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

20e Année. — N° 185 Juillet 1923

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Le Béton armé ..... W. KHARACHNICH.
Les Chariots électriques ..... M. FONTUGNE.
Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.
Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.
Bibliographie : Sommaire des Publications reçues à l'Association.

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association
12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON
Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. 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

176

GINDRE - DUCHAVANY & Cie

56, Avenue de Noailles, LYON

APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITE

ÉCLAIRAGE — TRANSPORT DE FORCE — ÉLECTROCHIMIE

MATÉRIEL C. LIMB

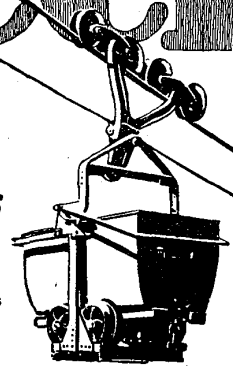
Traits, Lames, Paillons or et argent faux et mi-fins, Dorage électrochimique

Laiton en barres pour décolletage — Cuivre rouge en barres, en fils et en bandes

185

Heckel

S 816



MANUTENTION
et
TRANSPORTS MÉCANIQUES
en tous genres

28, aven. des Champs-Élysées
PARIS (8e)

Société E. HECKEL
Sarrebruck (Sarre)

Agent régional : **Marc FONTUGNE** (E.C.L.1920)

206, Grande Rue de la Guillotière, LYON

177

LA SEPTIC-FOSSE

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

L'AUTO-ÉPURATION

18, Boulevard St-Naphre, MARSEILLE — Tél. 15-22

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

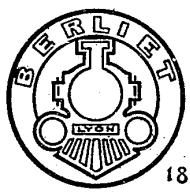
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

169

AUTOMOBILES
BERLIET

LYON
MONPLAISIR

LYON
VÉNISSIEUX



PARIS
152
AVENUE DES
CHAMPS-ÉLYSÉES
&
183, RUE DE LA POMPE, 183

NOS SUCCURSALES

BORDEAUX
115, Boulevard Wilson, 115

LILLE
197, Rue Nationale, 197

MARSEILLE
85, Avenue du Prado, 85

NANCY
Place de la Cathédrale

NANTES
14, Rue Haudaudine, 14

NICE
10, Avenue des Fleurs, 10

ALGER
23, Rue Michelet, 23

ORAN
89, Rue d'Arzew, 89

CONSTANTINOPLE
Chichli, Bouyoukdéré Djadessi

LISBONNE
137, Rue du 1ro de Dezembro, 137

LONDRES
40, Sackville Street, 40

MADRID
Calle Principe de Vergara, 8

AGENCES DANS TOUTES LES PRINCIPALES VILLES
DE FRANCE & 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

A LOUER

A LOUER

174

COMMERCE DE

BOIS

COIRON Charles

à VILLETTE (Ain)

TÉLÉPH. 2, A VILLETTE PAR VILLARD

BOIS EN GRUME : Chêne et sapin débités pour toutes constructions en général.

TRAVAUX PUBLICS et travaux en béton armé.

BATARDEAUX, ponts provisoires, passerelles, etc.

MENUISERIE, commandes sur devis. Livraisons rapides, qualités et sciages irréprochables. Fournisseurs d'entrepreneurs Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise et des Régions libérées.

174

CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé : 250 Millions

Siège Social : PALAIS DU COMMERCE, LYON - Téléphones : Portefeuille 16-40 et 16-87, 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..... Telephone 45

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

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOUVREMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

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

174

SOCIÉTÉ CHIMIQUE
DES
Usines du Rhône

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

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

PRODUITS TECHNIQUES

Résorcine technique
Acétate de cellulose
Sulfite, Bisulfite, Hyposulfite de soude
Acide phénique synthétique
Acide acétique synthétique
Aniline, Diphénylamine
Permanganate de potasse
Etc.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Anesthésiques :
Chloroforme
Ether
Kélène (Chlorure d'Etyle)
Scurocaïne (Novocaïne)
Scuroforme (Anesthésique local insoluble)

Analgésiques :
Aspirine
Pyramidon
Antipyrine
Rhoféine
Asciatine

Acide salicylique
Salicylate de soude
Salicylate de pyramidon
Salicylate d'antipyrine
Salicylate de méthyle, etc.
Salol
Pipérazine
Urazine (Citrosalicylate de pipérazine)
Scurénaline (Adrénaline)

PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

Hydroquinone, Hyposulfite photographique, Rhodol (Métol des Usines du Rhône), etc.

PRODUITS POUR PARFUMERIE

Rhodinols, Rhodiones, Terpinéols
Salicylates d'Amyle, de Benzyle et de Terpényle
Alcool benzylique, etc., etc.

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

174

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

Vve L. CHENAUD

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

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

LYON (Croix-Rousse)

TÉLÉPHONE ; BARRE 43-42

175

SKF ROULEMENTS A BILLES

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

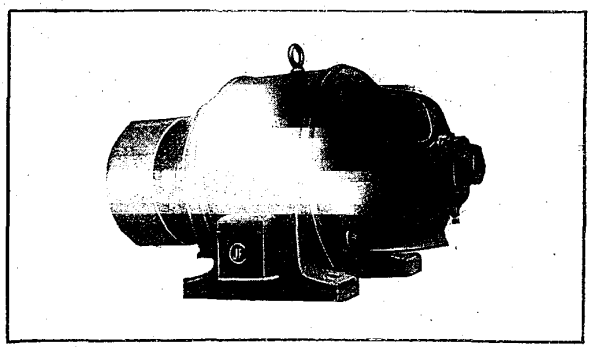
Téléphone : Vaudrey 21-72. | **LYON** 295, Avenue Jean-Jaurès | Télégraphe : Lanceur, Lyon.

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

ATELIERS
DE CONSTRUCTION DE
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

JAPY



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

MOTEURS & GÉNÉRATRICES
COURANT CONTINU ET ALTERNATIF de 1/50 à 50 HP
GÉNÉRATRICES POLYMORPHIQUES *POUR ALIMENTATION DES PLATEAUX ET MANDRINS MAGNÉTIQUES, SOUDEUSES ÉLECTRIQUES, TRANSFORMATEURS D'ESSAIS, ETC.*
COMMUTATRICES DE 2 à 50 KW *"TRIPHASE-CONTINU"*
CONVERTISSEURS ROTATIFS — ÉLECTRO-POMPE à PISTON de 1 à 20 M³/H.
"MOTEURS PETITE SÉRIE" - PERCEUSES - MOTEURS "MACHINE A COUDRE"
APPAREILLAGE "BLINDÉ" - RHÉOSTATS - TABLEAUX DE DISTRIBUTION
APPAREILS DE MESURE — LIMITEURS DE COURANT

PRODUCTION ANNUELLE : 10.000 MACHINES

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

25.000 MACHINES EN FONCTIONNEMENT

DEVIS & TARIFS SUR DEMANDE *DEMANDER LA LISTE MENSUELLE DE STOCK*

EXPOSITION NATIONALE Coloniale de Marseille, 1922
ÉLECTRICITÉ (Classe 61)
« GRAND PRIX. »

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

175

L'ENTREPRISE GÉNÉRALE INDUSTRIELLE

ANCIENNE ENTREPRISE Léon GROSSE & Cie

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.500.000 FRANCS

Siège Social et Administration à AIX-LES-BAINS (Savoie)

Admr délégué : M. Léon GROSSE - Dirr technique : M. Jean LUYA, Ing. E.P.Z.

TRAVAUX PUBLICS et HYDRAULIQUES

Aménagement de CHUTES d'EAU
Etude et Exécution des Projets

Constructions d'USINES
Fumisterie Industrielle

Tous Ouvrages en BÉTON ARMÉ
Projets complets sur demande

Exploitations Forestières,
Scieries et Usines électriques

Fabrication en séries de Menuiseries
Parquets, Charpentes

Matériel spécial en bois
pour Industries Chimiques

Demander
Catalogue et Prix-courant

BUREAU A PARIS : *5, Square de l'Opéra* (IXe), Tél. Gut. 28-07

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

176

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

176

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS

BABCOCK & WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES

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

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

176

ETABLISSEMENTS LADREYT

CAPITAL : 3.065.000 FRANCS

182, BOULEVARD VICTOR-HUGO **CLICHY** SEINE

ATELIERS DE CONSTRUCTION { CHAUDRONNERIE
TUYAUTERIE
FORGE ESTAMPAGE
MÉCANIQUE

MATÉRIEL DE **FONDERIE**

» » **SABLAGE** (Licences Weller)

SÉCHAGE DE TOUS PRODUITS PAR AÉROCONDENSEURS ET SÉCHOIRS ROTATIFS, TUNNELS, SÉCHOIRS AUTOMATIQUES.

VENTILATION ENLÈVEMENT DE BUEES DE POUSSIÉRAGE
TRANSPORTS PNEUMATIQUES

MATÉRIEL POUR
SUCRERIES ET DISTILLERIES
GLUCOSERIES ET BRASSERIES
SAVONNERIES ET PRODUITS CHIMIQUES

ÉVAPORATION - CONCENTRATION

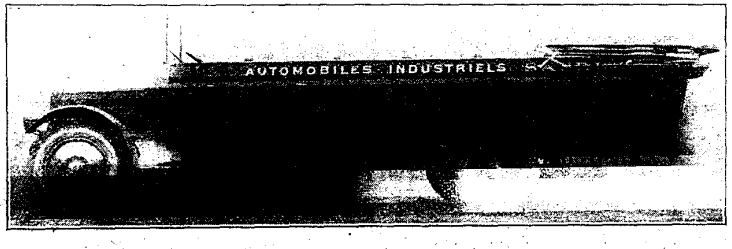
CONCENTRATION PAR THERMO-COMPRESSION (Licence Escher Wess

RÉCUPÉRATION DE LA SOUDE DE
MERCERISAGE
PAPETERIES
BLANCHISSERIES
ET DE LA SUINTINE
DANS LE LAVAGE DE LA LAINE

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

176
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

185

176
ÉTABLISSEMENTS
BOUCHAYER & VIALLET
Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs
LYON - GRENOBLE - PARIS

nstallations 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, etant 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

CLICHÉS
D'IMPRESSIONS
PAR TOUS PROCÉDÉS
PHOTO-CHROMO-SIMILI-GRAVURE
DESSINS-RETOUCHES AMÉRICAINES
Etablissement Moderne de Photogravure
A. SABOUL & P. ALEXANDRE
12 Rue de Baraban 12
Allô Barre 38-72 LYON

176 **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

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

176

Établissements **JOYA** GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

Télég. : JOYA-GRENOBLE *Téléph. : 5-43 0-10*

CONDUITES EN ACIER

POUR AMÉNAGEMENT DE FORCES HYDRAULIQUES

PREMIÈRE INSTALLATION EN 1863

Puissance des installations actuellement réalisées : 650.000 HP.

AMÉNAGEMENT DE PRISES D'EAU

Grilles, Passerelles, Vannes métalliques de tous systèmes

BARRAGES MÉTALLIQUES

INSTALLATIONS COMPLÈTES

de Chaufferies et de Générateurs de vapeur

Chaudière " LA DÉRIVATION ", Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

GÉNÉRATEUR DE VAPEUR A CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Procédés BERGEON-FREDET

GRILLE SPÉCIALE

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

GRILLE MÉCANIQUE A SOLE TOURNANTE

Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

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

CHARPENTES DE TOUS SYSTÈMES

PONTS-GRUES. — PONTS-ROULANTS

Caissons métalliques pour Fondations par l'air comprimé

BUREAUX

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

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

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

176

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD

SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

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

LYON

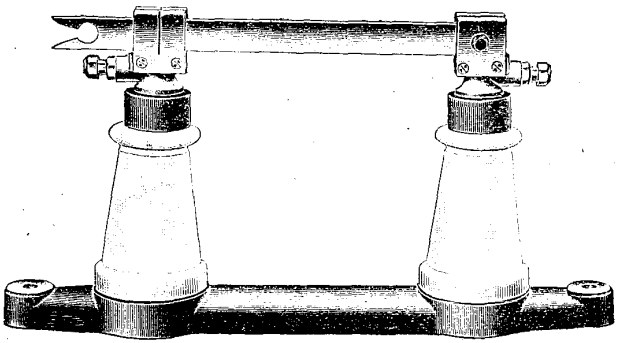
Télégrammes : Électro-Lyon.
Chèques postaux : Lyon n° 9786.
Registre du Commerce : Lyon n° B 456.

DÉPOTS :

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

AGENCES :

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



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

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

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

Tout l'Appareillage électrique haute et basse tension

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

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

176

FORGES, MARTELAGE ET ÉBAUCHE

PIÈCES FORGÉES, MATRICÉES ou ÉBAUCHÉES
pour MARINE, ARTILLERIE, CHEMINS de FER, TRAVAUX PUBLICS

Téléph. VAUDREY 9-79 — ANCIENNE MAISON M. MILLON — Téléph. VAUDREY 9-79

H. PASCAL, Ingénieur (E.C.L. 1908), Succr 8, Chemin St-Antoine **LYON**

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

176

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES

CABLES DE LYON

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CABLES ÉLECTRIQUES

Système BERTHOUD, BOREL & Cie

Siège social et Usine : 41, Chemin du Pré-Gaudry, LYON

CABLES ÉLECTRIQUES

SOUS PLOMB ET ARMATURES DIVERSES

ACCESSOIRES POUR RÉSEAUX SOUTERRAINS

FILS EMAILLÉS

176

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

176

Société Anonyme
des
Foyers
Automatiques
Roubaix

GRILLES MÉCANIQUES
ET LEURS ACCESSOIRES
POUR TOUS USAGES
ET TOUS COMBUSTIBLES

PLUS DE 1000 APPLICATIONS
- - EN SERVICE EN FRANCE

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

Ateliers : Rue de Sévigné, ROUBAIX
Siège Administratif : 11 bis, rue d'Aguesseau,
PARIS (VIIIe) — Tél. : Elysées 19-38. Elysées 19-55.

Agence à Lyon
12, rue Alphonse-Fochier
J. MARDUEL, *Ingr. Rep.*
Tél. Barre 39-77

176

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

MALJOURNAL & BOURRON

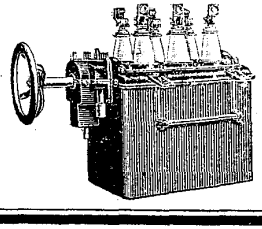
Siège social et Usines :
LYON
160 et 220, Route d'Heyrieux

UNIS
FRANCE

Services commerciaux :
PARIS (2e)
10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-48

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.



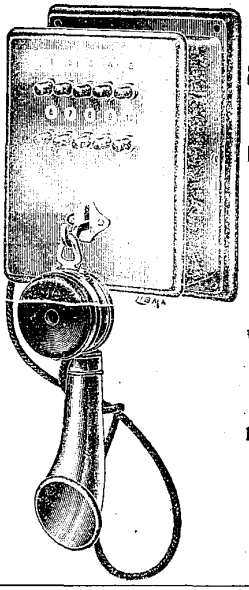
Coupe-circuits. Sectionneurs. Interrupteurs aériens. Interrupteurs et disjoncteurs dans l'huile Parafoudres et limiteurs de tension. Résistances. Bobines de Self, etc. etc.

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

176

COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS



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

au moyen des POSTES TÉLÉPHONIQUES

A DIRECTIONS MULTIPLES

par boutons commutateurs
à déclanchement automatique

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

J. DUBEUF

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

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif
POSTES pour grandes DISTANCES

176

Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

Ph. THIVOLET, Sucr

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

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

176

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

176

RESPIRATEURS
contre les poussières,
les vapeurs et les gaz

LUNETTES D'ATELIER
contre les éclats, les poussières,
la lumière, les vapeurs et les gaz

LUNETTES DE ROUTE
pour automobilistes, cyclistes,
aviateurs, etc.
du *Docteur DETOURBE. lauréat de l'Institut*
Prix Montyon (arts insalubres)
Vente : GOULART, 33, rue de la Roquette, PARIS, 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

176

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)

176

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 1.800.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
DE 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

176

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

Combles, Scheds, 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

INGÉNIEURS (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : BARRE 11-04

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

176

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 ARMEES ALLIÉES,
DE LA GUERRE ET DE LA MARINE, DES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER
ET DES SOCIÉTÉS ELECTRIQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (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

176

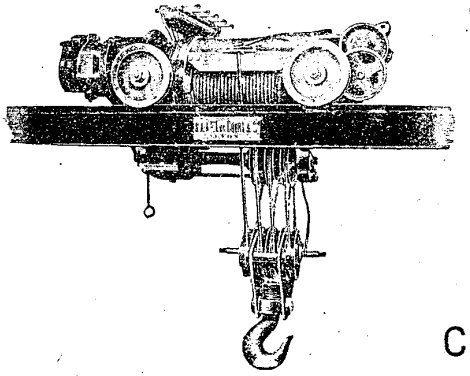
Ets LUC COURT

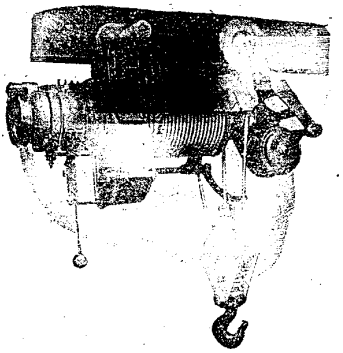
Ste A^ne Capital 600.000 Frs
88, 92 Rue Robert
LYON

Ingénieur (E. C. L. 1883)

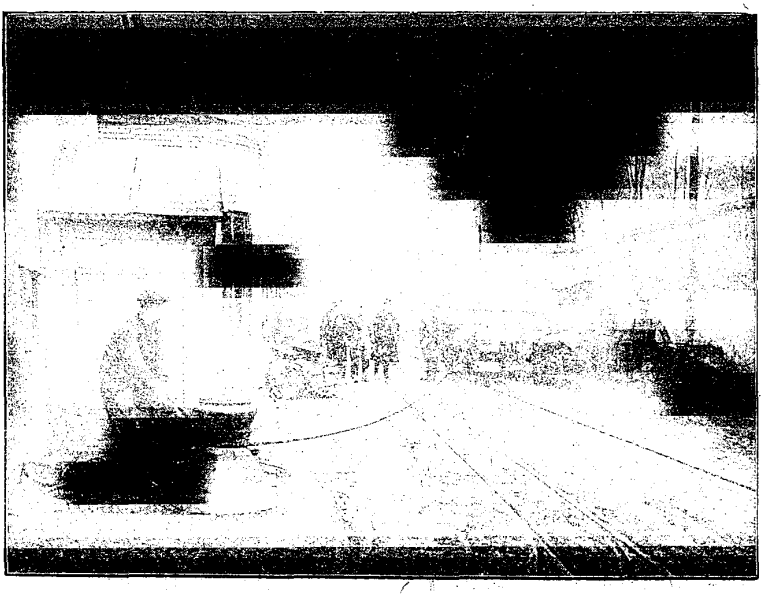
PALANS ÉLECTRIQUES "ERGA"

PONTS ROULANTS





CABESTANS



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

178

TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

Ingénieurs (E. C. L. 1877 et 1887)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

BOURGOIN (Isère)

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

FONDERIE — MÉCANIQUE GÉNÉRALE — FOURNITURES pour TISSAGES

Construction de Machines à grande production pour la préparation et le tissage de tous les Textiles

POUR LA SOIE :

Métiers pour le tissage de la soie grège et de la soie cuite, à une et à plusieurs navettes, à coups pairs et impairs jusqu'à sept navettes. — **Métiers** à enroulage indépendant permettant de dérouler, visiter et couper l'étoffe sans détendre la façure et sans arrêter le métier. — **Métiers** à commande électrique directe. — **Métiers** spéciaux pour le tissage du Crêpe de Chine. — **Mouvement** de taffetas par engrenages elliptiques donnant une ouverture du pas absolument régulière avec un temps d'arrêt pour le passage de la navette. — **Mécaniques** d'armures. — **Dérouleurs** automatiques de la chaîne applicables sur tous nos métiers.

POUR LE COTON

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

POUR LA LAINE :

Nouveaux métiers perfectionnés à grande production pour tisser le lainage et la draperie, de une à sept navettes ; métiers susceptibles de recevoir tous les systèmes de ratières ou de mécaniques. — **Métiers** pour couvertures.

POUR LE LIN, LE CHANVRE, LE JUTE, etc. :

Métiers extra forts pour le tissage de la toile fine ou forte, munis du nouveau frein rationnel de la chaîne assurant un battage régulier (dispositif breveté S. G. D. G.).

MACHINES PRÉPARATOIRES :

Dévidoirs. — **Détrancannoirs.** — **Doubloirs.** — **Moulins.** — **Bobinoirs Ourdissoirs** à grands tambours, jusqu'à 3m50 de largeur de chaîne, breveté S. G. D. G.

Adresse postale et télégraphique : **DIEDERICHS BOURGOIN**

Téléphone : 50 — 7 — 38, à BOURGOIN

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

176
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

176
FONDERIE, LAMINOIRS ET TRÉFILERIE
Usines à PARIS et à BORNEL (Oise)

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

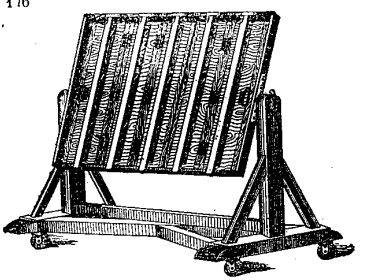
Fil spécial pour résistances électriques. — Barreaux pour décolleteurs et tourneurs. — Anodes fondues et laminées. — Maillechort, Cuivre demi-rouge, Laiton Aluminium. — Argentan, Alpacca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysocal, Tombac, en feuilles, bandes, rondelles, fils et barres. — Aluminium strié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

176
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

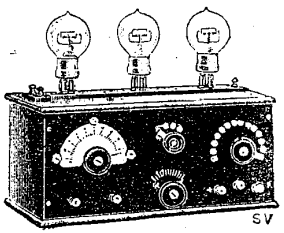
176


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)

177
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

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

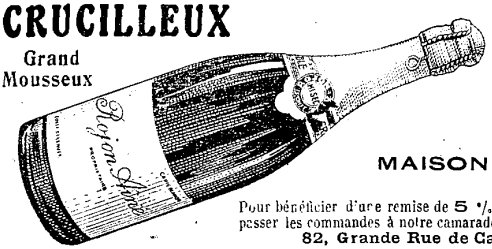
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

177

Véritable

CRUCILLEUX

Grand Mousseux



ROJON Ainé

Propriétaire

St-CHEF (Isère)

MAISON FONDÉE EN 1858

Pour bénéficier d'une remise de 5 °/₀ passer les commandes à notre camarade **ROJON** Léon (Ing E.C.L. 1908)

82, Grande Rue de Caluire, CALUIRE (Rhône)

177

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

177

L'ACCUMULATEUR

EDISON

FER - NICKEL - ALCALIN

est le seul que sa construction entièrement métallique permette de garantir

10 ANS

TRACTION - T. S. F - LAMPE PORTATIVE ÉCLAIRAGE ET DÉMARRAGE

Bureaux à PARIS : 6, Rue de Sèze (9e)

AGENT POUR LA RÉGION :

P. MONIN, 6, Place Carnot, LYON - Tél. Barre 22-92

177

INGÉNIEUR-CONSEIL

C. CHAREYRON

INGÉNIEUR (E C L. 1912)

Professeur à l'École Centrale Lyonnaise

Chargé de la Direction du Laboratoire d'Électrotechnique

25, rue Malesherbes, LYON

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

177

Le Camarade J. Celard (E.C.L. 1883) sollicite les commandes de vos travaux d'Imprimerie

Téléphone : BARRE 6-85

Imprimerie J. CELARD FILS 16 rue des Capucins **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

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 Ingenieurs-Conseils en matiere 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'Ingenieur-Conseil en matière de propriété industrielle

LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

ARMENGAUD Aîne ✣ & Ch. DONY	Ingénieur Civil des Mines, licencié en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit	21, boulevard Poissonnière Paris
ARMENGAUD Jeune	Ancien Élève de l'Ecole Polytechnique Fédérale (Zurich)	23, boulevard de Strasbourg Paris
E. BERT ✡ ✪ & G. de KERAVENANT ✣	Ingénieur des Arts et Manufactures Docteur en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures	7 boulevard Saint-Denis Paris
C. BLETRY ✪ ✲	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Licencie en Droit	2, boulevard de Strasbourg Paris
G. BOUJU ✣	Ancien Élève de l'Ecole Polytechnique Ingenieur de l'Ecole supérieure d'Electricité	8, boulevard Saint-Martin Paris
E. BRANDON & H. BRANDON		59, rue de Provence, Paris
A. de CARSALADE ✲ ✣ & P. REGIMBEAU ✣	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur Civil des Ponts-et-Chaussées Licencié en Droit	22, rue Cambon, Paris
CASALONGA ✲ ✣	Licencié en Droit	15, rue des Halles, Paris
CHASSEVENT & H. CLERC	Docteur en Droit Ancien Élève de l'Ecole Centrale	11, boulevard de Magenta Paris
P. COULOMB	Ingénieur des Arts et Manufactures Licencie en Droit	48, rue de Maître, Paris
C. DANZER	Ancien Elève de l'Université de Leeds	20, rue Vignon, Paris
Henri ELLUIN	Ancien Élève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité Licencié en Droit	42, boul. Bonne-Nouvelle Paris
G. FAUGE		118, boul. Voltaire, Paris
J. FAYOLLET & P. LOYER ✲ ✣	Ingenieurs des Arts et Manufactures Licenciés en Droit	18, rue de Mogador Paris
FRANKEN ✲ ✪		15, rue des Halles, Paris
GERMAIN		31, rue de l'Hôtel-de-Ville Lyon (Rhône)
F. HARLE & G. BRUNETON ✲ ✣	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Manufactures	21, rue La Rochefoucauld Paris.
H. JOSSE ✲ & L. JOSSE ✣	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique	17, boulv. de la Madeleine Paris
A. LAVOIX ✲ & L. MOSES	Ingenieur des Arts et Métiers Ancien Élève de l'Ecole Centrale Ingénieur des Arts et Manufactures	2, rue Blanche, Paris
A. MONTEILHET ✲ ✣	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique	90, boulev. Richard-Lenoir Paris
G. PROTTE ✣	Ingénieur des Arts et Manufactures	58, boulev. de Strasbourg Paris
Ch. WEISMANN ✲ ✪	Ingénieur des Arts et Manufactures	64, rue d'Amsterdam, Paris

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

MARQUES — MODÈLES

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

177

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

M. CHAMPENOIS

Téléphone : 20-79 Vaudrey Urb. et Inter.

