-23, RUE CAVENDISH-PARIS (XIXe)-TÉL. NORD 24-36.24-71.84-60. INTER NORD 48

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Association des Centraliens de Lyon

222 **Ateliers de**

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

Tél. 80 Metz **DE METZ** Adresse télégr. : ELECTRIC-METZ

Société anonyme — Capital 2.100.000 francs

Siège social, Ateliers et Bureaux : 22, rue Clovis, à METZ

Agce à PARIS, 112, r. de Paris, à Meudon (S.-et-O.). Tél. Vaugirard 09-18

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

222

Chauffage Central Eau et Vapeur

Cuisine, Sanitaire, Ventilation

Installations frigorifiques

Application des **appareils "Polaire"**

G. FIORA

152, Boulevard de la Croix-Rousse, 152

LYON

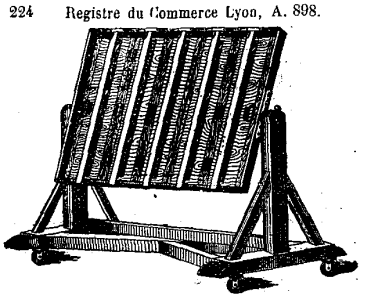
Téléphone : B. 62-86

FOURS et FUMOIRS

de tous systèmes

Spécialités pour **Patissiers** et **Charcutiers**

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, XIe

NOTICE SUR DEMANDE

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

222

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, Bourse 21-28, Titres 9-01

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 15, Cours Gambetta..	Télé. V. 16-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe.	» V. 26-49
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	» B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» V. 19-14
PERRACHE, 38, Rue Victor-Hugo.....	» B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	» B. 43-81
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-11	MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.....	» V. 1-52

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

OULLINS, 69, Grande-Rue..... Téléphone 17 | VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie. Téléphone 9-04

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOUVREMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

223

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

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)

224

Ateliers de Chaudronnerie et de Constructions métalliques

SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

CHAUDIÈRES A VAPEUR DE TOUS SYSTÈMES

Appareils de toutes formes et de toutes grandeurs

Tuyaux en tôle pour conduites d'eau et de gaz

Grilles à barreaux minces et à faible écartement, BREVETÉES S. G. D. G. pour la combustion parfaite de tous les charbons

Adresse télégraphique : SERVE-RIVE-DE-GIER

CLICHÉS

PAR TOUS PROCÉDÉS
DESSINS
RETOUCHES AMÉRICAINES

PHOTOGRAVURE

A. SABOUL & P. ALEXANDRE

12, Rue Baraban.

TÉLÉPH. VAUDREY 44-72 **LYON**

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

UNIS-1CF6-FRANCE

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE

USINE DES PRÉS **MATÉRIEL ÉLECTRIQUE** BEAUCOURT

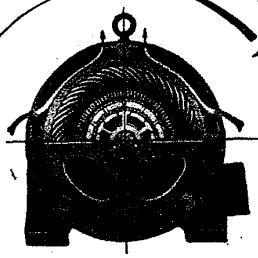
JAPY

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

Schéma de ventilation du moteur « JAPY », série « I. V. M. », 1922

LIVRAISON IMMÉDIATE

Bobinage et Isolation assurés par les MOYENS TECHNIQUES les plus modernes

LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

ESSAIS RIGOUREUX en cours de Fabrication et en Plate-Forme

JAPY FRÈRES & Cie

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

Devis et Tarifs sur demande.

APPAREILLAGE, APPAREILS DE MESURE

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

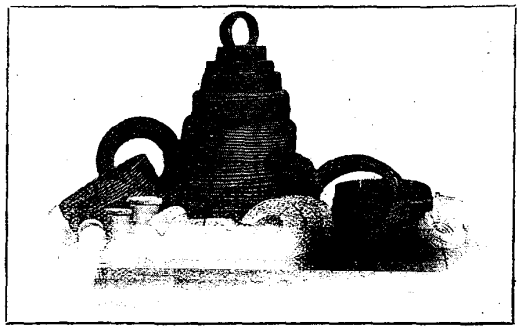
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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.

223

INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

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

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

Tous débits en
CHÊNE — SAPIN
HÊTRE

BOIS EN TOUS GENRES
pour
MENUISERIES
CHARPENTES
CONSTRUCTIONS
etc.

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

223 R. C. Seine n° 26641.

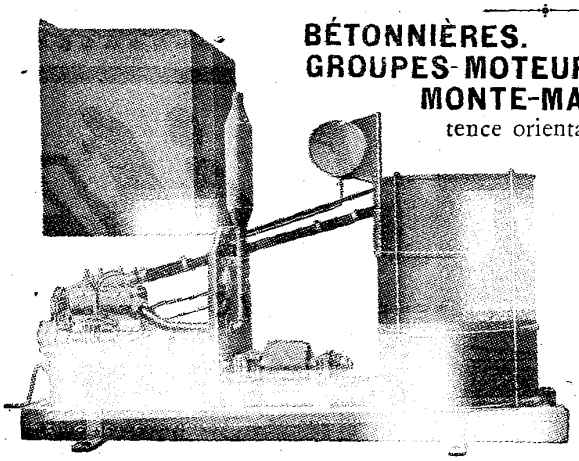
MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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

MÉTRO : PEREIRE TÉL. : WAGRAM 89-10



Cette gravure représente un groupe moteur à essence Campistrou

BÉTONNIÈRES.
GROUPES-MOTEURS à essence.
MONTE-MATÉRIAUX, à potence orientable, types 250 kil., 500 k. et 1.000 k.
MACHINES à couder les ronds.
DRAGUES à main.
MACHINES à redresser les fils d'acier doux ronds du commerce, livrés en couronnes.

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

223

MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

Anciennes Maisons MONTERNIER et BEUZE

BAVOILLOT et Cie

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

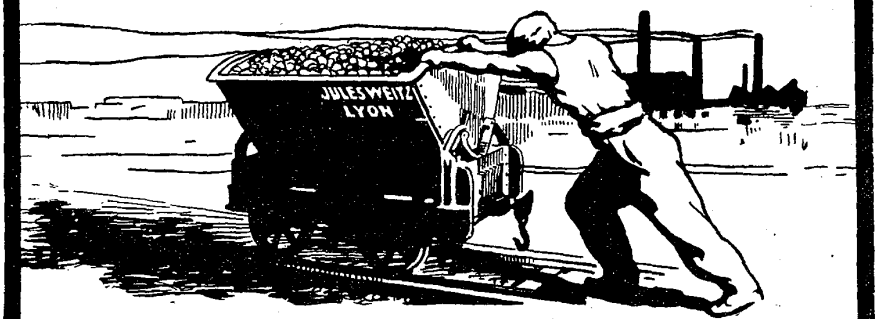
Mandrins de tours et de perceuses.
Plateaux circulaires.
Porte-Outils à fileter « EXCELSIOR ».
Fraises à denture dégagée et détalonnée.
Fraises à rainurer, à surfacer, à défoncer.
Fraises coniques et isocèles.
Fraises à queue pour rainures de clavetage.
Fraises concaves et convexes.
Fraises pour tarauds et alésoirs.
Fraises pour tailler les engrenages.
Fraises vis-mères.
Fraises à fileter — Tarauds — Filières, etc

RECTIFICATION à FAÇON

223

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - 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)

29, Rue Baraban, LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

1923

COMPAGNIE LORRAINE
DE
CHARBONS, LAMPES
et Appareillages Électriques

56, rue du Faubourg-St-Honoré

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

2-9

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

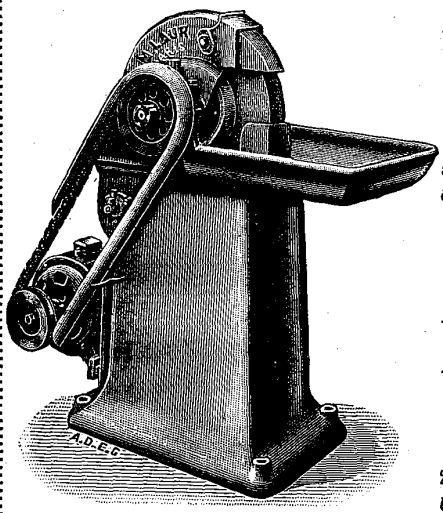
LA LUMIÈRE DANS
VOS APPARTEMENTS
VOS MAGASINS
VOS USINES
LA FORCE MOTRICE
LE CHAUFFAGE

Louis VARENNE
INGÉNIEUR (E.C.L. 1912)

6, Rue Mazard, LYON
Téléphone : Vaudrey 61-98. — R. C. Lyon A 66.589
TRAVAUX DE RÉSEAU ET POSTES DE TRANSFORMATION

224

NE COMMANDEZ PAS VOS



Machines à MEULER
à AFFUTER
ou à POLIR

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

AGENCE EUROPÉENNE
DE MACHINES-OUTILS

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

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

Voir annonce spéciale dans ce même Bulletin pour les Meules

223

CAMARADES !...

Voyez J. VALDOT, Ingénieur (E.C.L. 1922)
pour vos RÉPARATIONS, VENTES ET ACHATS
AUTOMOBILES

Grâce à son outillage de précision et à des mécaniciens expérimentés il peut faire des réparations garanties sur facture, à des prix modérés
Vaudrey 35-47 — 18, rue de Tourville, LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

223

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

DE TOUTES NATURES POUR

USINES — CHATEAUX — VILLAS

F. LIEBAULT

Ingénieur R. GROSCLAUDE (E.C.L. 1921)

33, rue de Marseille, LYON

223

Droguerie — Brosserie

TOUS PRODUITS CHIMIQUES

pour Laboratoires et Industries

" A LA LICORNE "

29, Rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre 3-34. R. C. B 1360

Anc^ne M^on BIÉTRIX Ainé & Cie

Société Anonyme au Capital de **460.000** francs

MAISON FONDÉE EN 1620

223

Société Anonyme des Établissements

FENWICK Frères & Co

CAPITAL 5.600.000 FRANCS

Téléphone Vaudrey 4-77 **112, Boulevard des Belges, LYON** Maison principale à Paris 8, rue de Rocroy

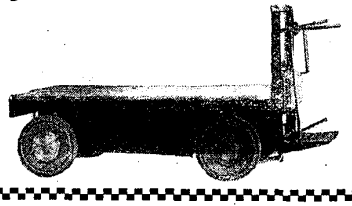
MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

Appareils de Levage et de Manutention

Matériel de Forge et de Fonderie

AIR COMPRIMÉ

Chariots Électriques

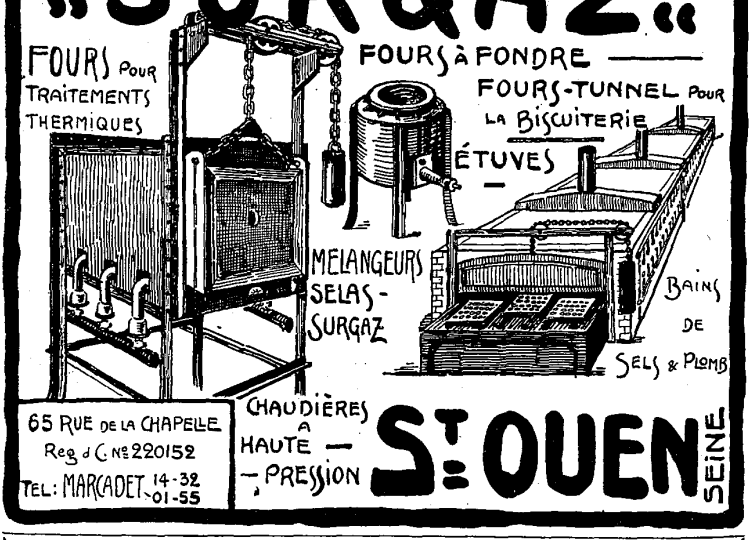


http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

223

SOCIÉTÉ „SURGAZ" ANONYME



65 RUE DE LA CHAPELLE
Reg d C. Nº 220152
TEL: MARCADET 14-32 01-55

CHAUDIÈRES A HAUTE — PRESSION

ST OUEN SEINE

Agent Régional : **P. MOUTERDE,** Ing. (E.C.L. 1910), 12, rue Bossuet, LYON

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, Moufles, Haubans etc

Ficelles d'emballage pour commerce et industrie

223

E. CROZE, Agent régional

DE LA

Soc. mét. de MONTBARD-AULNOYE

30, chemin de l'Étoile d'Alaï

LYON (5e). — 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 COMPRIMÉ - 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 noyés 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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

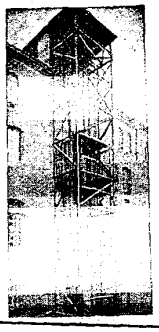
GROUPE 3 Téléph. Foire 7-36

R. C. Bourgoin 4974

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

Industriels - Entrepreneurs - Marbriers

La Pierre de Tavel remplace le Marbre et coûte DEUX FOIS MOINS

Blocs.
Tranches toutes dimensions et toutes épaisseurs.
Marches d'escaliers.
Tombeaux.
Cheminées.
Revêtements pour magasins.
Tableaux de distribution.
Éviers.
Plaques diverses pour tous usages, dessus de tables, plaques pour interrupteurs, etc...

Consultez-nous. — Envoyons gratis, Devis, Échantillons, tous renseignements.

SCIERIE VAUCLUSIENNE — USINE DE L'ÉPI — route de Montfavet, AVIGNON

GÉNIN DE RÊGNES Ing. (E.C.L. 1923), Directeur-Gérant

223

Fonderies de Lyon et du Rhône

Société Anonyme — Capital : **1.420.000** Francs

CUIVRE — BRONZE — FONTE
Aluminium au Sable et en Coquille

Télégrammes : **Fondrirone-Bron**

Téléphone : **213 Villeurbanne**

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

123

SOCIETE SCE SAVOISIENNE DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES AIX-les-BAINS

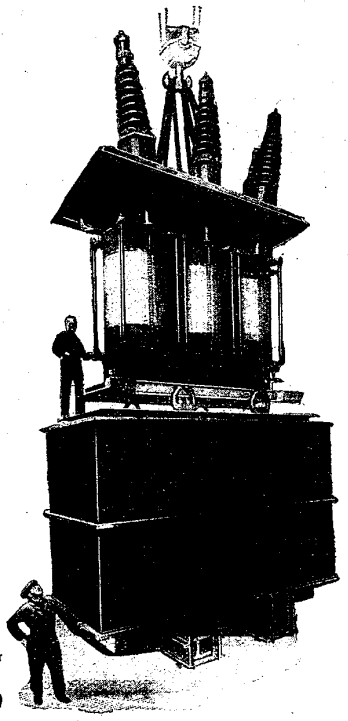
TÉLÉGRAMME SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS
Téléphone 1-20

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

AGENCES
dans les principales villes
de France

TRANSFORMATEURS
Tous genres – Toutes puissances – Toutes tensions

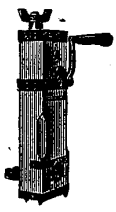
Transformateur triphasé de 5.000 KVA
Refroidissement naturel pour installation en plein air
120.000/48.200 volts.



223

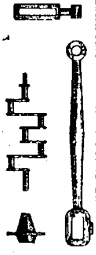
Registre du Commerce St-Étienne, n° 3310.

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

http://www.centraliens-lyon.net
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

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

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

Association des Centraliens de Lyon
École Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

224 Registre du Commerce, Grenoble n° 7474

Établissements JOYA GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE **8.000.000** DE FRANCS

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

BUREAUX { A PARIS : **M. P. DURAND**, 77, rue de Prony (17e).
A LYON : **M. PARADIS** (E.C.L. 1907), 27, rue Sala.
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

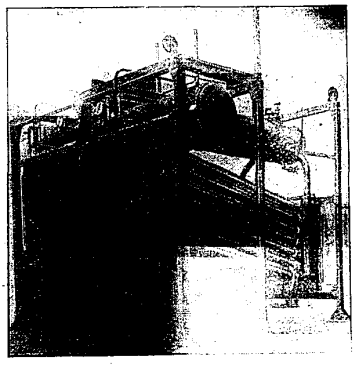
Chaudières MULTITUBULAIRES
type à Éléments — type à Caissons

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

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques
BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 31-98

223 Registre du Commerce, Lyon n° A. 13 252

ROULEMENTS A BILLES SKO

LES ROULEMENTS A BILLES DE QUALITÉ

POUR

Automobiles — Boîtes d'essieux de wagons — Moteurs

Paliers à Billes

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

Pierre ROBIN

AGENT EXCLUSIF POUR L'EST ET LE SUD

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

224

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

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

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

P. AMANT & Cie, Sucrs

INGÉNIEUR (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 40-14

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

224

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

COMPAGNIE FRANÇAISE
DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de **2.000.000** de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS
TÉLÉPHONE : 0-10 — 1-50 — 2-26

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

FOURNISSEUR

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

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IXe)

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

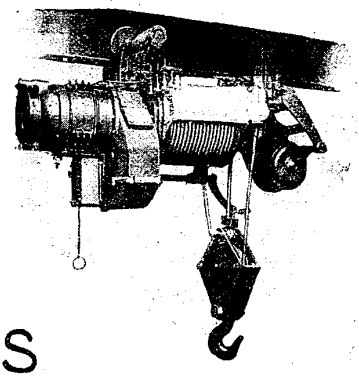
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Ets Luc COURT

Sté Ame Capital = 600.000 Frs
88-92, Rue Robert, LYON
R.C.B 3194

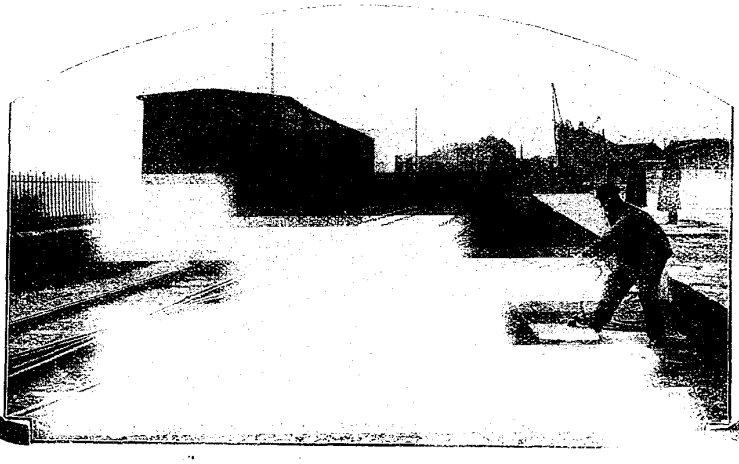
PALANS ET
MONORAILS
ÉLECTRIQUES



CABESTANS

PONTS ROULANTS

MARQUE **"ERGA"** DÉPOSÉE



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

MÉTIERS 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.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

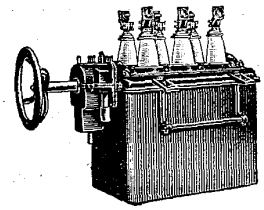
UNIS E.M.B. FRANCE

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

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHÉRAPIE
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, Alpacca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysocal, Tombac en feuilles, bandes, rondelles, fils et barres. — Aluminium strié pour marchepieds. — Joncs 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, Ste-FOY (Rhône)

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

224

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

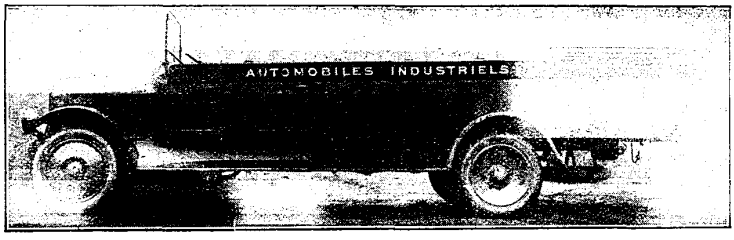
COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

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
SUCCURSALE DE LYON : 232, 234, cours Gambetta

224

Entreprise générale de Travaux électriques

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE
TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & Cie

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

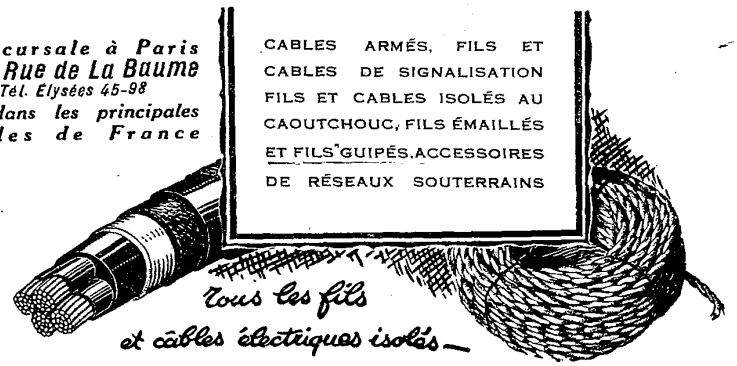
224

LES
CABLES DE LYON

MANUFACTURE DE FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES
DE LA COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ S.A. 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. Élysées 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

5
FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX
Spécialité de Brosses Industrielles. — Préparation de Soies 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 (3e), 12, rue Commines. — Tél. Archives 26-83.

224
Ancienne Maison BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL
FONDÉE EN 1830
T. ROBATEL, J. BUFFAUD & Cie

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

NOUS construisons six types principaux de foyers, répondant à des besoins et à des conditions d'exploitation différents :

Grille à chaîne **ROUBAIX**
Grille autonome **ROUBAIX**
Foyer à poussoir **ROUBAIX**
Foyer à auges multiples **ROUBAIX**
Grille semi-automatique **ROUBAIX**
Chauffage au charbon pulvérisé
Système **LOPULCO-ROUBAIX**

Vous pouvez donc attendre de nous un avis judicieux sur le choix à faire pour chaque application, notre intérêt n'étant pas de vous vendre, dans tous les cas et à tout prix, un appareil unique, mais bien celui qui vous rendra les meilleurs services.

Nous construisons en outre les :

Réchauffeur d'air **ROUBAIX**
Transporteur de cendres **ROUBAIX**
Voûte suspendue **ROUBAIX**
Indicateur de tirage **ROUBAIX**
Analyseur de gaz **ROUBAIX**

En un mot nous pouvons étudier et livrer des installations englobant

tout ce qui concerne la combustion

et vous présenter ainsi un ensemble homogène avec les plus sérieuses garanties de fonctionnement et de rendement.

FOYERS AUTOMATIQUES "ROUBAIX"

S.A. au Capital de 2.100.000 francs
11 bis, Rue d'Aguesseau, PARIS
Usines à ROUBAIX et REICHSHOFFEN

AGENCE A LYON :
12, Rue Alphonse-Fochier, 12
J. MARDUEL, Ing.-Rep.
Tél. : BARRE 39-77

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

24e Année. — N° 232 Décembre 1927

BULLETIN MENSUEL

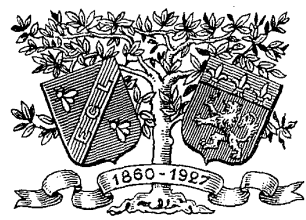
de l'Association des Anciens Élèves de

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

Balance logarithmique indiquant automatiquement le poids et le prix d'une marchandise ..... A. MARÉCHAL.
CHRONIQUE *de l'Association et des Groupes régionaux.*
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 (2e)

Téléphone : Barre 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

DÉCEMBRE — 1927 —

1	**Jeudi**....	à 20 h. 30. — A LYON. Réunion mensuelle. *Brasserie THOMASSIN (Sous sol)*
1	**Jeudi**...	à 20 h. — A PARIS. Réunion mensuelle. *Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.*
10	**Samedi**..	à 18 h. — A LYON. Assemblée générale et Banquet annuel. *Salons BERRIER et MILLIET.* (Voir page 33).
10	**Samedi**..	A PARIS, MARSEILLE, ALGER, CASABLANCA. Banquet annuel des Groupes régionaux *(Voir page 00)*
23	**Vendredi**	De 21 h. à minuit. — A LYON. Sauterie. *Salons BERRIER et MILLIET.* (Voir page 35).
24	**Samedi**..	à 15 h. — A LYON. Arbre de Noël. *Salons BERRIER et MILLIET.* (Voir page 36).