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

Télégramme : Champenois Part-Dieu Lyon

Fabrique de POMPES et de ROBINETTERIE

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

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

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

PIÈCES DE MACHINES
Machines à fabriquer les eaux gazeuses et Tirages à bouteilles et à Siphons
APPAREILS D'HYDROTHÉRAPIE COMPLÈTE A TEMPÉRATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES

177

COLLET Frères & Cie

Ingénieurs-Electriciens
45, Quai Gailleton — LYON
Téléphone : Barre 38-43

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

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseaux
Centrales Thermiques et Hydrauliques
Lignes de Traction
Voie, Trolley, Suspension caténaire
Sous-Stations de Transformation
CANALISATIONS SOUTERRAINES
Travaux de pose
ETUDES et PROJETS
Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX
en Ciment armé à cellules ajourées

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

177

SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

CAPITAL : 500 Millions de francs

Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

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

BUREAUX RATTACHÉS

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert vendredi.
CRÉMIEU ouvert mercredi.
LAGNIEU, ouvert tous les jours.
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.

177

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

177

Centre Français de Médecine et de Chirurgie

12, rue Boileau, PARIS (XVIe)

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

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

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

Ouvert à tous médecins, chirurgiens, spécialistes

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

177

Mécaniciens, Constructeurs, Garagistes

ADRESSEZ-VOUS A :

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

BUREAUX : 142, Grande rue de la Guillotière, LYON

Téléphone : Vaudrey 29-42

Agent général des

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES DE LA HAUTE-VIENNE

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

Fonderie de Bronze et Laitonnerie modernes

LABORATOIRE POUR ANALYSES

177

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun

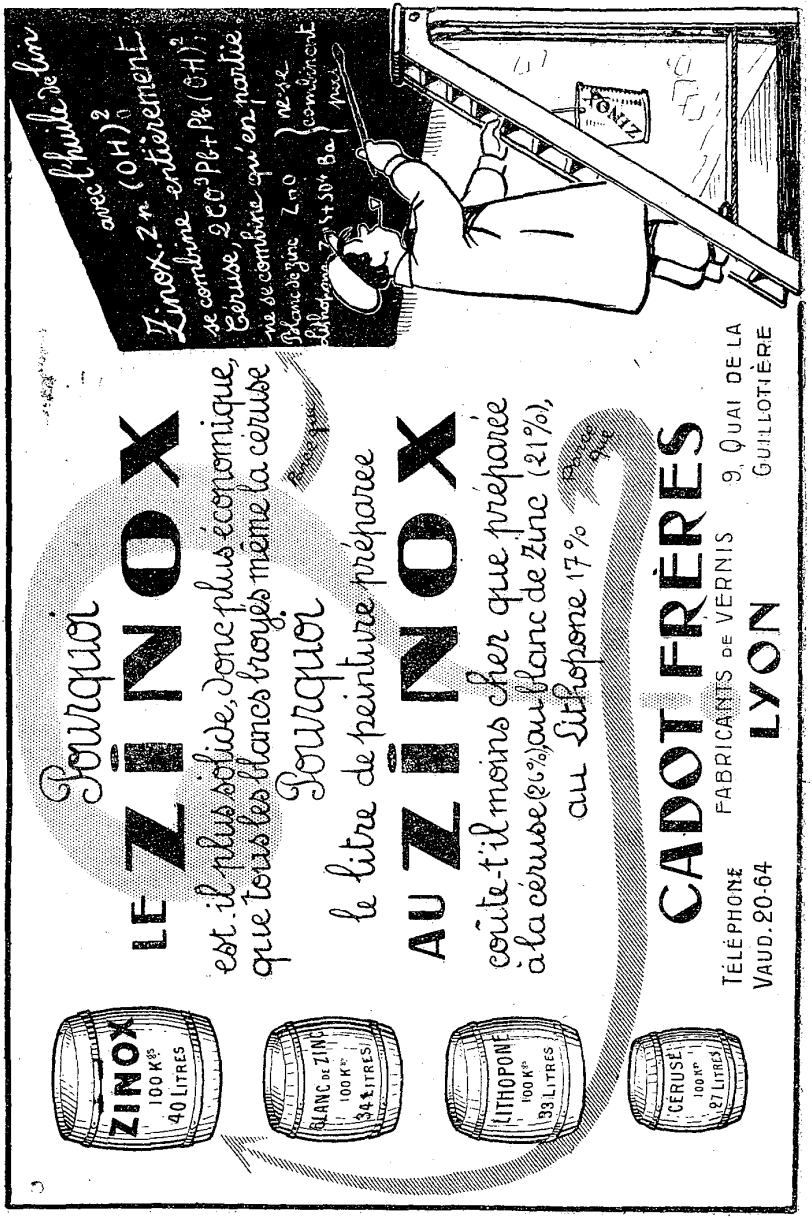
COURBEVOIE (Seine) - Téléph. : Wagram 97-08

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

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



Le ZINOX

Oxyde de zinc pur hydraté
(Marque déposée)

Se fait en deux qualités

M
B

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

S'emploie exclusivement pour peintures laquées extra brillantes.

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

177

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

177

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX

Spécialité de Brosses Industrielles

Anciennes Maisons CHAVANT (Lyon) et JOUGLARD (Besançon)

H. SAVY & R. GIRON

Ing. (E.C.L. 1906) SUCCESSEURS

63, 65 et 67, Passage de l'Argue — LYON

TÉLÉPHONE 53-05

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

177

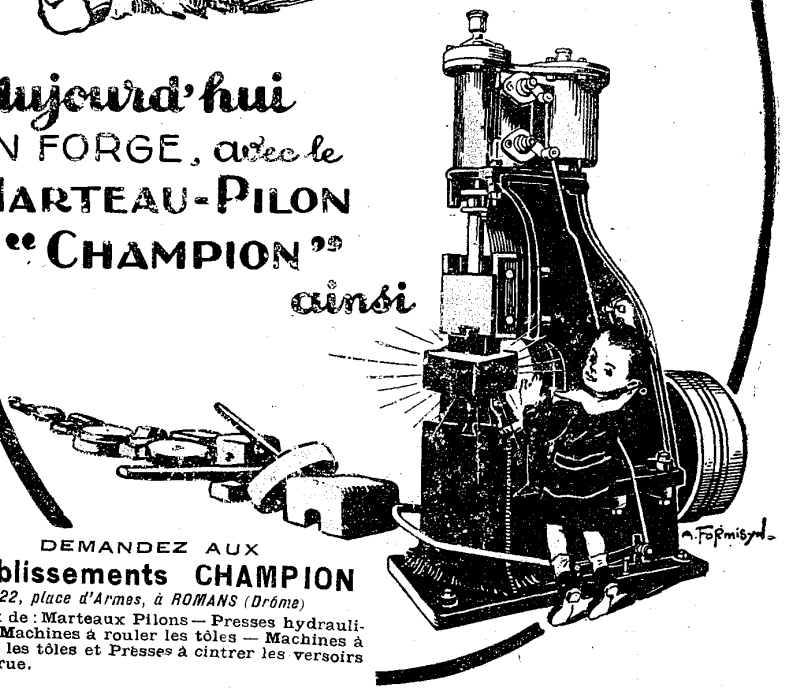
Il y a cinq mille ans, que l'on forgeait ainsi :

... TUBALCAÏN, QUI FORGEAIT TOUS LES INSTRUMENTS D'AIRAIN ET DE FER..... Genèse § 2 Vers 23....

Aujourd'hui

ON FORGE, avec le

MARTEAU-PILON "CHAMPION" ainsi



DEMANDEZ AUX

Établissements CHAMPION

22, place d'Armes, à ROMANS (Drôme)

Ses prix de : Marteaux Pilons — Presses hydrauliques — Machines à rouler les tôles — Machines à onduler les tôles et Presses à cintrer les versoirs de charrue.

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

177

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.)

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

177

La Société Anonyme des

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS LEGENDRE

au Capital de 545.000 francs

exécute toutes Impressions

pour

ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE
PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES

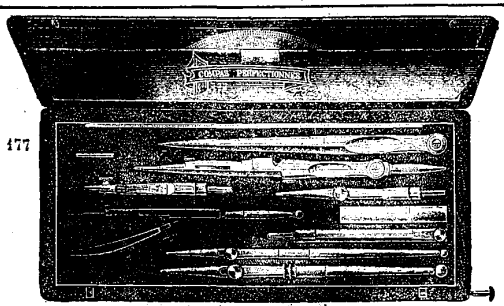
Spécialité d'Affiches de tous formats

10 Machines à composer - 20 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON

Téléphone : Barre 17-38

177



HENRI PETER

Médaille d'Or : Lyon 1914

Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine

— LYON —

2, Place Bellecour, 2

AUCUNE SUCCURSALE

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Compas — Optique

MICROSCOPES

Appareils Photographiques

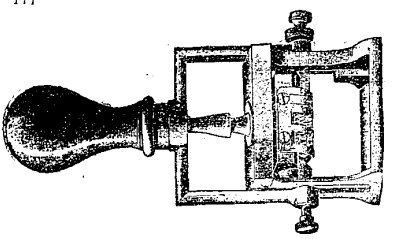
ET ACCESSOIRES

Téléphone 38-86

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

177



GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

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

178

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

FONDERIES
ET ATELIERS MÉCANIQUES DES ALPES

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

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

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

PIÈCES USINÉES — TRAVAUX DE DÉCOLLETAGE

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

178

E. CHATAIN

8 et 34, Passage de l'Hôtel-Dieu, LYON - Téléphone 47-37

ORGANISATION MODERNE de BUREAUX

Spécialité de Meubles — Classements divers — Classeurs de tous modèles

MACHINES A ÉCRIRE

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

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

TRAVAUX de COPIES - CIRCULAIRES

178

Fondée en 1860 — Ancienne Maison Claude ROUCHON — Fondée en 1860

Paul ROUCHON & Cie

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

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

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX DE BATIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »

RÉSERVOIRS, CUVES, SILOS, PLANCHERS, CHEMINÉES D'USINES, PONTS, etc.

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

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

178

COURROIES J. LECHAT

DÉPOT DE **LYON**, 29, QUAI GAILLETON - Téléphone : BARRE 59-94

(Tous les profils sont livrés de Lyon à lettre lue)

SEULE MAISON FRANÇAISE FABRIQUANT TOUS LES TYPES

Cuir - Coton - Balata - Poil de Chameau - Transporteurs

178

Établissements

BECCAT

Société Anonyme au Capital de 12.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 1, RUE JULES-LEFEBVRE, **PARIS** (IXe)

APPAREILS DE LEVAGE "G.B."

A BRAS OU A COMMANDE ÉLECTRIQUE

PALANS — TREUILS — PONTS ROULANTS ET GRUES

CHARPENTES MÉTALLIQUES, CHAUDRONNERIE EN FER
FONTES MOULEES, ACIER ÉLECTRIQUE, CHAINES

DÉPOT DE LYON - BUREAUX, MAGASINS, ATELIERS
1-3-5, Rue Bancel et Rue d'Anvers, 82

Téléphone : **VAUDREY 28-69** — Adresse Télégraphique : **SAGÉBÉ LYON**

178

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

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

178

FORGES DU RHONE

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

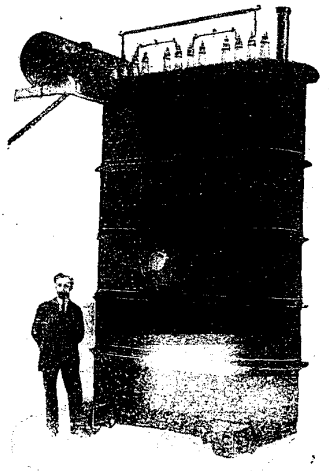
Ancienne Maison **A. ARNON**, fondée en 1870

E. BRETON, Ingénieur (E.C.L. 1898) Success^r

ESTAMPAGE ET PIÈCES DE FORGE BRUTES ET FINIES

178

SOCIÉTÉ SAVOISIENNE DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES



Transformateurs 5.000 kva. à refroidissement par circulation d'eau

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

Aix-les-Bains (Savoie)

Télégr. : SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS
Téléphone : 1.20

TRANSFORMATEURS

BUREAU A PARIS : 29, Rue de Miromesnil,
Téléphone : Elysées 65-73
BUREAU A LYON : 38, cours de la Liberté,
Téléphone : Vaudrey 15-39

AGENCES :
BORDEAUX, LILLE, MARSEILLE, NANCY, NANTES, STRASBOURG, TOURS, TOULOUSE, ROUEN, BRUXELLES, MADRID, BARCELONE, SEVILLE, ALGER, LONDRES

178

SIÈGES ET PETITS MEUBLES

L. PIERREFEU & CIE

26, Quai des Brotteaux, LYON

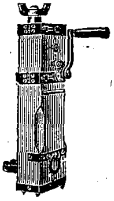
Téléphone : Vaudrey **16-84**

USINE : 31, Chemin Ste-Anne-de-Baraban

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

178



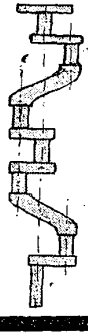
Ateliers E. DEVILLE

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

GRAND'CROIX (Loire) — Téléph. nº 4

PIÈCES DE FORGES brutes et finies

pour Chemins de Fer, Marine, Automobiles
Aviation, Artillerie



CRICS ET VERINS E. D.

FABRICATION TRÈS SOIGNÉE — QUALITÉ SUPÉRIEURE

178

INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

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

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

Tous débits en
CHÊNE — SAPIN
HÊTRE

BOIS EN TOUS GENRES
pour
MENUISERIES
CHARPENTES
CONSTRUCTIONS
etc.

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

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

178

ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES
OTIS-PIFRE

Société Anonyme — Capital 6.000.000 — 161, 163, 172, 174, Rue de Courcelles, PARIS (XVIIe)

SEULS CONSTRUCTEURS EN FRANCE DES ASCENSEURS et MONTE-CHARGES OTIS

130.000 INSTALLATIONS

DANS LE MONDE ENTIER

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

SERVICES SPÉCIAUX D'ENTRETIEN — ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

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

178

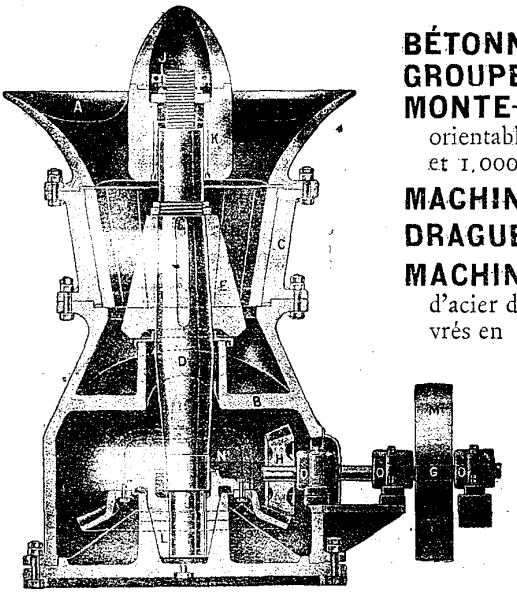
MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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

MÉTRO : PEREIRE — TÉL. : WAGRAM 89-10



Coupe d'un concasseur giratoire.

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

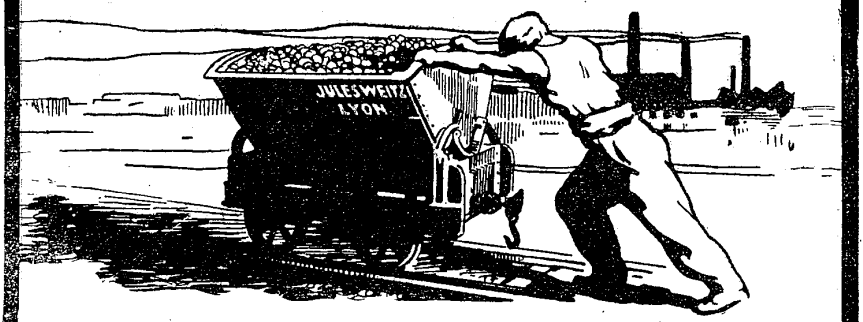
TROMMELS CLASSEURS CYLINDRIQUES.
LAVEUSES DE SABLE.
BROYEURS PULVÉRISATEURS A MARTEAUX.
BROYEURS MÉLANGEURS A CUVE ET MEULES TOURNANTES.
MALAXEUR DE MORTIER.
MOULES POUR TUYAUX EN BÉTON.
PRESSES POUR AGGLOMÉRÉS ET BRIQUES.
MACHINE A MOULER LES AGGLOMÉRÉS.
GROUPES MOTO-POMPES CENTRIFUGES A ESSENCE.
CHAUFFEURS-MÉLANGEURS POUR TAR-MACADAM ET POUR BÉTONS A LIANTS ASPHALTIQUES.
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

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

FONDERIES DE LYON-VIENNE

Etablissements P. MICHALON, VIALETTE, MAGNAN, PELLETIER & Cie

Ingénieurs (E. C. L. 1910 1907 1912)

Siège Social à VIENNE

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

Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles

SPÉCIALITÉS

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

RÉFÉRENCES

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

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

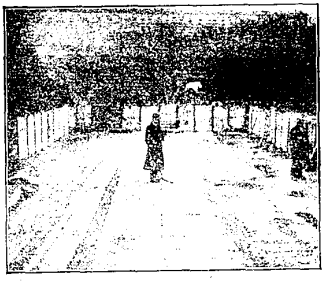
178

CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES

ISOLANTS D'ASPHALTES

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

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



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

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPOT :

A. PAYANT, Ingénieur (E.C.L. 1911)

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

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

179

L'IMPRIMERIE-PAPETERIE

BOSC Frères et RIOU

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

SE RECOMMANDE
aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression
Fournitures de Bureau
AUX MEILLEURES CONDITIONS

179

Constructions Mécaniques

F. CELLARD

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

Forge - Tour - Fraisage - Rabotage
Ébauchage - Finissage

INSTALLATIONS D'USINES - FERRURES
pour Métiers à lacets métalliques

179

RAFER Fils Frères

CONSTRUCTEURS-MÉCANICIENS

SAINT-CHAMOND (Loire)

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

EXPORTATEURS

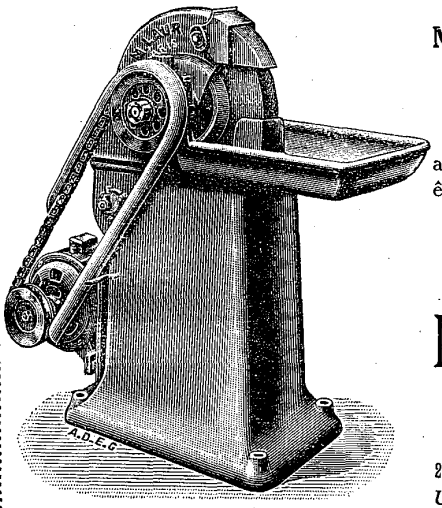
DAMON (E.C.L. 1914) — **BATIFOULIER** (E.C.L. 1921)

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

179

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

179

Sté de Stéarinerie et Savonnerie de Lyon

58, Chemin de Gerland, 58

Société Anonyme au Capital de **20.000.000** de francs

Télégrammes
STÉARINERIE — LYON

Téléphone : 12-62, 63-13
Vaudrey 4-83

Bougies de LYON extra de pure saponification

Savon blanc extra " LION COURONNE " 72 %, garanti pur

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

Graisses Alimentaires végétales " IRIGNY " et " 3 S "

Stéarine - Stéarates - Oléine - Hydrogène - Oxygène

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

179

Société Anonyme des Anciens Établissements

HOTCHKISS & Cie

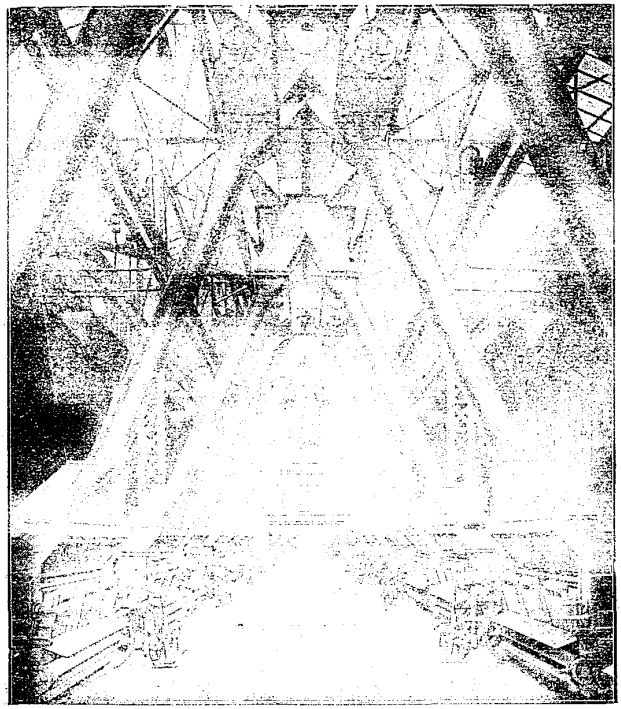
Adresse Télég. : HOTCHKISS St-Denis-sur-Seine

Capital : 16.000 000 de francs

6, Route de Gonesse, St-Denis-s.-Seine

Téléph. : Nord : 38-38 et 38-41

La Grille automatique à Chaîne
" WECK HOTCHKISS "



Vue d'une Chaufferie comprenant 52 Grilles " WECK HOTCHKISS "

SÉCURITÉ DE MARCHE - ENTRETIEN NUL

Agence pour le SUD-EST

Marc FONTUGNE (E.C.L.1920)

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

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

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

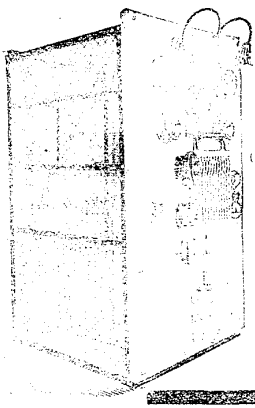
179

SOCIÉTÉ DE
CONSTRUCTION ÉLECTRIQUE

CAPITAL 3.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

Téléph VAUDREY 10-83 et 10 68. — Adr. tél. CONSELEC-LYON



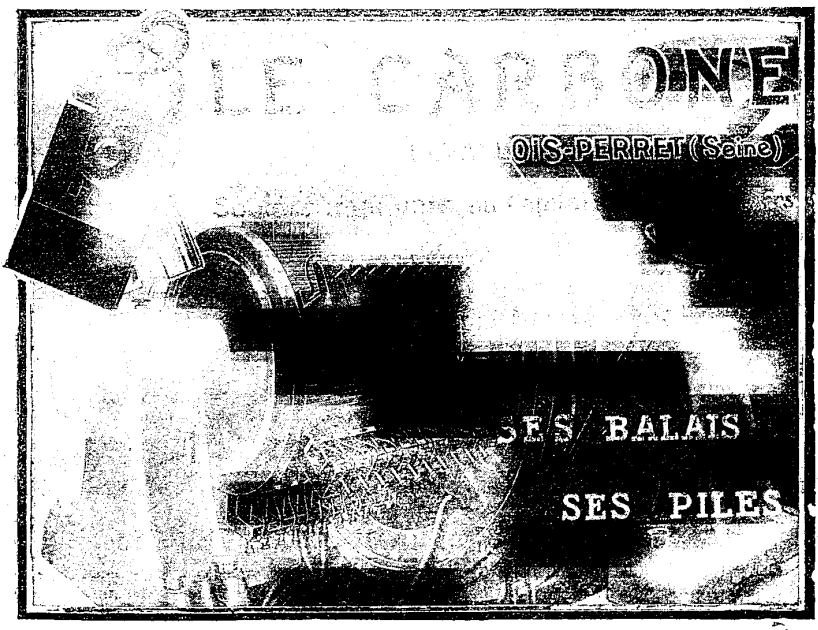
Entreprises d'Installations Électriques

CENTRALES — SOUS-STATIONS
RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Électrification de Chemins de Fer
Tramways — Villes — Usines
Mines, Etc.

MOTEURS ET APPAREILS INDUSTRIELS

179



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

Téléphone 36-48

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

SOCIÉTÉ ALSACIENNE
DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

USINES A BELFORT (Terr. de), **MULHOUSE** (Ht Rhin), **GRAFFENSTADEN** (Bas-Rhin)

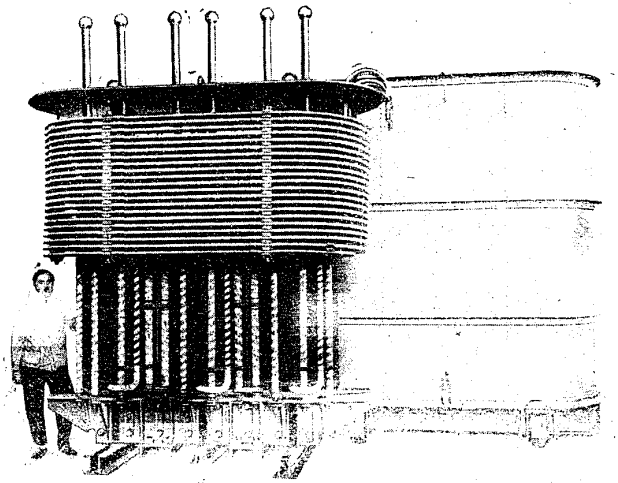
MAISONS A

PARIS (VIIIe) ...	32, rue de Lisbonne.
LYON.....	13, rue Grôlée.
LILLE.....	61, rue de Tournai.
LILLE (Textile)	1, place de l'Arsenal.
NANCY.	21, rue St-Dizier.

UNIS FRANCE

MAISONS A

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



Transformateur triphasé à bain d'huile et refroidissement par circulation d'eau de 5000 kva — 5200/26.400 — 47.500 volts — 50 périodes (Société électrique du Nord-Ouest à Bruay)

MÉCANIQUE

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

ÉLECTRICITÉ

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

INSTALLATION COMPLÈTE de STATIONS CENTRALES et de SOUS-STATIONS

MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

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

INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

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

179

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

CHAUDRONNERIE
FER ET CUIVRE

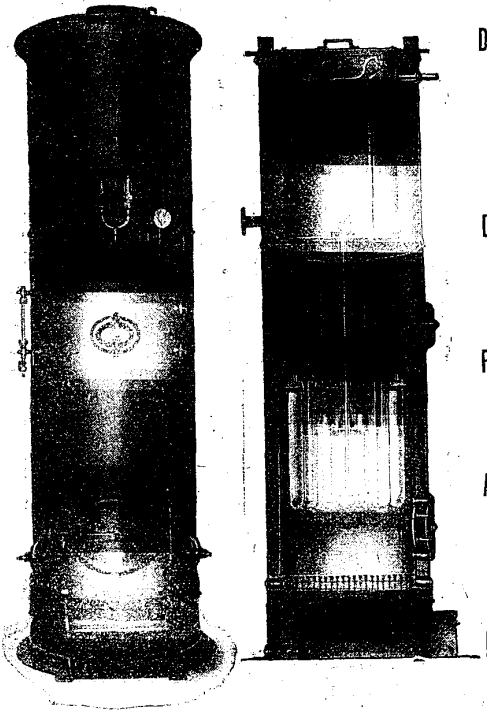
R. BIED-CHARRETON

Ingénieur-Constructeur E. P.

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

LYON-MONTCHAT

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



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

INSTALLATIONS & ENTRETIEN
D'USINES

TUYAUTERIES : Cuivre, Tôle, Acier, Fer
pour eau, air et vapeur
en toutes dimensions et pour toutes toutes industries

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

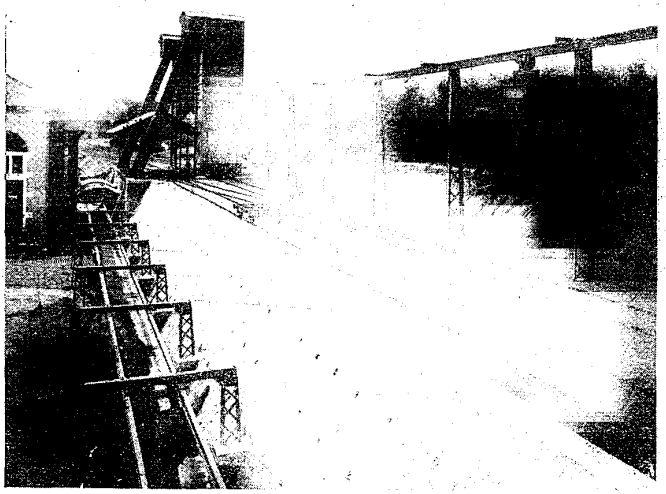
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

ÉLÉVATEURS
TRANSPORTEURS
MONORAILS
MONTE-CHARGES

SIMPLEX

ET

TOUS APPAREILS DE MANUTENTION



Manutention de charbon par Élévateurs et Monorails Simplex

Cie. DES TRANSPORTEURS SIMPLEX
43, Rue Lafayette
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

20e Annee. — No 185 *Juillet 1923*

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Le Béton armé ..... W. KHARACHNICH.
Les Chariots électriques ..... M. FONTUGNE.
Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.
Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.
Bibliographie : Sommaire des Publications reçues à l'Association.

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association
12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON
Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995 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

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

DIMANCHE

2

SEPTEMBRE

A PARIS

VISITE INDUSTRIELLE

DE LA

GRANDE CENTRALE ÉLECTRIQUE de GENNEVILLIERS

Sous la Direction du Camarade BETHENOD (1901)

Renseignements et Inscription chez J. BLANCHET
123, rue de la Réunion, PARIS (XXe)

DIMANCHE

16

SEPTEMBRE

A REIMS

VISITE DES CHAMPS DE BATAILLE

de Reims et de la Région

Renseignements et Inscription adressés à M. BREGAND,
29, rue de l'Arquebuse, REIMS (Marne)

SAMEDI

29

SEPTEMBRE

A PARIS

VISITE DE

L'OBSERVATOIRE DE PARIS

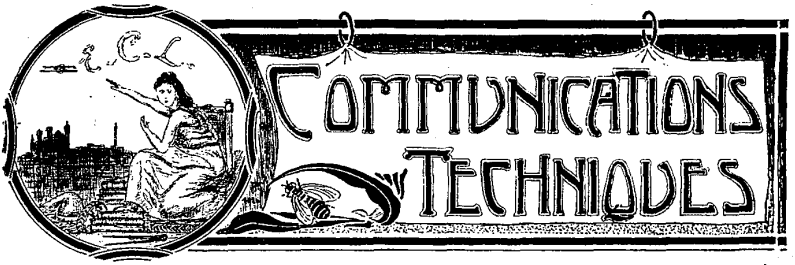
Sur l'initiative du Camarade MASCART (1922)

Renseignements et Inscription chez J. BLANCHET,
123, rue de la Réunion, PARIS (XXe)

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

20e Année. — No 185. Juillet 1923.



LE BÉTON ARMÉ

I. — Principes généraux, exécution des travaux.
II. — Description du Pont Pasteur, en béton armé, construit sur le Rhône, à Lyon.
III. — Méthodes de calculs.

Par M. W. KHARACHNICK, *Ingénieur (E. C L. et I. E. G.)*
Conducteur de Travaux à la Voirie municipale de Lyon

CHAPITRE I. — GÉNÉRALITÉS

Le béton de ciment armé a pris, pendant la guerre et depuis quelques années surtout, une place prépondérante dans toutes les branches de la construction moderne : maisons d'habitation, ateliers, bâtiments industriels, ponts, travaux souterrains et hydrauliques, etc.

L'augmentation considérable du prix des fers, le manque de main-d'œuvre spécialisée dans la construction en charpente métallique, la difficulté de s'approvisionner en aciers, et bien d'autres facteurs, ont fait que les constructions en fer furent moins employées et firent place au béton de ciment armé.

Par contre, le prix du ciment n'a pas augmenté dans les mêmes proportions que celui du fer ; on cherche donc à employer le moins possible de métal dans les ouvrages en béton armé, en prenant la plus forte section de béton compatible avec les conditions générales de l'ouvrage, et un pour-

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

centage restreint de fers : (variant de 1 % à 5 %). La main-d'œuvre nécessaire pour la construction en béton armé est composée d'un petit nombre de spécialistes (cimentiers, pour pilonner le béton ; ferrailleurs, pour préparer les armatures ; boiseurs, pour faire les coffrages), et surtout de manœuvres. La liaison des armatures — barres de diamètre variant de 5 à 45 m/m

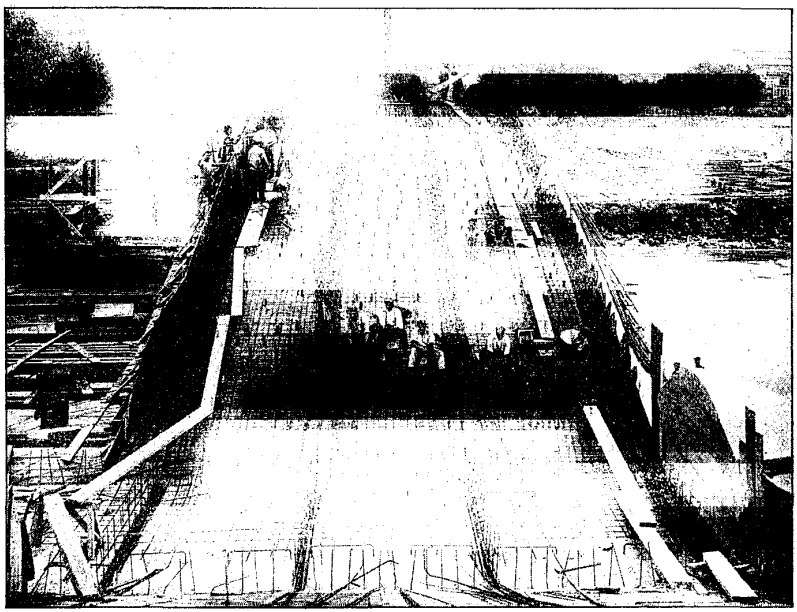


FIG. 1. — *Pont Pasteur à Lyon, en béton armé.*

Ferraillage reliant les nervures de la grande voûte de l'arche gauche, côté aval. On aperçoit l'armature du hourdis de la voûte maintenue par des petites cales en bois à 0 m. 02 environ du couchis ; les ouvriers (ferrailleurs) sont en train de ligaturer les barres orthogonales de cette armature. Deux autres équipes de ferrailleurs procèdent à la mise en place des armatures des grandes nervures extrêmes de la demi-arche ; les feuillards entourant les barres inférieures de ces nervures, seront fixées ultérieurement aux barres supérieures. C'est dans ces nervures que seront encastrés les poteaux supportant le tablier du pont. On voit à droite, l'avant-bec de la pile.

— se fait à froid avec une facilité exceptionnelle. Enfin, le béton armé a de sûres qualités de solidité et de durabilité (les ouvrages en béton armé sont indestructibles par l'eau, le feu, et les causes destructives naturelles : froid, chaleur, humidité, etc.)

C'est pour cela que le béton armé tend de plus en plus à supplanter, dans tous les cas possibles, le bois, le fer et la pierre.

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 du béton armé et ses propriétés constructives.

Le béton armé est un matériau hétérogène, composé de deux éléments : béton proprement dit, et aciers constituant l'armature. Ces deux matériaux sont associés par des moyens appropriés, pour assurer la mise en action de leurs propriétés individuelles, le béton résiste surtout aux efforts de compression, et l'acier — à l'extension, à cause de son élasticité. La liaison du béton et de l'acier se fait par adhérence ou par des moyens mécaniques très simples, comme le montre la figure 1.

Une construction en béton armé forme un monolithe, et possède des propriétés propres, différentes de celles de ses éléments constitutifs, et notamment :

a) De solidité et de durabilité ;
b) De résistance aux efforts extérieurs ;
c) De stabilité ;
d) D'économie dans le prix de revient de la construction.

a) — *Solidité et durabilité.*

C'est le fer seul qui est attaquable par les agents atmosphériques, mais il se trouve protégé ici par le béton qui l'entoure, et qui est imperméable à l'eau et à l'air. Le fer se conserve donc indéfiniment et n'est jamais atteint par la rouille ; bien au contraire, on a constaté par des expériences, qu'une barre rouillée, englobée dans du béton, se retrouvait au bout de quelque temps complètement nette : le mortier l'avait décapée.

L'adhérence du béton à l'acier est considérable : étant de 25 kilogs par centimètre carré huit jours après la prise, elle atteint 40 kilogs au bout de deux mois.

Le béton et le fer ont sensiblement le même coefficient de dilatation, notamment :

Le béton.....	0,000.010.83, par degré centigrade.
L'acier.....	0,000.011.82, par degré centigrade.

Pratiquement, on prend 0,000.011 pour le béton armé.

Un ouvrage en béton armé se comporte donc comme un corps homogène : les alternatives de chaleur et de froid n'ont sur lui aucune action. D'ailleurs, le béton est très mauvais conducteur de chaleur et à quelques centimètres des faces, la température est sensiblement constante à l'intérieur de la pièce.

On a constaté maintes fois par des expériences et lors d'incendies, 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

les constructions en béton armé possèdent une résistance extraordinaire à l'action du feu. Alors que la charpente en fer s'échauffe, se dilate, fléchit et périt rapidement sous l'action du feu, dans le béton armé, au contraire, la surface seule qui est en contact direct avec le feu, se détériore, mais l'acier conserve longtemps sa résistance, et l'ensemble de l'ouvrage reste indemne. Les murs et planchers en béton armé empêchent, *ipso facto*, la propagation du feu aux locaux et étages voisins.

L'humidité atmosphérique, l'eau et l'air sont sans aucune action sur le béton armé : l'armature est protégée efficacement par la couche en béton qui l'entoure.

b) — *Résistance aux efforts extérieurs.*

Nous avons vu que la résistance du béton armé résulte de l'association de deux matériaux : béton et acier. Le béton résiste principalement aux efforts de compression ; sa résistance à la traction est très faible et est négligée en général dans les calculs. Sa résistance est aussi variable selon le dosage du ciment (il est d'autant plus résistant, que la quantité du ciment dans un m³ de béton est plus grande), la qualité du sable et du gravier employés, qui doivent être dépourvus de toute matière terreuse; la quantité d'eau, la manière dont a été pilonné le béton, et enfin, l'âge de l'ouvrage. Pour un dosage de 400 kilogs environ par m³ de béton bien préparé, on peut compter sur une résistance de rupture à la traction, de 25 kilogs par cm², et à la compression de 250 kilogs par cm². On adopte généralement dans les calculs des pièces en béton armé, un coefficient de sécurité : « *a* ». Comme nous le verrons plus loin, il est indispensable de tenir compte dans les calculs des pièces en béton armé du coefficient d'élasticité « E ».

On sait que si on soumet une barre d'acier à un effort de traction F, sa déformation est régie par la formule :

$$\lambda \text{ m/m} = \frac{\text{F kgr}}{\Omega \text{ m/m}^2} \times \frac{1}{\text{E kgrs m/m}^2} = \frac{f}{\text{E}}.$$

En augmentant l'effort F, on arrive à la limite = F rupture, qui fait rompre le banc ; il en est de même pour le béton. Malheureusement, les lois de déformation du béton, armé ou non, sont actuellement encore obscures et très difficiles à établir, à cause de nombreux facteurs dont elles dépendent. Ces lois ont été et sont encore fort discutées ; des expériences ont été faites à ce sujet par Durand-Claye, en 1888, Coignet et Tédesco en 1896, Professeur Mörsch (Stuttgart) en 1906, professeur Talbot (Amérique), et, enfin, par la Commission ministérielle instituée en 1903 pour l'étude du béton armé. Un graphique, ayant la propriété de rendre clair le sujet traité, nous servira dans cette communication, chaque fois que l'occasion se présentera, et en particulier, pour donner les résultats trouvés par les expériences faites au sujet du coefficient d'élasticité du béton.

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

Il est bien entendu que ces résultats ne s'appliquent qu'à une tige en béton *non armé*. Une tige en béton armé est plus ductile ; on est donc dans de bonnes conditions, en se servant pour le béton armé des

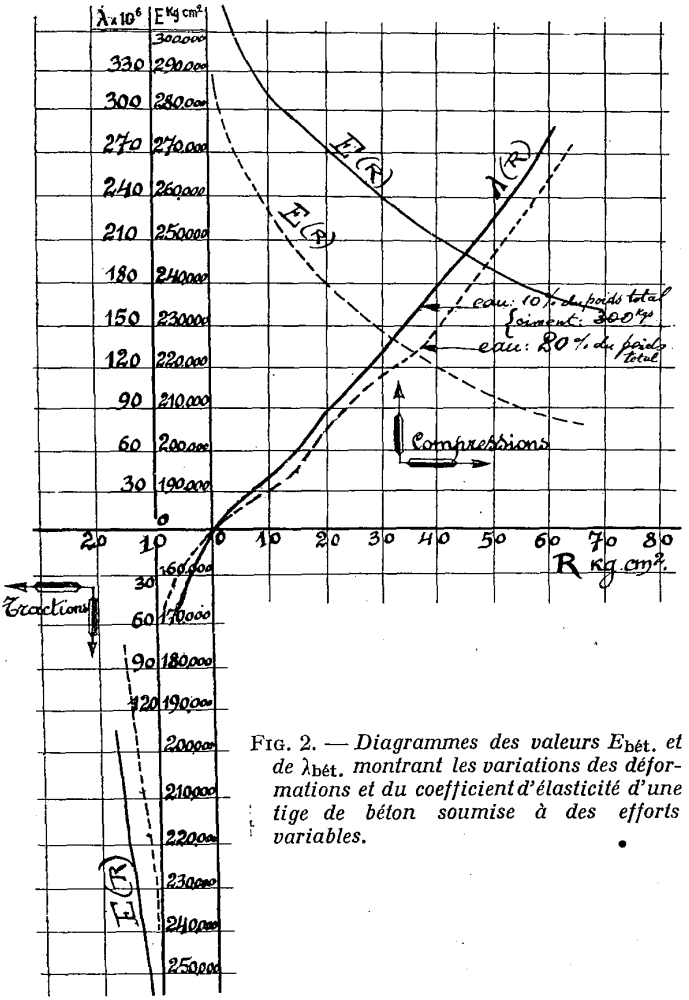


FIG. 2. — *Diagrammes des valeurs* $E_{bét.}$ *et de* $\lambda_{bét.}$ *montrant les variations des déformations et du coefficient d'élasticité d'une tige de béton soumise à des efforts variables.*

résultats trouvés pour le béton non armé ; pratiquement on prend pour le béton armé : E=200.000 à 300.000 kg. cm².

L'adjonction de l'acier au béton a pour but de lui donner la résistance

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

à la traction, et de constituer ainsi un matériau résistant à la flexion. On conçoit donc qu'une pièce en béton armé sera d'autant plus résistante que son armature le sera ; c'est pour cela qu'on préfère employer l'acier doux, lequel, comme le montre le tableau ci-contre, est beaucoup plus résistant et élastique que le fer :

Nature du Métal	Résistance à la limite d'élasticité	Résistance de rupture	E kilog. m/m²	$\lambda = \frac{F}{E}$ kg.m/m²
Fer	21 kg. m/m²	33 kg. m/m²	20.000	0,0010
Acier doux....	30 — —	47 — —	22.000	0,0014

Les propriétés spéciales du béton armé permettent de l'employer pour former des murs très minces ; les parois sont pourvues alors d'une certaine flexibilité qui leur permet de subir momentanément des efforts anormaux, et de les transmettre, sans se rompre, tout en éprouvant une déformation locale.

c). — *Stabilité.*

Dans les pays sujets aux tremblements de terre et aux mouvements du sol, en général, on a trouvé dans le béton armé un précieux remède contre la destruction totale ; car ce qui donne de la stabilité à une construction, c'est la densité et la résistance de ces matériaux, et surtout son aptitude de ne former qu'un seul bloc solidaire — un monolithe ; cette qualité s'obtient grâce à l'assemblage parfait des différentes parties de l'ouvrage ; le béton armé possède au plus haut degré cette propriété, beaucoup plus que le fer : les rivures et boulons dans la charpente métallique forment toujours des points faibles. Prenons par exemple une maison de plusieurs étages, construite en béton armé ; toutes ses parties sont reliées entre elles par les armatures : fondations, murs, escaliers, planchers, combles et charpentes ne forment qu'un seul morceau, et ceci sans un seul rivet, rien que par l'adhérence du béton à l'acier. On cite l'exemple d'usines en béton armé, affaissées par suite de mouvements souterrains et relevées par des engins puissants, sans qu'une seule fissure se produisît. De même, des villes, San-Francisco et Messine, après les terribles tremblements de terre qu'elles ont subi, il y a quelques années, ont été réédifiées en majeure partie, en béton armé.

Pour montrer jusqu'à quel point un ouvrage en béton armé est un monolithe, prenons l'exemple d'un pont : ici les fondations, les culées et piles, les arcs, les poteaux, les poutres supportant le tablier, les décorations, tout cela ne fait qu'un seul bloc ; — on ne peut pas en dire

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

autant d'un pont en maçonnerie ou en charpente métallique. Inutile d'insister sur la stabilité illimitée que présente une pareille construction.

Enfin, grâce aux dispositions spéciales que le béton armé permet d'employer pour les fondations, et son poids relativement faible, on peut édifier des constructions sur des terrains peu résistants, où il aurait été absolument impossible d'élever une construction ordinaire.

d). — *Economie.*

Une construction est dite économique, si les matériaux dont elle est composée se trouvent facilement, sans trop de frais de transport, et si la dépense de travail et d'argent n'est pas exagérée. Le béton armé répond à ces desiderata : le ciment ne forme qu'une petite partie de la matière ; son tarif de transport ne grèvera donc pas trop le budget ; le sable et le gravier, qu'ils proviennent du lit des rivières ou du front des carrières, se trouvent assez facilement partout ; l'armature ne constituant que 5 % au maximum de la section totale d'une pièce, ne revient pas cher non plus ; la main-d'œuvre, comme nous l'avons vu au début se trouve facilement, parce que composée pour la plupart de manœuvres, qui sont toujours payés moins cher que les spécialistes en charpente métallique ; il n'y a pas d'assemblages coûteux, on fait des fondations légères, puisque le poids mort de l'ouvrage n'est pas grand ; les parois sont minces, d'où l'espace utilisable augmenté (ceci a son intérêt dans les grandes villes, où le terrain coûte cher) ; enfin, une construction en béton armé ne demande pas beaucoup de frais d'entretien. On voit donc que les avantages du béton armé, au point de vue économie, sont loin d'être négligeables, sans parler de ses capacités de durabilité exceptionnelle (ce qui diminue les dépenses d'amortissement) et de son incombustibilité (d'où diminution des frais d'assurance). Tout ce qui vient d'être exposé permet de juger ce que représente le béton armé à tous les points de vue ; il est intéressant d'analyser maintenant les éléments dont il est constitué.

Eléments constitutifs du béton armé et leur emploi.

Le choix des matériaux composant le béton armé est une question d'importance capitale ; on cite des exemples où la mauvaise qualité des éléments a été cause d'accidents. Comme on a pu se rendre compte d'après ce qui précède, les éléments constituant le béton armé sont : *a*) les armatures ; *b*) le béton (sable, gravier, ciment ou chaux).

a). — *Armatures.*

Les armatures sont constituées quelquefois en fer laminé, et plus généralement, comme nous l'avons déjà vu, en acier doux. Ces aciers doivent

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

satisfaire aux caractéristiques spécifiées dans le règlement ministériel de 1891. On procède toujours à l'essai d'un échantillon d'acier, prélevé sur une réception. Les armatures principales ou longitudinales sont presque toujours en barres rondes ; les armatures secondaires ou transversales en ronds de petit diamètre ou en feuillards. On emploie souvent en Amérique des fers profilés, avec encoches ou cannelures, ayant pour but d'augmenter l'adhérence du béton ; cette question de profil a été et est encore très discutée ; évidemment, l'adhérence est mieux assurée avec une barre profilée ; mais les ronds ont une meilleure résistance et le béton se répartit tout autour plus régulièrement ; le pilonnage se fait ainsi plus facilement. D'ailleurs, si le pilonnage du béton est bien exécuté, et que l'effort d'adhérence soit vérifié par des calculs, il n'y a aucune raison de chercher d'autres armatures que les barres rondes, de beaucoup moins chères que les barres profilées. Généralement, on commande les aciers, afin de les utiliser peu après leur réception ; mais ils peuvent rester à l'air exposés aux intempéries, quelque temps ; une mince pellicule de rouille se formera et rendra ainsi la surface de la barre rugueuse, ce qui n'est pas un obstacle à son utilisation ; ce n'est qu'au cas où la couche de rouille devient épaisse, uniforme et poussiéreuse, qu'il faut avoir soin de nettoyer les barres avant de les employer, en les frappant avec une masse, la rouille tombe alors d'elle-même ; lorsque la couche de rouille est vraiment profonde, on nettoie les barres avec des brosses métalliques. Enfin, comme précaution obligatoire et efficace contre la rouille, qui pourrait empêcher l'adhérence du béton, on verse toujours avant la coulée du béton dans les moules, du lait de ciment sur les barres (mélange de ciment pur et d'eau). Les barres sont pour la plupart commandées aux longueurs fixées par le devis et les plans ; les petites longueurs sont découpées sur le chantier même. On prolonge les barres en les chevauchant. Pour des armatures de gros diamètre, dans les arcs des ponts par exemple, où les barres atteignent 45$^{m}/^{m}$ de diamètre, le mode de prolongement des armatnres rend le pilonnage pénible parce que le coffrage n'est pas large ; on remédie à cet inconvénient en faisant les liaisons des barres successivement. Certains constructeurs recommandent de remplacer ce mode de liaison, pour des barres de gros diamètre, par une soudure à l'autogène ; des expérience effectuées à ce sujet ont donné des résultats satisfaisants : les propriétés du métal ne sont nullement modifiées par la soudure (si toutefois elle est bien exécutée), et la liaison est parfaite.

b). — *Béton et ses éléments.*

1) *Chaux.* — On sait que la chaux est le produit de la cuisson dans des fours spéciaux, des roches naturelles (calcaires), contenant une faible proportion d'argile. Mise en présence de l'eau, la chaux fait prise, autre-

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

ment dit, elle durcit. Les chaux sont classifiés suivant leur teneur en argile (silice, aluminium).