JANVIER — 1928 —

5	**Jeudi**....	à 20 h. 30. — A LYON. Réunion mensuelle. *Brasserie THOMASSIN (Sous-sol).*
5	**Jeudi**....	à 20 h. — A PARIS, Réunion mensuelle. *Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.*
13	**Vendredi**	De 21 h. à minuit. — A LYON. Sauterie. *Salons BERRIER et MILLIET.*
21	**Samedi**..	à 21 h. — A LYON. Grand Bal annuel. *Salons de l'HOTEL DE L'EUROPE* (Voir page 35).

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

AVIS DE LA TRÉSORERIE

COTISATION POUR L'ANNÉE 1928

Nos Sociétaires trouveront encarté dans le présent Bulletin, un mandat-carte pour le versement direct à notre compte « Chèques Postaux, Lyon nº 1995 » de leur cotisation de 1928 : soit 70 francs.

A partir du 15 février 1928, les Sociétaires qui n'auront pas acquitté leur cotisation sont informés qu'ils recevront, à partir de cette date, par la poste un mandat de recouvrement de 72 francs (70 fr. de cotisation et 2 fr. pour frais divers).

Nous les prions instamment de prendre leurs dispositions pour éviter, en cas d'absence de leur part, le retour onéreux de ce mandat postal.

Les Camarades habitant l'étranger sont invités à nous envoyer leur cotisation par la voie qu'ils jugeront la plus pratique et la plus économique, les frais de recouvrement par poste étant considérables pour l'extérieur.

La cotisation est OBLIGATOIRE pour tous les membres de l'Association, même pour ceux accomplissant leur service militaire. Toutefois, pour ces derniers, toute latitude leur est laissée pour effectuer le versement qu'ils jugent en rapport avec leur situation de famille.

La cotisation donne droit au service gratuit du Bulletin amical, à l'inscription sur le registre des offres et demandes de situation, aux invitations aux soirées, conférences, au service de renseignements, etc.....

Le non paiement de la cotisation entraîne la radiation.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

AVIS IMPORTANTS

Nous prions nos Camarades de lire, *très attentivement*, la page précédente du présent Bulletin donnant avis pour le paiement de la cotisation de 1928, soit 70 francs. En acquittant celle-ci, par le mandat-carte, encarté dans le présent Bulletin, portant versement direct à notre compte « *Chèques Postaux, Lyon*, N° 1995 » avant le 1er février 1928, nos Sociétaires nous feront réaliser de sérieuses économies.

Les frais de recouvrement par la poste nous ont coûté pour l'exercice 1926-1927 *la forte somme de* 3.611 fr. 50, dépensée en pure perte, avouez-le. *Aidez-nous à réaliser cette première économie.*

Les Camarades accomplissant leur service militaire ou momentanément gênés, devront nous adresser, *avant le 1er février 1928, au plus tard*, le versement qu'ils peuvent effectuer avec *minimum de 40 francs*, afin de nous éviter les frais onéreux de recouvrement.

Evitez-nous des frais, car ils vous intéressent tous, puisqu'ils touchent le budget de votre Association.

Membre titulaire à vie de l'Association — Rachat de cotisation

Les Sociétaires qui ont souscrit pour le rachat de leur cotisation en 2, 3 et 4 versements, sont priés de nous faire parvenir, avant le 15 février, le montant de leur deuxième versement.

Les Sociétaires qui n'auront pas effectué au cours de l'exercice 1928, le versement qu'ils ont à faire, perdront les avantages du rachat de cotisation.

A partir du 11 décembre 1926, le rachat de cotisation pour être *Membre titulaire à Vie de l'Association* a été porté, par suite de la nouvelle cotisation demandée, à :

1 versement annuel.....	1.400 fr.
2 versements annuels.....	700 fr.
3 versements annuels.....	467 fr.
4 versements annuels.....	350 fr.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

BALANCE LOGARITHMIQUE

Indiquant automatiquement le poids et le prix d'une marchandise

Système breveté de notre Camarade Antonin MARÉCHAL (1900)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le présent appareil est le résultat de l'application à la balance du *principe de la règle à calcul ;* il indique rapidement non seulement le *poids* exact d'une marchandise, mais aussi, *automatiquement et mécaniquement*, son *PRIX*, sans erreur possible.

Un client qui paie craint toujours une *erreur*, involontaire ou non, de la part de son fournisseur. C'est pourquoi, dans certains Magasins, on s'efforce de prévenir les sujets de défiance entre vendeurs et acheteurs soit en pesant les marchandises en présence du client, sur des balances placées bien en vue, et non plus dissimulées derrière des banques, des rayonnages, des piles de marchandises..., soit en employant des instruments d'une précision reconnue et qui indiquent ostensiblement le poids des objets vendus ; quelquefois même, ces instruments sont munis de deux cadrans placés l'un par devant et l'autre par derrière l'appareil.

Il faut constater, toutefois, que ces instruments de mesure, même les plus perfectionnés, n'indiquent que le *poids* des marchandises. Le prix de ces dernières, dont l'importance est cependant primordiale, est indiqué:

— le plus souvent de *vive voix* par le vendeur lui-même,

— quelquefois au moyen de *caisses enregistreuses* manipulées par des employés...,

— jamais *automatiquement*.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Remarquons ici que les Taximètres, dont l'emploi sur les voitures publiques a mis fin à bien des discussions et tari des torrents d'injures, constituent un appareil qui indique automatiquement le prix d'une fourniture.

AVANTAGES DE LA BALANCE LOGARITHMIQUE

Le maximum de garanties que peut exiger un client est que le vendeur lui indique spontanément et avec précision :

1° Le poids de son achat,
2° Le prix unitaire auquel il lui vend le kilog de marchanndises,
3° Le prix total de son achat.

La balance logarithmique Antonin MARÉCHAL répond à cette triple exigence ; elle indique, en effet, au client :

1° *Le poids exact et rapide* de la marchandise qu'il achète, poids qu'une flèche vient marquer sur le cadran gradué d'un appareil de précision, et cela avec d'autant plus de rapidité que les *oscillations* habituelles du plateau de la balance sont *amorties* au moyen de dispositifs fonctionnant : soit dans *l'air*, comme dans certains appareils de mesure électrique dits apériodiques, soit dans *l'huile*, comme dans les dashpots..., etc., etc.

2° Le *prix unitaire du kilogramme* de cette marchandise, au moyen d'un cadran mobile, indiquant des prix, que le vendeur met en place convenable sous les yeux du client. Ce procédé présente un avantage incontestable sur l'emploi des *tableaux d'affichage des prix*, placés tantôt trop haut, tantôt trop loin, et qui, s'ils répondent à la lettre des règlements, ne sont pas toujours d'une grande utilité pour le client qui éprouve souvent une certaine gêne à les déchiffrer en public.

3° Le *prix total de la marchandise*. Ce prix s'obtient en multipliant le poids de cette marchandise par le prix unitaire du kilog. *Cette opération est effectuée automatiquement et mécaniquement par la balance elle-même*, elle n'est plus le résultat d'un calcul mental que certains fournisseurs effectuent parfois avec une habileté plus déconcertante qu'admirable.

Le facteur POIDS se trouve sur le plateau de la balance; le facteur PRIX se trouve sur le cadran à graduation logarithmique. L'action du poids de la marchandise sur les organes de la balance, combinée avec la mise en place du prix unitaire, opère mécaniquement la multiplication du poids par le prix unitaire et indique automatiquement le prix total.

L'aiguille qui indique le *poids* en face de l'une de ses flèches indique également, en face de son autre flèche, le *prix total de la marchandise*, sans erreur possible.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

PRINCIPE DE LA BALANCE LOGARITHMIQUE

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, le présent appareil est le résultat de *l'application à la balance du principe de la règle à calcul, bien connue des Ingénieurs.* C'est une application nouvelle d'un principe connu.

Ce *principe* réside dans *l'emploi des logarithmes* qui permet, entre autres opérations, d'effectuer une multiplication en faisant une simple addition.

Ainsi, soit à multiplier 3 par 5 ; on a : log. (3×5) = log. 3 + log. 5.

Lorsqu'on a ajouté le logarithme de 3 au logarithme de 5, la somme ainsi obtenue correspond dans les tables de logarithmes à un nombre qui est le produit de 3 par 5, soit : 15.

La *règle à calcul* se compose d'une règle fixe munie d'une réglette mobile, dont les graduations sont toutes deux proportionnelles aux logarithmes des nombres : 1, 2, 3...., 8, 9, 10. La réglette coulisse dans la règle de telle façon que si l'on veut, par exemple, multiplier 2 par 3, on prend, sur la règle, une longueur proportionnelle au logarithme de 2, et marquée 2 ; puis, on fait coulisser la réglette de manière à ce que le 1 de sa graduation vienne coïncider avec le 2 de la règle. En prenant alors sur la réglette une longueur porportionnelle au logarithme de 3, et marquée 3, on a, entre le dernier nombre et le 1 de la règle, une longueur égale à la somme des logarithmes de 2 et de 3; lisant alors sur la règle le chiffre placé en face du 3 de la réglette, on trouve le chiffre 6 dont le logarithme est égal à : log. 2 + log. 3 ou : log. (2×3) et qui est lui-même le produit de la multiplication de 2 par 3.

La balance porte, elle aussi, deux graduations : l'une fixe, qui est celle des poids, et l'autre mobile qui est celle des prix (voir planche V). Ces deux graduations sont identiques et proportionnelles aux logarithmes des nombres : 1, 2, 3..... Selon la force de la balance, le chiffre 1 de la graduation correspond à : 1, 10, 100... grammes. Dans l'exemple de la planche V, ce poids est : 100 grammes.

Dans la règle à calcul, la graduation commence au chiffre 1 dont le logarithme est 0. Pour tenir compte de ce fait, de même que pour supprimer du cadran fixe une zone dans laquelle se feraient des pesées très faibles (de 0 à 100 grammes, par exemple, pour une balance de 1 kilogr. de puissance totale), dont on fait rarement usage et qui tiennent une place importante, une zone neutre est ménagée entre 0 et 100 grammes sur le cadran fixe dont la graduation ne commence alors qu'à ce dernier chiffre. Dans les balances automatiques, l'Etat français impose, du reste, une zone neutre.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

DESCRIPTION DE LA BALANCE LOGARITHMIQUE

L'appareil figuré sur le dessin de la planche V représente le croquis d'une balance schématique, destiné simplement à donner une idée de son principe et de son fonctionnement.

L'aiguille V ainsi que les cadrans Y et Y' sont situés dans un arrière-plan différent de celui dans lequel se déplace l'ensemble articulé constitué par le plateau A, la tige B et les leviers C et D; de façon que le plateau A, ou les marchandises qu'il supporte, ne puisse venir buter contre l'aiguille ou contre les cadrans lors du fonctionnement de la balance.

Le plateau A reçoit les objets à peser. Ce plateau est fixé à une tige verticale B, articulée en E et F à deux leviers C et D. L'axe X est solidaire d'une came Z ; il entraîne une aiguille V portant deux flèches qui indiquent : l'une des poids, sur le cadran fixe ; l'autre des prix, sur le cadran mobile. Cette came Z est commandée par une autre came K et ce train de cames est calculé de manière à transformer les déplacements du mécanisme de la balance, dont on connaît les caractéristiques, en des déplacements correspondants de l'aiguille et proportionnels aux divisions logarithmiques des cadrans.

A l'extérieur du cadran fixe Y se déplace le cadran mobile Y'. Avant d'effectuer une pesée, le vendeur place en face du chiffre 1.000 du cadran fixe, indiquant 1 kilog, le chiffre du cadran mobile correspondant au prix unitaire de la marchandise à vendre. En plaçant alors la marchandise sur le plateau de la balance, les deux flèches de l'aiguille indiquent simultanément le poids sur le cadran fixe et le prix sur le cadran mobile.

C'est ainsi, par exemple, que sur la planche V le plateau de la balance porte un poids de 700 grammes. Si nous vendons de la marchandise dont le prix est de 3 francs le kilog, nous plaçons le chiffre 3 du cadran mobile en face du chiffre 1.000 du cadran fixe. L'aiguille indique alors :

— le poids sur le cadran fixe : 700 grammes, et
— le prix sur le cadran mobile : 2,10.

Il est facile de constater que la multiplication du poids (0,700 kg.) par le prix unitaire (3 fr.) s'effectue ici comme sur la règle à calcul, en additionnant les logarithmes de ces deux nombres. Toutefois, comme c'est la graduation mobile qui indique les prix, on prend comme point de départ non plus le 1 de la règle fixe, mais le 1 de la règle mobile. On voit qu'en partant de ce point on prend d'abord, sur la réglette mobile, ou sur le cadran mobile des prix, le logarithme de 3 (3 fr. le kg.) auquel on ajoute, sur la règle fixe, ou sur le cadran fixe des poids, le logarithme de 700 (0.700 kg.) On trouve alors, en face de ce dernier nombre, sur le cadran des prix, le nombre 2,10, produit de la multiplication de 0,700 kg. par 3 fr.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Pour toutes les autres pesées, quelles qu'elles soient, l'aiguille indiquera toujours le prix total exact en face du nouveau poids ; c'est ainsi que :

250 grammes vaudront : 0,75
300 » » : 0,90
600 » » : 1,80
900 » » : 2,70

comme on peut s'en rendre compte à la lecture des deux cadrans.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I

La planche 1 représente le schéma d'une balance ordinaire indiquant les poids, de 0 à 1.000 grammes, sur les 360 degrés d'un cadran circulaire Y. Chaque division vaut donc :

360/100 = 3,6 degrés, soit : 3° 36'.

Les déplacements angulaires des leviers de la balance correspondant aux différents poids placés sur son plateau, de 10 en 10 grammes et de 0 à 1.000 grammes, sont indiqués dans le tableau n° 1.

TABLEAU N° 1

Gr.	Degrés	Gr.	Degrés	Gr.	Degrés	Gr.	Degrés	Gr.	Degrés	Gr.	Degrés	Gr.	Degrés
0	0,0'	150	9,25	300	21°	450	34,10	600	48,15	750	61,20	900	72,23
10	0,35	160	10,3	310	21,47	460	35,10	610	49,10	760	62,8	910	73,5
20	1,15	170	10,47	320	22,37	470	36.7	620	50,8	770	62,55	920	73,45
30	1,45	180	11,32	330	23,30	480	37°	630	51°	780	63,40	930	74,23
40	2,22	190	12,15	340	24,20	490	38°	640	51,55	790	64.28	940	75,5
50	2,54	200	13 »	350	25.15	500	38,55	650	52,47	800	65,15	950	75,40
60	3,30	210	13,42	360	26,5	510	39,52	660	53,42	810	66°	960	76.15
70	4,5	220	14,25	370	27°	520	40,47	670	54,35	820	66,45	970	76,52
80	4,42	230	15,12	380	27,52	530	41,45	680	55,28	830	67.30	980	77,25
90	5,22	240	16,2	390	28,45	540	42,40	690	56,20	840	68,15	990	78,5
100	6,5	250	16,52	400	29,40	550	43,35	700	57,8	850	68,58	1000	78,40
110	6,42	260	17,40	410	30,32	560	44,30	710	58°	860	69,40		
120	7,22	270	18,27	420	31,30	570	45,25	720	58,52	870	70,22		
130	8,5	280	19,15	430	32,25	580	46,22	730	59,45	880	71,5		
140	8,45	290	20,5	440	33,17	590	47,17	740	60,35	890	71,45		

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

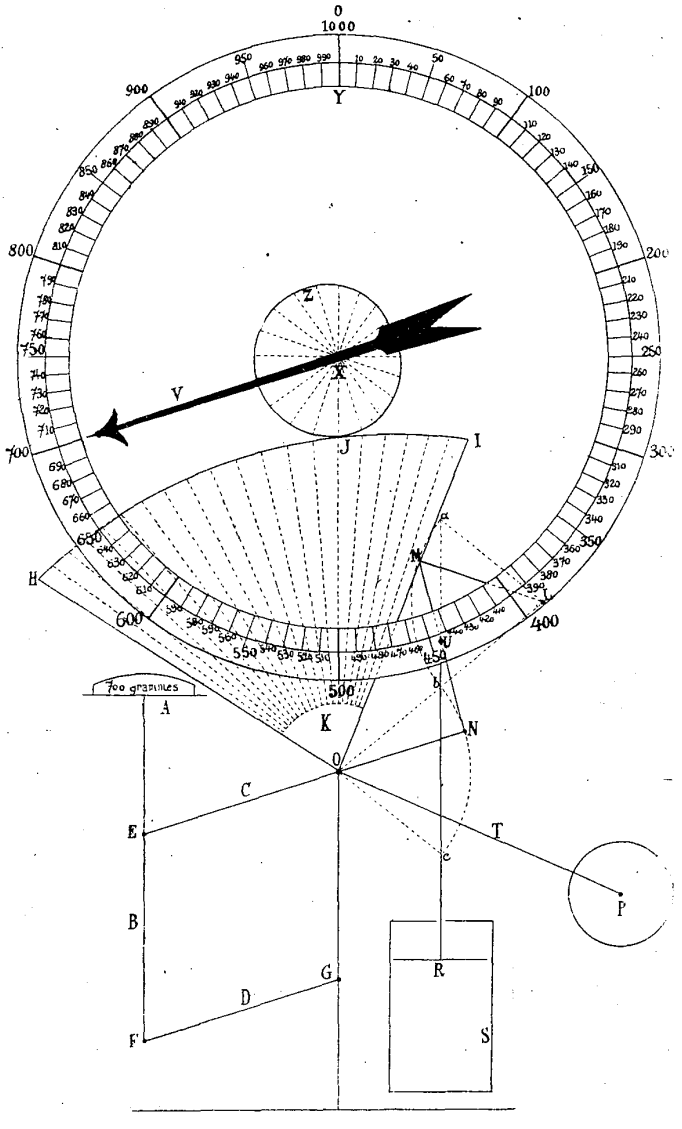


PLANCHE I. — *Balance à divisions équidistantes graduée de 0 à 1.000 grammes.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Connaissant ainsi les caractéristiques de la balance, on établit un cadran dont les divisions sont toutes rigoureusement équidistantes ; puis, au moyen d'un dispositif mécanique spécial, on établit la concordance entre les différentes positions de la balance et les divisions correspondantes indiquées par l'aiguille sur le cadran. Ce résultat est obtenu au moyen d'un train de cames J et Z, multiplicatrices et correctrices, dont les éléments constitutifs sont indiqués dans le tableau n° 2 (page 13).

La balance schématique prise ici comme modèle est du type à leviers et contrepoids, genre pèse-lettres, mais il est bien entendu que le train de cames ci-dessus peut s'appliquer à d'autres principes de balances. Les dimensions et les profils des cames varieront avec les caractéristiques de ces balances ; ils varieront avec la balance du type pèse-lettres elle-même employée ici selon la zone de déplacement angulaire des leviers. Cette zone va de 50° à 128°40' dans le cas actuel ; les cames changeront d'aspect si l'on utilise la zone qui commence à 30° par exemple.

Pour réduire le nombre et l'amplitude des oscillations de la balance, on utilise un amortisseur à air figuré sur le dessin à droite de l'axe vertical de la balance. Cet appareil se compose essentiellement d'un disque métallique qui se déplace verticalement dans un cylindre dont l'alésage est un peu supérieur au diamètre de ce disque. Un couvercle ferme le haut de ce cylindre et porte un trou par où passe la tige du disque et par où sort ou rentre l'air du cylindre selon que le disque monte ou descend. Plus le disque sera grand et plus les passages d'air seront restreints, plus énergiquement l'amortisseur fera frein et plus vite il annulera les oscillations de la balance.

Pour que la tige du disque descende toujours bien verticalement, on peut employer par exemple un jeu de leviers articulés LN, MN, NO. Les deux leviers LM et NO ont la même longueur et leurs points d'oscillation L et O sont situés de part et d'autre de la verticale *a b c* sur laquelle doit se trouver constamment la tige U R du disque dans toutes ses positions. De plus, les deux leviers LM et NO font avec l'horizontale deux angles égaux. Un levier MN relie les deux extrémités M et N de ces deux leviers LM et ND ; il porte en son milieu un axe sur lequel est articulée l'extrémité U de la tige UR qui, grâce à cette disposition, qui rappelle le parallélogramme de WATT, se déplace toujours verticalement.