Appellation du Produit	i = Valeur de l'Indice d'Hydraulicité	Durée de Prise
Chaux faiblement hydraulique	0,16	4 à 2 semaines.
Chaux moyennement —	0,31	2 à 1 semaine.
Chaux proprement dite —	0,42	7 à 4 jours.
Chaux éminemment —	0,50	2 ou 3 jours.

On appelle indice d'hydraulicité : « i », le rapport de quantité de silice et d'alumine à la quantité totale de chaux :

$$i = \frac{Si\ O^2 + Al^2\ O^3}{Ca\ O}$$

Plus l'indice est fort, plus rapide est la prise.

La chaux mélangée avec de la pierraille, avec addition d'eau fournit du béton de chaux, employé uniquement pour les travaux sous l'eau, pour les fondations, et de façon générale, chaque fois qu'on a à remplir un espace avec une masse importante, devant résister uniquement à la compression. Ainsi les piles d'un pont peuvent être constituées par des divisions cloisonnées de murs en béton armé, et remplies de béton de chaux.

2) *Ciment.* — Les ciments ne sont autre chose, que de la chaux avec une plus forte proportion d'argile, leur indice d'hydraulicité est donc plus grand que celui de la chaux. :

$$0{,}50 < i < 1{,}28$$

Les ciments sont partagés en deux catégories :

1) Ciment à prise rapide, ou ciment romain, ou encore ciment naturel.
2) Ciment à prise lente, ou ciment Portland, ou encore ciment artificiel.

Les indices « i » de ces ciments sont : $\begin{cases} i_1 = 0{,}65 \text{ à } 1{,}28. \\ i_2 = 0{,}50 \text{ à } 0{,}65. \end{cases}$

Le ciment Portland est celui qui est le plus couramment employé ; il est préparé dans des fours à très haute température (1600 à 1800°), en soumettant à la calcination un mélange de chaux et d'argile. On trouve bien dans la nature des calcaires capables de fournir un ciment avec la propor-

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

tion d'argile désirée ; mais la constance de la composition n'est jamais assurée, et c'est pourquoi on le fabrique artificiellement ; les proportions sont rigoureusement dosées et leur mélange est chimiquement et physiquement homogène. A la sortie des fours, les roches cuites sont concassées et réduites en poudre fine, caractérisée par le fait qu'elle ne laisse que 15 % de résidu sur un tamis de 5.000 mailles par centimètre carré. La prise du ciment Portland est généralement assez lente pour permettre d'achever complètement une partie de travail commencée, avant que le mortier soit sec (1/2 à 1 heure).

Ce n'est que quand on va vite, par exemple pour le coulage des tuyaux, poteaux, et surtout quand on veut assurer rapidement une étanchéité (travaux de mers, étanchement de sources), qu'on emploie le ciment romain qui fait prise en quelques minutes.

On s'assure toujours sur les chantiers de la qualité du ciment reçu, par des essais : (1) de durée de prise ; (2) de finesse de mouture ; (3) de résistance de compression (au moyen de l'aiguille de Vicat) ; (4) de perméabilité et (5) de composition chimique.

Nota. — On emploie encore pour des travaux spéciaux du ciment de laitier, qui est le produit de cuisson de la chaux et du laitier, sortant des hauts fourneaux ; ce ciment a l'avantage de ne pas varier de volume pendant la prise, mais, par contre, sa résistance est faible et son usure rapide.

3) *Sable.* — La qualité de sable rentrant dans la fabrication du béton est une question bien plus importante qu'on ne le penserait ; il convient toujours de procéder à une analyse quantitative et physique du sable avant son emploi. On appelle sable, un mélange dont les grains ont moins de 5 millimètres. Le sable est composé de : grains fins, moins de 1/2 millimètre ; grains moyens, entre 1/2 et 2 millimètres ; grains gros, de 2 à 5 millimètres.

L'expérience démontre que c'est un mélange de gros et petits grains qui donne le meilleur sable. Physiquement, le sable doit être propre, ne pas contenir d'argile, ni de boue, ni aucune matière terreuse ; le sable serré dans la main doit faire entendre un crissement, et ne doit pas salir. C'est le sable des rivières qu'il faut prendre chaque fois qu'on le peut, car il est propre. Notons en passant, que le sable extrait du lit de la Saône — région lyonnaise — est le meilleur qu'on puisse désirer. Si on est obligé d'employer, faute de mieux, le sable des carrières, il faut le laver soigneusement.

4) *Gravillon.* — Sa qualité joue également un rôle important dans la fabrication du béton, Il est préférable d'employer des cailloux roulés, provenant des lits des rivières ou de la mer ; les arêtes arrondies, la propreté, l'absence relative des vides dans la masse, font que ce béton est compact et homogène, le mortier adhère bien et entoure chaque gravillon. Mais si

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 chantier se trouve loin d'une rivière, le coût du transport augmenterait dans des proportions trop considérables, le prix de revient du béton ; on emploie alors de la pierraille, fabriquée mécaniquement : on installe sur le chantier un broyeur ou un concasseur de pierres, où on met des calcaires durs ou de gros cailloux qu'on peut toujours trouver à proximité ; il va de soi que cette pierraille doit être débarrassée de toute matière terreuse et soigneusement lavée, avant son emploi. La grosseur des grains, que ce soit du gravillon ou de la pierraille doit varier de 5 à 25 millimètres.

Pour des travaux en béton armé, avec des armatures compliquées, on emploie exclusivement des cailloux ou de la pierraille de petites dimensions (maximum 15 millimètres). On vérifie sur le chantier le pourcentage des vides des graviers : on verse de l'eau dans un récipient de volume connu et ayant été rempli au préalable de la matière à essayer. :

$$p\ \% = \frac{\text{Volume d'eau}}{\text{Volume de gravier}} \times 100$$

Ce pourcentage varie entre 30 et 50 %.

On admet que pendant la fabrication du béton, c'est ce vide qui est rempli par le mortier (sable-ciment) ; le gravier sera donc d'autant plus économique qu'il aura moins de vides, et qu'il demandera moins de mortier, à résistance égale. Maintenant que nous avons analysé les éléments composant le béton, il est intéressant de décrire sa fabrication.

Fabrication du béton.

Le béton est un mélange de ciment ou chaux, de sable et de gravier, le tout additionné d'eau. Les proportions de ce mélange sont variables, suivant le genre du travail, tout en étant conformes aux règlements officiels régissant les travaux en béton armé.

Les proportions ordinairement prises par 1 m³ de béton sont :

400 décim.³ de sable.
800 — de gravier.
300, 350 ou 400 kilogr. de ciment.

On augmente la teneur en ciment, lorsqu'on désire obtenir une résistance plus élevée ou une plus grande étanchéité (réservoirs, cuves, bassins, etc.). Pour des travaux de mer on va jusqu'à 600 kg. de ciment par mètre cube de béton.

Le mélange des éléments constituant le béton pour un travail donné doit être rigoureusement constant ; il se fait à sec, et l'eau s'additionne lentement vers la fin de la gâchée. Il n'existe pas de loi régissant la quan-

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

tité d'eau pour 1 mètre cube de béton ; — le béton est fabriqué plus ou moins liquide suivant le genre de travail.

On emploie le béton aussitôt après sa fabrication ; sans cela, il commencerait sa prise ; tout remaniement est rigoureusement proscrit.

Le béton possède une grande résistance à l'écrasement ; mais, par contre,

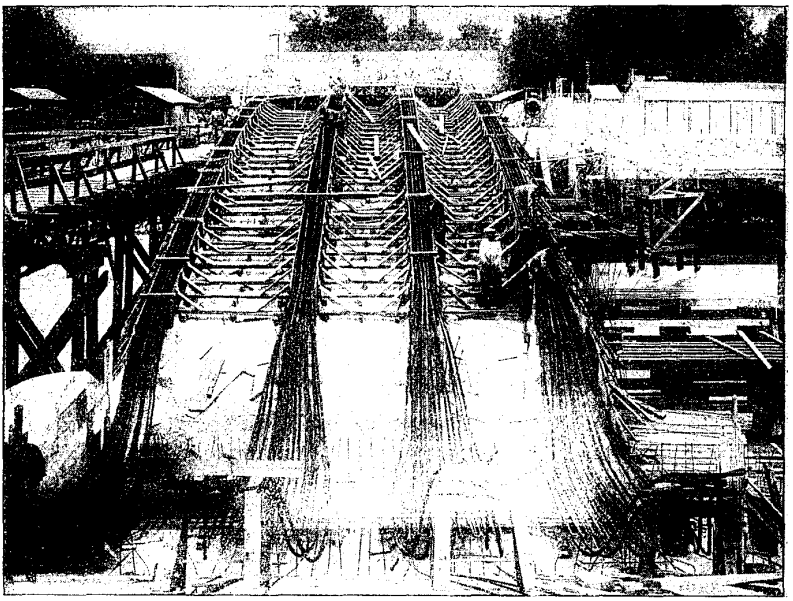


FIG. 3. — *Pont Pasteur à Lyon, en béton armé.*

Ferraillage des nervures de la demi-arche droite, côté aval.
La grande voûte réunissant les nervures est déjà bétonnée. et c'est là-dessus que sont établis les coffrages des nervures, dont on voit nettement les assemblages des bois d'étrésillonnement.
Les armatures des nervures s'épanouissent à leur encastrement dans la pile. C'est pour s'approcher de la forme d'une voûte articulée, tout en maintenant l'encastrement que les nervures sont épanouies près des piles et culées ; ceci constitue une des particularités de construction du Pont Pasteur.
On aperçoit à gauche la passerelle de service et l'avant-bec de la pile droite.
A gauche, on voit les palées de pieux défendant le cintre métallique de l'arche contre tout ce que le Rhône charrie.

il fournit une minime résistance à la traction ; sa résistance varie, toutes choses égales d'ailleurs, avec le temps écoulé après sa prise.

La résistance à l'extension est environ de 1/20 de la résistance à la compression ; d'ailleurs on néglige toujours dans le calcul de pièces en béton armé, la résistance du béton à la 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

La fabrication du béton se fait, dans les petits chantiers à la main, sur des plateformes horizontales, et dans les chantiers importants, par des bétonnières, où le mélange s'opère mécaniquement. Quelle que soit la marque de la bétonnière — et elles sont nombreuses, — elle est composée d'un tambour cylindrique, semi-cylindrique ou tronconique, où s'opère le brassage des matériaux par des palettes fixées à l'aire du tambour et ayant un mouvement relatif par rapport au tambour. Ce mélange s'effectue en quelques minutes, et le béton préparé est amené immédiatement à pied d'œuvre soit par des vagonnets, soit par un transporteur mécanique.

Age du Béton	Résistance en kgr.c/m²			
	Dosage ; 250k de ciment par m³ de béton	300 kg.	350 kg.	400 kg.
Une semaine après la prise..	48	54	60	64
Un mois.....	95	106	120	126
Trois mois....	140	160	180	200
Un an.....	200	225	250	280

Fig. 4. — *Valeurs de la résistance du béton à la compression, selon la dose en ciment par mètre cube, et le temps écoulé après la prise.*

Exécution des travaux en béton armé.

La première phase d'une construction en béton armé est l'installation complète et rationnelle du chantier ; si l'installation est faite à la légère, tout le travail s'en ressentira, tant au point de vue travail que prix de revient.

Pour une construction importante, où la production journalière dépasse 15 à 20 mètres cubes de béton, il est intéressant d'assurer autant que possible, tous les travaux par des moyens mécaniques. Toutefois, la suppression maxima de main-d'œuvre ne suffit pas pour diminuer le prix de revient de l'ouvrage, il y a encore une foule de détails à considérer ; chaque praticien les applique suivant sa conception ; il y a pourtant une règle générale

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

à suivre : faire dès le début un schéma détaillé de l'installation des machines et appareils ; faire ensuite le calcul du coût de l'installation, des frais d'amortissement, d'entretien et de fonctionnement, en tenant compte des tarifs de salaires en vigueur, de la valeur totale de l'ouvrage, du délai accordé par le cahier des charges, des facilités d'approvisionnement en matières de construction ; ce n'est qu'alors qu'on pourra déterminer

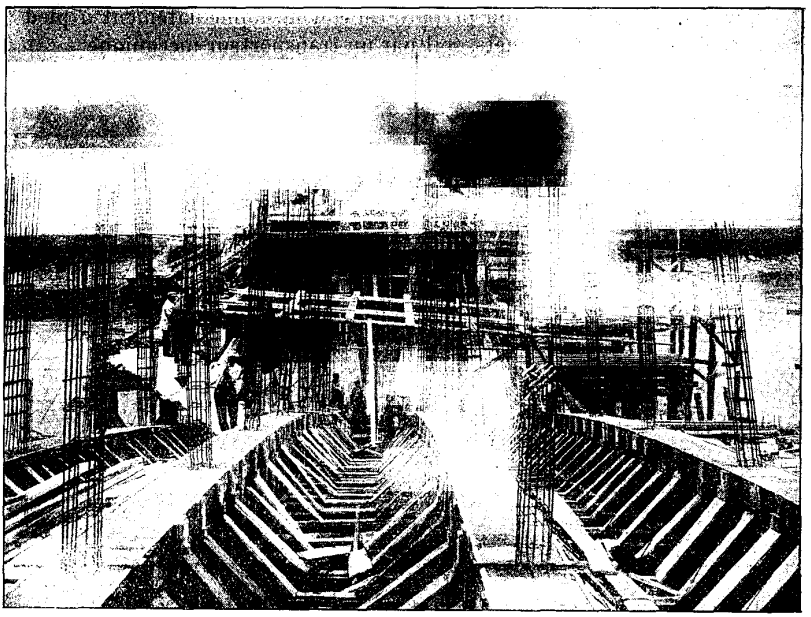


FIG. 5. — *Pont Pasteur, à Lyon, en béton armé.*

Arches droite et centrale, côté aval au premier plan ; on voit les armatures des poteaux encastrées dans les grandes nervures, déjà bétonnées.
Plus loin, on aperçoit des équipes d'ouvriers mettant en place le coffrage du tablier de la demi-arche droite, reposant sur les poteaux déjà bétonnés et dont on aperçoit les bois des coffrages.

avec une approximation suffisante le prix de revient d'un mètre cube de béton, et, partant, établir un devis estimatif des travaux. On se fixe ensuite un programme des différents stades des travaux, afin de pouvoir toujours commander à l'avance les matériaux nécessaires au fur et à mesure de la marche de la construction. Un important chantier possède également une scierie mécanique pour la préparation des coffrages, une forge et des machines pour plier les barres d'armature, des engins de levage,

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

et enfin un petit réseau de voies de chemins de fer desservant tous les coins du chantier.

La première étape d'un travail en béton armé est, naturellement, la préparation des coffrages, qui épouseront exactement la forme et les dimensions des différentes parties de l'ouvrage ; c'est dans ces coffrages, appelés aussi moules, qu'on fixera ensuite l'ossature métallique dans la position qu'elle doit occuper dans le béton.

Le prix des coffrages joue un rôle important dans la construction ; il varie de 20 à 25 % du devis total de l'ouvrage ; l'assemblage des planches se fait de manière à pouvoir réutiliser le bois. Chaque praticien a ses procédés empiriques pour varier à l'infini les formes d'assemblages ; mais dans tous les cas, on surveille rigoureusement l'étaiement des moules, la constance et l'exactitude d'écartement des parois, le nettoiement soigneux de l'intérieur du moule, qui est abondamment arrosé avant le coulage du béton. Quelquefois, on graisse les parois intérieurement, afin que le béton n'adhère pas au moule.

Une équipe de ferrailleurs prépare pendant ce temps les armatures suivant les plans, et les place ensuite à leurs places respectives avant la coulée du béton. Les armatures des poutres et poteaux sont généralement préparées d'avance entièrement, et les ossatures sont ainsi placées dans leurs moules ; ceci est très économique, parce qu'une construction possède une quantité de pièces semblables, lesquelles, préparées en série, diminuent notablement le prix de revient.

Une fois les armatures en place, on coule le béton qui est amené à pied d'œuvre, selon les besoins. Le bétonnage se fait par couches successives de 5 à 6 centimètres qu'on pilonne fortement. Ce travail est la phase la plus importante de la construction : tout l'ouvrage ne vaut que par la manière dont le pilonnage a été exécuté. Le béton commence tout de suite sa prise, il durcit, acquiert sa résistance, qui augmente avec le temps écoulé.

Quelque temps après le bétonnage, — délai variable suivant le genre de travail — on décoffre, ou, comme on dit encore, on déboise. Le déboisage doit se faire progressivement, sans à-coup ; on commence par les faces des poutres, laissant intacts le fond et ses étais ; tandis que pour le bétonnage il suffit de manœuvres intelligents, le déboisage demande des ouvriers spécialisés dans ce travail. Enfin, la dernière phase est le finissage des parties vues et le ragréement de tous les endroits défectueux.

Nous compléterons notre communication par la description d'un ouvrage constituant une des nombreuses applications du béton armé.

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

CHAPITRE II

DESCRIPTION DU PONT PASTEUR, EN BÉTON ARMÉ,

construit à Lyon, sur le Rhône.

Ce pont fera ère dans l'histoire du béton armé en général, et de son application pour la construction des ponts, en particulier.

Il a bien été déjà construit des ponts en béton armé, aussi bien en France qu'à l'étranger, mais le pont Pasteur les surpasse, tant par son envergure, que par ses particularités constituant le dernier mot d'application de ce matériau à l'heure actuelle.

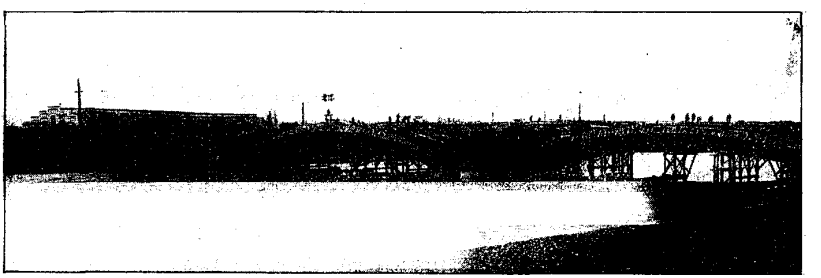


FIG. 6. — *Pont Pasteur, à Lyon, en béton armé.*

Vue d'ensemble prise en cours de construction.
On aperçoit au fond les halls de l'Exposition universelle de 1914, devant servir prochainement de marché aux bestiaux des Nouveaux Abattoirs.

Le pont situé un peu en amont du confluent du Rhône et de la Saône, relie la pointe de la presqu'île de Perrache au quartier de Gerland, qui a pris ces dernières années, une extension tout à fait exceptionnelle.

Le projet de construction du pont Pasteur fut approuvé par le Conseil municipal de Lyon le 2 juin 1913.

Le pas fut vite franchi du projet à l'exécution ; quelques mois après l'approbation du projet, les fondations des piles sur caissons à air comprimé furent bâties.

On se souvient de la passerelle de l'Exposition internationale de 1914 ; cette passerelle avait été posée par l'intermédiaire de piliers sur les cintres

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

métalliques, devant servir plus tard pour la construction des grandes voûtes du pont.

La guerre survint, les travaux furent interrompus, la passerelle réquisitionnée par l'autorité militaire pour desservir exclusivement les grandes usines travaillant pour la défense nationale, et placées dans les bâtiments de l'exposition.

Une forte crue du Rhône emporte, en automne 1918, le cintre de l'arche centrale.

Ce n'est qu'en janvier 1921, que les travaux de construction du pont furent recommencés ; le cintre échoué fut reconstruit, un petit pont de service fut rapidement aménagé, et depuis lors les travaux ont avancé régulièrement et méthodiquement, suivant un programme étudié et établi pour mettre le pont en état de circulation dans le cours de l'année 1923.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, les travaux de construction du pont proprement dit touchent à leur fin. Il ne reste qu'à aménager le raccordement du pont avec les avenues des deux rives.

Les photographies intercalées dans ce texte montrent assez clairement la marche des travaux, ainsi que les traits généraux de la construction. Nous ne donnerons donc que les caractéristiques du pont.

Composé de trois arches, le pont mesurera 226 mètres de longueur entre ses culées. La portée de l'arche centrale est de 66 mètres, ce qui est un record parmi les ponts de Lyon. Comme nous l'avons dit dès le début, le pont Pasteur est entièrement en béton armé : semelles de culées et piles, les deux culées et les deux piles, voûtes, arcs, piliers, poutres, tablier, parapet, partie décorative, tout cela ne forme qu'un seul bloc : c'est donc un monolithe dans le sens le plus large du mot.

Le tablier repose, par l'intermédiaire des piliers, sur huit nervures réunies inféricurement par une voûte de faible épaisseur ; ce tablier a une particularité fort intéressante à bien des points de vue : il est composé de deux chaussées et trois trottoirs : deux latéraux et un central.

L'Ingénieur en chef de la ville a résolu ainsi quelques problèmes de voirie générale très à l'ordre du jour, et aussi celui de la régularisation du mouvement, vu l'intensité croissante de la circulation aussi bien automobile et équestre, que celle des piétons ; nous avons sur ce pont une chaussée et un trottoir latéral pour chaque sens ; le trottoir central sert en plus de refuge aux piétons, et avantage économique bien appréciable, c'est lui seul qui supportera les appareils d'éclairage, alors que tous les autres ponts ont une double rangée de candélabres. Enfin, les trottoirs latéraux étant dépourvus des poteaux d'éclairage et de lignes de tramways seront ainsi complètement désencombrés.

La largeur totale du tablier entre parapets est de 20 mètres : les chaussées sont de 5 m. 500 de largeur chacune, le trottoir central a 2 m. 500 et chaque trottoir latéral mesure 3 m. 250.

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 pont offre un aspect très esthétique, grâce à l'applicstion de la propriété plastique du béton pour faire les ornements des façades, qui sont coulées non pas dans des moules en bois, mais dans des moules en staff préparés de manière à imiter en relief les bossages des pierres de taille brutes. Ce sont encore des moules en staff qui ont servi pour exécuter les ornements monumentaux des piles ; une couche de composition spéciale recouvre ces ornements, constituant ainsi la pierre synthétique d'une

FIG. 7. — *Façade d'une arche du pont.*

On voit les poteaux et les consoles soutenant la corniche ; on aperçoit également la pile prête à être décoffrée.

tonalité très fine et jolie. Les parements des culées et des becs de piles sont faits en pierre de taille de Villebois.

Les parapets sont également exécutés en pierre synthétiques armée ; elle est faite dans des moules comportant en creux des détails de sculpture. Les deux entrées du pont seront ornées à chaque rive par quatre immenses colonnes jumelées.

Deux rampes d'accès amorcent le pont, d'un côté au quai Perrache, et de l'autre à l'avenue Leclerc, devant l'entrée des futurs abattoirs ; le pont débouche de chaque côté sur une place publique, dout la création aura lieu ultérieurement.

Répondant aux exigences d'aujourd'hui, le pont Pasteur a été prévu

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 réunir les canalisations allant d'une rive à l'autre : le trottoir central est aménagé pour contenir deux conduites de grand diamètre de « tout à l'égout » ; les trottoirs latéraux livrent passage aux canalisations d'eau, d'éclairage et de gaz.

Les trottoirs sont recouverts d'un carrelage en ciment comprimé.

Le chantier de construction du pont a été établi de façon très rationnelle, et pourvu de tous les engins que le génie moderne met à la disposition des grandes entreprises de travaux publics : une bétonnière par rive assurait une production journalière de 25 m³ de béton ; un transbordeur de force portante de 2 tonnes transportait les bennes de béton au droit de l'axe du pont. Des voies étroites de chemins de fer sillonnaient tous les coins du chantier.

Des coudeuses et plieuses de barres pour armatures, une forge, un atelier, une scierie mécanique, supprimaient dans une grande proportion la main-d'œuvre. Une disposition rationnelle des approvisionnements : sable, gravier, ciment, chaux, parc à fers, suppriment toute perte de temps.

Ce qui est à noter, c'est la manière d'exécution des travaux : l'adjudication des travaux de construction du pont a eu lieu à la fin de 1920, donc à un moment où la baisse se dessinait nettement, aussi bien sur les fers que sur les autres matériaux.

L'ingénieur en chef de la ville a donc élaboré, un cahier des charges ayant à la fois les principes de la construction en régie et à forfait ; la Ville fournissant tous les approvisionnements à l'adjudicataire, avait naturellement profité de la baisse considérable qui a suivi le lendemain de la guerre ; l'économie réalisée ainsi est notable et atteindra à la fin des travaux une somme assez forte.

Disons enfin, pour compléter la description, que la construction en béton armé est faite selon le système Hennebique. Le sommet de l'arche centrale dépasse d'un peu moins de 5 mètres le niveau d'eau de la crue de décembre 1882, une des plus grandes qu'on ait enregistrées sur le Rhône.

Le pont que nous venons de décrire, véritable chef-d'œuvre du béton armé, ne constitue qu'une de ses nombreuses applications.

Ce matériau a conquis définitivement sa place dans tous les domaines de la construction d'aujourd'hui et nous sommes surpris de le voir encore quelquefois critiqué ; d'ailleurs les auteurs de ces critiques sont dans la plupart des cas ou de vieux routiniers ne voulant pas céder à l'évidence, ou des sidérurgistes ayant tout intérêt à ce que le fer ne perde pas l'hégémonie, que le béton armé a forcément compromise.

Ces critiques isolées ne sont que les derniers soubresauts de la longue et âpre lutte qu'a eu à soutenir le béton armé au début de son existence. C'est en lisant les publications techniques d'il y a 25 ans environ

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

que l'on se rend compte des attaques des adversaires du « mariage du béton et du fer comparable à l'union de la carpe et du lapin » !

On a peine à croire les procédés qu'avaient employés les premiers détracteurs du béton armé ; nous lisons dans la *Revue du béton armé*, n° 5, que les maîtres de forge de l'époque avaient conclu une entente pour refuser le fer pour des constructions en béton armé, — sans commentaire !

Ici, comme dans tous les autres domaines de la lutte du progrès contre l'esprit de routine, les obstacles créés par les adversaires du béton armé n'ont fait qu'accélérer et rendre plus éclatant son triomphe ; à l'heure actuelle, c'est le matériau le plus répandu dans les travaux publics.

Nous donnerons, dans le *Bulletin* suivant, les différentes méthodes de calculs susceptibles d'être employées, à bon escient, dans les constructions en béton de ciment armé.

(A suivre).

W. KHARACHNICK,
E. C. L. (1920) ; I. E. G. (1919).

CAMARADES,

AVEZ-VOUS réfléchi à la PUISSANCE que pourrait représenter l'union parfaite de MILLE INGÉNIEURS de même origine, de même formation, de divers âges, de diverses situations, dans toutes industries, dans toutes régions... ?

Notre Association possède cette FORCE.

Soyez lui DISCIPLINÉS.

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

DES APPAREILS MODERNES DE MANUTENTION

LES CHARIOTS ÉLECTRIQUES

Bien que déjà quelque peu répandue en France, la manutention à l'aide de chariots électriques à l'intérieur des usines ou magasins est encore trop ignorée de beaucoup.

Les sources naturelles d'énergie dont nous disposons ne seront utilisées d'une façon rationnelle que du jour où, chacun ayant compris ses intérêts, d'une part les secteurs consentiront à fournir les Kwh nocturnes à des prix très bas, et que d'autre part les usagers seront à même d'utiliser cette énergie à prix réduit soit en l'emmagasinant dans des batteries d'accumulateurs qui serviront à actionner des véhicules appropriés, soit en l'employant pour le chauffage de chaudières transformées ainsi en accumulateurs de vapeur.

Contentons-nous de voir ce qui a été fait pour utiliser cette énergie comme agent moteur sur les véhicules, et plus particulièrement sur les chariots et tracteurs servant aux manutentions industrielles.

A priori on peut distinguer trois groupes de ces appareils :

1° Les porteurs à plateforme fixe ;
2° Les porteurs à plateforme élévatoire ;
3° Les tracteurs, sur sol ou sur voie ferrée.

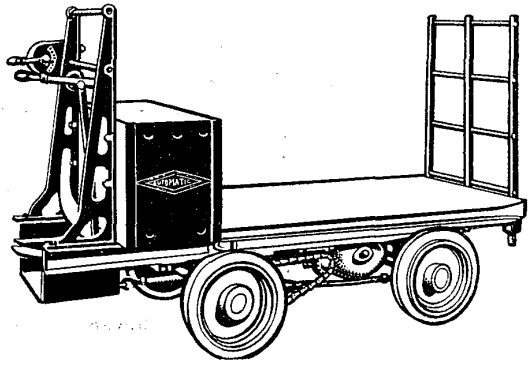
⁂

Les porteurs. — Se composent d'une simple plateforme limitée par une grille soutenant le chargement, laquelle grille peut également être placée horizontalement pour allonger la longueur utile qui est de 1 m. 50 à 2 mètres Cet appareil est équipé avec batterie fer nickel de 145 ou de 220 A. h. suivant le travail qu'il doit fournir. De telles batteries suffisent pour assurer une marche sans recharge de 8 heures environ. La translation est assurée par un moteur blindé de 3 HP., entraînant par chaîne silencieuse

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

un différentiel qui commande par chaînes de Galle les deux roues d'un diamètre de 0,40 placées à l'aplomb de la batterie. Ce chariot ainsi équipé a une charge utile de 2 tonnes et peut sans peine franchir des rampes de 8 à 10 % à pleine charge. La vitesse maximum en palier est de 8,5 Km à l'heure qui est largement suffisante pour tous transports

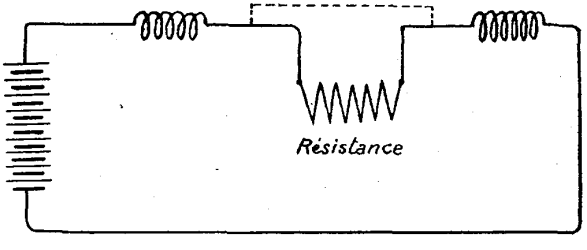


à l'intérieur d'une usine, cette vitesse peut d'ailleurs être augmentée en équipant ce chariot avec des roues de 50 centimètres de diamètre. Trois vitesses avant et trois vitesses arrière sont assurées par un controller à tambour ; les connexions des enroulements de l'inducteur correspondant aux différentes positions du controller sont les suivantes :

1re Vitesse : les enroulements du moteur sont en série avec une résistance R.

2e Vitesse : La résistance R. est court-circuitée.

3e Vitesse : Les deux enroulements sont en parallèle.



La direction est assurée par un levier agissant dans un plan vertical sur une bielle avec équerre de renvoi, laquelle actionne un système de direction tout à fait analogue à celui employé en automobile : fusée, barre d'accouplement, etc... lequel commande les deux roues placées à l'opposé de la

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

batterie d'accumulateurs. Les leviers sont prévus de façon que ce chariot puisse se mouvoir très aisément, même dans des couloirs étroits ; il peut sans difficulté tourner à angle droit dans des passages d'une largeur de 1 m. 60.

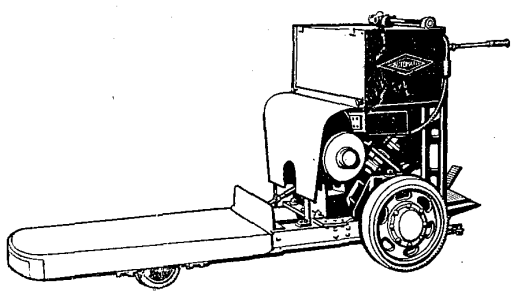
Une pédale commande le freinage qui est automatique, c'est-à-dire qu'il faut agir sur elle pour que le frein soit desserré, de plus cette pédale étant relevée par l'effet d'un ressort le circuit électrique est coupé. On dispose donc là d'un véritable appareil de sécurité qui fait que, si pour une raison ou pour une autre le conducteur quittant sa place, cesse d'appuyer sur la pédale, le circuit étant coupé et le frein serré, cela absolument automatiquement, le chariot s'arrête de lui-même. De plus, agissant sur cette pédale, la première partie de la course ayant desserré le frein, on ferme tout d'abord le circuit électrique sur une résistance de démarrage, laquelle se trouve court-circuitée, la pédale étant en fin de course.

Ce type de chariot est employé également avec benne basculante pour le transport des charbons, produits chimiques pulvérulents, phosphates, etc. Ces bennes peuvent contenir de 500 à 1.500 litres de ces produits. Ce véhicule est parfois équipé avec grue électrique de 1 tonne et son emploi est alors tout indiqué dans les fonderies, aciéries, etc...

Un appareil porteur existe également pour circuler sur voie ferrée.

***

Chariots élévateurs. — Cet appareil s'emploie avec des plateformes ou des caisses basses sur lesquelles les marchandises à transporter sont



placées au préalable. Le tablier mobile du chariot électrique s'engage sous la plateforme et la soulève automatiquement de 9 centimètres environ. Le chariot transporte alors sa charge à l'endroit voulu, la dépose automatiquement et devient ainsi libre sans avoir à attendre que le déchargement s'effectue. Une batterie fer nickel alimente deux moteurs, celui de traction d'une puissance de 3 à 3.5 HP., et celui d'élévation, de 2 à 3 HP. 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

premier commande les roues placées à l'aplomb de la batterie par l'intermédiaire d'une vis sans fin attaquant un différentiel. Trois vitesses avant et arrière sont obtenues par controller identique à celui décrit plus haut, les quatre roues sont directrices et commandées par un levier se déplaçant soit verticalement, soit horizontalement, ce qui permet à l'appareil de s'inscrire dans une circonférence de 2 m. 45 de rayon. Le moteur d'élévation entraîne au moyen d'un train d'engrenages et d'un interrupteur automatique, un bras élévateur qui force le tablier, lequel porte des plans inclinés, à glisser sur des galets fixes au châssis du chariot ; le tablier se trouve ainsi soulevé, tout en restant parallèle au sol ; il vient en contact avec la plateforme qui porte la charge qu'il soulève également, à une hauteur de 9 centimètres environ ; cette hauteur étant atteinte une came agit sur l'interrupteur automatique, le moteur d'élévation s'arrête et est freiné : tout est alors prêt pour recommencer une course de la plateforme en sens inverse. La plateforme étant au repos à sa position supérieure, les galets portés par le châssis du chariot reposent sur une partie horizontale de la rampe portée par la plateforme ; ces plans horizontaux absorbent tout l'effort, ce qui diminue considérablement l'usure du chariot surtout s'il est appelé à circuler sur de mauvais terrains.

Cet appareil susceptible d'une charge de 2 tonnes se déplace à une vitesse maxima de 8,5 Kmh. Il possède comme le précédent un dispositif de freinage et d'interrupteur à pédale qui rend tout accident impossible. Sa batterie de 210 à 240 Ah. lui permet de fonctionner pendant une pleine journée de travail et de remplacer une équipe de 6 à 8 manœuvres.

En Amérique, un autre type d'appareil élévateur, dit Tiering Lifting, est également employé ; il permet d'élever des charges de 15 à 1800 kilogs à une hauteur de 1 m. 70 et de transporter ces charges à une vitesse de 8 à 9 Kmh. Il trouve son application dans le chargement des camions, des wagons et chaque fois qu'il s'agit de superposer des marchandises quelconques.

Le mouvement de la plateforme est commandé par un moteur spécial actionnant une vis à filets carrés donnant un mouvement de translation à un écrou solidaire de la plateforme.

⁂

Appareils Tracteurs. — Bien que les appareils ci-dessus décrits soient fréquemment employés avec des remorques ils n'ont pas été étudiés spécialement pour cet usage.

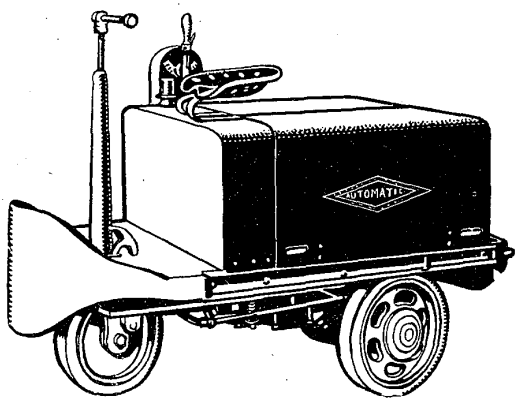
Pour résoudre certains problèmes de manutention, en particulier lorsque les pièces à transporter sont très encombrantes, le tracteur rend de grands services. Le type le plus commode est le tracteur à trois roues.

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

Il est équipé avec batteries de 220 à 300 Ah. ou plus suivant le travail qui lui est demandé. Un moteur de 3,5 HP. commande par vis sans fin un différentiel qui entraîne les roues arrière d'un diamètre de 50 c/m, ce qui permet d'employer cet appareil, même dans les mauvais terrains.

La traction à la barre est de l'ordre de 700 Kgs au démarrage ; la roue avant directrice est directement commandée par un levier se déplaçant dans un plan horizontal. Le conducteur dispose d'un siège sur le coffre de batterie. Un controller 3 vitesses avant et arrière jusqu'à 8, 8,5 Kmh est à portée de sa main droite. Le dispositif automatique de freinage et d'interrupteur à la pédale est également monté sur cet appareil qui est protégé à l'avant et à l'arrière par de forts butoirs.



Le système de direction permet à ce tracteur de s'inscrire dans un cercle de 1,70 mètre de rayon et de tourner à angle droit dans des couloirs de 1 m. 20 de large : c'est dire qu'il peut circuler partout, mais néanmoins il faut tenir compte dans la pratique de ce que les remorques ne suivent jamais très exactement les traces du tracteur, quel que soit le système d'attelage employé.

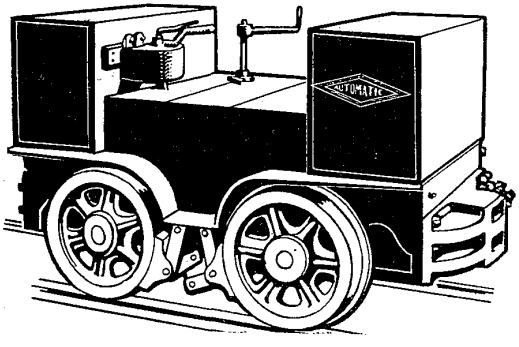
Parmi les applications intéressantes de cet appareil, il y a lieu de citer la traction des vagons sur voie normale d'embranchements particuliers. De récents essais faits dans le Nord ont permis, avec un tel appareil se déplaçant parallèlement à la voie, de démarrer en palier une charge de 98 tonnes. Il est également employé, en Amérique surtout, pour le déplacement des bobines de câbles électriques qui peuvent être attelées en véritables trains à l'aide de barres de fer passant dans leurs centres et reliées les unes aux autres par des cadres en tubes 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

⁂

Tracteur sur voie ferrée. — Ce tracteur existe pour voies de 0 m. 45 à 1 mètre, et permet de résoudre alors tous problèmes de manutention sur voie étroite à l'intérieur des usines ou chantiers. Il peut être équipé avec batteries de capacités différentes lui permettant de remorquer en palier des charges allant jusqu'à 25 tonnes. Le moteur de 3,5 H.P. attaque par engrenages droits les deux essieux placés directement au-dessous des coffres de batterie. Les deux extrémités de cet appareil sont protégées par de forts butoirs qui assurent l'adhérence des quatre roues motrices. En cas de mauvais temps des sablières commandées par



un levier à portée du conducteur permettent d'augmenter encore cette adhérence. Un frein à patins, très puissant agissant sur les quatre roues et commandé par un volant assure une sécurité parfaite quelles que soient les rampes abordées. Un controller à bain d'huile donne 5 vitesses avant et arrière, ce qui permet de démarrer toujours avec une très grande souplesse et d'économiser ainsi sensiblement le courant.

Tous ces appareils, dont l'emploi en France est encore à l'état de début, se sont très largement développés outre Atlantique où des combinaisons inattendues en font des outils de manutention dont on ne saurait plus maintenant se passer.

Marc FONTUGNE
Ingénieur (*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

Chronique de l'Association

NOCES D'OR DE LA PROMOTION DE 1873
NOCES D'ARGENT DE LA PROMOTION DE 1898

RÉUNION DU JEUDI 28 JUIN 1923

Cette fête symbolique se déroula selon le rite traditionnel instauré depuis plusieurs années déjà. Au dessert, M. Backès prit la parole en ces termes qui résument la signification de la cérémonie :

Camarades de 1873 et de 1898,

Cinquante ans pour les uns, vingt-cinq pour les autres vous séparent du joyeux moment où vous quittiez les bancs de notre vieille Ecole du quai de la Guillotière, pour faire choix d'une carrière industrielle.

Combien de fois au cours de ce demi ou de ce quart de siècle avez-vous jeté un regard en arrière et vous êtes-vous complu à cette idée que le meilleur temps de votre vie était encore celui de votre scolarité E.C.L.

Le choix d'une carrière, les embûches semées sous les pas pour se créer une situation, la diplomatie qu'il faut savoir employer pour la conserver ou l'améliorer, les tracas ou les soucis qui vous assaillent quand elle est acquise marquent d'une touche plus ou moins mystique la destinée de chacun de nous.

Si nous jetons un coup d'œil sur notre Annuaire, nous pouvons constater avec un plaisir très encourageant que la plus grande majorité d'entre vous a su vaincre les difficultés de l'existence et arriver à une situation qui fait grand honneur à vos mérites personnels et à l'enseignement que vous avez reçu à l'E.C.L.

Pour certains d'entre vous, hélas! la guerre a brisé des situations acquises, et c'est encore là votre labeur opiniâtre, votre foi en l'avenir qui vous a remis à flot pour affronter une vie nouvelle.

Jeunes Camarades de 1923 et de 1924, qui représentez ici vos promotions réciproques, prenez exemple sur vos devanciers. Ils ont su donner à notre chère Ecole le bon renom qui l'honore, et de cette renommée, vous en profitez à des titres divers. Faites comme eux, et sous l'égide d'un Directeur aussi avisé et scrupu-

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

leux que l'est M. RIGOLLOT, que nous saluons respectueusement, et sous l'autorité d'un sous-directeur aussi affable et rigide dans la discipline que l'est M. LEMAIRE, que nous sommes heureux de voir à nos côtés, nous sommes certains que l'E.C.L. pourra rivaliser dans un avenir très prochain avec sa sœur aînée parisienne, et que ses Anciens Elèves n'auront plus rien à envier à leurs rivaux parisiens.

J'ai à vous présenter, mes chers Amis, les excuses d'un trop grand nombre de vos Camarades de promotions. Je sais fort bien qu'en ce moment, ils sont de cœur avec nous, comme en témoignent leurs lettres d'excuses, mais notre satisfaction eût été complète si l'état de santé pour certains, ou l'éloignement Lyon, pour d'autres, n'étaient pas des raisons plausibes à ne pas les compter au nombre des convives de ce soir.

Ces excusés sont MM. BERGEON, l'un des deux survivants de la promotion de 1873, qui ne comptait que huit élèves, et MM. TALON, BERNARD, GIRAUD, MANGIN, PALANCHON, PRIEZ, PERRET, PUYMÈGE, MERLE, LELIÈVRE et DALOZ, de la promotion de 1898.

A ceux-là, nous devons ajouter tous ceux que le Destin a fauché prématurément et auxquels nous associerons leur mémoire en rappelant leurs noms :

Promotion de 1873 : EYMARD Joanne, qui fut longtemps notre dévoué auxiliaire au Secrétariat; FAVIER, GUENDE, DE MONTGOLFIER Valéry, NICKLY et PENISSAT.

Promotion de 1898 : GRILLET Marius, GUY et MURAT.

Par ailleurs, nous sommes tout à fait surpris de n'avoir reçu aucun mot d'excuse de nos camarades CHAIX, COUDERT, DUVERT, LAGRANGE et PENEL. Nous avons peine à croire que notre courrier ne les ai pas touchés. Nous ne pouvons que leur témoigner nos regrets de ne pas les voir assis au milieu de nous.

Nous sommes aussi sans nouvelles, depuis plusieurs années, du camarade CHAROUSSET Edouard. Si quelqu'un de vous connaissait son adresse exacte, il nous ferait plaisir en nous la communiquant.

Par contre, je souhaite la bienvenue à notre doyen de ce soir, M. AVERLY, qui a vu passer dans ses Etablissements de nombreux E.C.L. et qui en a formé beaucoup dans la branche Electricité. Il représente ici la promotion de 1873, et nous sommes tout particulièrement flattés qu'il ait bien voulu interrompre sa villégiature de Vichy pour faire honneur à notre invitation. Nous le prions d'accepter tous nos remerciements pour cette preuve d'attachement qu'il nous montre en cette occasion.

Je remercie également nos camarades BRETON, DELACROIX, PAPILLARD, PONNELLE SUCHET, qui représentent la promotion de 1898. Ils peuvent croire que nous sommes heureux de les compter comme convives de notre Association.

Je suis certain qu'ils sont heureux de se retrouver et de se remémorer le jeune temps où, exempts de tous soucis, hormis celui de préparer leurs examens, ils consacraient leurs loisirs à comploter les farces qu'ils pourraient bien mettre à exécution tant aux ateliers qu'à l'étude ou... au réfectoire.

Cette ambiance amicale me fait vous demander, mes chers amis, d'accroître notre solidarité E.C.L. Elle a fait un grand, un très grand pas depuis quelques années; elle est encore insuffisante, et le peu de temps qui me reste pour assurer à notre groupement la place prépondérante que je voudrais lui voir occuper en toutes occasions, me fait encore vous dire : Serrez les rangs, ne restez pas isolés les uns des autres, venez à nos réunions chaque fois que vous y êtes convoqués et, dans les affaires, consultez-vous et réalisez-les entre vous.

Les résultats, dans cette voie, sont suggestifs. Je voudrais que chacun de vous

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

G. AVERLY

H. BERGEON

J. EYMARD

V. DE MONTGOLFIER

M. NICKLY

ANDRÉ PÉNISSAT

PROMOTION DE 1873

(Il nous manque les photographies des camarades FAVIER et GUENDE)

passe quelque temps au Secrétariat pour s'en convaincre ; il en serait émerveillé... et édifié.

Je souhaite donc que cette petite fête des trois âges : 1873-1898-1923 réalise cette union intégrale entre centraux lyonnais et, en levant ma coupe à votre santé, à celle de vos familles et à vos succès commerciaux ou industriels, je bois à cette union qui fera la force de notre Ecole et de son Association d'anciens Elèves.

Des applaudissements unanimes marquent la fin de cette amicale allocution.

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

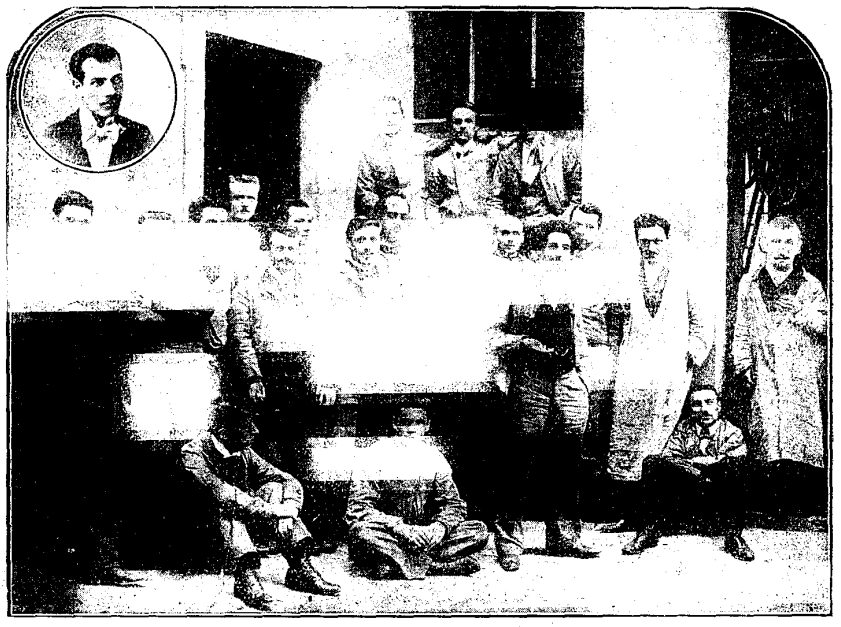
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

M. AVERLY, unique représentant en ce jour des deux survivants de la Promotion de 1873, répondit en termes émus et chaleureux au discours de notre Président :

Mes chers Camarades,

Je veux répondre quelques mots aux aimables paroles que vient de prononcer en mon honneur notre Président BACKÈS et l'en remercier sincèrement.

Le poète a dit : « *Le temps qui change tout, change aussi nos humeurs.*
« *Chaque âge a ses plaisirs...*



PROMOTION DE 1898.

(Breton.) Talon, Bernard, Guy.
Couderc, Mangin, Raymège, Lagrange, Priez, Ronnelle,
Giraud, Duvert, Daloz, E.Charousset, Suchet, Perret, Murat, P.Blanchon, Papillard.
M.Grillet, Delacroix, Penel.

C'en est un véritable pour moi de représenter à ce cinquantenaire la petite promotion de 1873.

La vieillesse a encore, sinon des charmes, du moins quelques sérieux avantages ; elle voit toutes choses de plus loin et par conséquent sous un autre angle, si elle aperçoit moins les détails, elle apprécie mieux l'ensemble.

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 le reculement du passé, j'entrevois une école modeste avec de dévoués professeurs et d'excellents camarades, hélas, presque tous disparus.

Permettez-moi d'évoquer leur mémoire, et de nouveau, avec notre cher Président, de leur adresser, au delà des temps, un très affectueux souvenir.

Mes chers amis, je ne vous retiendrai pas plus longtemps; je désire simplement vous souhaiter, à tous ici présents, de fêter joyeusement comme moi, les noces d'or de la promotion 1898.