Planche II

La planche II représente une balance schématique ordinaire comme celle de la planche I, mais avec un cadran circulaire gradué de 100 à 1.000 grammes au lieu de 0 à 1.000 grammes. Chaque division vaut donc :

$$360/90 = 4 \text{ degrés.}$$

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

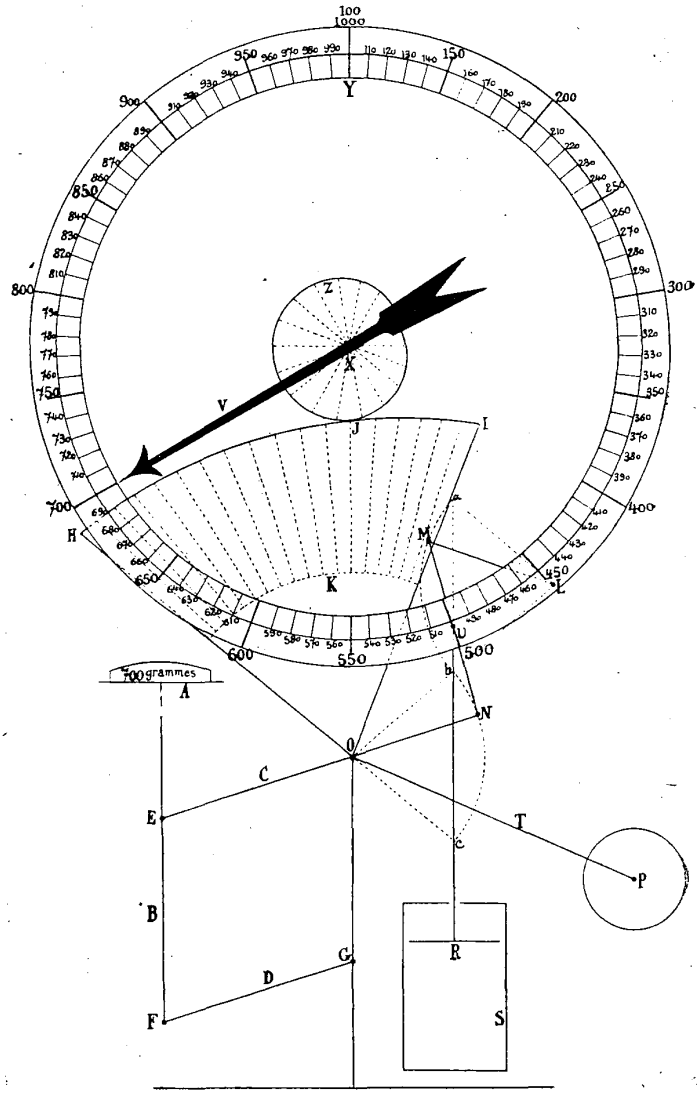


PLANCHE II. — *Balance à divisions équidistantes graduée de 100 à 1.000 grammes.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

TABLEAU N° 2

POIDS	POSITIONS ANGULAIRES équidistantes du Tableau n° 1			DIFFÉRENCES EN		$\frac{R}{r}$	r	R
	Degrés	Différence	Degrés	degrés et minutes	degrés décimaux			
0	0		0					
		18.....	.....	2°54′	2° 9	6.207	13,87	86,13
50	18		2° 54					
		18.....	.. . ...	3,11	3,1833	5.655	15,03	84,97
100	36		6,5					
		18.....	.....	3,20	3,3333	5.40	15,525	84, 75
150	54		9,25					
		18.....	.....	3,35	3,5833	5.023	16,60	83,40
200	72		12°					
		18.....	.....	3,52	3,8666	4.655	17,65	82,35
250	90		16,52					
		18.....	....	4.8	4,1333	4.355	18,67	81,33
300	108		21					
		18.....	.....	4.15	4,25	4,2353	19,10	80,90
350	126		25,15					
		18....	.....	4.25	4,4166	4.0755	19,70	80,30
400	144		29,40					
		18.....	.....	4,30	4,50	4 »	20 »	80 »
450	162		54,10					
		18.....	.....	4,45	4,75	3.79	20,88	79,12
500	180		38,55					
		18.....	.....	4,40	4,6666	3,857	20,58	79,42
550	198		43,35					
		18. ...	.....	4,40	4,6666	3.857	20,58	79,42
600	216		48 15					
		18.....	.....	4,32	4,5333	3,970	20,12	79,88
650	234		52,47					
		18.....	.....	4,21	4,35	4.138	19,46	80,54
700	252		57 8					
		18.....	.....	4,12	4.20	4,2857	18,93	81,07
750	270		61,20					
		18.....	.....	3,55	3,9166	4,595	17,87	82,13
800	288		65,15					
		18.....	....	3,43	3,6166	4,843	16,94	83,06
850	306		68,58					
		18.....	.....	3,25	3,4166	5,268	15,95	84,05
900	324		72,23					
		18... .	.....	3,17	3 2833	5.482	15,43	84,57
950	342		75,40					
		18.....	.....	3 »	3	6 »	14.28	85,72
1000	360		78,40					

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

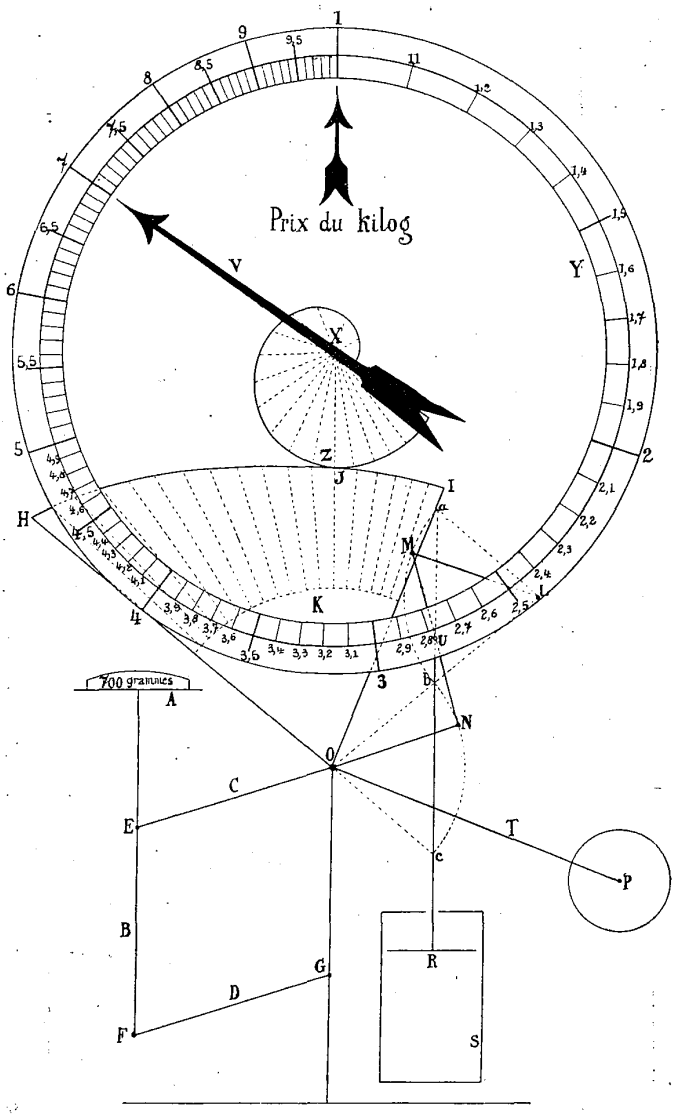


Planche III. — *Balance à graduation logarithmique indiquant des poids (cadran fixe) ou des prix (cadran mobile).*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Les divisions du cadran sont équidistantes grâce à l'emploi d'un train de cames multiplicatrices et correctrices, dont les éléments constitutifs sont indiqués au tableau n° 3 (page 16).

Dans les balances automatiques, les règlements imposent, au début de la graduation, une zone neutre où les pesées sont interdites. La balance doit s'être mise franchement en action, afin que les effets d'inertie ou les frottements au départ soient annulés et que les erreurs relatives ne soient pas trop importantes. Ici, la balance peut osciller entre les mêmes limites que dans la planche I ; mais l'aiguille V ne se mettra en mouvement que si l'objet placé sur le plateau pèse plus de 100 grammes. Pour obtenir l'immobilité de l'aiguille pendant que la balance oscille entre 0 et 100 grammes, on fixe cette aiguille sur un support spécial, solidaire de l'axe, et contre lequel s'appuie un léger ressort. Ce support parcourt toute l'amplitude d'oscillation de la balance ; mais l'aiguille V revenue au point 100 grammes, s'arrête contre une butée fixe tandis que le support parcourt le reste de sa course, faisant jouer alors le ressort qui applique l'aiguille contre lui.

La balance peut également n'osciller qu'à partir de 100 grammes, sa course étant limitée à cet endroit par une butée fixe ; elle ne se mettra en mouvement que si l'objet placé sur son plateau pèse plus de 100 grammes. L'aiguille est alors fixée normalement sur l'axe X, sans dispositif à ressort comme plus haut.

La balance à graduation de 100 à 1.000 grammes, à part l'avantage de résoudre le problème de la zone neutre et de faire bénéficier le reste de la graduation de l'espace ainsi sacrifié, présente d'autres avantages, notamment celui de correspondre à la graduation logarithmique de 1 à 10, le logarithme de 1 étant 0. Nous en verrons plus loin quelques applications.

Planche III

La planche III représente une balance destinée à indiquer directement le *PRIX* des marchandises, sans en donner le poids.

Un cadran circulaire Y porte, sur les 360 degrés de sa circonférence, une graduation logarithmique de 1 à 10. Ce cadran peut se déplacer autour de son axe X. Par la rotation du cadran, on amène le prix unitaire de la marchandise à vendre en face d'un index fixe placé vers la partie supérieure du cadran. En posant alors la marchandise sur le plateau de la balance, l'aiguille de l'appareil indique directement le *prix total* de cette marchandise, faisant ainsi automatiquement et mécaniquement, sans erreur possible, la multiplication du poids par le prix unitaire.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

TABLEAU N° 3

POIDS	POSITIONS ANGULAIRES équidistantes du Tableau n° 1					$\frac{R}{r}$	r	R
	Degrés	Différence	Degrés	DIFFÉRENCES EN degrés et minutes	DIFFÉRENCES EN degrés décimaux			
100	0	20.....	6°5′	3°20	3,3333	6 »	14,3	85,7
150	20	20	9,25	3,35	3, 833	5,587	15,2	84,8
200	40	20.....	13 »	3,52	3,8666	5,181	16,2	83,8
250	60	20....	16,52	4,8	4,1333	4,84	17,1	82,9
300	80	20.....	21 »	4,15	4,25	4,70	17,54	82,46
350	100	20.....	25,15	4,25	4,4166	4,53	18 »	82 »
400	120	20.....	29,40	4,30	4.50	4,44	18,38	81,62
450	140	20.....	34,10	4,45	4,75	4,21	19,2	80,8
500	160	20.....	38,55	4.40	4,6666	4,292	18,86	81,14
550	180	20. ...	43,35	4,40	4,6666	4,292	18,86	81,14
600	200	20.....	48,15	4,32	4,5333	4,41	18,52	81,48
650	220	20....	52,47	4,21	4,35	4,60	18 »	82 »
700	240	20.....	57,8	4,12	4,20	4,762	17,38	82,62
750	260	20. ...	61,20	3,55	3,9166	5,10	16,4	83,6
800	280	20.....	65,15	3,43	3,7166	5,38	15,67	84,33
850	300	20....	68,58	3,25	3,4166	5,85	14,6	85,4
900	320	20.....	72,23	3,17	3,2883	6,10	14,1	85,9
950	340	20.....	75,40	3 »	3 »	6,66	13 »	87 »
1000	360		78,40					

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

C'est ainsi que, sur le dessin de la planche III, le prix unitaire placé en face de l'index est I (ce qui peut être 1, 10, 100... francs le kilog). La marchandise pèse 700 grammes et l'aiguille indique 7 (soit : 0,70, soit : 7 fr., soit : 70 fr...).

Si, au lieu de 1 franc, le prix unitaire est 6 francs le kilog, on amène le chiffre 6 en face de l'index et l'aiguille indique immédiatement: 4,20 fr. En réalité, sur un cadran logarithmique, la distance angulaire de 7 à 10 est égale à la distance angulaire de 4,2 à 6. On a :

$$\log. 10 - \log. 7 = \log. 10/7 = \log. 1{,}4285.$$
$$\log. 6 - \log. 4{,}2 = \log. 6/4{,}2 = \log. 1{,}4285.$$

donc : $\log. 10 - \log. 7 = \log. 6 - \log. 4{,}2$
et, si l'on met le chiffre 6 à la place du chiffre 1 (ou 10) en face de l'index, le chiffre 4,2 viendra prendre la place du chiffre 7 en face de l'aiguille.

Ce raisonnement est vrai quel que soit le prix unitaire choisi. Il peut s'exprimer d'une autre manière : Pour un même poids, la distance de l'index à l'aiguille est constante ; appelons-la K. Nous avons :

$$\log. 10 - \log. 7 = \log. 10/7 = K$$
$$\log. 6 - \log. x = \log. 6/x = K$$

donc : $10/7 = 6/x$
d'où : $x = 42/10 = 4{,}2$.

Ce sera donc bien 4,2, produit de 6 par 0,700, qui viendra se placer en face de l'aiguille.

Le calcul du train de cames se trouve résumé dans le tableau n° 4, (page 18).

Nous rappelons ici que les dimensions et les profils des cames varient avec la zone angulaire dans laquelle oscille la balance. Si le profil obtenu donne lieu à critique, on le corrigera en choisissant judicieusement une autre zone angulaire.

Nous présentons ici cette balance de la planche III comme une balance à PRIX. Remarquons toutefois qu'elle donne également les POIDS des marchandises en maintenant le cadran fixe, le chiffre 1 de la graduation en face de l'index et en considérant cette graduation comme indiquant des poids. En effet, à 1 franc le kilog, le prix total s'exprime par le même nombre que le poids.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

TABLEAU N° 4

POIDS	POSITIONS ANGULAIRES logarithmiques du Tableau n° 1 — Degrés	Différence	DIFFÉRENCES EN degrés	degrés et minutes	degrés décimaux	$\frac{R}{r}$	r	R
100	0.00000		6°5′					
		63,392	.....	30,20	3°333	19 »	5 »	95 »
150	63,392		9,25					
		44,979	.....	3,35	3,5833	12,56	7,3	92,7
200	108,371		13 »					
		34,887	.....	3,52	3.8666	9,04	10 »	90 »
250	143,258		16,52					
		28,505	.....	4,8	4,1333	6,89	12,6	87,4
300	171,763		21 »					
		24,102	.....	4,15	4,25	5,67	15 »	85 »
350	195,865		25,15					
		20,877	.....	4,25	4.4166	4,72	17,5	82,5
400	216,742		29,40					
		18,414	.....	4,30	4,50	4,092	19,6	80,4
450	235,156		34,10					
		16,473	.....	4,45	4,75	3,47	22,4	77,6
500	251,629		38,55					
		14,901	.....	4,40	4.6666	3,19	23,8	76,2
550	266,530		43,35					
		13,604	.....	4,40	4,6666	2,92	25,5	74,5
600	280,134		48,15					
		12,514	.....	4.32	4,5333	2,76	26,6	73,4
650	292,648		52,47					
		11,588	.....	4,21	4,35	2,66	27,6	72,7
700	304,236		57,8					
		10,786	.....	4,12	4,20	2,57	28 »	72 »
750	315,022		61,20					
		10,090	.....	3,55	3,9166	2,57	28 »	72 »
800	325,112		65,15					
		9,479	.....	3,43	3,7166	2,55	28,2	71,8
850	334,591		68,58					
		8,935	.....	3,25	3,4166	2,61	27,7	72,3
900	343,526		72,23					
		8,458	.....	3,17	3,2833	2,58	27,9	72,1
950	351,984		75,40					
		8,016	.....	3 »	3 »	2,672	27,3	72,7
1000	360,000		78,40					

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

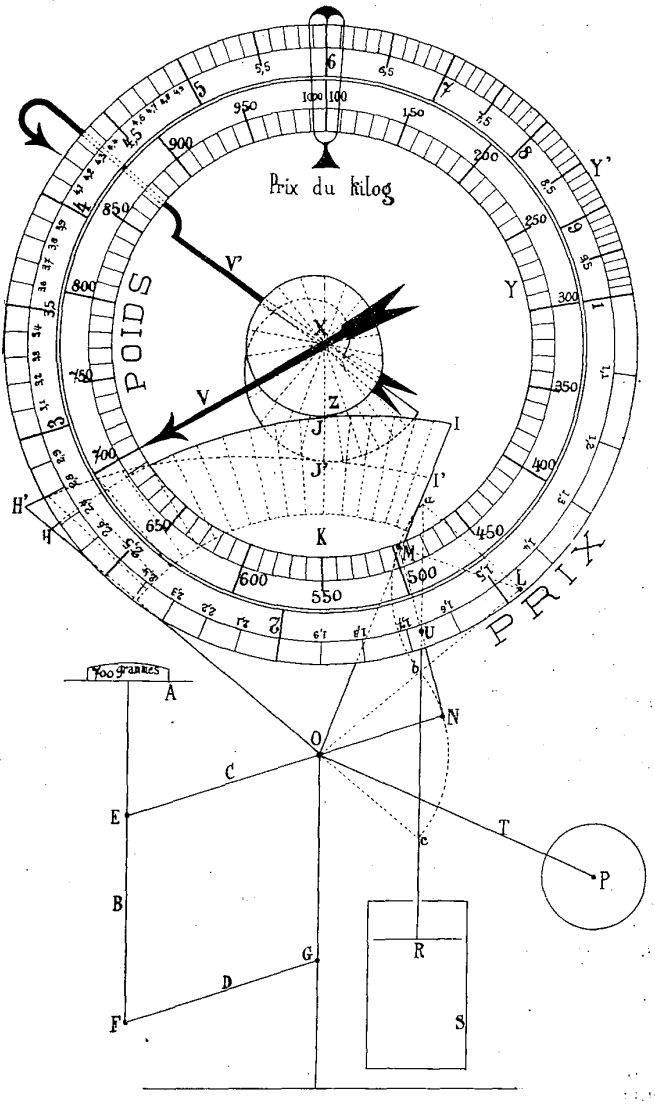


PLANCHE IV. — *Balance indiquant des poids sur un cadran fixe à divisions équidistantes, graduée de 100 à 1.000 gr.. et des prix sur un cadran mobile à graduation logarithmique.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Planche IV

La planche IV donne le dessin d'une balance indiquant à la fois le poids et le prix des marchandises, sur deux cadrans accouplés, dont l'un est fixe (celui des poids) et l'autre mobile (celui des prix). Le premier a des divisions équidistantes et le second des divisions logarithmiques ; ces divisions sont graduées de 100 à 1.000 grammes pour les poids et de 1 à 10 pour les prix. Cette balance est le résultat de la combinaison des deux balances représentées sur les planches précédentes : planche II pour les poids et planche III pour les prix. Elle possède deux trains de cames multiplicatrices et correctrices, deux cadrans et deux aiguilles.

Planche V

La planche V représente une balance indiquant à la fois le poids et le prix des marchandises, sur deux cadrans accouplés, dont *les deux graduations sont logarithmiques*, avec un seul train de cames et une seule aiguille à deux flèches. Le cadran des poids est fixe et le cadran des prix est mobile. L'ensemble des deux cadrans constitue une véritable *règle à calcul* dont la règle fixe correspond au cadran des poids, la réglette mobile au cadran des prix et le curseur à l'aiguille.

Lorsqu'on a placé le prix unitaire de la marchandise à vendre, choisi sur le cadran des prix, en face du chiffre 1.000 du cadran des poids, on pose cette marchandise sur le plateau de la balance et l'aiguille de l'appareil indique alors automatiquement et mécaniquement le poids sur un cadran et le prix sur l'autre.

Le train de cames multiplicatrices et correctrices, est le même que celui de la planche III. C'est ce modèle qui nous paraît résoudre de la façon la plus simple et la plus élégante le problème de la balance indiquant simultanément le poids et le prix d'une marchandise. Les deux lectures s'effectuent très facilement car les deux chiffres correspondant au poids et au prix se trouvent placés à la suite l'un de l'autre, entre les deux flèches de l'aiguille.

En outre de sa simplicité (un seul train de cames, une seule aiguille...), ce dispositif présente l'avantage de pouvoir être complété par un appareil à imprimer des tickets dont nous allons étudier les détails de construction (Planche VI).

Sensibilité de la graduation logarithmique

Une graduation peut être mathématique ou arbitraire. Les graduations mathématiques sont de plusieurs sortes :

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

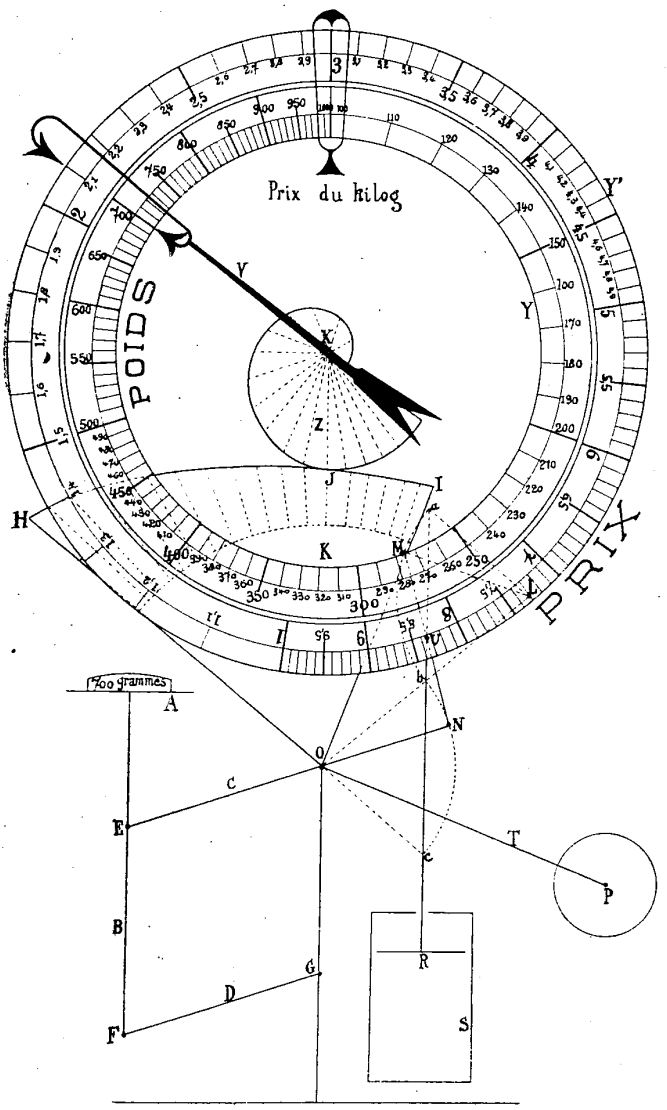


PLANCHE V. — *Balance, indiquant les poids et les prix sur des cadrans logarithmiques.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

1° La graduation arithmétique, proportionnelle aux poids, avec divisions équidistantes.

2° La graduation logarithmique. Cette graduationn n'est pas quelconque; elle n'est pas arbitraire. On peut la contrôler et la reconstituer très exactement, au dix-millionnième près, si c'était possible, avec les valeurs extraites d'une table à 7 décimales.

3° Graduations suivant la loi des sinus, cosinus, tangentes, etc.

L'utilisation sur le cadran d'une balance d'une graduation logarithmique présente le grand avantage d'offrir, pour les fortes pesées, des divisions dont l'espacement réglementaire permet une lecture facile et, pour les pesées de plus en plus faibles, des divisions dont l'espacement est d'autant plus grand qu'elles se rapprochent plus du début de la graduation.

Or, les erreurs relatives sont d'autant plus grandes qu'on a affaire à des pesées plus faibles. Une erreur de un gramme sur une pesée de 800 gr. est relativement 8 fois plus faible que cette même erreur de 1 gramme sur une pesée de 100 grammes. C'est la raison pour laquelle les règlements imposent une zone neutre comprise entre o et une certaine pesée minima.

La graduation logarithmique, avec ses larges divisions dans les valeurs faibles, corrige automatiquement ce défaut de sensibilité des balances à faible charge. L'espace logarithmique compris entre 100 et 101 = 1 % vaut, en effet, 0,00432 ; il a la même valeur que l'espace logarithmique compris entre

200 et 202 (200 + 1 %) ; 300 et 303 (300 + 1 %)
400 et 404 (400 + 1 %) ; .....
800 et 808 (800 + 1 %) ; 900 et 909 (900 + 1 %) ;
1.000 et 1.010 (1.000 + 1 %) ;

où il vaut partout : 0,00432.

Comme il s'agit d'une valeur 10, 9, 8... fois plus grande dans les derniers cas que dans le premier, on peut dire que la sensibilité y est 10, 9, 8... fois plus faible. Mais, comme une erreur relative de 1 gramme, par exemple, est 10, 9, 8... fois plus faible dans ces derniers cas que dans le premier, on peut conclure que la *division logarithmique uniformise la sensibilité de la balance* qui est alors la même pour toutes les pesées, depuis la plus faible jusqu'à la plus forte.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Planche VI

APPAREIL A IMPRIMER DES TICKETS

Cet appareil se compose essentiellement de deux roues A et B dont les jantes plates et larges portent chacune, en relief, sur les 360 degrés de

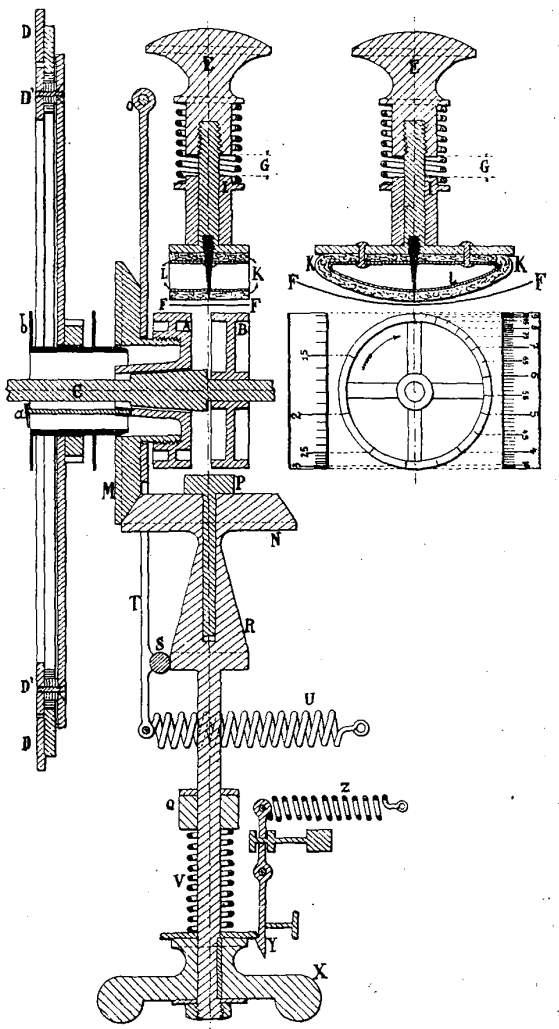


Planche VI. — *Mécanisme pour l'impression sur tickets du poids et du prix.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

leur circonférence, une graduation logarithmique, de 100 à 1.000 pour les poids et de 1 à 10 pour les prix. Un rouleau imbibé d'encre grasse peut venir s'appliquer contre elles.

Ces roues sont portées par l'axe C et tournent avec lui. Les graduations vont en progressant en sens inverse de la rotation de cet axe, et les chiffres sont gravés à l'envers de façon à s'inscrire normalement sur une bande de papier, comme des caractères d'imprimerie.

Le coup de poing E placé au-dessus de ces roues permet d'amener en contact avec elles une bande de papier FF et de l'y appliquer avec une certaine pression réglée d'avance. Dans ce but, sa course est limitée par le jeu G laissé entre la poignée E et le palier I qui supporte tout l'appareil. De plus, la partie inférieure est constituée par une bande de caoutchouc souple K appliquée contre une lame d'acier plat L qui fait ressort. Si le jeu G est de 6 millimètres et si la distance entre les roues et l'appareil est de 4 millimètres, la partie constituée par la bande de caoutchouc et la lame d'acier fléchira de 2 millimètres, donnant ainsi une pression suffisante pour imprimer nettement les graduations des deux roues sur la bande de papier, et insuffisante pour fausser ou fatiguer d'une façon anormale les organes de la balance, quelque soit la violence de la manœuvre.

Un stylet d'acier, placé dans le prolongement de l'axe de l'appareil, vient perforer légèrement la bande de papier et préciser ainsi les deux chiffres que l'on doit lire exactement à sa hauteur.

IMPRESSION DU POIDS

La roue B, qui imprime le poids, fait corps avec l'arbre C. Sa graduation est telle que, lorsque la balance est au repos, l'aiguille sur 100 gr., le chiffre 100 se trouve à sa partie supérieure, sur la verticale passant par l'axe. Il est bien entendu que l'on ne doit faire fonctionnner l'appareil à imprimer les tickets que lorsque la balance est en fonctionnement, c'est-à-dire lorsque l'objet placé sur son plateau pèse au moins 100 grammes ; car, de 0 à 100 grammes, l'appareil est au repos et il imprime toujours 100 grammes.

Si l'on pèse une marchandise du poids de 400 grammes, par exemple, l'aiguille aura tourné d'un certain angle correspondant à ce poids ; la roue B aura tourné du même angle. Comme les graduations de cette roue et du cadran des poids D sont identiques; comme la graduation de la roue B progresse en sens inverse du sens de rotation, il s'ensuit que le chiffre 400 de la roue B sera venu remplacer, sur la verticale passant par l'axe, le chiffre 100 qui s'y trouvait lorsque la balance était au repos. Si l'appareil fonctionne à ce moment, il imprimera 400 sur le ticket, c'est-à-dire le

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

poids de la marchandise qui se trouve sur le plateau de la balance et qu'indique l'aiguille sur le cadran des poids D.

IMPRESSION DU PRIX

Comme pour la roue B, il faut qu'au moment de l'impression du ticket, la roue A présente à sa partie supérieure, sur la verticale passant par son axe, le chiffre de sa graduation correspondant au prix total indiqué par l'aiguille sur le cadran des prix D'. Il faut donc, tout d'abord, avant d'effectuer une pesée (si l'on désire utiliser l'appareil à imprimer les tickets), faire tourner sur elle-même la roue A sans faire tourner l'axe C, de façon à amener à sa partie supérieure, sur la verticale passant par l'axe, le prix unitaire du kilog de la marchandise à vendre (de même que ce prix se trouve à ce moment à la partie supérieure du cadran D' qui indique les prix).

Une fois ce prix unitaire en place, si on relie la roue A à l'axe C, elle sera entraînée par lui; elle fonctionnera comme la roue B, tournera du même angle que l'aiguille et présentera toujours à sa partie supérieure le prix indiqué par cette dernière.

A cet effet, la roue A n'est pas fixe sur l'axe C. Cet axe porte en cet endroit une partie conique, identique à l'alésage de la roue A. Un engrenage conique M est rendu solidaire de la roue A au moyen d'une partie filetée vissée sur elle. Cet engrenage peut être mis en prise avec un autre engrenage conique N mobile dans le sens de son axe et maintenu par deux supports P et Q.

L'engrenage N porte une partie conique R sur laquelle vient rouler un galet S, solidaire d'une pièce en acier T qui a la forme d'une fourchette et qui oscille autour de l'axe O. Deux ressorts U agissent constamment sur la fourchette T et appliquent le galet S contre le cône R.

D'un autre côté, l'engrenage N est repoussé en arrière par un ressort V que l'on comprime en poussant la poignée X. Lorsque la poignée est poussée à fond, l'action du ressort V est paralysée par un cliquet Y actionné lui-même par un ressort Z.

Voici comment fonctionne l'appareil : lorsqu'on appuie sur la poignée X, le cône R repousse vers la gauche le galet S qui entraîne avec lui la fourchette T dont le jeu fait débrayer progressivement l'engrenage conique M, ainsi que la roue A, qui sont alors rendus indépendants de l'axe C. A fond de course, l'engrenage N vient en prise avec l'engrenage M. En faisant tourner sur elle-même la poignée X, on fait tourner également la roue A et on amène à sa partie supérieure le prix unitaire du kilog de la marchandise à vendre. Pour cela, un index a, fixé à l'extrémité d'une tige vissée sur la roue A, sur le rayon correspondant au chiffre 1 de sa gra-

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

duation, vient se placer devant un petit cadran auxiliaire fixe b dont la graduation est la même et disposée de la même façon que celle du cadran des poids D. Pour que la roue A présente à sa partie supérieure le prix unitaire désiré, il suffit de placer l'index a en face de ce même prix unitaire choisi sur le cardran auxiliaire b

A ce moment, on libère la poignée X en tirant sur le bouton du cliquet Y qui est ainsi dégagé. Le ressort V ramène énergiquement en arrière l'engrenage N et permet ainsi, aux deux ressorts U d'entraîner la fourchette T et d'embrayer, sur l'arbre C l'engrenage M ainsi que la roue A avec assez dt vigueur pour qu'ils ne puissent plus se déplacer lors du fonctionnement de la balance.

L'adhérence ainsi obtenue sera d'autant plus grande que l'angle du cône d'embrayage sera plus faible. Elle ne doit pas être non plus trop grande pour que le débrayage suivant puisse s'effectuer normalement.

Pendant la manœuvre de mise en place de la roue A, aucun contact ne doit plus exister entre cette roue et l'arbre, car ce dernier doit rester immobile. La fourchette de débrayage a la forme d'un collier qui reçoit l'ensemble de l'engrenage M et de la roue A à qui il sert de support pendant l'opération ; de plus, pour mieux guider cet ensemble et l'empêcher de basculer, le petit cadran auxiliaire b est monté à l'avant d'un cylindre dont la partie postérieure reçoit la roue A et l'engrenage M qu'il soutient pendant la période de débrayage.

Signalons que, pour faciliter l'intelligence du dessin, on a figuré la poignée X ainsi que l'engrenage N, son axe le palier Q... dans le même plan que le coup de poing. Comme ce dernier est situé à la partie supérieure de la balance, les organes que nous venons d'énumérer se trouveraient donc à la partie opposée, c'est-à-dire à la partie inférieure de l'appareil, où leur manœuvre serait difficile. En réalité, ils se trouvent sur le côté de la balance, et l'axe de l'engrenage N est horizontal, faisant ainsi un angle droit avec celui du coup de poing.

Planche VII

La planche VII représente une balance avec zone neutre de 0 à 100 gr.

La graduation de cette zone neutre est reportée en dehors du cadran circulaire où sa place n'existe pas, car le logarithme de 1 est 0.

Si les pesées sont interdites dans cette zone neutre, le Service de la Vérification des Poids et Mesures en exige toutefois le maintien pour que la balance ait un zéro et que le client puisse facilement en vérifier l'exactitude à vide, par l'examen de la position de l'aiguille, sans aucun poids auxiliaire.

Cette planche VII donne également quelques détails de construction

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

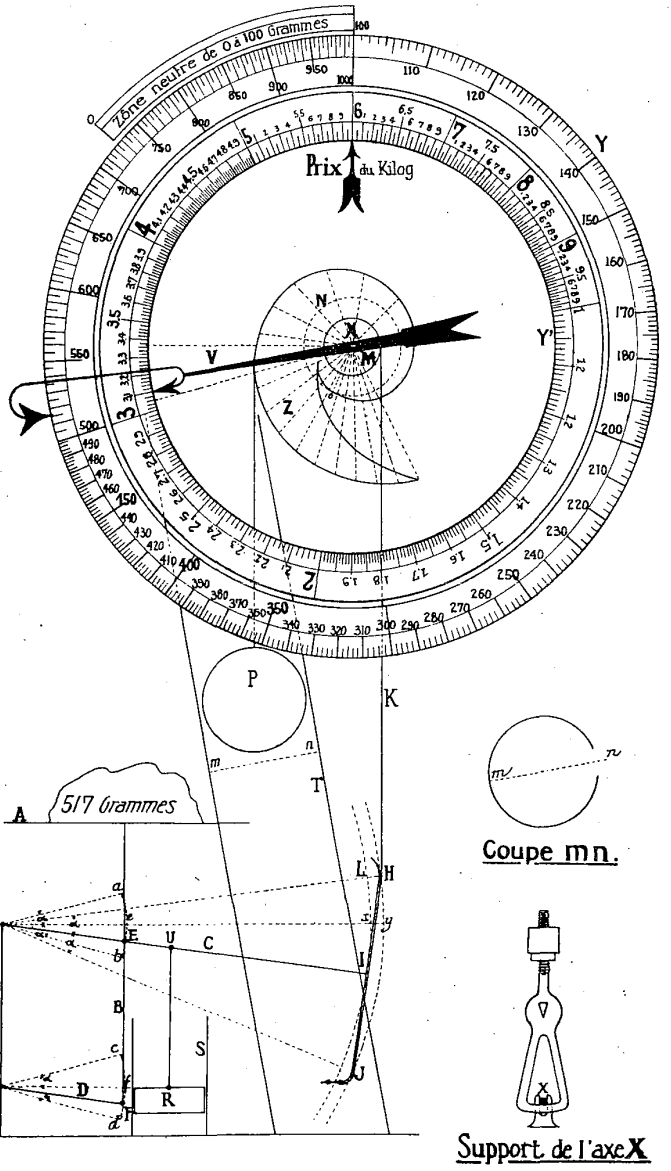


PLANCHE VII. — *Balance logarithmique indiquant les poids et les prix au moyen d'une came à profil de spirale logarithmique.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

pratiques, notamment l'emploi de la came Z dont le profil est une spirale logarithmique géométriquement pure; la poulie M dont le profil peut être modifié à volonté pour lui faire jouer le rôle de came correctrice ; le tube amortisseur T qui annule rapidement les oscillations du contrepoids P ; le support de l'axe X, cet axe roulant sur un étrier qui oscille sur deux couteaux...

AVANTAGES DE L'EMPLOI DE LA GRADUATION LOGARITHMIQUE SUR LE CADRAN DES BALANCES AUTOMATIQUES.

Les règlements administratifs prescrivent, pour une balance automatique, au début de la graduation de son cadran, une zone neutre partant de zéro et dont l'étendue est susceptible de varier suivant les systèmes, en tenant compte des écarts de justesse auxquels ils peuvent donner lieu.

La raison de cette prescription est la suivante : une balance, comme tout appareil de mesure, est sujette à erreur. Lorsqu'un poids étalonné de 500 grammes, par exemple, est placé sur son plateau, son aiguille peut indiquer soit le poids réel : 500 grammes, soit un autre poids qui diffère en plus ou en moins de ce poids réel.

Supposons que cette balance, d'une puissance maxima de 1.000 gr., indique 498 grammes au lieu de 500. L'erreur absolue est de 2 grammes. On peut considérer cette erreur de 2 grammes soit par rapport à la puissance maxima de la balance, soit par rapport à la pesée que l'on effectue. L'erreur est, dans le premier cas, de 2/1000 et, dans le second cas, de 2/500. Or, la circulaire ministérielle N° 247, du 17 mars 1913, stipule expressément que :

1° La limite supérieure de l'erreur absolue est exprimée par le millième (1/1.000) de la portée maximum.

2° L'erreur relative ne doit pas dépasser le centième (1/100) d'une charge quelconque.

Dans le cas envisagé plus haut, l'erreur absolue de 2 grammes, considérée par rapport à la pesée actuelle de 500 grammes, est acceptable, car elle est de 2/500, c'est-à-dire inférieure au centième de la pesée qui vaut 5 grammes ; mais considérée par rapport à la portée maxima de la balance (1.000 grammes) elle n'est plus admissible, car elle est supérieure au millième de cette portée qui vaut 1 gramme.

Du reste, dans cette balance de 1.000 grammes, toutes les erreurs absolues supérieures à 1 gramme seront inacceptables comme contraires au paragraphe 1° de la Circulaire 247. Quant aux erreurs absolues inférieures à 1 gramme, elles seront acceptables depuis la limite supérieure de charge jusqu'à une limite inférieure qui sera déterminée par 100 fois cette valeur absolue. Si donc cette valeur absolue est de 0,8 gramme, elle sera admis-

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

sible entre 1.000 grammes et 80 grammes ; si elle est de 0,6 gramme, elle sera admissible entre 1.000 grammes et 60 grammes, etc.

On constate ainsi que les erreurs absolues doivent être de plus en plus réduites pour être admissibles dans les faibles pesées. Or, comme ces erreurs absolues ont toujours une certaine valeur, on en est arrivé à interdire, à la partie basse des graduations des balances automatiques, les pesées de petite valeur ; la zone ainsi interdite porte le nom de zone neutre ; les erreurs absolues y prennent fatalement des valeurs relatives inconciliables avec les prescriptions du § 2 de la Circulaire 247.

Il faut toutefois reconnaître ici qu'on n'interdit les erreurs relatives que lorsqu'elles vont au-delà d'une certaine limite, mais qu'on les tolère parfaitement en-deçà de cette limite où elles prennent des valeurs qui croissent d'une façon inversement proportionnelle aux charges. C'est ainsi que l'erreur absolue de 1 gramme prend des valeurs relatives de :

1/1.000	pour une	pesée de	1.000	grammes
1/800	—	—	800	—
1/500	—	—	500	—
1/250	—	—	250	—
1/100	—	—	100	—
1/10	—	—	10	—

Au-dessous de 1/100, on ne tolère plus cette erreur. Mais, des erreurs de : 1/110 pour une pesée de 110 grammes, de 1/150 pour une pesée de 150 grammes..., etc., se trouvent dans une zone bien voisine de l'erreur prohibée : 1/100 ! Or, toutes les pesées ne se font pas dans la zone des chiffres élevés ; on peut même affirmer que la majorité des pesées se font dans la zone des chiffres bas. C'est ainsi qu'un épicier, qui possède une balance de 10 kilos, d'un type très courant, pèse le plus souvent des marchandises dont le poids varie de 100 grammes à 1 kilo (fromages divers, beurre, café, légumes secs, fruits...) ; il lui arrive rarement de peser des marchandises du poids de 8 à 10 kilos. Il opère donc presque toujours dans la zone des erreurs relatives maxima.

Il me paraît donc souhaitable d'uniformiser, si possible, les erreurs relatives pour toutes les charges, depuis le début jusqu'à la fin de la graduation et de pouvoir réunir les deux paragraphes de la Circulaire 247 en un seul ainsi conçu :

La limite supérieure de l'erreur absolue est exprimée par le millième (1/1.000) de la portée maximum ou d'une charge quelconque.

Du reste, cette limite de 1/1000 de la portée maximum pourrait peut-être être réduite à 1/500 environ, puisque l'erreur absolue de 1 gramme est tolérée dans les pesées comprises entre 100 et 1.000 grammes et que,

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

dans cette zone d'assez grande amplitude, comprenant les 9/10 des pesées possibles, l'erreur tolérée prend des valeurs relatives variant de 1/100 à 1/1.000 et dont la valeur moyenne est 1/550.

Mais, comment obtenir cette uniformité de la valeur relative des erreurs absolues ?

En munissant les balances de cadrans dont la sensibilité de lecture aille en progressant dans le sens inverse et proportionnel de celui des erreurs relatives. L'erreur absolue de 1 gramme a une valeur relative dix fois plus grande sur une pesée de 100 grammes que sur une pesée de 1.000 grammes. Supposons que, pour cette erreur de 1 gramme, lue sur le cadran de la balance pour une pesée de 1.000 grammes, où elle vaut 1/1.000, l'aiguille soit décalée d'une longueur de 1 millimètre du tracé précis de la graduation 1.000 grammes ; pour que cette même erreur de 1 gramme ait, dans une pesée de 100 grammes, où elle vaut 1/100, la même valeur relative que ci-dessus, soit : 1/1.000, le cadran de la balance devra posséder, en cet endroit, une sensibilité de lecture 10 fois plus élevée, avoir par conséquent des divisions 10 fois plus grandes, de telle sorte que l'aiguille puisse être décalée de 10 millimètres au lieu de 1 comme plus haut. Si donc, l'aiguille se décale de 1 millimètre seulement, comme dans la première pesée de 1.000 grammes, l'erreur de lecture sera de 1/1.000 de la pesée comme précédemment.

Il en sera de même pour toutes les autres lectures. Supposons, pour faciliter l'exemple, que l'erreur absolue tolérée soit de 1/100 ; il devra y avoir, sur les graduations du cadran de la balance, des intervalles égaux entre les divisions correspondant à un poids et à celui qui en diffère de 1/100, soit entre : 100 et 101, 200 et 202, 300 et 303..., 800 et 808, 900 et 909, 1.000 et 1.010.

La sensibilité absolue de lecture sera la même entre 100 grammes et 101 grammes qu'entre 200 et 202, 300 et 303..., 800 et 808, 900 et 909, 1.000 et 1.010. Comme il s'agit, dans le premier cas, de pesées 2, 3....., 8, 9, 10 fois plus faibles que dans les cas suivants, la sensibilité relative de lecture y est donc 2, 3..., 8, 9, 10 fois plus grande.

Comme, d'autre part, une erreur absolue de 1 gramme correspond à des erreurs relatives de 1/100, 1/200, 1/300..., 1/800, 1/900, 1/1.000 suivant les pesées, il s'ensuit que le produit des sensibilités relatives multiplié par les erreurs relatives correspondantes est constant et vaut toujours 1/100.

Comment, alors, établir une graduation qui réponde mathématiquement à ces conditions ?

Rien de plus simple. Il n'y a pas besoin de la calculer. Elle existe depuis longtemps et il n'y a qu'à l'appliquer.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

C'EST LA GRADUATION LOGARITHMIQUE.

Maintenons, pour la facilité des explications, l'erreur absolue tolérée de 1/100. Nous devons avoir entre les divisions 100 et 101, 200 et 202, 300 et 303..., 800 et 808, 900 et 909, 1.000 et 1.010 des distances égales sur le cadran.

Or, les différences logarithmiques entre des séries de nombres sont les mêmes. On a, en effet :

$$\log. 101 - \log. 100 = \log. 101/100 = \log. 1{,}01$$
$$\log. 202 - \log. 200 = \log. 202/200 = \log. 1{,}01$$
$$\log. 303 - \log. 300 = \log. 303/300 = \log. 1{,}01$$

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

$$\log. 808 - \log. 800 = \log. 808/800 = \log. 1{,}01$$
$$\log. 909 - \log. 900 = \log. 909/900 = \log. 1{,}01$$
$$\log. 1000 - \log. 1000 = \log. 1010/1000 = \log. 1{,}01$$

ce que l'on peut traduire par la formule générale :

$$\log. \frac{(a + 0{,}1\ a)}{a} = \log. \frac{1 + 0{,}01}{1} = \log. 1.01$$

qui est toujours vraie, quelle que soit la valeur donnée à a.

La graduation logarithmique résout donc très facilement le problème que nous nous sommes posé. Elle uniformise les erreurs relatives dans toute l'amplitude de la graduation, depuis les plus faibles pesées jusqu'aux plus fortes.

De plus, elle a l'avantage d'être une graduation mathématique, et non une graduation arbitraire. Elle est facile à contrôler et à reconstituer avec précision, au dix-millionnième près, si c'était possible, en utilisant les valeurs extraites d'une table à 7 décimales.

Son emploi, sur les cadrans des balances, devrait donc être, non seulement toléré, mais recommandé.

Les graduations équidistantes ont l'avantage d'offrir un coup d'œil agréable, car elles sont régulières et uniformes; mais c'est là une impression toute sentimentale. La graduation équidistante offre l'inconvénient suivant : c'est que des erreurs relatives, pouvant varier du simple au double, au triple... au décuple, y sont traduites avec la même sensibilité absolue de lecture : 1 millimètre de décalage de l'aiguille valant un

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

gramme, par exemple, peut aussi bien correspondre à une erreur de 1/1.000 qu'à une erreur de 1/100, selon la pesée effectuée. C'est pour ce motif que l'Administration s'est vue dans l'obligation d'imposer une zone neutre dans les balances automatiques, afin de maintenir les erreurs relatives dans des limites acceptables.

Cet inconvénient n'existe pas avec la graduation logarithmique qui uniformise, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, les erreurs relatives d'un bout à l'autre de la lecture des cadrans.

Cet avantage, résultat du calcul et du raisonnement, vaut bien, il me semble, l'impression agréable que j'ai signalée il y a un instant en parlant de la division équidistante.

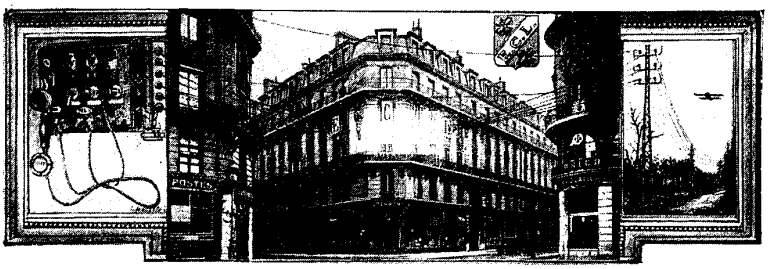
La graduation logarithmique présente, en outre, cet avantage précieux de permettre la construction de balances qui indiquent le PRIX des marchandises, en transformant leurs cadrans en une véritable règle à calcul circulaire. C'est sur ce principe qu'est établie la balance logarithmique Antonin Maréchal, qui indique à la fois le poids, le prix unitaire et le prix total des marchandises.

Antonin Maréchal,
Ingénieur (E.C.L., 1900).

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CHRONIQUE DE L'ASSOCIATION



ASSEMBLEE GÉNÉRALE
ET
BANQUET ANNUEL
Du Samedi 10 Décembre 1927

Assemblée. — Convoquée en conformité de l'article 8 des Statuts, l'Assemblée générale des sociétaires aura lieu le *samedi 10 décembre prochain* dans les *salons Berrier et Milliet, 31, rue Bellecour, Lyon.*

L'Assemblée entendra le rapport financier et moral de l'Association, approuvera les comptes de l'exercice écoulé, votera le budget de l'exercice 1928 et pourvoiera à l'élection de nouveaux administrateurs. elle délibérera ensuite sur les questions à l'ordre du jour qui sont de son attribution statutaire.

L'Assemblée commencera à 18 heures 30 très précises.

Banquet. — Le Banquet annuel fera immédiatement suite à cette réunion. Il sera servi à 19 h. 30 très précises.

Le prix du banquet est fixé à 40 fr. (vins, champagne, café et service compris). Il sera perçu à l'entrée pour faciliter l'organisation de la soirée. Nous insistons auprès de nos sociétaires pour qu'ils retournent à notre Secrétariat, dans le délai fixé, le bulletin d'adhésion qu'ils recevront en temps utile. Cest là, il est évident, notre seul moyen de prévoir le nombre d'adhérents. La bonne organisation d'un banquet exige qu'elle ne soit pas troublée par un dépassement de convives ayant omis ou négligé d'adresser leur carte d'inscription.