De chaleureux applaudissements approuvent les souhaits de notre vert doyen auxquels vont tous nos vœux d'excellente santé.

M. Robatel prit la parole à son tour pour adresser quelques paroles de circonstance :

Mes chers Amis,

Notre excellent Président vient de célébrer les mérites de la promotion de 1873 et de mon vieil ami Averly qui en est le doyen, mais la fête qui nous réunit avait un autre but dont je veux m'occuper, il s'agit de répéter à ceux qui peuvent encore l'ignorer, quels ont été les mérites de notre bon, de notre cher ami : notre Président d'honneur La Selve.

Vous connaissez tous ses qualités incomparables de Président paternel et serviable parce que ses fonctions de Président sont encore récentes, — mais ce que je veux rappeler à tous, en ma qualité de vieux président, c'est que du temps des anciens qui l'ont précédé dans les fonctions de président de notre société, La Selve était depuis le tout commencement, il y a près de 50 ans... le trésorier, mais mes amis quel admirable trésorier! Constamment en quête d'attirer nos jeunes camarades, de leur faire plaisir, de leur être utile — dame, à cette époque nous n'étions pas puissants et agissants comme aujourd'hui et il fallait beaucoup de zèle pour éviter un dispersement mortel.

Ce zèle-là, notre vieil ami La Selve l'a constamment montré, subvenant de sa poche aux petites erreurs et au déficit qui parfois se présentaient en fin d'exercice. En somme, il a été constamment l'ami et l'animateur de notre Association.

Mon cher Ami, mon cher Président d'honneur, tous les anciens comme tous les moyens et tous les nouveaux vous admirent et vous aiment et sont heureux de vous voir encore vaillant au milieu de nous.

Un tonnerre d'applaudissements accueillit avec frénésie cette charmante improvisation de notre ancien Président, et les coupes s'entrechoquèrent à la santé de M. La Selve.

Etaient présents, MM. :

Averly	1873	Delacroix	1898	Ponnelle	1898
Breton	1898	Papillard	1898	Suchet	1898

S'étaient excusés, MM. :

Bergeon	1873	Mangin	1898	Puymège	1898
Talon	1898	Palanchon	1898	Lelièvre	1898
Bernard	1898	Priez	1898	Daloz	1898
Giraud	1898				

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

Notre Conseil d'administration était représenté par son président, M. Backès ; son vice-président, M. Rigollet ; son secrétaire, M. Lachat ; un conseiller, M. Pétrod.

Nous avions le plaisir d'avoir au milieu de nous M. Rigollot, directeur de l'Ecole ; M. Lemaire, sous-directeur.

La jeune promotion sortante avait envoyé son président et délégué, en même temps major de la Promotion, M. Rodet et M. Motheroz, représentant la Promotion de 1924.

Les camarades dont les noms suivent avaient bien voulu répondre à notre invitation, ce furent MM. :

La Selve	1865	Serve-Briquet	1901	Sircoulon	1921
Robatel	1867	Claret	1903	Guiot	1921
Lacourbat	1882	Jaricot	1909	Blanchet La Selve	1922
Buffaud	1888	Charvolin	1911	Haimoff	1922
Bourgeois	1894	Dubois	1920	Schultz	1922
Meneault	1897	Beccat	1920	Raquin	1922
Guillot	1899	Bottet	1920	Mathieu	1922

Au moment de se mettre à table arrive un télégramme du Groupe de Grenoble et des Alpes, apportant la cordiale et amicale sympathie de ses membres, à M. La Selve, et aux promotions de 1873, 1898 et 1923.

S'étaient excusés, MM. :

Vial	1876	Guerrier	1902	Baillat	1920
Drouhin	1876	Marc	1905	Omisos	1920
Galerne	1879	De Nantes	1908	Cléchet	1920
Germain	1883	Trumeau	1920	Truchot	1922
Plasson	1888				

CAMARADES,

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

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

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

HOMMAGE A M. H. LA SELVE

La première partie de la soirée ainsi déroulée, les convives se rendirent au grand salon d'honneur où la jeune promotion et les nombreux camarades venus pour la recevoir, assistèrent à la remise d'un souvenir, hommage de reconnaissance, à notre Président d'honneur, M. La Selve. Notre président actif, M. Backès, s'acquitta de sa tâche en ces termes :

Cher Monsieur La Selve,

Le Conseil d'administration de notre Association, dans sa séance du 27 février dernier, désireux de s'associer au jubilé familial que vous aviez célébré peu de jours avant cette date, dans une atmosphère si intime et d'une simplicité si réconfortante, a décidé de marquer cette date en vous conviant à notre réunion de ce soir.

Nous avons choisi ce jour parce qu'il réunit autour de nous, trois âges distants d'un quart de siècle : 1873-1898-1923, et qu'il groupe un nombre notable d'anciens élèves qui, au plaisir qu'ils ont de venir accueillir leurs jeunes camarades, se sont fait un devoir de vous apporter leur tribut de reconnaissance.

Cher M. La Selve, nous vous remercions tout d'abord d'avoir accepté notre invitation. Nous n'avons pas voulu la faire somptueuse, car nous connaissons trop vos sentiments de modestie ; nous l'avons voulu simple et toute intime, nous l'avons voulu amicale et affectueuse.

Ainsi faite, vous l'avez acceptée et cette acceptation est une nouvelle preuve qui nous montre, une fois de plus, combien vous restez attaché à notre Association, à votre Association devrais-je dire, puisqu'elle est votre œuvre.

Je me garderai bien de faire ici votre panégyrique, mais je tiens en quelques phrases à faire connaître aux générations qui se sont succédé depuis que vous-même avez quitté notre chère Ecole, ce que vous avez fait pour elle et pour ses anciens Elèves.

A peine sorti de l'E.C.L., en 1865, après y avoir effectué de brillantes études, vous avez senti qu'à cette époque déjà, la force de cohésion devait jouer un grand rôle dans l'existence, vous avez senti qu'une union des anciens Elèves devait être encouragée et réalisée.

Dans la fougue de vos 20 ans, vous pressentez vos aînés, vous les réunissez, vous leur insinuez vos idées qu'ils font leurs, et en 1866, vous accomplissez ce grand acte de la Fondation de l'Association des anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, qu'un arrêté préfectoral en date du 28 juillet a sanctionné officiellement.

Trop modeste pour assurer la fonction présidentielle de ce nouvel organisme, vous acceptez la tâche ingrate du rôle de secrétaire et vous voilà à l'œuvre jusqu'en 1875, date à laquelle vous partagez cette fonction avec notre regretté Variot.

En 1885, vous gravissez un échelon dans la hiérarchie que vous avez instaurée et la Trésorerie devient votre apanage. Qu'avez-vous fait pendant ces vingt ans au cours desquels vous ont été confiés les cordons de notre bourse ? Mécène anonyme, vous avez toujours comblé le déficit que l'indifférence de nos collègues apportait

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 nos comptes annuels. Notre budget, en fin d'année, était toujours équilibré. Notre caisse toujours prête à porter secours à un camarade peu favorisé.

En 1904, année de la rénovation de notre Association, vous êtes nommé vice-président par la jeunesse... révolutionnaire de cette époque déjà lointaine. Vos idées, vos opinions, votre conception de notre Société ont eu raison de nos revendications. Votre passé a été pour nous une garantie de l'avenir et le rôle de conseiller prudent et avisé que vous nous avez manifesté en toutes occasions a toujours prévalu dans nos discussions amicales.

Pendant un an, en 1912, vous subissez le sort inflexible de l'art. 5 de nos statuts révisés qui prévoit l'inégibilité pendant une année des conseillers sortants. Ce repos imposé ne convient pas à votre tempérament et au cours de ce laps de temps, vous nous prodiguez vos encouragements en ne cessant de vous intéresser à toutes nos manifestations.

L'année suivante, l'unanimité des anciens Elèves vous rappelle au Conseil et l'unanimité des conseillers vous porte à la Présidence de notre Association. C'est là la légitime recompense de votre dévouement à notre institution.

Au cours de ce mandat éclate la Grande Guerre qui disperse la majorité de nos camarades et tous nos administrateurs. Resté seul, vous réorganisez au fur et à mesure de l'accomplissement des événements qui se déroulent, les services de notre Société. Vous regroupez les bonnes volontés, vous reprenez la publication de notre Bulletin; vous prodiguez vos consolations aux familles éprouvées; vous vous multipliez pour procurer des situations aux jeunes élèves de l'Ecole que l'âge de la mobilisation n'a pas encore atteint. Travail, deniers, temps, rien ne vous arrête dans votre tâche, car vous désirez léguer à votre successeur une Association aussi florissante que celle que vous aviez trouvée à votre avènement.

1919 voit le couronnement de vos efforts persévérants. Notre Association reprend son activité d'antan, et si le 6 décembre prend officiellement fin votre mandat de président actif, l'Assemblée générale, par acclamation, vous offre le titre de Président d'honneur. C'est là la consécration définitive de vos mérites. C'est là le titre affectueux de reconnaissance que vous a prodigué l'unanimité des Anciens Elèves sortis depuis plus de cinquante ans de notre chère Ecole.

Et pour elle, que n'avez-vous pas fait? Comme pour son Association d'anciens élèves, vous lui avez consacré une partie de vos loisirs et de vos forces. Nommé administrateur, vous en avez surveillé les transformations. Sans cesse vous avez apporté et vous apportez encore à sa Direction, vos suggestions personnelles, vos rapports si documentés, vos conseils avisés.

Tel est, cher Monsieur La Selve, sans aucun commentaire qui en amoindrirait l'exactitude et l'importance, le bilan chronologique, trop brutal dans sa simplicité, de votre vie exemplaire passée au milieu de nous.

Pour symboliser votre action, permettez-nous de vous offrir ce bien modeste souvenir : Le Semeur.

A nos yeux, il vous personnifie, car durant une vie entière, vous avez semé la bonne parole. Le bon grain que vous avez répandu parmi nous a germé, a grandi, est arrivé à maturité. Vous constatez comme nous, que la moisson est abondante; elle groupe autour de vous l'intégralité des 1.500 élèves sortis de l'E.C.L. Pas de scissions, pas de dissensions, pas de luttes de partis parmi nous. La cohésion et l'unanimité partout et en tout. Voilà votre œuvre, voilà le résultat de votre abnégation, de votre désintéressement, de votre dévouement à notre cause commune.

Je suis certain, mon cher Président, qu'au cœur de chacun de nos camarades, aussi bien de tous ceux qui sont présents, que de tous ceux qui n'ont pu assister à cette fête et qui nous ont envoyé leurs excuses, au cœur de chacun

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 SEMEUR, d'après Gauguie.

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

d'eux, dis-je, retentit un couplet de reconnaissance et de gratitude semblable à celui que je suis particulièrement flatté de vous adresser.

Plus profondément que tout autre, puisque j'ai eu le grand plaisir de collaborer avec vous depuis vingt ans, je puis proclamer votre grand amour pour notre Association, votre grande affection pour notre Ecole.

Notre joie aurait été complète s'il avait été permis à Mme La Selve d'assister à cette intime solennité. Dévouée compagne de votre existence, elle a suivi pas à pas l'évolution de notre Société et si, bien souvent, et ce soir encore, nous vous avons ravi à sa présence, qu'elle veuille bien nous en excuser en acceptant nos respectueux hommages.

Pour vous, cher Monsieur La Selve, acceptez en toute simplicité le tribut de gratitude que nous vous devons et les vœux que nous formulons pour votre santé. Nous voulons vous voir longtemps encore au milieu de nous et de votre nombreuse famille ; c'est là notre plus grand désir à tous.

Et maintenant, mes chers camarades, me tournant vers vous et en vous demandant d'aimer et de servir notre Association comme M. La Selve l'a aimée et servie, je vous propose un triple hourra de reconnaissance envers notre vénéré président d'honneur, envers celui qui a tant fait pour notre Association et qui fait tant encore pour elle.

Honneur à M. La Selve.

De chaleureux applaudissements couvrirent cette péroraison, montrant ainsi l'unanimité des sentiments d'affection de tous les anciens élèves pour leur vénéré Président d'honneur.

M. La Selve répondit en ces termes émus à l'allocution de son successeur actuel :

Mes chers Amis,

Je vous remercie de vos paroles si bienveillantes, si cordiales, si flatteuses et légèrement exagérées ; je vous remercie de ce beau bronze qui est d'autant plus précieux qu'il matérialise vos bons sentiments pour moi. Je vous remercie de votre empressement à m'entourer, j'en suis profondément ému et touché, mais croyez bien que j'avais déjà été suffisamment récompensé par les satisfactions éprouvées pendant mon long exercice.

Votre reconnaissance doit s'adresser aussi à tous les camarades qui ont contribué avec tant de zèle au développement de notre Association Robatel, Buffaud, Verzieux, Commandeur... et tant d'autres, à votre conseil actuel qui, sous la présidence élevée et intelligente de Backès, a porté notre Association au niveau brillant où elle est arrivée.

Mais tout cela, c'est presque déjà de l'histoire ancienne, il faut continuer cette marche prospère et mon chant du cygne sera un appel vibrant au concours actif de nos jeunes.

Tous nous souhaitons que de notre essaim surgissent des camarades de cœur, ambitieux de servir notre Association et qui, par un contact amical et progressif avec notre école, contribueront à sa prospérité et à celle de ses élèves.

Nous y comptons, vous entendez les jeunes, noblesse oblige.

Donc à tous, bonne réussite, et encore une fois : merci.

Après une nouvelle salve d'applaudissements, ce fut un défilé amical de mains tendues vers M. La Selve qui clôtura cette intime cérémonie, qui restera inoubliable dans le cœur de ceux qui l'ont vécue.

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

RÉCEPTION DE LA PROMOTION DE 1923

La troisième partie de la cérémonie se continua par la réception de la Promotion de 1923. Le discours d'usage, le troisième de la soirée, fut ainsi rendu par M. Backès.

Mes jeunes Camarades,

C'est avec une satisfaction toujours croissante et toujours bien vive, qu'au nom de vos Anciens, je vous souhaite une cordiale bienvenue parmi nous.

A peine sortis de l'Ecole, vous avez répondu avec l'empressement le plus louable à l'invitation que vous a faite, en mon nom, votre très actif président Robet. Merci, mes jeunes amis, de ce premier acte de courtoisie qui consacre votre entrée dans notre grande famille E.C.L.

Point n'est besoin pour vous de nous adresser une demande officielle pour faire partie de notre Société amicale. Vous en avez franchi ce soir les portes, elles resteront désormais ouvertes pour vous et ce seuil, si facilement franchissable, doit, par la suite, vous devenir familier.

Ai-je besoin de vous dire que notre Association est fondée pour vous venir en aide dans vos débuts industriels, pour vous faciliter des relations, pour vous patroner dans vos démarches ? Non, n'est-ce pas, vous le savez déjà, et déjà plusieurs d'entre vous sont venus à nous et n'ont pas frappé inutilement à la porte de notre Secrétariat.

Continuez-nous cette confiance. Continuez l'œuvre de vos devanciers en portant partout où vos situations vous appelleront, le bon renom de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Grâce à la perspicace direction de M. Rigollot, jointe à la ferme maîtrise de M. Lemaire que nous remercions de vous avoir accompagnés ce soir, vous sortez de l'E.C.L. avec une éducation et un bagage scientifique qui peuvent vous conduire aux plus heureuses destinées.

C'est à vous maintenant de mettre cet enseignement au profit de votre intelligence, de votre initiative, de vos capacités. Mais en toutes choses, il faut un début et ce début est parfois pénible, il est souvent peu lucratif, et cependant il est nécessaire.

Beaucoup d'entre vous s'imaginent qu'ils n'ont qu'à montrer leur diplôme pour qu'aussitôt on leur octroie des appointements fabuleux. C'est là une grave erreur. Aussi instruit pouvez-vous être en théorie, aussi ignorant êtes-vous en pratique. Il faut vous rééduquer industriellement ou commercialement et cette adaptation à la pratique demande un stage de quelques années qu'il vous faudra fatalement franchir.

Contentez-vous donc d'être modeste dans vos débuts. Mettez-les à profit pour voir beaucoup, pour apprendre tous les jours davantage. Prenez le bon de tout ce que vous voyez et assimilez-vous-le, laissez le mauvais et oubliez-le. Nanti de ce

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

nouveau bagage pratique, vous pourrez alors faire état de vos capacités et à ce moment-là seulement, vous récolterez le fruit de vos labeurs.

En un mot, soyez sérieux, soyez l'exactitude même en tout et toujours et vous serez toujours apprécié et estimé.

Je vous remercie, mes jeunes camarades, d'avoir accueilli avec tant d'empressement notre nouvelle institution d'une Bourse annuelle de voyage d'études.

Après-demain, le concours sera clos et le lauréat pourra, à partir de fin juillet, visiter, sans bourse délier, toutes les industries à sa convenance.

Nous avons été heureux d'exciter votre émulation, nous sommes heureux de constater que vous avez amplement répondu à notre appel et au nom de tous les anciens E.C.L., je vous adresse nos plus chaleureuses félicitations.

Notre Association, vous le voyez et vous le savez, joint l'instructif au divertissant. Venez à elle souvent, elle est accueillante et vous saura gré des efforts que vous lui aurez assurés pour la rendre forte et prospère.

Une satisfaction m'est encore donnée ce soir. C'est celle de remettre à votre major qui, cette année, est en même temps votre actif et dévoué président, a M. Rodet, la médaille de l'Association.

En la lui remettant en garde, c'est à vous tous qu'elle est décernée, car nous savons que tous vous avez fait, au cours de vos trois années scolaires, des efforts permanents pour la mériter.

Qu'il me soit enfin permis, mes jeunes et 130 nouveaux camarades, de vous adresser, au nom de tous vos anciens, nos vœux les plus ardents pour votre réussite dans les carrières où vous allez vous disséminer. Joignez à cela une santé florissante et un attachement perpétuel à notre Association.

Tout cela réuni fera de vous un centralien parfait.

Selon la coutume, M. Rodet, major de la promotion sortante, répondit ainsi, en termes excellents, aux souhaits de bienvenue du Président de l'Association.

Monsieur le Président,

C'est avec le plus grand regret que je me vois obligé de prendre la parole, car bien d'autres parmi mes camarades auraient rempli ce rôle d'une façon beaucoup plus éloquente et auraient su bien mieux que moi trouver les termes nécessaires pour vous montrer toute la joie que nous éprouvons ce soir à être admis dans cette grande famille qu'est l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Mais puisque je suis désigné pour être le porte-parole de mes camarades, je m'acquitterai de cette mission de mon mieux, en vous exprimant en termes sinon fleuris mais tout au moins profondément sincères, je ne dirai pas mes sentiments, mais les sentiments de toute notre promotion.

Nous vous remercions tout d'abord, Monsieur le Président, des paroles de bienvenue que vous venez de nous adresser, et nous remercions l'Association tout entière de son aimable invitation et du bon accueil qu'elle nous a réservé.

A la joie bien douce et bien légitime que nous ressentons ce soir, se mêle un sentiment de profonde reconnaissance envers vous tous qui nous avez précédés sur les bancs de l'Ecole et qui voulez bien nous admettre dans votre Association.

Nous venons à vous, nombreux, pleins de gratitude pour vous, car nous savons que c'est par votre travail et par votre union, que vous avez su donner une telle valeur à ce titre d' « ingénieur » que nous allons recevoir d'ici quel-

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 — — 1923 —

Promotion de 1923.

Crozat Larroumet
Giraud Balay Borrel Soutter Réal Ravier-Baptista Clayette Pronchon
Ligon Bélein Bonelli Bouchacourt Lebayle Sœur, Grampierly Moulinet Mayerbier Leblanc Genin Rouget de la Chapelle
Mariotet Court Vaillant Michel Grozean Vincent Grand Capelle Rigollier d'Aubarial Blattin Servanat Soly
Dulac Bazin Bruel Risoud Perrin Roche Mollon Marquet Motte Flory Charavel Crumière Mitra Boisson Masson Desgaultière Chatal Piuget Fau Sala Magione
Forges Chevenod Durillon Gardy Rigollet Truchot
Espinasse Chalabier Bodin Richard Bonnecout Genin Gorman Reymet
Ferlet Balme, Syartey Poussonnel Grampierl'Augrot Brenot Bayle Tonal Esponel Blanchard Nuguet Fassaotte Berger Babin Dubout Chomet Condamin Lecocheur Bigalle Lely de Champs
Michon, Vrilhac, Moriaux, Routier Tauran, Puyan, Junier, Einard, Macario, Mr Clément, Mr le Directeur, Mr le S/Directeur, Rodet, Boulas Chavrière, Nicolas, Bismule, Leaux, Legrand, Soly, Maulgade, Vincent G. Jouve

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

ques jours. C'est pour le conquérir que nous avons travaillé pendant trois ans, et maintenant que nous avons atteint le but si longtemps poursuivi, maintenant que nous allons enfin recevoir ce diplôme si ardemment désiré, c'est une désillusion bien amère que nous éprouverions si vous n'étiez pas là. Nous sentons que nous avons besoin d'un appui secourable pour guider nos premiers pas dans l'industrie, et nous venons à vous parce que nous savons que c'est auprès de vous que nous trouverons l'expérience et les conseils qui, seuls, nous permettront de regarder l'avenir avec confiance.

Vous pouvez être certains de votre côté que nous venons à vous avec la volonté bien arrêtée de continuer la tradition de solidarité que nous savons être en honneur dans l'Association.

Je veux profiter de cette circonstance pour adresser au nom de tous mes camarades, nos remerciements les plus sincères à notre cher Directeur, pour tout le dévouement qu'il a dépensé auprès de nous, pour la bonté paternelle avec laquelle il nous a toujours accueillis, et je tiens à l'assurer que nous lui en gardons tous une profonde reconnaissance.

Nos remerciements s'adressent également à M. le Sous-Directeur, pour son dévouement inlassable et pour tous les bons conseils qu'il a su nous prodiguer.

Enfin, nous prions M. le Directeur d'être notre interprète auprès de nos excellents professeurs et de leur exprimer tous nos remerciements pour l'intérêt qu'ils nous ont porté et pour le dévouement avec lequel ils nous ont conduit dans nos études.

Après vous avoir exprimé notre joie et notre reconnaissance, je dois également vous présenter la « promo 23 ».

Dès son entrée à l'Ecole, la plus grande camaraderie ne tarda pas à régner parmi toute la promotion composée principalement de jeunes sortants frais émoulus du Lycée ou de diverses écoles, et de quelques spécimens assez rares, appelés démobilisés, qui n'eurent pas le plaisir, par la suite, de goûter aux joies de la « Préparation Militaire ».

Nos deux premières années d'études furent, en quelque sorte, des années d'entraînement, au bout desquelles nous eûmes le plaisir de faire connaissance avec le « Nouveau Régime », pour employer l'expression consacrée qui, somme toute, n'a rien de bien terrible. Nous subîmes le choc sans fléchir, malgré de fréquentes atteintes portées à nos moyennes. Les chutes réitérées de vingtièmes et même de dixièmes ne nous empêchèrent pas d'aller allègrement jusqu'au bout, et je crois même que beaucoup d'entre nous remercieront un jour le règlement qui leur aura appris au moins l'exactitude.

Nous avions conservé pendant longtemps l'espoir que tout se terminerait pour nous sans incident fâcheux, mais notre estimé professeur, M. Clémencin, le voulut autrement et sut nous attirer les remontrances de notre Directeur, par son départ aussi précipité que regrettable.

Ceci dit, Monsieur le Directeur, pour vous prier de vouloir bien excuser et oublier ces « gamineries » qui n'ont pas été faites méchamment, soyez-en bien certain.

C'est ainsi que nous sommes parvenus au terme de nos études et que nous laissons maintenant la place à nos camarades plus jeunes.

Nous avons vécu à Centrale avec la plus grande camaraderie et la plus grande solidarité ; c'est avec le même esprit de camaraderie et de solidarité que nous venons à vous, bien décidés à porter toujours plus haut le renom de l'Ecole Centrale Lyonnaise et de l'Association de ses Anciens Elèves.

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

Avant de terminer, je dois vous présenter le bureau de la prochaine promotion :

Président : MOTTEROZ.
Trésorier : LASSARAT.
Secrétaire : FONTAINE.

Promotion déjà pleine de mérite et qui se fera un devoir de resserrer davantage encore les liens qui doivent unir les anciens et les jeunes.

Ce fut ensuite la promenade habituelle du côté du buffet offert par l'Association, à ses nouveaux membres, selon la tradition antique et solennelle.

Selon la tradition également, la fin de la soirée aurait dû se terminer par une partie récréative, chants, débits, musique, etc., organisée par la jeune promotion reçue, en l'honneur des anciennes promotions recevantes. Mais, pour la première fois en nos annales, nous n'eûmes pas le plaisir d'ouïr cette audition habituelle, agrémentée jusqu'alors des chœurs, refrains et hymnes caractéristiques et toujours humoristiques sur les faits concernant l'Ecole, les Professeurs, et qui intéressent toujours les Anciens qui les ont connus à leur tour antérieur et leur rappellent leurs souvenirs de farces de jeunesse. Formons le vœu que la promotion de 1924 répare l'oubli de sa promotion devancière, nous nous en féliciterons tous agréablement l'an prochain.

AVIS DIVERS POUR NOS JEUNES CAMARADES

En attendant la parution de l'Annuaire où figurent les divers avis réglementant les rapports des sociétaires avec l'Association, nous tenons à en donner quelques-uns à nos jeunes camarades par l'intermédiaire du premier Bulletin que nous avons le plaisir de leur adresser.

Ces avis concernent la *correspondance*, *le placement*, *versements de cotisations*, *publicité*, etc.

LA CORRESPONDANCE. — Celle-ci doit être adressée, sans désignation personnelle, à *M. le Secrétaire général de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, 12, rue Président-Carnot, Lyon.* Nous recommandons tout particulièrement de signer les lettres très lisiblement et faire suivre la signature du *chiffre de la Promotion*, ainsi que de *l'adresse complète* où la réponse doit être envoyée. Tout changement d'adresse pour l'envoi des Bulletins doit être accompagné de la somme de 1 fr.

LE PLACEMENT. — Les camarades désirant être avisés, aussitôt leur parution des offres d'emplois susceptibles de les intéresser, doivent le faire connaître au Secrétariat qui leur fera parvenir une feuille de demande de

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

situation. Sur cette feuille, les camarades devront répondre exactement au questionnaire y figurant. Ils devront, *obligatoirement*, tenir le service de placement au courant de leurs démarches, afin de permettre à celui-ci d'agir en conséquence.

LA COTISATION. — *Le montant de la cotisation dû par la promotion sortante est de 25 fr. pour l'exercice en cours. — Cette cotisation donne droit au service du Bulletin et à l'inscription sur la liste des offres et demandes de situation.*

La Publicité. — Nous ne saurions trop recommander à nos jeunes camarades, dont les parents sont dans une industrie quelconque, de nous obtenir la publicité de celle-ci afin de documenter nos sociétaires pour leur service d'achats et permettre ainsi, entre eux, des relations d'affaires. Que nos jeunes camarades fassent également de la propagande à ce sujet dans les firmes où ils seront employés, par la publicité, notre Association sera en rapports amicaux avec leurs Maisons et souvent notre service de placement en bénéficiera. — Le tarif de la publicité sera envoyé sur demande.

AVIS DE LA TRÉSORERIE

COTISATION 1923

Nous serions reconnaissants aux jeunes camarades de la *promotion de 1923* n'ayant pas payé leur cotisation d'entrée, **soit 25 fr.**, de bien vouloir nous la faire parvenir afin de nous éviter des frais de correspondance.

Il est de tradition, depuis la fondation de l'Association, que tous les Elèves sortant de l'Ecole Centrale Lyonnaise, sont, de ce fait, inscrits comme membres titulaires, et reçoivent, dès leur sortie, toutes les communications, avis, renseignements, etc., de l'Association.

Nous rappelons qu'aucun camarade n'est exonéré du paiement de sa cotisation, même ceux accomplissant leur service militaire, mais toute latitude est laissée, surtout à ces derniers, d'apporter la participation qu'ils jugent en rapport avec leur situation.

Rappelez-vous souvent que l'avenir de votre Diplôme est aussi dans la force de votre Association !...

Que nos jeunes camarades se tiennent en rapports constants avec leur Association pour tout ce qu'il leur sera utile. Qu'ils lui apportent, de leur côté, leur jeune activité et qu'ils assistent très régulièrement aux diverses manifestations où ils seront invités. Avec le plaisir de se trouver au milieu de camarades ayant fait les mêmes études, ils trouveront de sérieux intérêts pour leur avenir.

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

SORTIE CHAMPÊTRE

du Dimanche 1er Juillet 1923

A LA CHARTREUSE-DE-PORTES

Sur la demande de plusieurs membres de notre Conseil d'administration, il fut décidé d'organiser une sortie d'été, le 1er juillet, à la Chartreuse-de-Portes.

Les organisateurs ont pu se rendre compte que l'idée était excellente, puisque plus de 60 camarades et invités répondirent à leur charmante invitation et ce fait les encourage à renouveler le plus possible ces sorties familiales qui resserrent de plus en plus les liens de notre Association.

A l'heure convenue, autos, cars, motos, se trouvent réunis au siège de l'Association et partent à la file indienne par le quai St-Clair, à l'assaut du Vieux Pérouges, premier arrêt que comporte le programme.

Dès la montée de Vassieux, nous dominons les méandres du Rhône, les plaines du Dauphiné et comme arrière plan les Alpes lointaines.

Descendant presque au niveau du Rhône, nous gagnons Neyron, et c'est Miribel à peine éveillé que nous traversons à vive allure pour nous engager à travers une plaine fort bien cultivée, où nous brûlons les villages de Beynost, la Boisse et Montluel, aux rues étroites, aux brusques tournants, où nous admirons des balcons en fer forgé, et le rendez-vous de chasse des princes de Condé. Puis la route devient monotone à travers le camp de la Valbonne, avec ses baraques toutes identiques, qu'aucune verdure n'égaie, et c'est le Vieux Pérouges qui dresse sa tête à l'horizon. Les autos stoppent et nous voilà en bande grimpant la côte à l'assaut de cet antique fief féodal.

Là, dans l'Hostellerie, de gracieuses bressanes en costume nous servent un petit déjeuner, que les affamés dévorent, pendant que d'autres groupes excursionnent à travers la vieille cité à la recherche des ogives et des vieux souvenirs. De vieilles portes monumentales, de gracieuses croisées, un puits archaïque attirent l'attention des visiteurs.

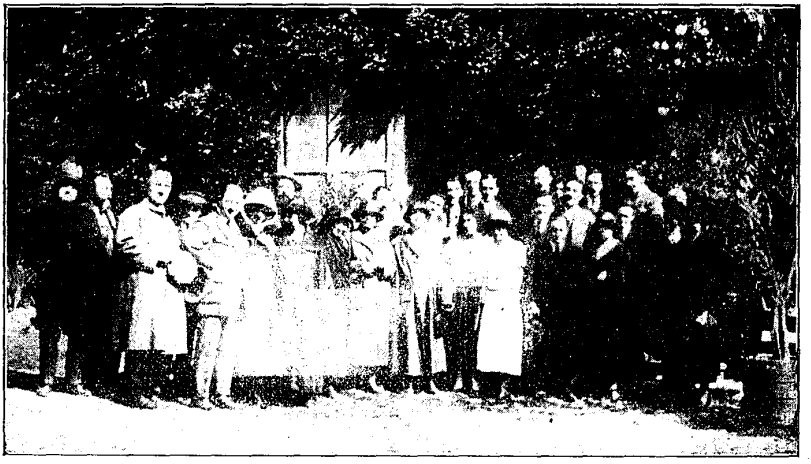
Mais le temps passe, les cornes résonnent et vivement sur un signe de notre secrétaire général, les groupes se réunissent devant l'auberge pour impressionner une plaque, souvenir de notre première étape.

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 autos ont gravi la colline, toute la caravane reprend ses places et nous voilà filant sur la Chartreuse-de-Portes.

Meximieux, avec sa grosse tour, le passage de l'Ain sur un pont suspendu dont les piles forment un arc de triomphe et nous passons au pied du fier donjon de Chazey-sur-Ain, avec ses créneaux et ses tours. Les premiers contreforts alpins apparaissent et voilà St-Sorlin avec son église construite sur un énorme bloc de rocher, ses vignes renommées, surmontées de débris de rochers, de vieilles ruines féodales, de coquettes villas, puis Sault-Brenaz et Villebois sont dépassés.



Cliché Bonnon

Un groupe d'excursionnistes, à Pérouges

Entre l'eau tumultueuse et les balmes calcinées, le beau ciel bleu, la végétation puissante et les teintes pourpres et or des rochers, le contraste est saisissant.

Serrières évité, nous gravissons la route de Bénonces pour nous enfoncer entre les hautes parois du Val où coule le ruisseau de Tréfond. La route, à certains passages, est surplombée par de hauts rochers et à chaque tournant la nature nous apparaît plus belle et plus verdoyante. Après de multiples lacets, nous traversons un sous-bois de hêtres et de bouleaux, d'une superbe majesté, et c'est la prairie. Encore quelques centaines de mètres et nous voilà au Col de Portes, d'où nous apercevons une crête couronnée de la Croix du Calvaire, entourée de silhouettes qui nous accueillent par de petits gestes amicaux. Un tournant et la Chartreuse aux toits aigus, aux flèches d'ardoise, nous apparaît dans toute sa splendeur.

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

De nombreuses autos garnissent déjà le parvis de la Chartreuse. Ce sont les amis qui, fidèles au rendez-vous, nous attendent et viennent nous recevoir. Un peu de toilette, des échanges d'impressions et nous entrons dans la cour d'honneur, dont une grille séparait autrefois les Chartreux du monde extérieur. Aujourd'hui, ces bâtiments forment l'hôtel du Touring-Club et c'est avec un peu d'impatience, car l'appétit est aiguisé, que nous attendons la voix de la grosse cloche qui doit nous rassembler pour le déjeuner. Hélas ! elle est partie avec les Pères, et c'est la voix du maître d'hôtel qui nous convie à prendre place dans l'ancien réfectoire des Chartreux.

Cliché Bonson

L'auto-car E.C.L. au Col de Portes

Une imposante chaire où jadis un moine faisait la lecture à ses condisciples pendant le repas quotidien, nous surmonte et préside. La joyeuse gaîté de tous les camarades, au nombre de 60, que préside notre président Backès, anime ce repas. Mais il manque quelqu'un ! Un de nos dévoués camarades que la distance n'effraye pas, une petite panne l'a mis en retard, mais cela n'empêche pas notre ami Domenach et toute sa belle famille de nous avoir bien vite rattrapés avant les pommes fondantes. La tarte aux fraises se faisant attendre, notre dévoué camarade Plasson, nous débite un monologue, « Enragé », qui met en gaîté tout son auditoire.

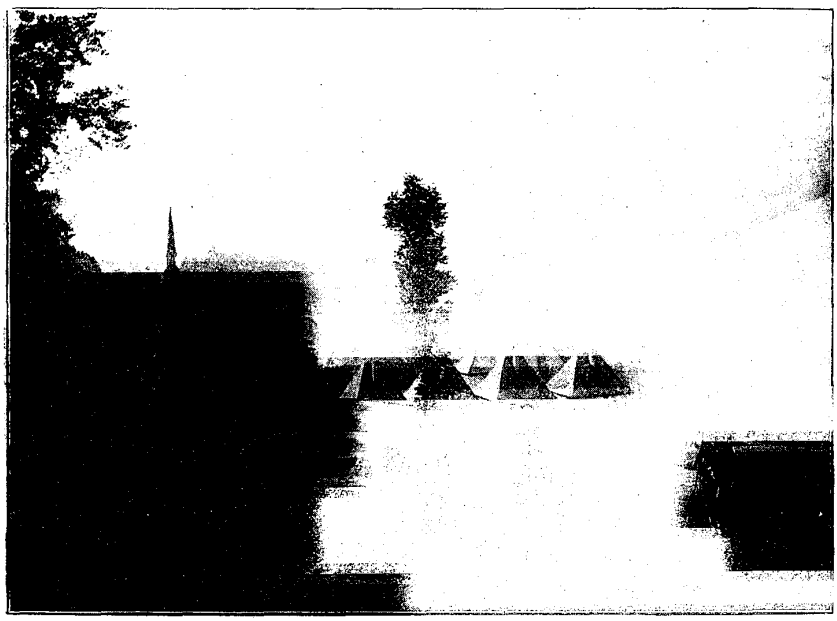
Le café servi, nous entourons un religieux qui nous dirige par une galerie, vers ce qu'était le couvent de la Chartreuse proprement dit.

Après avoir franchi la porte qui séparait le couvent où logeaient les

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

frères et les étrangers de passage, des cellules où vivaient les Pères, nous visitons successivement : la Chapelle avec ses vastes stalles de 1854 qui l'ornent et les bancs où reposaient les volumineux livres de prières, un rétable de 1115 qui séparait la Chapelle des Pères de celle des frères, véritable dentelle de bois où se trouvent comme enchâssés deux portraits, l'un de saint Bruno, l'autre de saint Jean. La Salle du Chapitre où se réunissaient les Pères au moins une fois par semaine et enfin le cloître prenant jour sur le cimetière. Chaque Père avait sa demeure, véritable petite maison de 4 pièces ; au rez-de-chaussée deux pièces servant d'atelier et au



La Chartreuse-de-Portes (1.000 m. d'altitude).

premier, y accédant par un escalier dont plusieurs Pères en ont fait un chemin de croix ; deux pièces, une chambre à coucher et un oratoire.

Les Chartreux partageaient leur temps entre la prière, les travaux de culture et l'étude. Les uns s'adonnant aux travaux manuels, menuiserie, ferronnerie ; d'autres, artistes, décoraient leur chapelle de fort beaux tableaux ; d'autres enfin reliaient des livres de prières, tous enluminés et écrits à la main sur parchemin.

La visite prit fin par le cimetière, vaste enclos qui abrite quelques croix

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

anonymes, toutes semblables, émergeant des hautes herbes et nous revenons au grand jour.

Il est tard, 15 h. 45 et l'horaire porte : « 16 h., départ pour La Balme ».

Nous ne pouvons ainsi partir sans emporter un souvenir de cette exquise journée ! Une photo, deux, et les groupes se séparent, les uns regagnent leurs autos, pendant que d'autres, escaladant la crête du calvaire, vont admirer le paysage dont on peut jouir par temps clair, sur la chaîne des Alpes. Mélancoliquement, la caravane reprend place dans le car et nous partons pour les Grottes de La Balme, qu'à une grosse majorité on décide de visiter.

Repassant par Serrières et Lagnieu, nous nous présentons au pont suspendu de La Balme qui franchit le Rhône rapide et tumultueux. Arrêt ! Que devons-nous faire ? L'auto est bien lourde, mais les ponts suspendus

Cliché Bonnon

Après le déjeuner à la Chartreuse-de-Portes
Les excursionnistes sur le perron de l'Hôtel

ne sont-ils pas de la compétence de notre Président? Rassurés sur sa solidité, nous passons et bientôt à toute allure, côtoyant des crêtes verdoyantes, nous atteignons La Balme.

Gens assoiffés, certes, mais pratiques aussi, nous prenons les billets pour visiter cette merveille qu'est la grotte, tout en nous désaltérant. Bientôt la caravane se sépare en deux tronçons pour la commodité des explications, l'un sous la conduite d'un vieux « Père de famille » ; l'autre sous celle de son neveu, s'engagent, dans ces galeries pleines d'histoires fantastiques et de vieux souvenirs. Chacun avec sa chandelle éclairant les

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

parois du rocher, d'où jaillissent mille reflets cristallins, nous allons prudemment, écoutant le récit du guide, entrecoupé par mille lazzis de nos camarades en verve. Des feux de bengale illuminent les hautes voûtes et les salles de stalactites où nos yeux enchantés cherchent encore quelques merveilles à découvrir. Mais l'heure avance, il faut partir et c'est un peu à regret que l'on retrouve le grand jour.

Nouveau vote. Doit-on retourner à Lyon directement ou le programme intégral doit-il être accompli ? Le Val-d'Amby, Crémieux ? L'unanimité se fait pour le programme intrinsèque. Le soleil s'est presque couché et même sur Lyon, des nuages violets-noirs s'amoncellent, que crèvent d'or quelques derniers rayons. L'auto à toute vitesse nous emmène sur la route du Val, l'air s'est rafraîchi et l'on se sent délicieusement bien. Des usines à chaux sur notre droite, sont vite dépassées et bientôt une tour qui surmonte un château, apparaît à l'horizon. C'est Crémieux. De vieilles et antiques halles et nous nous apprêtons à prendre d'assaut un repas que M. Bonnon s'ingénie à se procurer, pendant que quelques couples, profitant d'une musique lointaine, essayent quelques pas de tango. La plus grande camaraderie présida ce frugal repas, mais déjà la tristesse nous envahit en songeant que la journée est terminée et que, dans une heure, Lyon sera de nouveau conquis.

A 23 h., l'auto-car stoppait au siège de l'Association. Pas une panne, un programme de choix, une journée délicieusement belle, tous les présents agréablement contents, seuls mécontents, les absents.

Qu'il nous soit permis de remercier tous les camarades et leurs invités qui, en répondant aussi nombreux à notre invitation, ont assuré le succès de la sortie champêtre de l'été 1923. J. Cléchet (1920).

Voici la liste des camarades et de leurs invités qui ont participé à l'excursion :

Notaire	1880	Domenach	1907	Cléchet	1920
Plasson	1888	Mantion	1907	Bourgeois	1920
Backès	1895	Domech	1908	Beauchêne	1920
Revillon	1897	Goyet	1911	Barqui	1920
Magnin	1897	Hudry	1914	Cochet	1920
Guerrier	1902	Jouffroy	1914	Durand	1920
Pétrod	1903	Courtet	1920		

Nous avions le plaisir d'avoir au milieu de nous Mmes Backès, Notaire, Goyet, Domenach, Domeck, Guerrier, Hudry, Magnin, Cochet ; Mlles Pétrod, Backès, Bourgeois, Beauchêne ; M. Backès fils, etc.

Beaucoup de nos camarades étaient accompagnés d'invités, et nous avons remarqué : MM. Mantion, Venot, Bachelu, Barqui, Martin et Mme ; Ravier, Mme et M. Ravier fils ; Domenach fils ; Mlle Jolivet ; M. et Mme Roux ; M. Mme et Mlle Delogé, Mlle Gabison, 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

CHRONIQUE

Naissances

Nous avons le plaisir d'enregistrer les naissances de :

Georges Chareyron, fils de notre camarade de 1912, décoré de la Croix de guerre, ingénieur-conseil. à Lyon, rédacteur en chef de *La Houille Blanche* — et de Mme — le 13 juin.

Jacques Martenet, fils de notre camarade de 1909, décoré de la Croix de guerre, attaché à la Compagnie des Chemins de fer du Nord, à Suresnes (Seine) — et de Mme — le 20 juin.

Pierre Raybaud, fils de notre jeune camarade de 1922, ingénieur de l'imprimerie Robaudy, à Cannes (Alpes-Maritimes) — et de Mme — le 23 juin.

A ces futurs centraux lyonnais, tous nos vœux de prospérité. A leurs heureux parents, tous nos compliments.

Mariages

Notre camarade *Antoine* Gidrol (1920), décoré de la Croix de guerre, associé de la Maison Rivoire, Marx et Cie, à St-Etienne (Loire), nous fait part de son mariage avec Mlle *Marie* Mazodier. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église St-Louis, le 21 juin.

Toutes nos félicitations et nos vœux de bonheur.

Nouveaux Périodiques reçus par l'Association

L'Entreprise de Province, Travaux Publics et Bâtiment. — Bulletin général des adjudications officielles de Travaux et de Fournitures, paraissant le samedi, supplément d'adjudications le mercredi. — Administration 13, rue de Lorraine, Lyon-Villeurbanne. — Abonnements : un an, 25 fr. ; six mois, **14 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

Création de Prix, de Bourses, de Fondations, etc.

Nos Sociétaires auront certainement remarqué les efforts réalisés par le Conseil pour doter notre Association d'un certain nombre de Prix, de Bourses, de Fondations, etc.

Rappelons :

« Les Bourses d'Etudes à l'Ecole ou parts de bourses en faveur de fils d'anciens élèves peu fortunés ;

« La Bourse de voyage d'études en faveur d'un élève méritant de l'Ecole et les trois prix en espèces accordés aux suivants du Concours à cet objet ;

« Les Médailles d'honneur de l'Association accordées aux Camarades ayant bien mérité de l'Association ;

« La Médaille de l'Association accordée à l'élève sortant le premier de sa promotion ;

« La Médaille d'honneur de l'Association étendue aux Camarades méritants, auteur de livres, possesseurs de brevets, inventeurs, constructeurs émérites, etc., honorant l'Association au même titre que le Sociétaire et dont le rejaillissement a tant d'mportance pour notre propagande. L'Association veut montrer aussi la voie nouvelle ; aujourd'hui ses moyens d'action lui permettent d'inaugurer une nouvelle phase d'émulation en faveur des Camarades méritants et attachés fidèlement à ses entreprises. Elle doit les encourager, les aider, les honorer, c'est sa mission bienfaisante ».

Cette œuvre est de longue haleine et son champ d'horizon est illimité. Elle ne doit pas se borner à être accomplie par notre collectivité, mais tout camarade le pouvant, peut et doit y collaborer.

La Reconnaissance d'utilité publique permet de son vivant à tout sociétaire, à toute personne de sa famille, en souvenir d'un sociétaire, de constituer un prix, une bourse, une fondation quelconque en faveur des élèves ou anciens élèves à attribuer par notre Association selon les intentions du donateur. Il est expressément convenu que le Prix, la Bourse, etc., portera le nom du fondateur.

Notre Secrétariat accueillera toutes les initiatives à cet égard et notre Bulletin compte bientôt enregistrer la première suggestion : Prix X..., à attribuer en 19...., à l'ancien élève qui..., etc.

N'attendez pas. Quel sera le premier nom ? Qui voudra que ce soit lui-même ?

Service de Renseignements

Les camarades qui désireraient avoir des renseignements particuliers, commerciaux et autres, peuvent s'adresser au Secrétariat qui se tient à leur disposition à ce sujet.

Le coût d'un renseignement est de 6 fr. 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

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

1883

m **SARRON Jules** (St-Chamond, 1863) ancien fabricant de lacets à St-Chamond (Loire). Domicile : boulevard Waldeck-Rousseau, St-Chamond.

1887

m **HOSPITAL Henri** (St-Maurice, 1868). A été dessinateur au service du matériel et de la traction à la Cie P.-L.-M. (ateliers d'Oullins), Chef des gares de Bercy, à Paris. Est actuellement inspecteur divisionnaire gares de Bercy. Domicile : 48 bis, boulevard de Bercy, Paris (XIIe).

1895

m **ELLIA André** (Sault-Brénaz, 1875). **Conseiller.** A été sous-chef de section à la Cie P.-L.-M., service de la voie, à Ambérieu (Ain), et inspecteur à Bourg (Ain). Ingénieur-adj. à ladite Cie, 4e arr. du service de la voie, Lyon. Est actuellement ingénieur du Service de la voie au réseau algérien de la Cie P.-L.-M., 14, rue de Constantine, Alger (Algérie).

1904

m **BERRY Jean** (Givors, 1884). A été dessinateur à la Cie P.-L.-M., service de la voie, à St-Etienne (Loire). Est actuellement chef de district ppal de travaux à ladite Cie. Domicile : 16, rue de Belfort, Givors (Rhône).

1905

m **BUCLON Eugène** (Nivolas, 1886). A été chef d'approvisionnement aux Stés d'Automobiles Pilain, Cottin-Desgouttes, SLIM, et contrôleur-technique à l'O.R.I. de Nancy. Est actuellement attaché au Service commercial de la Sté du Carburateur Zénith, 49-51, chemin Feuillat, à Lyon-Monplaisir. ☎ Vaud. 1-58 et 6-60. Domicile : 73, gde rue de Monplaisir, à Lyon.

1908

m **CHABERT Léon** (Vonnas, 1887), ✠, ✠, ✠, médaille de la fatigue de guerre italienne, ingénieur à l'entreprise de travaux publics Fougerolles Frères, 103, rue St-Lazare, Paris (IXe). En déplacement à Echancourt, par Evergies (Aisne).

m **PASQUET Jean** (Château-Chinon, 1888), ✠. A été dessinateur Maison Paufique Frères (constructions industrielles), à Lyon, Est actuellement ingénieur à la Sté « Travaux-Ciment » (constructions en ciment armé), 59, cours Berriat, Grenoble. Domicile : 11, rue des Clercs, Grenoble (Isère).

1911

m **LACOSTE Maurice** (Lyon, 1890), ✠. A été ingénieur aux Etabl. des Bougies Joly », à Lyon. Attaché au bureau d'études des automobiles Berliet, à Vénissieux. Est actuellement ingénieur à la Sté anonyme des Filatures de Schappe, Usine de Lyon-Charpennes. ☎ Barre 20-27. Domicile : 97, rue Béchevelin, 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

1913

m **VALERE-CHOCHOD Alfred** (Grigny, 1893). A été ingénieur aux Etabl. de Dion-Bouton (service des appareils de motoculture), à Puteaux. Chef du bureau des études à la Cartoucherie française, à Survilliers (S.-et-O.). Est actuellement directeur des Huileries Valabrègue, boulevard Gardanne, Le Canet, Marseille.

1914

m **BILLARD Raymond** (St-Siméon-de-Bressieux, 1892). A été chef d'atelier aux « Ateliers Méridionaux » (constructions métalliques), à Montpellier. Directeur-propriétaire de la « Blanchisserie Monpelliéraine », à Montpellier Est actuellement ingénieur aux Etabl. Grammont, Pont-de-Chéruy (Isère). Domicile : Hôtel Reynon, rue de la République, Pont-de-Chéruy.