Tenue de ville ou smoking.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Inscription —Il est instamment recommandé à tous nos sociétaires désireux de participer au *Banquet du 10 Décembre*, de se faire inscrire au Secrétariat. Ils n'auront pour cela :

1° Qu'à nous retourner, dûment remplie, la carte d'adhésion qui leur a été envoyée, sous pli séparé ;

2° Qu'à nous téléphoner en appelant : « Barre 48-05 », tous les jours, de 14 à 18 heures.

Cotisation de 1928. — Nous demandons instamment à ceux de nos camarades qui assisteront au Banquet annuel, le 10 décembre 1927, de bien vouloir prendre leurs dispositions pour effectuer le versement de leur cotisation, soit 70 francs.

Ce versement pourra se faire en même temps que le règlement de la cotisation du Banquet, à l'entrée de la salle.

En répondant à notre appel, nos camarades nous éviteront des frais *importants* de recouvrement et faciliteront nos écritures.

BANQUET DES GROUPES

Les camarades qui ne pourraient pas assister au Banquet de Lyon pourront participer aux banquets des groupes régionaux suivants :

Banquet de Paris qui aura lieu le samedi 10 décembre, à 19 h. 30, au Restaurant du Journal « Le Journal », 100, rue de Richelieu, Paris ; le prix est de 36 fr., service compris.

Adresser les adhésions à M. Jean MIGNOT, 86, rue Charles-Laffitte, Neuilly-sur-Seine (Seine).

Banquet de Marseille qui aura lieu le samedi 10 décembre, à la *Brasserie Colbert, 7, rue Colbert, à 20 h. très précises*; le prix est de 30 fr.

Il sera précédé de la réunion habituelle à 18 h. 30, dans la salle de la Brasserie.

Adresser les adhésions à M. C. CHARVET, 87, cours Lieutaud, Marseille,

Banquet du Groupe Nord-Africain qui aura lieu à Alger, le samedi 10 décembre, à 19 h. 30 *très précises, à la Brasserie de l'Etoile ;* le prix est de 40 francs.

Adresser les adhésions à M. Maxime TERRASSE, 2, rue Feuillet, à Alger.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

SAUTERIES

Nous rappelons que nos Sauteries auront lieu aux dates suivantes :

Vendredi 23 décembre 1927,
Vendredi 13 janvier 1928,
Vendredi 17 février 1928,
Vendredi 16 mars 1928,

dans les SALONS BERRIER et MILLIET, 31, place Bellecour, Lyon.

Nos camarades et invités peuvent venir en tenue de ville.

Une taxe de 7 fr. sera perçue à l'entrée, sauf pour les sociétaires munis de leur carte de Membre de l'Association (exercice 1928).

Afin d'éviter des frais onéreux d'imprimerie, il ne sera pas envoyé de carte d'invitation pour chaque sauterie. Nos camarades voudront bien, en conséquence, prendre note des dates ci-dessus. Du reste, un avis apparent sera affiché au cours de chaque sauterie pour annoncer la prochaine.

A nos Anciens

Pourquoi nos Anciens ne profitent-ils pas de ces Sauteries pour se donner rendez-vous et se réunir ? Pendant que les jeunes dansent, les Anciens peuvent converser à leur aise dans les salons mis à leur disposition.

Xe BAL DE L'ASSOCIATION

Le Xe grand Bal annuel de l'Association aura lieu le :

SAMEDI 21 JANVIER 1928,

dans les Salons de L'HOTEL DE L'EUROPE

LYON — 1, Place Bellecour, 1 — LYON

Les invitations seront adressées individuellement en temps opportun.

Camarades E.C.L., réservez-nous cette soirée !

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

ARBRE DE NOËL

REPRÉSENTATION DE THÉATRE GUIGNOL ET RONDES ENFANTINES

du Samedi 24 Décembre 1927 à 15 heures

Nous donnons ci-dessous les dispositions de détail prévues pour la bonne organisation de la fête annuelle de l'Arbre de Noël de l'Association et dont les invitations seront adressées individuellement en temps opportun.

La fête aura lieu le *samedi 24 décembre 1927, à 15 heures*, dans les SALONS BERRIER et MILLIET, 31, place Bellecour, à Lyon.

De manière à permettre à nos services de connaître à temps le nombre d'enfants qu'il sera nécessaire de satisfaire, le recensement se fera en retirant ou en faisant retirer obligatoirement à notre SECRETARIAT, 7, rue Grôlée, du 9 au 20 décembre, des CARTES D'ARBRE DE NOEL, qui mentionneront le *nom et l'âge de l'enfant*, et numérotées par nos soins. *Tout enfant non muni au préalable d'une carte d'Arbre de Noël ne pourra pas être compris dans la distribution.* Ces cartes sont exclusivement réservées aux *enfants, petits-enfants, frères et sœurs des sociétaires.* Les bénéficiaires devront être âgés de *moins de huit ans.*

L'accès de la fête sera libre pour tous les membres de l'Association, sur présentation de leur carte de sociétaire, pour leur famille et leurs invités.

La réunion débutera par une séance de Théâtre Guignol, présentée par l'excellente et inimitable troupe NEICHTAUSER, du Guignol MOURGUET du Gymnase, dont la renommée n'est plus à faire.

Nous comptons sur une belle et nombreuse assistance, la joie des tout-petits n'est-elle pas la meilleure des distractions pour les grands ?

Nous espérons enregistrer un succès encore plus grand que les années précédentes. Que nos nombreux sociétaires ne privent pas leur petite famille d'assister à cette agréable et gentille manifestation.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CHRONIQUE

Naissances

C'est avec plaisir que nous annonçons les naissances de :

Yves GOUGET, fils de notre camarade de 1923 ;

Geneviève DAUPHIN, sœur de Josette Dauphin, enfants de notre camarade de 1920 ;

Bernard NOBLAT, fils de notre camarade de 1920 ;

Robert MARC, frère de Yvonne, Jean et Georges, enfants de notre camarade de 1905 ;

Chantal REMONTET, sœur de Daniel, Monique et Yves, enfants de notre camarade de 1907 ;

Marie-Cécile BERNUS, fille de notre camarade de 1910 ;

Suzanne JOUBERT, fille de notre camarade de 1904, ancien Secrétaire de notre Association.

Nos sincères félicitations aux parents et vœux de bonne santé aux nouveau-nés.

Mariages

Nous sommes heureux de faire part à nos camarades des mariages de :

Ludovic DE TALANCÉ (1920), avec Mlle Elisabeth de Sablon du Corail ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église d'Escurolle, le 23 août 1927 ;

Etienne CHEVASSU (1906), avec Mlle Paulette Durand ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 8 octobre 1927 ;

Jacques LÉZAUD (1920), avec Mlle Yvonne Pougeard-Dulimbert ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église d'Artemare (Ain), le 8 octobre 1927 ;

Jean PINGET (1922), avec Mlle Catherine Perrichon ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Chazelles-sur-Lyon, le 22 octobre 1927 ;

Louis TRUMEAU (1920), avec Mlle Anne Montégu ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-Joseph-des-Brotteaux, à Lyon, le 26 octobre 1927 ;

Jacques VAREILLES (1924), avec Mlle Paulette Plantevin ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Burzet (Ardèche), le 27 octobre 1927 ;

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Joseph BONNEL (1921), avec Mlle Hélène Clerc-Renaud ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Sainte-Madeleine-des-Charpennes, à Lyon, le 27 octobre 1927 ;

Jean DOLLFUS (1924), avec Mlle Eugénie Mull ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-Paul, à Mulhouse, le 3 novembre 1927.

Tous nos vœux et souhaits sincères de bonheur à nos jeunes ménages.

Décès

Nous avons appris douloureusement le décès de notre jeune camarade, *Pierre* VARILLON (1921), survenu d'une façon subite le 6 novembre, à Moras (Drôme).

Nous prions sa famille de bien vouloir accepter les condoléances émues des membres de l'Association, et plus particulièrement celles de ses camarades de promotion.

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

BALME *Georges* (1920) en la personne de son beau-père, M. Rémy Odet, décédé à Grenoble, le 23 septembre 1927 ;

CHAVANON *Aimé* (1920) en la personne de son père, M. Antoine Chavanon, décédé à Sail-sous-Couzan, le 21 octobre 1927 ;

FERLET *Roger* (1923) en la personne de son père, M. J.-B. Ferlet, décédé à Lyon, le 22 octobre 1927 ;

RAYBAUD *Paul* (1922) en la personne de son grand-père, M. Fortuné Robaudy, maître-imprimeur, décédé à Mandelieu, le 30 octobre 1927.

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

Nomination

Notre camarade, M. BERTHIER *Antoine* (1895), directeur de la Société de Capitalisation à forme mutuelle « La Lyonnaise », membre de l'Institut des actuaires français, a été nommé membre du Comité consultatif des entreprises de capitalisation et d'épargne.

Nous sommes heureux d'adresser nos félicitations à notre camarade pour cette distinction qui vient bien justifier sa haute compétence et sa valeur en matière « capitalisation et mutuelle ».

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Remises-Carte de Sociétaire (Voir Annuaire, page 343).

Maison Brissaud « Aux Occasions », 14-16, cours Morand, Lyon, spécialité de lainages, soieries, blancs, merceries, ganteries, fournitures générales pour la couture, etc. Remise 10 % aux sociétaires sur présentation de leur carte

Nous remercions bien sincèrement cette Maison de son aimable décision à notre égard.

Dons pour la Bibliothèque de l'Association

Nous venons de recevoir les *Conditions techniques du Bureau Véritas*, tome II, que cette Administration a bien voulu nous remettre par l'intermédiaire de notre camarade E. Mathieu (1924), chef du district du Bureau Véritas à Lyon.

MM. Gauthier-Villars et Cie, Editeurs à Paris, nous ont fait parvenir : *Machinisme et Automatisme*, par R. Maurer.

Dans un prochain numéro, nous donnerons le sommaire de ces ouvrages.

A ces généreux donateurs, nous adressons nos bien vifs remerciements.

Réunion mensuelle du Jeudi 3 Novembre 1927

Etaient présents, MM. :

Plasson	1888	Gauthier	1920	Gros	1925
Vibert	1902	Lehodey	1920	Huret	1925
Claret	1903	Pionchon	1920	Luet	1925
Pétrod	1903	Célard	1922	Maire	1925
Venot	1903	Durand	1922	Patel	1925
Boissonnet	1904	Imbert	1922	Rivoire	1925
Lachat	1905	Martin	1922	Rosselli	1925
Pugnet	1905	Petit	1922	Satre	1925
Bret	1907	Crumière	1923	Fabre	1926
Gourdon	1910	Donneaud	1923	Massoni	1926
Charvolin	1911	Pionchon	1923	Rochatain	1926
Chaine	1912	Pontet	1923	Targe	1926
Jouffroy	1914	Sestier	1923	Tcherntzoff	1926
Lauras	1914	Vincent	1923	Arto	1927
Mizony	1914	Couloumers	1924	Bourbon	1927
Richelmy	1914	Festas	1924	Bourdin	1927
Aroud	1920	Katzman	1924	Clamens	1927
Beauchêne	1920	Payet	1924	Ducret	1927
Caillet	1920	Rochet	1924	Gruhier	1927
Castan	1920	Rovollon	1924	Latourne (de)	1927
Chambon	1920	Boizet	1925	Malquarti	1927
Doveux	1920	Bruneau	1925	Montant	1927
Ducret	1920	Charasse	1925	Olivier	1927
Duverdy	1920				

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Cette fois, il y a lieu d'examiner sérieusement l'étude d'un nouveau local plus agréable, mieux aménagé, puisque le nombre des camarades présents augmente.

Enfin !...

Encore un effort !..... du côté des Anciens, et bientôt le succès des réunions encourageront et décideront le Comité de direction à envisager une organisation plus intéressante de celles-ci.

A *jeudi* 1er *décembre* 1927.

A l'École Normale supérieure de Paris

Nous avons appris la récente nomination de M. Vessiot comme Directeur de l'Ecole Normale Supérieure.

Nous ne saurons jamais assez applaudir à cette distinction qui non seulement honore l'Université, mais aussi notre Association et l'Ecole Centrale Lyonnaise, car nous savons tous que M. Vessiot est Membre honoraire à vie de notre Association.

M. Vessiot étant Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Lyon, dont il est maintenant Professeur honoraire, a été à l'Ecole Centrale Lyonnaise, Professeur de Géométrie Descriptive et de Stéréotomie de 1896 à 1904 et Professeur de Calcul Différentiel et Intégral de 1904 à 1911.

Il quitta l'Université de Lyon en 1911 pour aller Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris. Il fut nommé en 1920 Sous-Directeur de l'Ecole Normale Supérieure.

Ce fut pour remplacer M. Gustave Lanson, le précédent Directeur, qu'il fut choisi pour occuper cette haute fonction universitaire.

Tous nos camarades des promotions de 1897 à 1911 ont encore à la mémoire la haute qualité de l'enseignement de cet éminent professeur et chacun d'eux ressent la juste fierté d'avoir été son élève. On se rappelle quelle élégante concision et quelle rigoureuse clarté M. Vessiot donnait à ses leçons et avec quelle séduisante simplicité il s'attachait ses élèves. Nous avons tous pu apprécier et admirer un tel Maître qui a donné à l'enseignement de l'Ecole Centrale Lyonnaise un éclat tout particulier et qui a toujours prouvé à cette dernière un affectueux dévouement.

Notre Association est fière de le compter parmi ses Membres honoraires à Vie. C'est là une preuve du bon souvenir et de l'attachement qu'il a voulu garder de ses anciens élèves qui s'empressent, par la voie de leur Bulletin, de lui renouveler leurs respectueuses et plus cordiales félicitations.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Changements d'Adresses et de Situations

1910 LAURENCIN *Emile*, 28, cours Eugénie, Lyon (IIIe).

— MONIN *Jean*, Directeur aux Etablissements du Rhône, Teintures, 61, rue Flachet, Téléph. Vaudrey 27-96. Domicile : 15, Montée de Fourvière, Lyon.

1920 JUSSERAND *Marcel*, administrateur à l'Electro-Transmission, 26, cours Lafayette, Lyon. Téléph. : Vaudrey 51-44.

— CHAPUIS *Marcel*, intérimaire de la Traction à la Cie P.-L.-M., 170, chemin des Chartreux, Marseille (B.-du-Rh.).

— LACATON *Pierre*, 34, chemin des Platanes, Lyon.

1921 LAROCHE *Maurice*, Expert du Bureau Véritas au District du Creusot. Domicile : 21, rue de l'Yser, Le Creusot (S.-et-L.).

1922 CHAMBON *Marius*, 29, rue de Marseille, Lyon.

1923 GOUGET *Henri*, chef de travaux à la Construction du Syndicat d'Electrification du Clunysois, à la Société d'Entreprises Electriques du Centre. Domicile : 14, rue Mercière, Cluny (S.-et-L.).

— MOLLON *Marcel*, maréchal-des-logis, 62e d'artillerie, 2e batterie, détaché instruction peloton E.O.R., centre d'instruction, Casablanca (Maroc).

1924 FONTAINE *Alfred*, Compagnie du Canal de Suez, Port-Fouad (Egypte)

— REVOLLON *Paul*, 33, rue de Barrême, Lyon.

1925 REYMONDE *Abel*, attaché Maison Panhard et Levassor, Bureau d'Etudes, service des machines à bois, Paris. Domicile : 10, rue de Gentilly, Paris (XIIIe).

— MONTCLOS (DE) *Jacques*, Soie Artificielle Lyonnaise,à Décines (Isère).

— GAULTIER *Eugène*, El Milia, Constantine (Algérie).

1926 FABRE *Léon*, attaché à la Société Chimique des Usines du Rhône, à Saint-Fons (Rhône).

1927 CHANCENOTTE *Jean*, chez Mme Monnery, 20, rue Gasparin, Lyon.

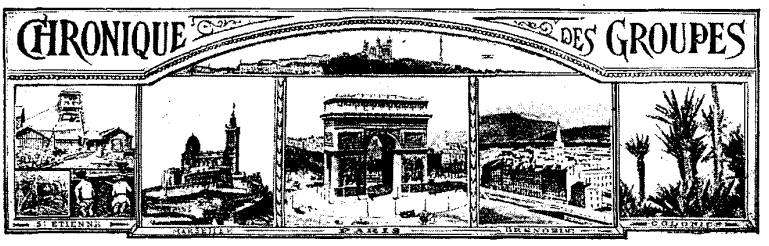
— THIBON *Fernand*, chez Mme Menneault, 15, rue Lanterne, Lyon.

— OLIVIER *Roger*, bureau d'études, Maison Sulzer, chauffage central, 2, place Jules-Ferry.

— MALQUARTI *René*, aide technique à la Cie du Gaz de Lyon, usine de la Mouche.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon



GROUPE DE PARIS

Siège : Hôtel des Ingénieurs Civils, 19, rue Blanche, Paris (IXe)
Réunions : le 1er 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 reunion mensuelle, à partir de 18 h. 30, au 102, rue La Boétie (VIIIe).

RÉUNION DU 3 NOVEMBRE 1927

Assistaient à la réunion, MM. :

Brachet	1884	Aclément	1912	Dechamp	1923
Sagnimorte	1893	Mielle	1912	Moine	1923
Maréchal	1900	Michel	1912	Freycenet	1924
Bleton	1901	Lafage	1920	Rabilloud	1924
Bouteille	1901	Maisondieu	1920	Tchoudnowsky	1925
Ducroiset	1901	D'Estourmel	1922	Clayette	1926
Raymond	1901	Scheer	1922	Correnson	1926
Morand	1903	Touillon	1922	Dmitrieff	1926
Maillard	1905	Véron	1922	Demtchenko	1926
Tavaux	1911	Chavannes	1923	Kisselef	1926
Van Doren	1911				

Excusés : MM. Frantz (1904) ; Mignot (1920).

La réunion est présidée par M. Morand. La date du Banquet annuel est arrêtée pour le 10 décembre prochain, à la Salle du Journal, 100, rue

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Richelieu, Paris, à 20 heures. Il a été décidé qu'il sera précédé d'une Réunion générale du Groupe à 18 h. 30, au cours de laquelle sera étudié un règlement intérieur spécial au Groupe.

GROUPE DE LA LOIRE

Correspondance à M. W. KHARACHNICK (1920), *10, rue Comte Grand-Champ St-Etienne (Loire).*

RÉUNION DU SAMEDI 22 OCTOBRE 1927

Le cycle des réunions du groupement de St-Etienne est repris : notre dévoué camarade KHARACHNICK a convoqué les E.C.L. de la Loire pour ce samedi 22 octobre.

Plusieurs camarades ont répondu à l'appel ; d'autres se sont excusés ; enfin, beaucoup de nos camarades sont..... restés chez eux. C'est dommage pour eux, car la réunion a été empreinte de toute cordialité, et des sujets fort intéressants ont été abordés.

Etaient présents, MM. :

BODOY	1904	CELLARD	1913	KHARACHNICK	1920
HUVET	1905	BEAUD	1920	GAUTHIER	1925

S'étaient excusés, MM. :

DEVILLE J.....	1920	MATTE	1920	SERVONNAT	1923
DEVILLE P.....	1920	BATIFOULIER	1921	FOULETIER	1926

M. KHARACHNICK propose de faire une réunion amicale à St-Chamond, afin d'animer davantage l'esprit de camaraderie parmi les E.C.L. résidant à St-Chamond et à ses environs. Le camarade CELLARD a offert, avec empressement, son concours pour organiser cette réunion au cours de cet hiver.

On décide ensuite d'organiser une réunion amicale, suivie de *dîner de famille*, un dimanche du mois de novembre ; cette réunion remplacerait celle du 3e samedi du mois prochain, et permettrait aux E.C.L. empêchés dans la semaine, de se retrouver en famille.

Notre camarade GRENIER, venant d'être cruellement éprouvé par le

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

décès de sa femme, le Groupe de la Loire lui exprime les condoléances les plus sincères de tous nos camarades. Puisse cette marque de sympathie lui apporter un peu de réconfort dans la douleur qui vient de le frapper !

La réunion s'est prolongée par des conversations animées, touchant l'Ecole, l'Association, etc., et on s'est séparé à regret, en se donnant rendez-vous pour la prochaine réunion de novembre.

HUVET (1905).

GROUPE DU CENTRE

Adresser la correspondance à M. MOULINOT Louis, *6, boulevard Berthelot, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).*

DÉJEUNER DU 3 JUILLET 1927

Bien qu'encore très peu nombreux, les E.C.L. du Centre ne perdent pas une occasion de resserrer les liens de bonne camaraderie qui sont de règle à l'Association.

Aussi la majorité d'entre eux répondit-elle avec empressement, pour ne pas dire avec enthousiasme, à l'appel lancé en juin dernier, par les Anciens E.C.L. Clermontois. Sur les 34 camarades pressentis, 24 donnèrent une entière approbation à l'initiative prise. Quelques-uns, bien contre leur gré, furent malheureusement empêchés de se joindre, le 3 juillet dernier, aux camarades réunis autour d'une table gentiment décorée et abondamment servie, dressée à leur intention à l'Hôtel Terminus, à Clermont-Ferrand.

Etaient présents, MM. :

GRENIER	1908	DEBEUF	1914	LEGRAND	1923
BAGUE	1909	MARTIN M.	1920	MOULINOT	1923
CHAVERNAC	1909	BESSET	1922	PÉRARD	1924
CHAPUIS	1909	MONNERET	1922	DHEUR	1925

Mmes BAGUE, CHAVERNAC, MARTIN et DHEUR avaient bien voulu égayer de leur grâce souriante cette réunion d'austères techniciens.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

S'étaient excusés :

Duvert	1898	Blanchard	1920	Constantin	1924
Palanchon	1898	Chambon	1922	Lantelme	1924
Paccallet	1911	Montet	1922	Adam	1924
Delescluse	1914	Martin J.....	1924		

Quant à ceux, heureusement en nombre infime, qui ne daignèrent même pas répondre, ne leur faisons pas de réclame... et souhaitons qu'ils soient mieux disposés la prochaine fois. — Les très nombreux camarades lyonnais qui ont l'habitude de briller par leur absence aux manifestations de l'Association, quelles qu'elles soient, seront certainement bien aises d'apprendre que plusieurs d'entre nous n'avaient pas craint de faire plus de 100 km. pour se trouver à Clermont le 3 juillet !

Inutile de dire que le repas ne fut point morose et que les conversations ne chômèrent pas. On parla de tout, même d'affaires, et aussi de l'Association ; on désigna à l'unanimité et par acclamations, le sympathique camarade Moulinot comme Secrétaire du Groupe ; on émit des vœux importants qui seront communiqués à qui de droit, à toutes fins utiles, et on envoya un souvenir amical aux absents involontaires, en particulier aux camarades Palanchon (1898) et Fabre (1906) que des raisons majeures avaient empêchés de se joindre à nous.

Puis, pour terminer la journée, tout le Groupe se trouva transporté en quelques minutes, grâce aux puissantes autos des camarades Bague et Debeuf, au « Paradis » de Royat-les-Bains, d'où il put, tout à son aise, admirer le magnifique panorama qui s'étend de la chaîne des Dômes, toute proche, aux lointaines montagnes de la Madeleine et du Forez, par delà la fertile Limagne.

Après quoi, ce fut le retour à Clermont et la dislocation avec la perspective d'une nouvelle rencontre que tous souhaitèrent aussi prochaine que le permettraient les circonstances.

R. Chapuis (1909).

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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° 2151. — 19 octobre. — On nous demande jeune ingénieur pour laboratoire, études physique pure et T.S.F., pour Lyon.

N° 2152. — 22 octobre. — On recherche un bon dessinateur d'outillage pour Lyon.

N° 2154. — 26 octobre. — Maison de ventes industrielles cherche un représentant pour Lyon, fixe et commissions.

N° 2155. — 29 octobre. — On demande ingénieur piqueteur ayant références pour lignes haute et basse tension.

N° 2156. — 2 novembre. — Importante société parisienne demande pour Paris un chef pour ses services commerciaux.

N° 2157. — 2 novembre. — Importante société parisienne demande pour Paris deux débutants pour ses services mi-techniques, mi-commerciaux, connaissance de langues étrangères.

N° 2158. — 2 novembre. — Maison de Lyon cherche représentant pour clientèle accu, T.S.F.

N° 2159. — 4 novembre. — On cherche pour Lyon ingénieur connaissant fonderie de fonte, moulage, petite mécanique, pour seconder chef de fabrication.

N° 2160. — 5 novembre. — Importante société coloniale recherche un ingénieur capable de remplir les fonctions de chef de son bureau d'études en Afrique. Il devrait avoir au moins 5 années d'expérience dans la construction mécanique, l'architecture industrielle et les installations générales d'usines ; si possible avoir une certaine pratique des chantiers. Avant son départ pour l'Afrique il serait attaché pendant une année environ au bureau des études de la Société de Bruxelles.

N° 2161. — 5 novembre. — Importante société lyonnaise nous demande un ingénieur ayant complété, si possible, ses études dans une école d'électricité, âgé de 30 ans, possédant pratique commerciale de quelques années dans une industrie électrique ou électro-mécanique pour poste d'ingénieur au service commercial.

N° 2162. — 10 Novembre. — On nous demande un dessinateur ayant au moins un an de pratique dans un bureau d'études de constructions mécaniques.

N° 2163. — 10 Novembre. — Compagnie de chemins de fer Economiques des

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Charentes, résidence Angoulême, cherche un candidat pour emploi de sous-Inspecteur de la Traction.

N° 2164. — 12 Novembre. — Importante Société Coloniale recherche, pour ses exploitations au Katanga, un ingénieur électricien ayant quelques années de pratique de bureau d'études et de chantiers et bien au courant du montage des installations à haute et basse tension. Préférence sera donnée à un ingénieur ayant participé au montage des transports de force aériens et des sous-stations type extérieur.

N° 2165. — 14 Novembre. — On nous demande un ingénieur, célibataire de préférence, pour visiter le Maroc. Il s'agit d'installations de pompages, groupes électrogènes, force motrice de petite puissance, etc. Il n'est pas nécessaire d'être spécialisé en électricité, mais il faut une certaine pratique de ce genre d'installations.

Situation de début : environ 24.000 francs.

DEMANDES DE SITUATIONS

CAMARADES !

Il est de votre devoir de signaler les places que vous savez être susceptibles d'être occupées par les nôtres.

Notre Service de Placement vous assure toute garantie, discrétion et satisfaction.

Nous ne pouvons que répéter l'appel que nous avons fait dans notre Bulletin de Novembre 1927.

A NOS ANCIENS

Par suite de la libération de nos jeunes Camarades du service militaire !

Notre registre de Placement possède de nombreuses demandes !

A nos Anciens de nous aider à leur procurer la place nécessaire à leurs débuts.

C'est un devoir pour eux de nous signaler toutes les places qui pourraient être disponibles à leur connaissance.

Notre service de placement, nous le répétons et nous le prouvons, donne toutes les garanties, discrétion et satisfaction.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

INFORMATIONS COMMERCIALES

Déragne Jean (1921), 36, rue Hippolyte-Khan, Villeurbanne (Rhône). Téléphone : Vaudrey 50-23, voudrait **échanger** contre Peugeot, Renault ou Citroën, même usagée, sa **Bugatti** 1500 cent., 3, carosserie sport, 4 places, état neuf, 110 kilom. à l'heure garantis.

Bibliothèques. — Nos Camarades ont dû voir page XCIII de nos annonces, une publicité concernant la vente de Bibliothèques. Nous nous permettons d'attirer particulièrement leur attention sur ce meuble très bien conçu, très élégant, excessivement solide et nous leur conseillons d'aller le voir chez **Etablissement Hecey, 34, passage de l'Hôtel-Dieu, Lyon.**

Le paiement peut se faire en plusieurs mensualités.

Entreprise Bollard (Société à responsabilité limitée), Capital 1 million de francs constituée au 1er juillet 1927. Gérant : V. Bollard (1905). **Exécute tous travaux de construction en toute la France,** références sur demande.

Notre Camarade V. Bollard serait heureux **d'être consulté** par les Camarades, notamment pour les travaux d'usine et de béton armé.

Agences : Clermont-Ferrand, Avranches, Amiens, St-Lô.

Comptable, 15 ans d'expériences, disposant de quelques heures par semaine, cherche comptabilité ambulante ou vérification de comptabilité.

S'adresser au Secrétariat qui transmettra.

On cherche pour Casablanca (Maroc), un associé pour **un atelier de chaudronnerie et soudure autogène** à qui on passerait complètement l'affaire par la suite. Il faut disposer de 100.000 francs.

S'adresser au Secrétariat, qui mettra en rapport.

1930 PÉRIODIQUE *Le Gérant :* J. BATAILLARD.

38.937. — Anc. Établ. Legendre (J. Bataillard, Dr), 14, rue Bellecordière Lyon.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

202 Registre du Commerce, Lyon B 774

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : { 34-73 / 34-98 — Adr. Tél. : **SERCLA**

Agents régionaux exclusifs de :

ÉTABTS 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 — Filtration. — Décantation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires. — Pompes et appareils d'alimentation à très haute température (Brevets CAILLE-POTONIÉ).

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

Cie GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS
Manutention mécanique générale. — Transporteurs. — Elévateurs.— Transmissions. — Appareils de levage. — Ponts roulants, Grues, Treuils, Monte-Charges.

A. THIBEAU & Cie Ouvreuses et batteuses.— Dessuinteuses. — Laveuses à fourches et à herse. — Séchoirs pour la laine. — Chargeuses. — Lisseuses. — Gills. — Cardes et Assortiments.

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

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

J. CREPELLE & Cie Compresseurs. — Pompes à vide. — Machines à vapeur.

COMPTEURS D'EAU POUR CHAUDIÈRES

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

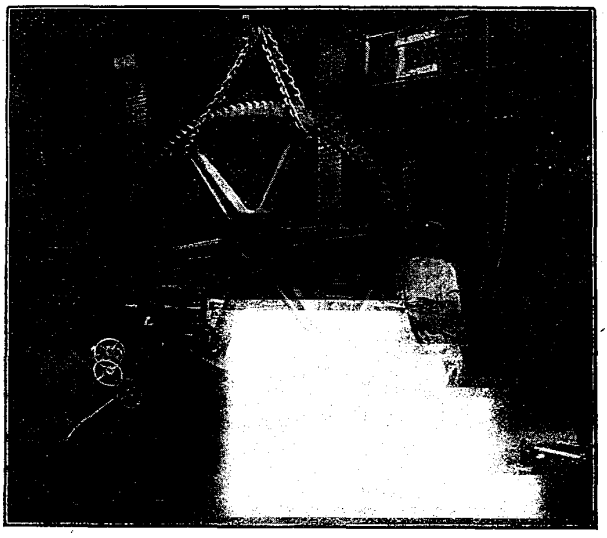
224

FONDERIE DE FONTE DE FER DE LA CITÉ

Ancienne Maison Louis ROUX

Antoine ROUX Fils, Successeur

290, Cours Lafayette, LYON — Téléph. : Vaudrey 39-73



De la plus petite pièce à la plus grosse

L. CHAINE, représentant
Ing. (E.C.L. 1912)
Téléphone : Vaudrey 36-63

FONTE mécanique et Aciérie

Spécialités de Pièces en grandes séries

Grilles de Canaux

Barreaux de Grilles

Toutes Pièces Quincaillerie et Bâtiments

DEMANDER NOTRE CATALOGUE

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

224 Registre du Commerce : Lyon n° A. 13.250

Vve 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
Sytèmes. KAUFMANN
USINES
pour le traitement chimique des bois et fabriques d'extraits
GAZOMÈTRES ET APPAREILS
pour Usines à Gaz
RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour CHUTES D'EAU

225

MANUFACTURE DE RESSORTS à LAMES

Nous fabriquons
tous Ressorts et Lames
dans
des Ateliers Modernes

Nous réparons
et nous transformons
tous
Ressorts

31 bis, rue Duguesclin
LYON

Etabts Chevalier

Téléphone :
Vaudrey 13-50

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

224

Établissements J.-B. BRAIL

A NEVERS, Directeur H. BOUHIN (Ing. E.C.P.)

Installations Modernes pour élimination des

POUSSIÈRES — FUMÉES — BUÉES

VENTILATEURS Soufflage des Forges - Fours, Gazogènes, Cubillots, etc. — Aspiration des Sciures et Copeaux

UTILISATION des CHALEURS PERDUES — CHAUFFAGE

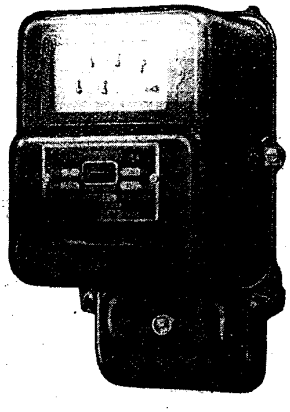
SÉCHAGE - **Tolerie Industrielle** - Filtres pour air

PLUSIEURS MILLIERS DE RÉFÉRENCES

Agent régional : **L. CRÉPIEUX,** Ingénieur (E.C.L. 1908)

4, rue de la Duchère, LYON

225 Registre du Commerce Lyon B 1707 — Seine 31.730



COMPAGNIE CONTINENTALE

POUR LA FABRICATION DES

COMPTEURS

ET AUTRES APPAREILS

Capital : 12.500.000

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

Compteurs d'Électricité

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

COMPTEURS A GAZ
APPAREILS de MESURE

COMPTEURS D'EAU
TRANSFORMATEURS

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

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

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

25

BREVETS D'INVENTION

ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS - CONSEILS

En matière de Propriété industrielle

FONDÉE en 1884

EXTRAITS DES STATUTS

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

LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

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 ✡ O. ✪ **&** **G. de KERAVENANT** * ✡	Ingénieur des Arts et Manufactures. Docteur en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures.	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-Elysées, Paris Elysées 54-35
CASALONGA * ✡	Licencié en Droit.	8, av. Percier, Paris. - Elysées 06-40
CHASSEVENT **& H. CLERC**	Docteur en Droit. Ancien Elève de l'Ecole Centrale.	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.	11 bis, rue Portalis, Paris. Lab. 13-35
GERMAIN		31, r. de l'Hôtel-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 * **L. 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 * **L. MOSES** **& A. GEHET**	Ingénieur des Arts et Métiers. Ancien Elève de l'Ecole Centrale. Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Métiers.	2, rue Blanche, Paris. Trudaine 22-22 et 68-68.
A. MONTEILHET * ✡	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.	90, bd Richard-Lenoir, Paris. Roquette 19-37
G. PROTTE * ✡	Ingénieur des Arts et Manufactures.	58, boul. de Strasbourg, Paris. Nord 20-15
Ch. WEISMANN. * ✪	Ingénieur des Arts et Manufactures.	84, rue d'Amsterdam, Paris. Gutenberg 11-16

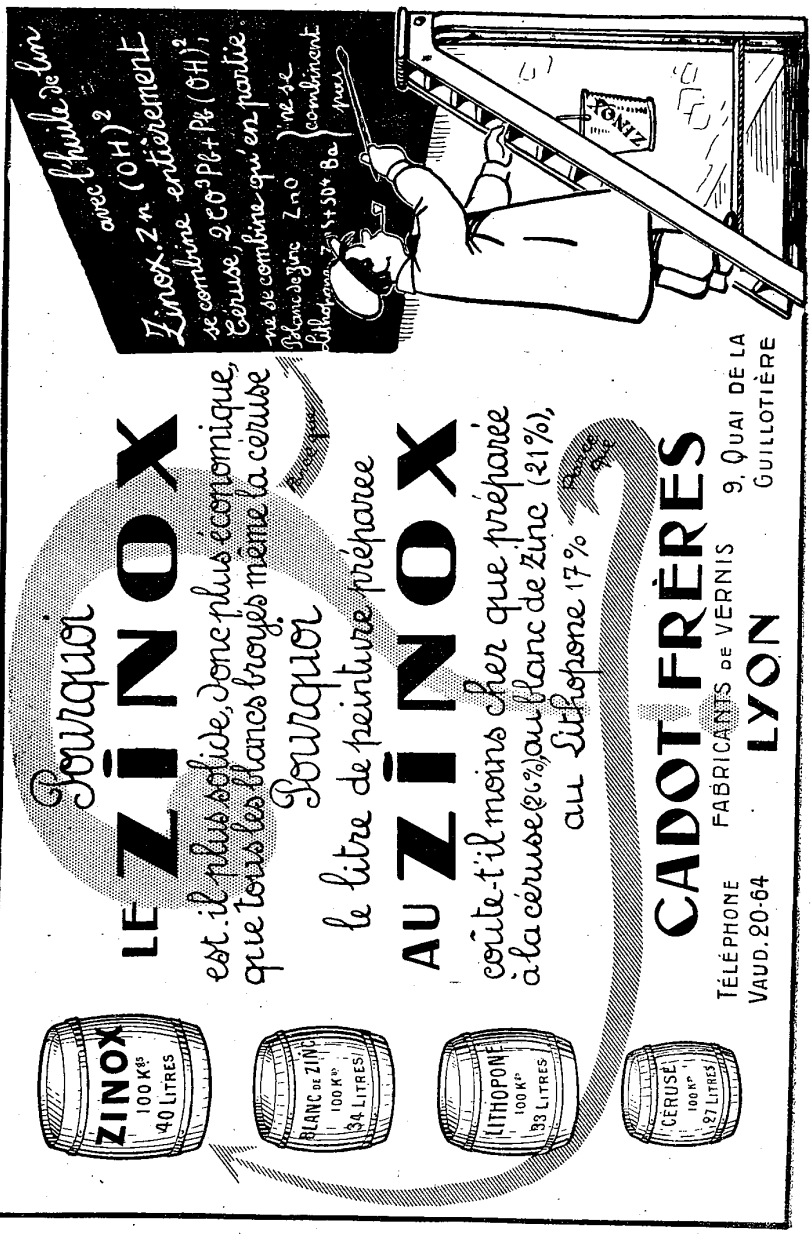
L'Association ne se chargeant d'aucun travail, prière de s'adresser directement à ses membres, en se recommandant de la présente publication

MARQUES **MODÈLES**

1.1.26

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon



Le ZINOX
Oxyde de zinc pur hydraté
(Marque déposée)
Se fait en deux qualités

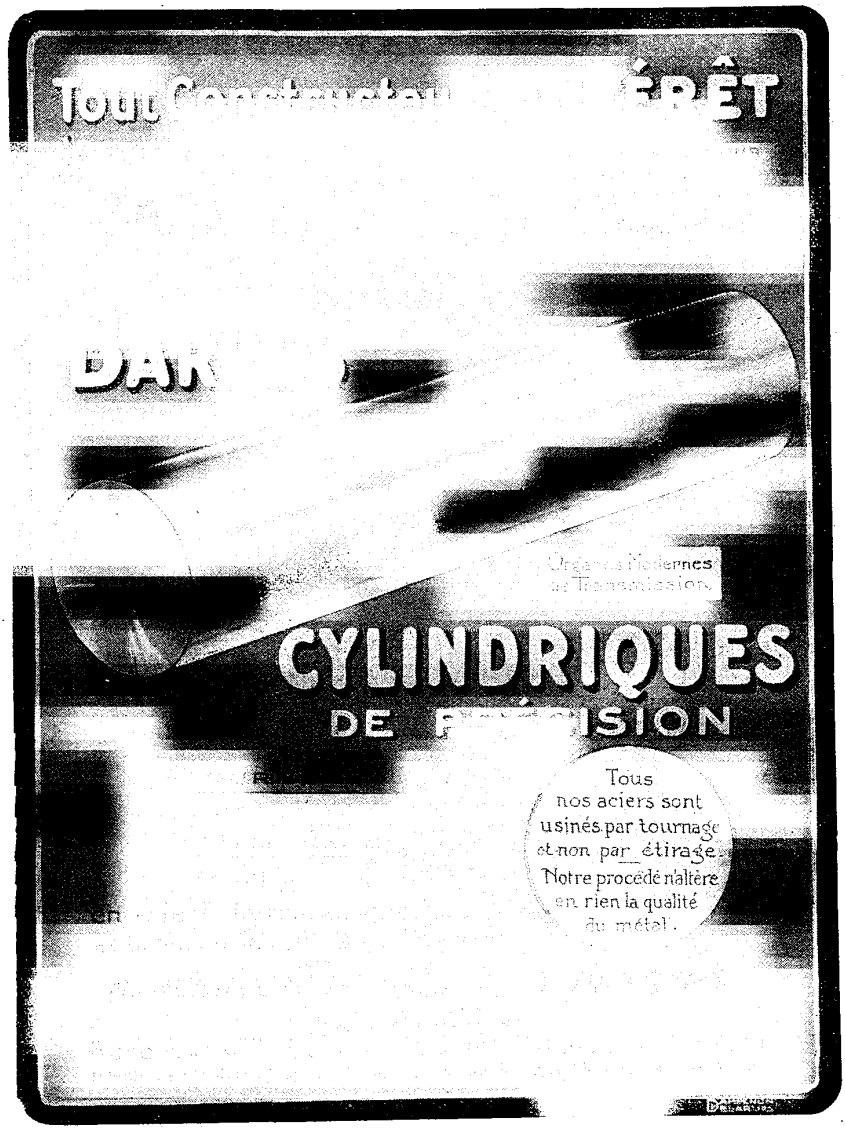
M Remplace la Céruse dans toutes ses applications, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur : enduits, teintes grasses, teintes maigres, tons mats, etc....

B S'emploie exclusivement pour peintures laquées extra brillantes.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225 Registre du Commerce, Lyon n° A 13252



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

Téléphone : Vaudrey **21-72**

Représentant pour le Sud-Est de la France

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS

Établissements GROSSELIN

PÈRE & FILS

SEDAN

(Ardennes)

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

BUREAUX ;
2, rue de Vienne, PARIS (VIIIe)
Téléphone : Laborde 03.79
Télégr. GROSSELORG-PARIS

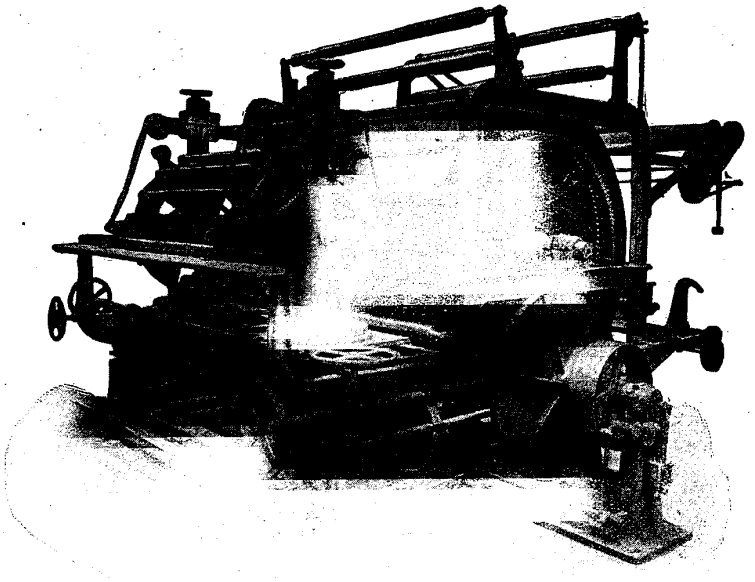
FONDÉS
en
1830

USINES ET BUREAUX :
13, rue Jean-Jaurès, à SEDAN
Téléphone : 9 et 18
Télégraphe : GROSSELIN, constructeur, SEDAN

MATÉRIEL COMPLET POUR

Blanchiment, Dégraissage, Teinture
Apprêt, Finissage, Manutention

DES TISSUS EN TOUS GENRES



Apprêteuse (Palmer et tambour de 2,000)

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Registre du Commerce, Lyon n° B — 872

La Société Anonyme des
ANCIENS
ÉTABLISSEMENTS
LEGENDRE
au Capital de 545.000 francs

exécute toutes Impressions
pour
ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE
PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES
Spécialité d'Affiches de tous formats

10 Machines à composer - 20 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON
Téléphone : Barre 17-38

225

FOURS
MÉKER
pour toutes Industries

G. MEKER & C
105-107, Boulevard de Verdun, COURBEVOIE (Seine)

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

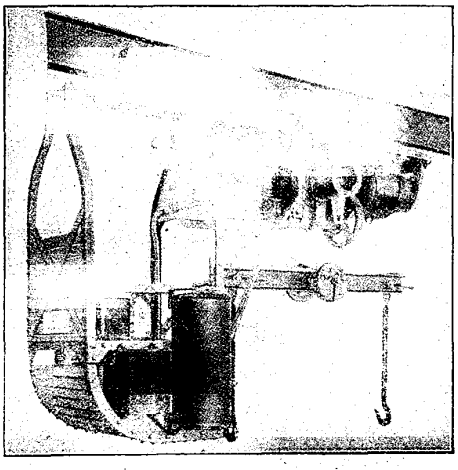
UNIS FRANCE
31

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225



MONORAILS

à mains et électriques

APPAREILS

DE LEVAGE

Établissements

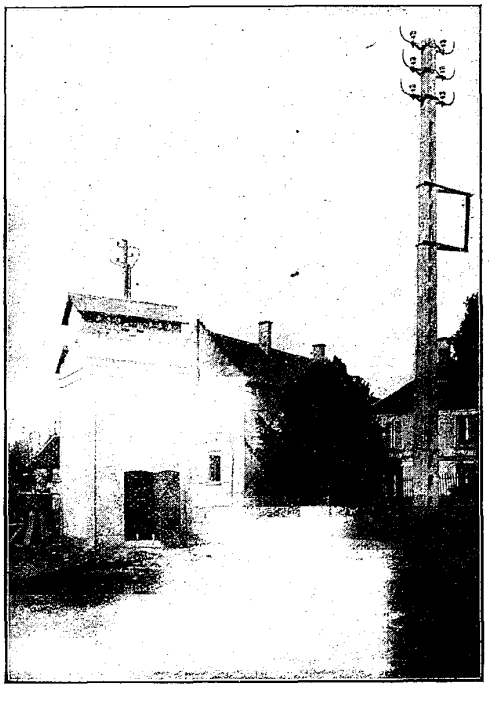
TOURTELLIER

MULHOUSE (Haut - Rhin)

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

LYON — 13, Place Jean-Macé, 13 — LYON

Téléphone : Vaudrey 18-17



225

LES ÉTABLISSEMENTS

COLLET Frères & Cie

Société anonyme au capital de 3.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL :	*AGENCE :*
45, Quai Gailleton	69, Rue d'Amsterdam
LYON	PARIS (8e)
Téléph. Barre 38-43	Téléph. Louvre 25-73

ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

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

POTEAU EN BÉTON ARMÉ
« LE FRANÇAIS »

SOCLE EN BÉTON ARMÉ
« L'UNIVERSEL »
pour poteaux en bois
Brevetés s. g. d. g.

pour lignes de transports de force, traction

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 aciérée 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 & Cie

3 et 5, rue Fénelon
Téléphone : Vaudrey **22-73**

LYON

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

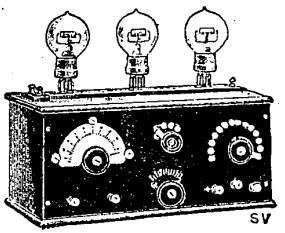
FABRIQUE DE

PAPIER AU FERRO-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)

Électricien 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, doubles dalles.

Notice sur demande

"HOURDIS CREUX ARMÉS"
Breveté S.G.D.G.

Suppression de la planche et simplification des coffrages. Économie maximum.

Nombreuses références

Études et Exécution de tous travaux en béton armé

Siège Social & Bureaux : 51, Rue Talleyrand, à Reims

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

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

PRODUITS SPÉCIAUX POUR CONSTRUCTION DE CUBILOTS ET CONVERTISSEURS EN PISÉ

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

MATÉRIEL INDUSTRIEL

D'OCCASION

Téléphone : Vaudrey : 27-56

Tramway n° 18 Direction Gerland

Établissements Métallurgiques

Paul CHAPELLET

21, Avenue du Parc d'Artillerie
LYON

MACHINES-OUTILS à métaux et à bois.
Appareillage et Moteurs Electriques.
MACHINES A VAPEUR.
CHAUDIERES de tous systèmes.
Locomobiles, Mi-fixes.
TUYAUTERIE fer et acier.
RESERVOIRS de toutes capacités.
POMPES de tous systèmes.
Presses hydrauliques et autres.
Matériel d'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

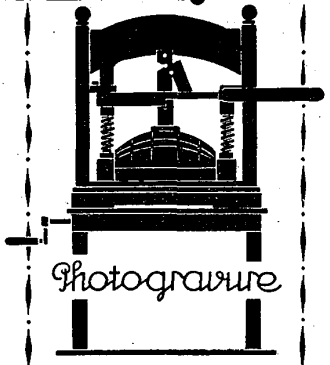
VIEUX FERS — MÉTAUX

C. CHAPELLET, Ingénieur (E. C. L. 1913)

225

ÉTABLISSEMENTS

Laureys Frères



Photogravure

17, RUE D'ENGHIEN
TÉL : GUT. 33.50
PARIS 10ème

LYON
183, Cours Lafayette
TÉL : VAUDREY. 28-89
Mr 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

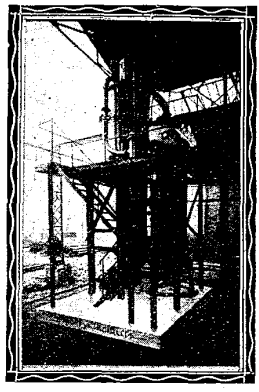
31, rue Ferrandière, LYON — Téléphone Barre 33-38

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

Chaque problème



DE

CONCENTRATION

est un **Cas Particulier**

La SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉVAPORATION

PROCÉDÉS

PRACHE & BOUILLON

Téléph. Louvre 17-80 — Inter. 10-43 ***25, rue de la Pépinière, PARIS*** Télégr. Praebou-Paris

possède

une **SOLUTION** pour **chaque Cas**

un **TYPE SPÉCIAL D'ÉVAPORATEUR**

pour **chaque Produit**

lesquels donnent toujours

Les Produits les meilleurs

Les Prix de revient les plus bas

NOMBREUSES RÉFÉRENCES DANS TOUTES LES INDUSTRIES

Agent régional : **M. DOLLFUS**
24, rue Rabelais. LYON
Téléph : Vaudrey 0-16

DERNIÈRES RÉCOMPENSES
GAND 1923, 2 Diplômes d'honneur
NANTES 1924, Grand Prix
TURIN 1925, Grand Prix

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225 Registre du Commerce, Lyon n° 4169

Du 5
au 18 mars
1928

La FOIRE de LYON

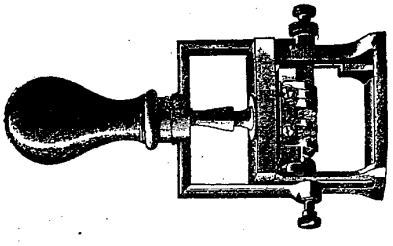
1er lundi de Mars

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

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

VISITEZ LA FOIRE DE LYON

225



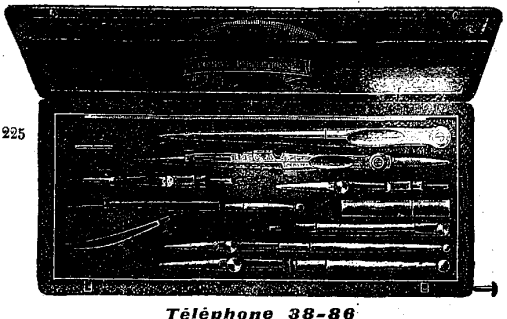
GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

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

225



Téléphone 38-86

HENRI PETER

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

INSTRUMENTS DE PRÉCISION
Compas — Optique
MICROSCOPES
Appareils Photographiques
ET ACCESSOIRES

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

Ateliers BIED-CHARRETON

BIED-CHARRETON, GAUCHERAND, GINOT, JARDILLIER

CHAUDRONNERIE GÉNÉRALE

TUYAUTERIE - TOLERIE

62, rue Émile-Décorps, VILLEURBANNE (Rhône)

Embr. part. : *GARE VILLEURBANNE* Téléphone Lyon Vaudrey : 32-82

APPAREILS SPÉCIAUX, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
pour toutes industries

Soie artificielle, Teinturerie, Produits chimiques, etc.

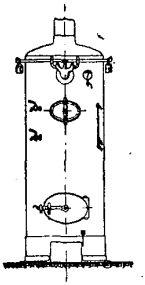
ÉPURATION et FILTRATION INDUSTRIELLES des EAUX
Construction, Montage et Installation complète d'Appareils de tous systèmes

CHAUDIÈRES FIELD 2 à 50 mètres carrés

RÉCUPÉRATEUR
Breveté S.G.D.G,

Économie importante

Demander notre Notice spéciale



ALIMENTATION
par Injecteur
ou
BOUTEILLE ALIMENTAIRE
à remplissage automatique

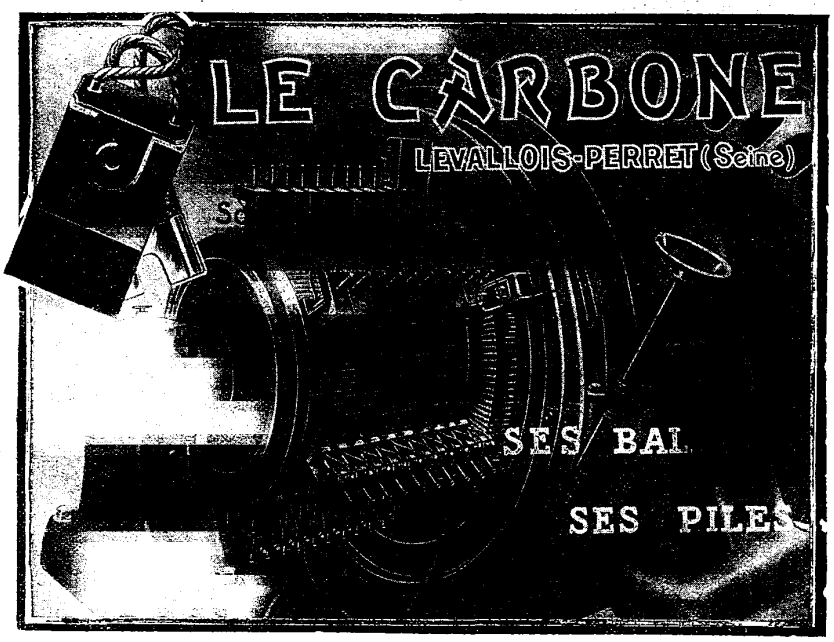
(Notice spéciale)

le plus économique
le plus simple
le moins encombrant
des générateurs de vapeur

Toutes nos chaudières se posent directement sur le sol sans aucune maçonnerie

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon



Directeur : M. Paul CHAROUSSET, Ingénieur (E. C. L. 1894),
30, rue Vaubecour, LYON. Téléphone 36-48
Ingénieur : M. A. PRUNIER, Ingénieur (E. C. L. 1920).

225

DISTRIBUTION D'EAU

SANS ALÉA NI SURVEILLANCE

Plus de coups de bélier, donc plus de rupture de canalisation

AVEC LA NOUVELLE

Borne-Fontaine de sûreté

SYSTÈME " BAYARD "

Brevetée S.G D.G.

Médaillée de la Société d'encouragement à l'Industrie nationale

Incalable — Incongelable — Anti-bélier — Entretien nul

L'ANTI-BÉLIER C. BAYARD JEUNE LYON

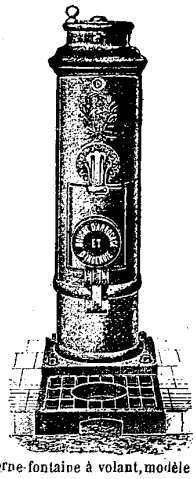
Exiger la marque l'ANTI-BÉLIER sur chaque appareil

Supporte les plus hautes pressions
Des milliers de références

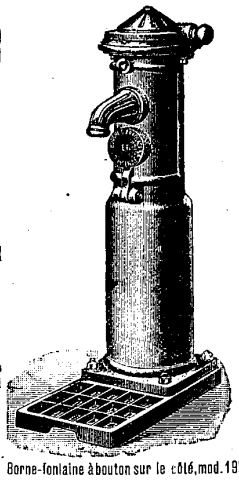
TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Voir l'Exposition permanente de nos différents types de bornes-fontaines en fonctionnement dans les usines des :

Etablissements C. BAYARD Jeune
Anciennement rue de Rize, 27
15, rue des Emeraudes, LYON



Borne-fontaine à volant, modèle 1910



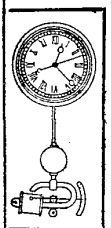
Borne-fontaine à bouton sur le côté, mod. 1921

Pour toute correspondance : Ets C. BAYARD, 15, rue des Émeraudes, LYON BROTTEAUX — Téléph. Vaudrey 46-25

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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. DREVON (Concessionnaire)
2, rue Lafont, LYON

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

216
L'IMPRIMERIE
BOSC Frères et RIOU
42, Quai Gailleton, LYON. — Tél. Barre 63-56
SE RECOMMANDE
aux LECTEURS de ce BULLETIN
pour tous travaux d'impression
AUX MEILLEURES CONDITIONS

225
MANUTENTION MECANIQUE

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

ANCIENS ETABLISSEMENTS F. WENGER
SIÈGE SOCIAL & USINES : 13 à 15, CHEMIN GUILLOUD, LYON
Adr. Telégr. : 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, Boulevd de Nancy.

VISSEAUX

VIXA
FABRICATION FRANÇAISE
DEMI-WATT, OPALE SANS POINTE
En Vente chez tous les Électriciens & Grands Magasins

216
INGÉNIEURS !...
faites **imprimer** vos devis
rapports, plans
et tous autres travaux à
J. MARLHENS
C. ROCHE, Sucr
Téléph. Barre 51-32. — 13, rue de la Bombarde,
LYON
IMPRIMEUR des Cours de l'E. C. L.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

RAFER Frères et Cie

CONSTRUCTEURS-MÉCANICIENS

SAINT-CHAMOND (Loire)

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

EXPORTATEURS

225

Établissements A. TESTE & Cie

Siège social et Usines à LYON-VAISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7.000.000 DE FRANCS

TOUS LES CABLES MÉTALLIQUES

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

Fils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances
Aciers étirés sur tous profils — Aciers comprimés
Feuillards laminés à froid pour découpage, estampage, emboutissage

225

FIBRE ET MICA

Société Anonyme, Capital 1.500.000 francs

Rue Frédéric-Faÿs — 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

225

CÉRAMIQUE — VERRERIE — MOULAGES ARTISTIQUES

J. GUILLOT, Ingénr (E.C.L. 1899)

25, rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

Porcelaines — Faïences — Cristaux

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

MECI

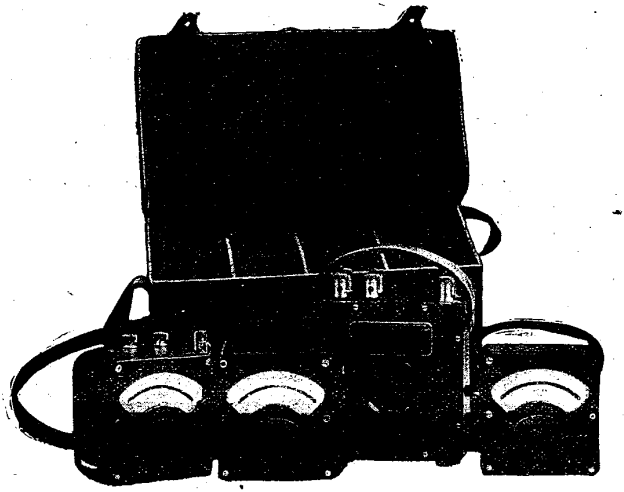
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DE CONTROLE ET INDUSTRIEL
2, RUE DU FAUBOURG-POISSONNIÈRE
Tél. : Provence 24-01 et 24-02 PARIS (X^e)

R. C. Seine n° 197.140

Représentant exclusif de :

WESTON

INSTRUMENTS DE MESURES ÉLECTRIQUES DE HAUTE PRÉCISION



Sacoche Weston contenant un ampèremètre un voltmètre, un wattmètre et un transformateur permettant d'effectuer des mesures jusqu'à 800 A
Poids 6 kgs.

SALLES D'EXPOSITION — LABORATOIRE
ATELIERS DE RÉPARATIONS

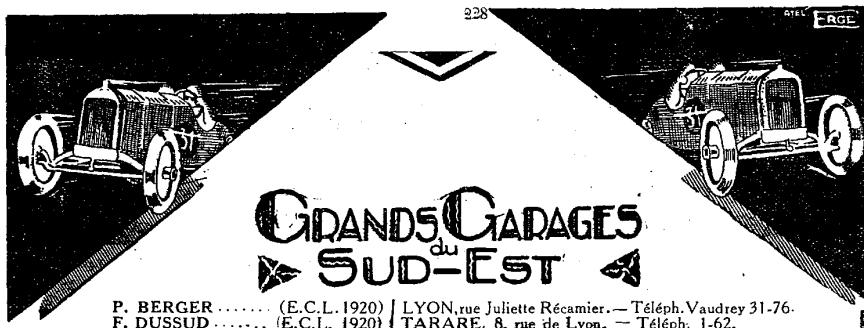
Demander Catalogues et Listes de stock

Ingénieur E.C.L. et E.S.E. : **Fernand BALLOFFET** (1913)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

228



GRANDS GARAGES du SUD-EST

P. BERGER ..... (E.C.L. 1920) | LYON, rue Juliette Récamier. — Téléph. Vaudrey 31-76.
F. DUSSUD ..... (E.C.L. 1920) | TARARE. 8, rue de Lyon. — Téléph. 1-62.
L. BOUCHACOUR (E.C.L. 1923) | ROANNE-LE-COTEAU. — Route de Lyon.

Concessionnaires exclusifs des Automobiles

BENJAMIN

7 C. V. 1100 m³ 4 CYLINDRES

ÉCONOMIQUES — CONFORTABLES — ÉLÉGANTES

Stockistes des meilleures occasions

RENAULT (6 CV) | DELAGE (11 CV)

vendues aux meilleures conditions et avec garantie

228 R. C. Seine n° 246.261 B.

"FOYERS-RECORD"

Société Anonyme au Capital de **350.000** francs

20-22, rue Richer, PARIS (IXe)

Téléph. : Berg. 64-12 — Télégr. Evaporator, PARIS

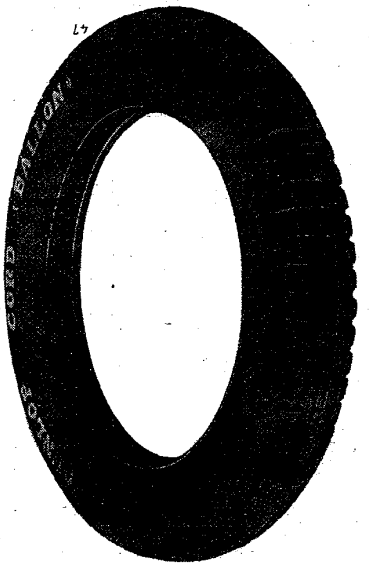
FOYER-RECORD I Soufflé par ventilateur.
FOYER-RECORD II Soufflé par ventilateur avec réglage de l'air de combustion.
FOYER-RECORD III Avec chargement mécanique.
SURCHAUFFEUR DE VAPEUR à barre hélicoïdale.
TIRAGE MÉCANIQUE avec réglage rhomboïdal.
RAMONEUR ET ASPIRATEUR de SUIE.

DEMANDER NOS NOTICES ET RÉFÉRENCES

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

231



DUNLOP

Fondateur de l'Industrie

DU

Pneumatique

64, Rue de Lisbonne, à PARIS

181, Avenue de Saxe à LYON

225

AGENCE EUROPÉENNE de MACHINES-OUTILS

MAURICE LAUR A.&M.- E. S. E. P.

CONSTRUCTEUR

28 et 30, Boulevd Bineau, LEVALLOIS-PERRET (Seine) Ad. Télég. : MAURILAUR-LEVALLOIS Téléphone : WAGRAM 82-39

VITRIFIÉES
SILICATE

MEULES

SHELLAC
VULCANITE

THE UNIVERSAL GRINDING WHEEL Co LTD.

STAFFORD — ANGLETERRE

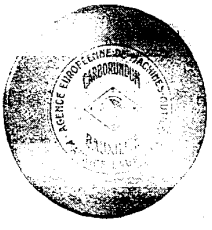
BAUXILITE

pour :

FER

ACIER

FONTE MALLÉABLE



CARBORUNDUM

pour :

FONTE

ALUMINIUM-BRONZE

MARBRE-ÉBONITE

NACRE-VERRES

etc...

Voir dans ce même Bulletin l'annonce pour Machines à Meuler

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

225

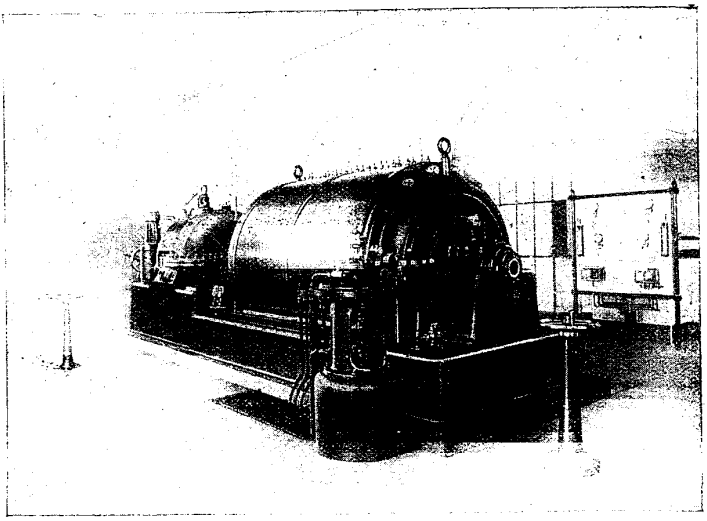
SOCIÉTÉ ALSACIENNE
DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Usines à BELFORT (Terr. de), MULHOUSE (Ht-Rhin), GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin), CLICHY (Seine)

Maison à PARIS, 32, rue de Lisbonne (8e)

AGENCES A :

BORDEAUX	9, c. du Chapeau-Rouge.	**MARSEILLE**	40, rue Sainte.
EPINAL	12, r. de la Préfecture 19, rue de la Gare (textile).	**NANCY**	21, rue St-Dizier.
LILLE	61, rue de Tournai 16, rue Faidherbe (textile).	**NANTES**	7, rue Racine.
LYON	13, rue Grôlée.	**ROUEN**	7, rue de Fontenelle.
		STRASBOURG	10 rue de l'Ecurie.
		TOULOUSE	21, rue Lafayette.



Turbo-compresseur de 12.000 m³ : heure, installé au Puits Gargan des Houillères de Petit-Rosselle.

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. Crics 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 COMPLÈTE de STATIONS CENTRALES et de SOUS-STATIONS

MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

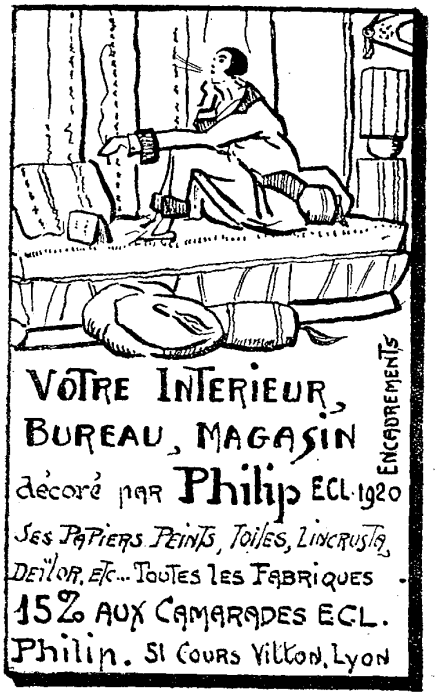
Machines pour la préparation et le peignage de la laine et la filature de la laine peignée. — Machines pour la préparation et la filature du coton. — Machines de tissage pour le coton, la laine et la soie. — Machines pour la soie artificielle. — Machines pour l'impression, la teinture, l'apprêt, le blanchiment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

INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

227


VOTRE INTERIEUR,
BUREAU, MAGASIN
décoré par Philip ECL 1920
ENCADREMENTS
SES PAPIERS PEINTS, TOILES, LINCRUSTA,
DEILOR, ETC... TOUTES LES FABRIQUES
15% AUX CAMARADES ECL.
Philip. 51 COURS VITTON, LYON

225

FONDERIE CUIVRE ET BRONZE

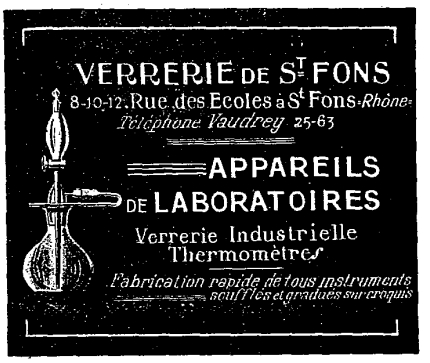
Usinage, Décolletage, Robinetterie

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
Verrerie Industrielle
Thermomètres
Fabrication rapide de tous instruments soufflés et gradués sur croquis

Chauffage central. Ventilation
Installations sanitaires

SENSÉ, FRANÇOIS & ACLÉMENT
Ingénieurs-Constructeurs (A. et M. - E. C. L. 1912)
2 bis, passage Ruelle (31, rue de la Chapelle), PARIS (18e)
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 60-03

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

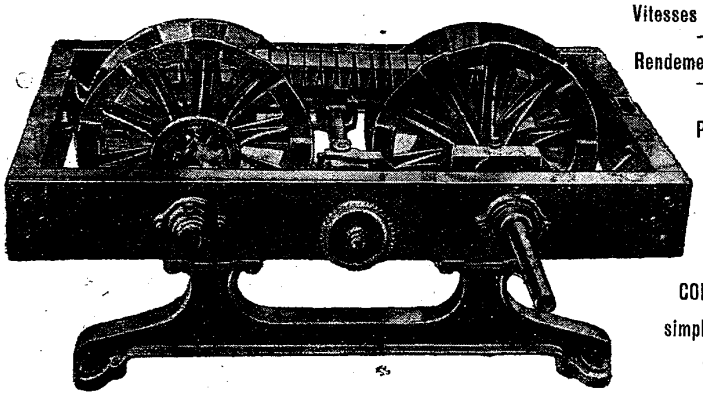
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

227

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. 1562

Représentant à Lyon
J. PERRET
115, rue de Sèze, 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 RATTACHES

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

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

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

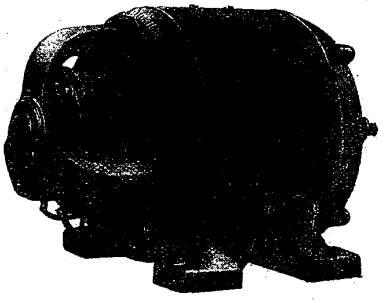
228 Registre du Commerce, Nancy, n° 251.

Cie 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
Ingénieur licencié en droit, Directeur

G. GENEVAY
Ingénieur Adjoint (E.C.L. 1884)

Dynamos et Alternateurs.
Moteurs ct continu et triphasé.
Machines Asynchrones synchronisées.
Transformateurs.
Groupes convertisseurs et commutatrices.
Appareillage pour toutes tensions.

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

228 Registre du Commerce, Seine n° 104.728

Anciens Etablissements

SAUTTER-HARLÉ

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XVe)

UNIS FRANCE 1 18

TÉL.: SAXE 11-55

GROUPES ÉLECTROGÈNES

à Turbines radiales à double rotation, système Ljungström, à très faible consommation de vapeur, pour

STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES

Pompes Centrifuges - Compresseurs de Gaz

COMPRESSEURS D'AIR A PISTONS A HAUTE ET A BASSE PRESSION
MACHINES ÉLECTRIQUES
MOTEURS A VAPEUR ET A PÉTROLE - APPAREILS DE LEVAGE

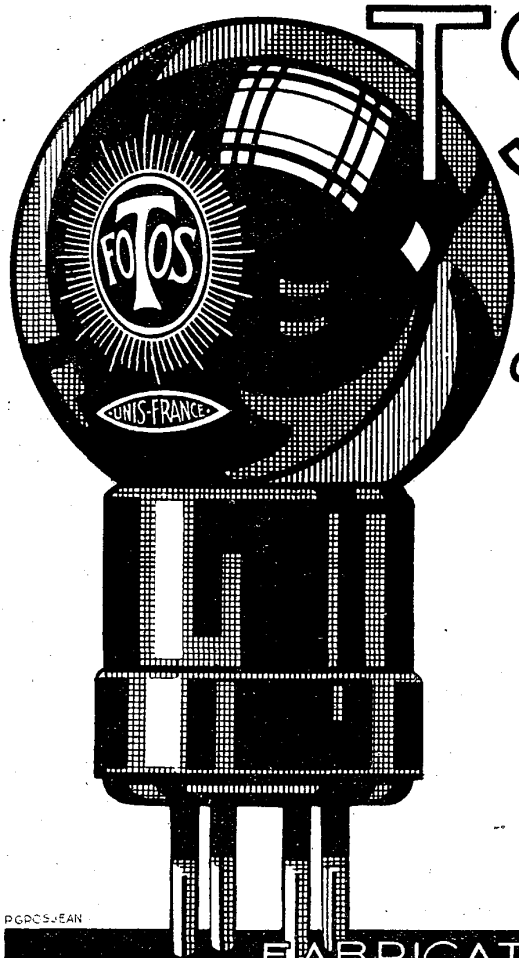
Machines Frigorifiques

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

RADIOFOTOS

LAMPE INCOMPARABLE POUR TSF



4 VOLTS
6/100 AMPÈRE

Qualité irréprochable
Très faible consommation
Durée maximum
Prix modique

P.G.P.C.S.-JEAN

FABRICATION
GRAMMONT

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

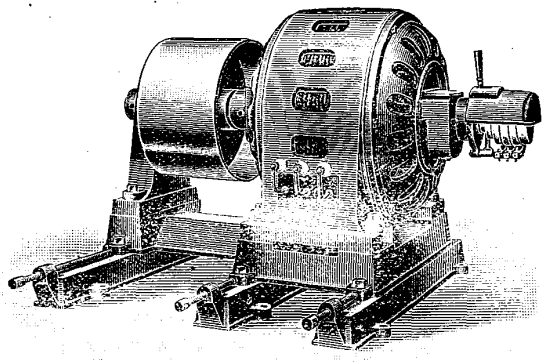
Registre du Commerce Lyon n° B. — 1997

228

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)



MOTEUR TRIPHASÉ 300 CV

30, rue du Docteur Rebatel
LYON (3e)
Téléphone : Vaudrey 21-83

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

Envoi franco du Catalogue
sur demande

228

ENTREPRISES GÉNÉRALES
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
FUMISTERIE — BÉTON ARMÉ

MAISON FONDÉE EN 1845
Anc^ne M^on JULES PAUFIQUE

PAUFIQUE FRÈRES

Société à Responsabilité Limitée
Capital 1.500.000 F.

LYON — 13 Rue Grolée, 2e Arr. — Tel. B. 16-47
PARIS — 19 Rue Godot-de-Mauroy, 9e Arr. — Tel. Cal. 38-36
MARSEILLE — 46 Rue de la République — Tel. 30-70

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 2e 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 Bâtiments. — 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

228

MOTEURS
à courants
continu et alternatif

Établts J.-L. MATABON
Constructions Électriques
159, Avenue Thiers, LYON

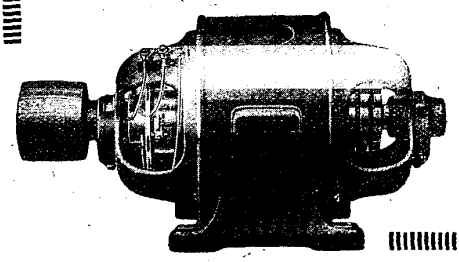
ALTERNATEURS — TRANSFORMATEURS
Moteurs Asynchrones Compensés

Brevetés S. G. D. G.

Facteur de puissance voisin de l'unité à toutes les charges automatiquement et sans aucun réglage quelles que soient les variations de la charge

CONDENSATEURS DYNAMIQUES SYNCHRONES

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



RÉGULATEURS D'INDUCTION

ETUDE et DEVIS

pour la compensation du facteur de puissance de toute installation.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

UNION GENERALE DE CREDIT

ET

CONSORTIUM INDUSTRIEL

DE PARIS

REUNIS

A.CONTI-GANCEL

L.Boulas IECL

Adjoint Technique

TOUTES MARQUES

AUTOMOBILES

SIÈGE A PARIS :

14, Aven. de l'Opéra

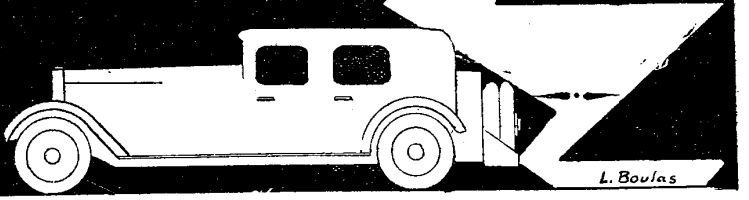
Succursale

DE

LYON

180, Avenue de Saxe

Téléph. : Vaudrey 51-61



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

227 Registre du Commerce : Loire 1829

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 francs

Fournisseurs de la Guerre
de la Marine et des Chemins de fer

MOULAGES EN ACIER

JUSQU'A TROIS TONNES

USINAGE COMPLET des PIÈCES MOULÉES

acier extra doux, à grande perméabilité magnétique, acier doux, demi dur, dur, extra-dur, acier silico-manganeux et au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION

ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS

ENCLUMES EN ACIER FORGÉ, CÉMENT- ET TREMPÉ DE TOUS POIDS

Bicyclette « FURAN »

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

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

229

CARTONNAGES EN TOUS GENRES

P. RAVIER

Ingénieur (E.C.L. 1897)

3, rue Jean-Novel

LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06

SPÉCIALITÉ de BOITES

TUBES — SERTIES et EMBOUTIES — ÉTUIS

Tél. Vaudrey 40-79 — 229

SOCIÉTÉ DE LYONNAISE

Photo-Chromo-Gravure

L. HEMMERLÉ Adm^r Directeur

PHOTOGRAVURE

Photo-Lithographie

DESSIN

CLICHÉS

d'impression monochrome & trichrome

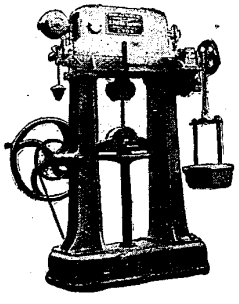
POUR CATALOGUES, AFFICHES, JOURNAUX, ETC.

6, Rue de la Grande Famille

LYON

Registre du Commerce, Lyon B. 1.328

229



B. TRAYVOU

USINES de la MULATIÈRE (Rhône)

Ancienne Maison BÉRANGER & Cie, fondée en 1827

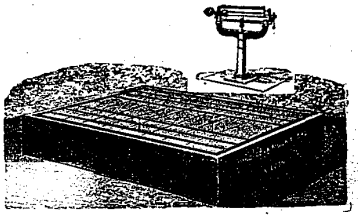
INSTRUMENTS DE PESAGE

Balances — Bascules — Ponts à bascules
en tous genres et de toutes portées

MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais
dans toutes forces
Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques à mercure



PLANS — DEVIS — CATALOGUES
franco sur demande

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

POURQUOI ?

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

Pour toutes vos **assurances accidents** (individuelles, chevaux et voitures, automobiles, gens de maison, responsabilité civile),

Votre **intérêt** est-il de vous adresser **DIRECTEMENT** à

L'UNION INDUSTRIELLE

SOCIÉTÉ D'ASSURANCES MUTUELLES

à cotisations fixes et à frais généraux limités

FONDÉE A LYON LE 12 MAI 1874

SIÈGE SOCIAL : 4, rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre **22-83**

PARCE QUE :

1° Vous aurez une **garantie complète.**

2° Votre prime servira **uniquement à payer les sinistres** avec des **frais généraux réduits** et rigoureusement **limités** et non à rémunérer des **capitaux** ou à payer des **intermédiaires coûteux.**

3° Vous ne serez pas exposés à des **rappels** en fin d'exercice.

4° Son **administration** est entre les mains des **assurés** eux-mêmes.

5° Vous serez **déchargés** de **tout souci** en cas d'accident.

N'EST-CE PAS CE QUE VOUS RECHERCHEZ ?

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Le Transformateur

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 2000000 DE FRANCS

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

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, reversibles, Bloomings,
Trains à tôles, à fers marchands, etc. Outillage et accessoires

MATÉRIEL DE FORGES

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

MATÉRIEL DE MINES

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

ACIERS MOULÉS

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT Voitures-Wagons, 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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229 Registre du Commerce : Lyon B. 3361

CURTY & Cie

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

220

13 Grands Prix **5 Médailles d'Or**

Courroies LECHAT

Cuir ***Balata***

POIL DE CHAMEAU

COTON

Transporteurs

USINES : *LILLE-PARIS-GAND*

DÉPOT DE LYON : 29, Quai Gailleton

Téléphone : Barre 59-94

Représentant : Albert LAURENT, *Ing. (E.C.L. 1912)*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

Cartonneries réunies

VOISIN & PASCAL

Société Anonyme au Capital de 3.500.000 Francs

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

CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSSPAHN)

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

Cartons-Cuir pour Chausssure
Cartons pour Cartonnage et Reliure
Cartonnettes bicolores pour Étuis

220

Importation
D'HUILES MINÉRALES
et Automobile

MARQUE DÉPOSÉE

AUTO-OIL

TÉLÉPHONE { Vaudrey 32-42 / Inter 1-13

TÉLÉGRAMMES
AUTOOIL LYON

Établissements
A. COSTADAU
A. LA SELVE et E. CHAIZE
réunis

Pour l'Industrie

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

SPÉCIALITÉ de Grès pour l'Industrie chimique et l'Électricité

USINE : La Tour-de-Salvagny (Rhône) — Directeur : Jean de VEYLE Ing. (E. C. L. 1914)

BUREAUX : 16, Quai de Bondy — LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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.

Chef de Fabrication : **Ch. MEDER,** Ingénieur (E.C.L. 1901)

229

H. MERCIER & Cie

14, Rue de Liége, PARIS

Téléphone : LOUVRE 23-09
Adresse Télégraphique : MERC [illegible]
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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

SAF

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

TOUT

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 »

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

228

LE MATÉRIEL ISOLANT

Société Anonyme au Capital de 1.500.000 fr.

USINE ET BUREAUX :

26, Rue Arago, 26, VILLEURBANNE (Rhône)

Téléphone : 274-VILLEURBANNE

Adresse Télégraphique : MATISOL-VILLEURBANNE

MANUFACTURE DE TUBES ISOLANTS POUR ÉLECTRICITÉ

RACCORDS ET ACCESSOIRES

RUBANS ISOLANTS, CHATTERTONNÉS NOIRS, CAOUCHOUTÉS BLANCS & COULEURS

CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

CLÉMATÉITE

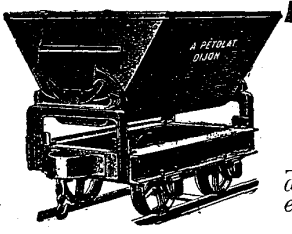
Pièces et Isolants en Matière moulée

ISOLANTS DIVERS

229 Registre du Commerce, Dijon n° 851

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS



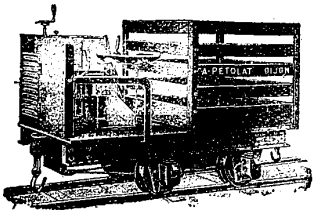
RAILS, VOIES PORTATIVES

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

E. NEYRAND Ing. (E. C. L. 1910), **24, Cours Morand, LYON** Tél. Vaudrey 23-04

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

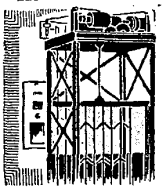
..la poulie.. qui dure

Stock Disponible
J. BOYER
84, Cours 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° 2106
CAOUTCHOUC
Société anonyme des Anciens Établissements
J.-B. TORRILHON
Capital : 7.500.000 francs
MAISON FONDÉE EN 1850
CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.).- Télép. 0.58
Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints
et toutes applications industrielles
Bandages à crampons pour voitures attelées
Vêtements — Chaussures, etc.
Première Marque française

229



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

229
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)

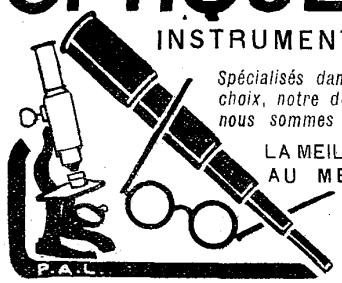
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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

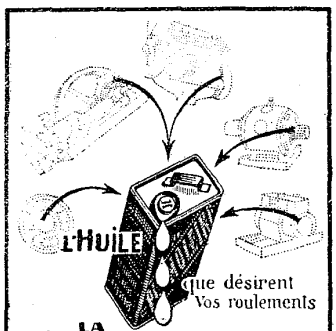
LA MEILLEURE QUALITÉ
AU MEILLEUR PRIX

J. Gambs

4, rue Président-Carnot, 4

LYON

221



que désirent
Vos roulements

LA
"PRÉMOLÉINE"
des Etablissements JANIN & ROMATIER

26, rue du Commandant-Fuzier LYON

Allô ! Vaudrey 19-77

Nouvelle adresse :

129, route de Vienne, 129

LYON

220

VERRES EN TOUS GENRES

Ah! les Sauvages!!
Ils ont encore cassé une vitre.
Heureusement, le patron
connait 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
Verre à Vitres, coulés et martelés
Verre Cathédrale. - Verre Armé.
Bouteilles et Bonbonnes clissées.

220

Mécanique Générale et de Précision
Pièces détachées pour Automobiles

ENGRENAGES

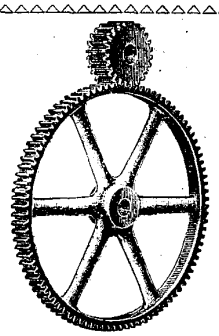
Tous systèmes – Toutes matières

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. C. L. 1919)
E. PIONCHON, Ing. (E.C.L. 1923)



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 Ingenieurs ECL
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

229

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)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

NE Jetez pas... 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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

231

DESCOURS & CABAUD

MACHINES ET OUTILLAGES

34, Rue de Forbin MARSEILLE — ***120, G^de^-Rue de la Guillotière*** LYON — **4, Place Delille, 4** 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

229

IMPRIMERIE

F. ROBAUDY

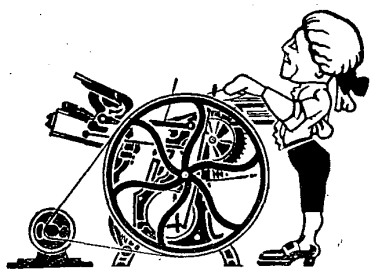
Société Anonyme au Capital de 700.000 francs

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

229

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

2

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)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

229

Etablissements Lucien PROST

(Rhône) à GIVORS

Briques et Pièces réfractaires

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

Cornues à Gaz — Gazettes et Moufles

Blocs crus et cuits pour Verreries — Coulis réfractaire

Briques et Pièces

Siliceuses - Silico-alumineuses - Alumineuses - Extra alumineuses

Tuyaux en grès vernissé vitrifié

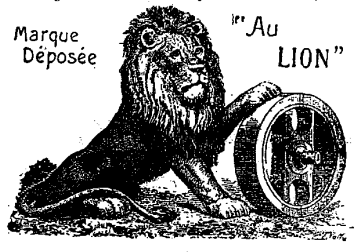
Pavés spéciaux vitrifiés pour halls de four.

Adresse télégraphique ; PROST-GIVORS. Téléphone : GIVORS N° 23

---

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

Marque Déposée



"Au LION"

ANCIENNES MAISONS

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.
Outillage pour **RESSORTS DE SOMMIERS.**

USINE et BUREAUX — *19, Chemin du Château-Gaillard* **VILLEURBANNE** *Rhône* *Téléph. Vaudrey* **42-29**

231

Toute la Fonderie de Fonte

JANILHON-BLACHE & ARMAND (E. C. L. 1913)

95, rue Edouard-Vaillant, VILLEURBANNE

Téléphone :

TOUS MOULAGES SUR MODÈLES

Pièces au Trousseau { Engrenages bruts, Poulies, etc.

Pièces jusqu'à 2,000 kilos

231

Tout ce qui concerne

LA SERRURERIE

SPÉCIALITÉ DE

MOULES A DALLES

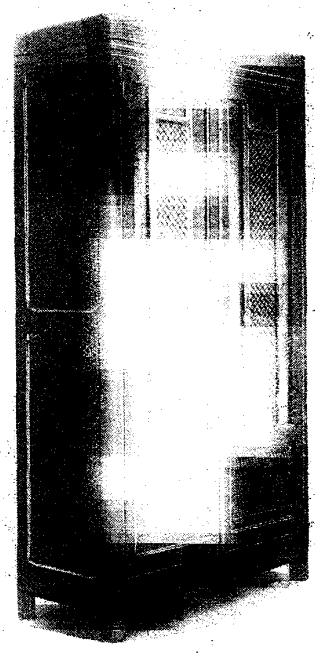
Agglomérés

VERNOIS-VEYRET, Ing. (E.C.L.1920)
58, rue Paul Lafargue, VILLEURBANNE
Téléphone : 3-64

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

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 (4e)

Téléphone : Burdeau 61-40

Camarades pour votre Automobile

DEMANDEZ

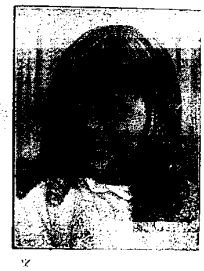
Le PARE-CLOUS « le Rêve »

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Association des Centraliens de Lyon

231



PORTRAITS

Jean ARLAUD Fils

2, rue du Plat (angle rue Bellecour)

Tél. Vaudrey 62-60

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

231

Établissements de Matériel Naval et Industriel

Moteurs Diesel
POLAR

Groupes Électrogènes

Consultez le Camarade ***RODANSKI (1925)***
15, Quai St-Clair, LYON — Barre 20-47

Aciéries SCHŒLLER-BLECKMANN
de Styrie

Aciers à Outils
Aciers fins de toutes natures

DÉPOT et BUREAUX
142, rue Boileau, LYON
Vaudrey 20-26

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

214 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

- LISEZ -

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 (peintore de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
Cartomiante (amiante comprimé en plaques.
Cartons lustrés (Presspann).
Carton laqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons
Cimamiante, panneaux et grandes plaques.
Colle de Chatterton.
Cordonnet amiante.
Ebonite (bâtons, plaques, tubes.
» pièces façonnées toutes formes.
Faveur soie et similisée.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces

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

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

JACONAS écrus.
Jointibus (amiante pur pour joints).

JOINTS
- Roitérit.
- bi-métalliques.
- métallo-plastiques.
- jointibus (grande spécialité amiante pur).
- pour automobiles.
- de bougies
- de brides.
- cuivre et amiante.

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

MICA BRUT ET TAILLÉ (immense stock)

MICA
- ruby.
- tendre.
- taillé.
- vert ou rose.
- ambré, gde specialité.
- régulier.

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

Micafolium.

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

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

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

RUBANS
- isolants.
- huilés et vernis.
- chattertonnés.
- para pur.
- caoutchoutés noir, jaune, blanc.
- diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
- coton écrus et blanc.

Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs aspirateurs 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.

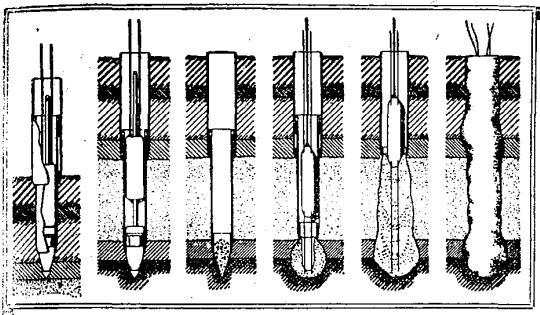
TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XIe)

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon



Ce schéma vous montre les phases d'exécution d'un Pieu Franki

LES tubes sont entraînés par une pointe en acier qui s'enfonce sous les coups d'un mouton. Au fur et à mesure du retrait de ces tubes, du béton est versé dans la cavité ainsi creusée et damé fortement.

Demandez la brochure illustrée N° 27 P

PIEUX FRANKI
Un spécialiste pour vos fondations

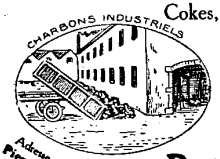
54, Rue de Clichy, PARIS
Téléphone .... Gutenberg 61-64
Registre du Commerce : Seine 96.158

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 Chambre syndicale



Adresse télégraph. Piercabaud-Lyon

Ane Maison Clertant
Fondée en 1871

Téléph. 22-85
Chèques Postaux Lyon 670

PIERRE CABAUD
AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE
LOUIS CABAUD, Ingénieur (E.C.L.1920)
130, Cours Charlemagne -- LYON

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Registre du Commerce, Lyon B 774.

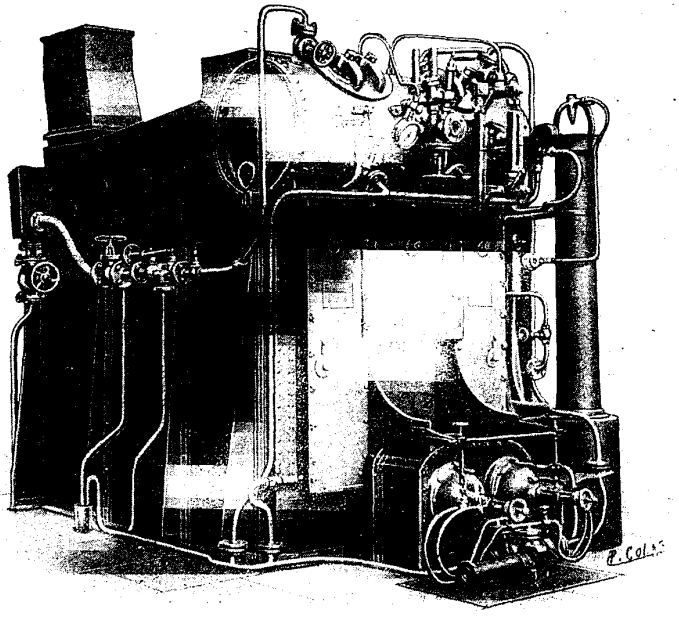
SERVE-BRIQUET & CLARET

(Ingénieurs E.C.L.)

Téléphone Barre 34-73 et 34-98 — *38, Rue Victor-Hugo, LYON* — Adresse télégraphique SERCLA-LYON

J. & A. NICLAUSSE

Générateurs multitubulaires
pour toutes applications industrielles
Surchauffeurs — Utilisateurs
Grilles mécaniques



Chaudière NICLAUSSE
au Mazout
pour chauffage des trains électriques
du réseau d'Orléans

(Voir annonce page XLIX).

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net