1920

m **BOUVET Aristide** (Lyon, 1898). A été ingénieur à la Sté Paris-Rhône (service des isolants moulés), Lyon. Est actuellement au bureau d'études des Etabl. Schneider, Paris. Domicile : 39, rue Brochant, Paris (XVIIe).

m **FALCONNIER Jean** (Ambérieu-en-Bugey, 1901). Est actuellement ingénieur à la Maison Dulac (chauffage, cuisine et ventilation), 41, rue Pierre-Corneille, Lyon. ☎ Vaudrey 22-55. Domicile : 26, rue Sala, Lyon.

m **GONTARD Jean** (Lyon, 1898). A été dessinateur aux Usines métallurgiques E. Baud (laitonnerie), à Villeurbanne (Rh.). Est actuellement ingénieur-représentant de la Maison R.-S. Stokvis et Fils, 20, rue des Petits-Hôtels, à Paris. Domicile : 102, cours Henri, Lyon. ☎ Vaudrey 7-99

m **GROS-KRAUSE Pierre** (Lyon, 1895). A été ingénieur-électricien à la Sté Lignes télégraphiques et téléphoniques, à Paris. Ingénieur-adjoint au directeur de la Cie parisienne des asphaltes, Usine de Chalette (Loiret). Est actuellement ingénieur, 29, boulevard de la République, à Agen (L.-et-G.).

m **ROBIN Paul** (Le Creusot, 1896), ingénieur à la Cie Electro-mécanique (service des essais, à Lyon. Domicile : 84, rue Béchevelin, Lyon.

m **DIEDERICHS Pierre** (Bourgoin, 1897). A été dessinateur au bureau des Etudes de la Sté métallurgique de Knutange, à Nilvange (Moselle). Est actuellement dessinateur à la Maison Chavanne-Brun Frères. Domicile : Jallieu (Isère).

m **GIRARDEAU Lucien** (Thouars, 1894), ✠. A été contrôleur à l'Office de la Reconstitution industrielle, à Maubeuge (Nord). Dessinateur à la Maison Truy (chaudronnerie, installations de brasseries et de sucreries, charpente métallique) à Cambrai (Nord). Est actuellement ingénieur aux Services électriques de Caudry (Nord).

1921

m **AGAR Auguste** (Lignan, 1900). Est actuellement attaché au « Centre Electrique », Station d'Argenton-sur-Creuse (Indre).

m **CHANTELOUBE Louis** (Villeurbanne, 1901). Stagiaire à la Maison Caussa et Payet (chauffage et ventilation), à Paris. Domicile : 67, rue des Entrepreneurs, Paris (XVe).

m **JOLY Eugène** (St-Symphorien-du-Bois, 1899). A été dessinateur d'outillage aux Automobiles Berliet, à Lyon. Est actuellement conducteur au cadre des Travaux publics à Niamey. Colonie du Niger (Viâ Cotonou) A.O.F.

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 DES GROUPES

GROUPE DE PARIS

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

RÉUNION DU JEUDI 7 JUIN 1923

Etaient présents, MM. :

Guillot	1885	De Cockborne.....	1905	Lasne	1913
Crochon	1888	Berthier	1906	Verdier	1914
Sagnimorte	1893	Renaud Félix.....	1906	Jean	1920
Colombart	1895	Delastre	1907	Bœuf	1921
De Joannis.....	1895	Rouselle	1907	Ihler	1921
Chaix	1900	Jeannerod	1910	De La Pena.....	1921
Trincano	1901	Mironneau	1910	Touzain	1921
Werkoff	1901	Palanchon	1911	De Chiengmai.....	1922
Frantz	1904	Mouchet	1912	Colonieu	1922

S'étaient excusés : MM. Blanchet et Cachard (1891).

Des occupations pressantes ont retenu aujourd'hui notre cher délégué, M. Blanchet, loin de nous ; cela à son plus vif regret et à celui de toute l'assemblée.

Ce soir encore nous retrouvons à notre réunion toujours les mêmes camarades et toujours en même nombre.

Après avoir pris connaissance des nombreuses offres d'emploi transmises par l'Association, les conversations abordèrent les sujets les plus divers, sans oublier ceux qui intéressent notre Ecole et notre Association.

Bientôt vingt-trois heures sonnent, invitant chacun de nous à écourter cette agréable soirée et à rentrer en son logis.

Mouchet (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

RÉGION DE REIMS

Réunions les 1er Samedis à 19 h. ou les 1er Dimanches à midi, de chaque mois.
Siège : Brasserie du Lion-d'Or, place Drouet-d'Erlon.

RÉUNIONS DES 3 ET 9 JUIN 1923

Etaient présents, les camarades :

Colin	1891	Dangel	1920	Coste	1920
Gallois	1893	Escoffier	1920	Curial	1921
Bregand	1920				

Tous les camarades E.C.L. rémois avaient ainsi tenu à assister à ces réunions au cours desquelles ont été fixés définitivement nos statuts locaux.

Selon le désir de notre Association, il fut procédé à la nomination d'un délégué. L'unanimité des suffrages se porta sur le camarade Colin qui fut par suite déclaré élu délégué du Groupe de Reims, à la satisfaction générale .

Toute la correspondance intéressant ce Groupement doit être adressée à M. Brégand, 29, rue de l'Arquebuse, Reims (Marne).

RÉUNION DU 7 JUILLET 1923

Etaient présents MM. :

Colin	1891	Dangel	1920	Coste	1920
Gallois	1893	Escoffier	1920	Curial	1921
Bregand	1920				

Comme d'habitude, notre Groupe était réuni au grand complet, ce qui est la meilleure preuve de la bonne camaraderie qui nous rassemble tous et chacun fut heureux de constater que le lien formé par notre Association n'est pas qu'un vain mot.

L'adhésion d'un nouveau membre : P. Page (1920), arrivé depuis peu à Rethel, fut accueillie avec enthousiasme.

Nous avons complimenté et adressé nos meilleurs vœux de prospérité et de bonheur au camarade Curial, qui nous annonça son prochain mariage avec Mlle Yvonne Herzog, de Paris.

Le projet d'une sortie qui comprendrait la visite des champs de bataille

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

environnants fut mis à l'étude ; celle-ci aurait lieu le 16 septembre et les camarades qui seraient intéressés, sont priés de se faire connaître.

Le coût serait de 50 francs environ.

La prochaine réunion a été fixée au dimanche 6 août, à 12 h., au Lion d'Or.

GROUPE DROME-ARDÈCHE

RÉUNION DU SAMEDI 9 JUIN 1923

Etaient présents, MM. :

Gourgout	1896	Delière	1903	Mandon	1920
Pral	1896	Champion	1909	Vial	1920
Bornet	1897	Alboussière	1920		

S'étaient excusés : MM. Durand (1883) et Perrin (1909).

Nous avons été heureux de compter parmi nous deux camarades nouvellement arrivés dans notre région, MM. Alboussière et Mandon.

A l'ordre du jour de cette réunion, figurait l'organisation de notre sortie d'été. Dans le but de nous rapprocher de nos camarades d'Annonay qui trop de loin de Valence ne peuvent venir à nos réunions mensuelles, nous avons décidé de faire cette sortie sur La Louvesc, le dimanche 8 juillet, et espérons que plusieurs camarades Annonéens et Stéphanois répondront à notre appel.

Cette sortie tiendra lieu de réunion pour le mois de juillet.

Prochaine réunion à Valence, le samedi 11 août, 20 h. 30, au rendez-vous habituel.

GROUPE DE ST-ÉTIENNE ET DE LA LOIRE

Réunions tous les 3e samedis du mois, à 20 h. 1/2, au Grand Cercle de St-Etienne, 15, place de l'Hôtel-de-Ville (au 2e, escalier de droite)

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

N° 890. — 7 juillet. — Place d'adjoint à un bureau de géomètre serait à prendre à Cambrai, perspective de succession à la direction.

N° 891. — 12 juillet.— Importants Etablissements de Lyon cherchent un bon dessinateur mécanicien ayant quelques années de pratique dans la construction mécanique.

N° 893. — 19 juillet. — Poste de sous-directeur dans maison de représentation automobiles, serait à prendre à Lyon, poste mi-commercial, mi-technique.

N° 894. — 21 juillet. — Poste directeur commercial serait à prendre dans une affaire de parfumerie à Lyon. Apport exigé 25 à 50.000 .

N° 895. — 21 juillet. — On demande pour Lyon un représentant pour une marque de cyclecars et voiturettes, il faut posséder un garage.

N° 896. — 23 juillet. — Importante maison de Lyon demande un bon dessinateur d'études ayant pratique en chaudronnerie et mécanique.

N° 897. — 25 juillet. — L'Union Electrique de Bourg demandes deux jeunes stagiaires pour les vacances.

N° 898. — 2 août. — Poste de représentant pour région lyonnaise est offert pour constructions électriques, transformateurs, T.S.F., etc.

N° 899. — 2 août. — Importante firme dispose de deux à trois places pour jeunes ingénieurs ayant une certaine expérience en mécanique et connaissance en chimie et physique générale. Il s'agit du développement en France d'une indusrie chimique dans laquelle la question mécanique joue un rôle capital. Un stage de quelques mois sera effectué pour se familiariser avec cette industrie et les candidats seront appelés à conduire des montages et effectuer des mises en route d'installations.

N° 900. — 2 août. — Etablissements de constructions métalliques et fonderie du Nord cherchent un ingénieur ayant d'excellentes références.

N° 902. — 3 août. — On demande pour Digoin un conducteur de travaux connaissant conduite de chantier, métrés, comptabiilté de chantier, sachant faire des études. Début 800.

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

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 710. — 29 ans, cherche représentations industrielles : mécanique, matériel roulant, entreprise de bâtiment.

N° 712. — 29 ans, désire emploi dans bâtiment, matériaux de constructions.

N° 712 bis. — 30 ans, cherche place mi-commerciale, mi-technique.

N° 713. — 40 ans, cherche situation de chef de laboratoire métallurgique ou direction d'une petite entreprise industrielle quelconque, de préférence produits chimiques.

N° 714. — 23 ans, place de début dans travaux publics, béton armé.

N° 715. — 20 ans, place de début dans mécanique.

N° 716. — 27 ans, situation d'ingénieur mécanique générale.

N° 717. — 29 ans, situation dans chauffage central, mi-technique, mi-commercial, irait en Espagne.

N° 718. — 23 ans, poste dans travaux publics, béton armé.

N° 719. — 23 ans, poste dans construction en général, chemin de fer, travaux publics.

N° 720. — 23 ans, emploi dans travaux publics ou société d'exploitation électrique.

N° 721. — 23 ans, poste de stagiaire dans construction électrique.

N° 722. — 21 ans, poste de début dans travaux publics.

N° 723. — 24 ans, situation dans électricité ou mécanique.

N° 724. — 30 ans, situation dans électricité, travaux de voies ferrées.

N° 725. — 21 ans, poste de début dans mécanique ou autre.

N° 726. — 31 ans, situation dans chauffage, ventilation, grosse mécanique.

N° 727. — 35 ans, situation de directeur ou chef de service dans électricité ou travaux publics ; pourrait s'associer plus tard.

INFORMATIONS COMMERCIALES

On recherche pour l'Isère (Grenoble), le Rhône et plusieurs autres départements, des représentants pouvant s'occuper du chauffage au Mazout, fours industriels, moteurs Diesel et semi-Diesel.
S'adresser au Secrétariat qui transmettra.

On recherche des agents pour les départements du Rhône, de la Loire, de l'Isère, de la Haute-Loire, pour la représentation des huiles et graissages d'une grande firme Américaine,
S'adresser au Secrétariat qui transmettra.

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

Occasions : **Machines-Scierie.**
Une raboteuse, long. de la table 0 m. 80, Guillet et Fils, Auxerre.
Une scie à ruban, table mobile, D. volant 0 m. 80, Guillet et Fils, Auxerre.
Une mortaiseuse, Guillet et Fils, Auxerre.
Une affûteuse, pour fers de 0 m. 80, Guillet et Fils, Auxerre.
Une bouveteuse, J. Guillet, Egré, Fourchambault.
Une tenoneuse, J. Guillet, Egré, Fourchambault.
Une toupie, arbre de 40 millim. Table mobile, Guillet et Fils, Auxerre.
Une dégauchisseuse, table 2 m.×0 m. 67, Armaud, Abbeville.
Une dégauchisseuse, table 1 m. 80×0 m. 40, A. Pesant et Cie.
Une tronçonneuse, Ateliers de Constuctions Mécaniques Fabre Frères, Le Muy (Var).
Une scie circulaire, banc en bois pour scie de 0 m. 75 de diamètre, sans marque.
Une lapidaire, pour 2 meules de 300 millim., sans marque.
Une affûteuse pour scies à ruban, sans marque.
Moteurs Electriques (Menuiserie, Scierie).
Un moteur 18 HP avec rhéostat, Thomson-Houston. — V. 110/210, 50 p., 1.500 t.
Un moteur 7 HP avec rhéostat S.C.E. — V. 115/200, 50 p., 1.000 t/m.
Un moteur 4 HP avec interrupteur, Cote-Rebé. — V. 220, 50 p., 1.500 t/m.
Un moteur 1 HP avec interrupteur, Tennevin. — V. 110/190. 50 p., 1.000 t/m.
Un moteur sans plaque indicatrice, faisant 3 HP environ.
S'adresser au Secrétariat qui transmettra les demandes.

La Vie à la Campagne qui consacre chaque année un numéro extraordinaire aux meubles caractéristiques d'une province française, en prépare un sur les **Maisons et Meubles Lyonnais, Dauphinois et Savoyards.** Son Directeur, M. Albert Maumène, va faire un déplacement dans notre région, en vue de photographier les meubles authentiques, les reconstitutions d'intérieurs caractéristiques qui ont pu être tentées, ainsi que l'utilisation des meubles d'autrefois dans l'arrangement des demeures d'aujourd'hui, est désireux d'entrer en relations avec ceux de nos camarades collectionneurs et amateurs de ces meubles.
Prière de lui écrire de notre part à ce sujet, 43, rue d'Assas, Paris (VI°).

Installation téléphonique 8 postes, serait à vendre pour cause changement. Cette installation conviendrait à maison de commerce, usine, banque, etc...
S'adresser au camarade Creusot (1912), 89, chemin de Gerland, Lyon. ✆ 13-63.

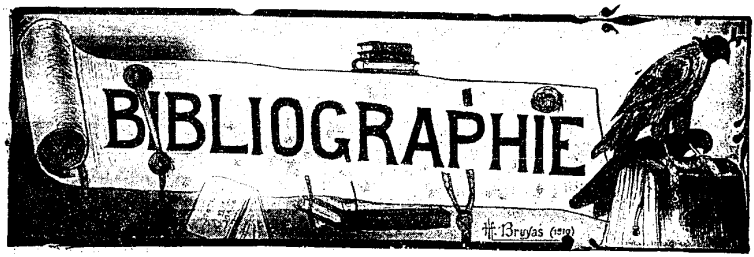
ENCARTAGE

Nos lecteurs trouveront, dans le présent Bulletin une courte notice intéressant la « **Société du Sélénifuge** » 27, boulevard des Italiens à Paris. Nous leur recommandons de la lire attentivement et de consulter, à l'occasion cette Société qui a déjà fait ses preuves et donné toute satisfaction aux personnes qui ont adopté ses produits.

---

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

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

Les Etablissements **Japy Frères et Cie, Ateliers de Construction de Matériel électrique,** à Beaucourt, Territoire de Belfort, bureau à Paris, 4-7, rue du Château-d'Eau (10e) (voir publicité page V), viennent de nous adresser leurs notices (mars 1923) 101 et 102 sur **Groupes électro-pompes** et sur **Utilisation de la petite force motrice électrique à la ferme et à la campagne.**

Nous recommandons à nos sociétaires de réclamer ces notices à l'adresse ci-dessus, ils y trouveront une documentation très intéressante sur les différents modèles d'électro-pompes s'appliquant à toutes les combinaisons et des renseignements également intéressants concernant l'utilisation de la petite force motrice dans l'agriculture, l'industrie du bâtiment et les usines.

Nous venons de recevoir de l'**Association Internationale Permanente des Congrès de Navigation** : communications du XIIIe Congrès de Londres 1923, sur la **Navigation Maritime et la Navigation intérieure.** Les questions intéressant la navigation maritime et intérieure ainsi qu'une notice sur les dispositions ou aménagements à préconiser pour les écluses, les ascenseurs, les plans inclinés et les autres moyens de racheter les différences de niveau en vue de faciliter les opérations.

Pour tous renseignements concernant ces différentes questions, s'adresser de notre part au **Bureau exécutif, Secrétariat général, 38, rue de Louvain, Bruxelles (Belgique).**

Dons de M. DUNOD, Editeur, 47 et 49, quai des Grands-Augustins, Paris (VIe).

LE MOTEUR HUMAIN et les bases scientifiques du travail professionnel, par **Jules Amar,** Directeur du Laboratoire de Physiologie du Conservatoire National des Arts et Métiers, Docteur ès-sciences, Préface de Henry Le Chatelier, membre de l'Institut, 2e édition (revue et augmentée).

Volume 12×518 de XVI-690 pages, avec 824 gravures.
Prix : relié toile..... ..... 45 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

Voici une nouvelle édition impatiemment attendue de l'œuvre capitale du professeur J. Amar, « Le Moteur humain ». Le célèbre physiologiste, émule du fameux américain Taylor, s'exprime ainsi dans l'avant-propos :

« Neuf ans séparent cette édition de la précédente. La guerre et ses tristes conséquences les ont presque entièrement occupés, au détriment de la recherche scientifique.

« Mais il y a eu, malgré cela, quelques travaux intéressants dont il nous a paru nécessaire de faire profiter cet ouvrage, seul de son genre.

« Si, au texte primitif, nous n'avons eu à apporter ni changements ni corrections ; si notre règle absolue de ne rien admettre qui pêche par imprécision, nous avait épargné les fautes, raison de plus pour enrichir et parfaire notre documentation

« Aussi, telles de nos additions constituent de véritables études. C'est le cas pour l'analyse des phénomènes de nutrition dans leurs rapports avec la qualité de l'aliment et sa réduction quantitative : question des Vitamines et problème de la Sous-Alimentation.

« Plusieurs chapitres ont été complétés, notamment à propos de l'Education physique et de la Locomotion, de la Cinématographie, des actions de milieu : lumière, électricité, du rôle des sens et de la mesure de leur acuité au moyen du psychographe, de l'écriture, etc.

« On a beaucoup ajouté à la Technique expérimentale où, en dehors du précédent appareil, se trouvent décrits le Trottoir dynamographique, le Crescographe et tant d'autres enregistreurs nouveaux. Le tableau des professions s'est également élargi, même au point de vue psychologique ».

Le succès de l'ouvrage s'est accru du fait que dès le lendemain de la guerre, tout le monde a reconnu la nécessité d'une organisation scientifique dans les champs les plus variés de l'activité humaine. Partout on a appliqué la « Méthode Amarienne » ou l'on s'en inspire largement. Travail professionnel, Orientation scolaire, Education physique et sportive, Hygiène sociale, Lutte contre le surmenage et le gaspillage des forces, ont, ici et là, reçu les solutions préconisées, démontrées par le savant français. Et les spécialistes les plus en renom de proclamer qu'il serait impossible de s'en passer ni de trouver mieux.

LES TRAVAUX PUBLICS ET LE BATIMENT AUX ETATS-UNIS, par A. Antoine, ingénieur des Ponts et Chaussées.
Volume 14×22 de 212 pages avec 123 figures..... 22 fr.

L'auteur de cet ouvrage a accompli une mission très récente aux Etats-Unis, mission au cours de laquelle il a étudié les méthodes américaines les plus nouvelles pour assurer un rendement élevé sur les chantiers de Travaux publics et de Bâtiment, grâce à une bonne organisation et l'emploi d'un outillage perfectionné.

L'étude est divisée en plusieurs chapitres :

1° L'organisation générale des entreprises ; les tentatives d'organisation rationnelle du travail dans les Travaux publics et le Bâtiment.
2° Le matériel américain de Travaux publics.
3° L'industrie du Bâtiment aux Etats-Unis.
4° Le béton et le béton armé aux Etats-Unis (les recherches de laboratoire, les matériaux employés, la fabrication et la mise en place du béton).
5° Les routes américaines (et en particulier les routes en béton).

Très abondamment illustré, cet ouvrage sera précieux aux **Ingénieurs, Entrepreneurs** et **Architectes** qui veulent se tenir au courant de l'évolution rapide des méthodes américaines, si intéressantes pour nous à un moment où la main-d'œuvre qualifiée est devenue très rare.

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

RECHERCHES MINIERES. — Guide pratique de prospection, de reconnaissance et d'expertise des gisements, par F. Colomer, ingénieur civil des Mines, Conseil de Sociétés Minières, 4e édition revue et augmentée.
Volume 13×21 de XII-401 pages avec 124 figures.
Prix : Relié..... 28 fr. 50. — Broché..... 25 fr.

Cette quatrième édition de l'ouvage de M. Colomer est complétée par des renseignements relatifs à des nouveaux procédés de prospection et de recherche des gisements. La question du sondage à la grenaille d'acier y est traitée d'une façon plus complète et plus détaillée. L'ingénieur expert y trouvera des indications précises sur la prise des échantillons, sur le salage des mines et sur les difficultés d'établissement de son rapport.
Ce livre garde néanmoins son caractère de petit manuel ; il sera un vulgarisateur pour celui qui sans y avoir été initié, veut rechercher des gisements; dans la poche du prospecteur, il figurera comme aide-mémoire minéralogique. Pour l'ingénieur, il sera une œuvre de synthèse donnant les indications premières sur une étude particulière à entreprendre.

LE FRAISAGE. — La fraise. Les machines à fraiser, à tailler les engrenages. Exemples de travaux de fraisage, par M. Varinois, ingénieur des Arts et Manufactures, 2e édition.
Volume 16×25, de VIII-784 pages, avec 388 figures.
Prix : Relié..... 82 fr. 50 — Broché..... 78 fr.

La deuxième édition de cet ouvrage, qui paraît actuellement, est revue et mise au courant des derniers progrès réalisés dans cette spécialité de la mécanique.
C'est avant tout un livre d'atelier dans lequel l'auteur a réuni tous les renseignements utiles d'ordre pratique dont l'ouvrier peut avoir besoin pour la bonne exécution de son travail. Il contient, en outre, présentés sous la forme la plus simple, la plus claire, tous les genres de calculs nécessaires aux diverses opérations de fraisage et taillage des engrenages droits, hélicoïdaux, vis sans fin et crémaillères.
La première partie est consacrée à l'étude de la fraise proprement dite ; dans la seconde, l'auteur passe en revue les différents types de machines à fraiser, ainsi que leurs accessoires : appareils diviseurs, appareils à reproduire, etc... La troisième partie traite du taillage des engrenages au moyen de la fraise. Le volume se termine par des exemples de travaux et des renseignements pratiques divers concernant l'emploi des fraises et des machines à fraiser.

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

PROBABILITES, ERREURS, par Emile Borel, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne, et Robert Deltheil, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse. Un volume in-16 avec 10 figures.
Broché ..... 5 fr. — Relié..... 6 fr.

Personne, pour écrire un livre de haute vulgarisation sur le Calcul des probabilités, n'était mieux qualifié que MM. Borel et Deltheil. Aussi, n'y a-til pas lieu de s'étonner que ce petit livre soit un modèle de méthode et de clarté. Il sera apprécié non seulement par les mathématiciens, mais aussi par tous les gens cultivés qui s'intéressent aux divers problèmes dont la solution paraît livrée aux fantaisies de ce dieu en apparence fantasque qu'on nomme « le Hasard ».
Or, en lisant ce livre, on s'aperçoit, non sans surprise, que le hasard n'existe pas, ou plutôt qu'il est lui-même soumis à des lois mathématiques rigoureuses dont il ne peut briser l'étreinte.
On suivra avec curiosité les développements relatifs au « problème de la poule », à celui « de l'aiguille », ou encore à celui « du diamant brisé ». Les citoyens pourront se livrer à d'intéressants calculs sur les probabilités électorales. Les statisticiens y étudieront le moyen de se renseigner sur le degré de proba-

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

bilité de leurs statistiques ; les physiciens liront avec profit les théories modernes sur la constitution moléculaire des corps ; enfin, il n'est pas jusqu'aux joueurs que ce livre n'arrivera à moraliser en leur fournissant mille raisons mathématiques de modérer leurs ruineuses ardeurs.

Excellent livre à tous points de vue.

Dons de MM. GAUTHIER-VILLARS et Cie, 55, quai des Grands-Augustins, Paris (6e).

L'ECLAIRAGE (Solutions modernes des problèmes d'éclairage industriel), par E. Darmois, ingénieur.

Un volume in-8 de 280 pages ; 1923..... 15 fr.

Née en France, avec les études de M. Blondel, la science de l'Eclairage méthodique a pris un développement considérable aux Etats-Unis d'Amérique où elle joue un rôle de premier plan dans l'étude des installations industrielles.

La question de l'éclairage rationnel a une importance économique, trop souvent insoupçonnée, par suite de son influence immédiate sur le rendement de la main-d'œuvre. Pour que l'industrie française réalise les économies possibles de ce chef, il est indispensable que tous les architectes, ingénieurs et industriels soient mis au courant de ses données actuelles. C'est à ce besoin que répond l'ouvrage de M. Darmois, publié par l'Encyclopédie Léauté. A la netteté scientifique, il allie la documentation technique et pratique la plus avertie.

Il rendra d'ailleurs autant de service dans le domaine de l'éclairage domestique qui y est également traité avec tous les détails utiles.

LES ECONOMIES DE COMBUSTIBLES, CONDUITE RATIONNELLE DES FOYERS, par Pierre Appell, secrétaire général de l'Office central de Chauffe rationnelle.

Un volume in-8 (23-175) de XIV-342 pages, avec 72 figures : 1923..... 17 fr.

Cet ouvrage montre l'importance très souvent insoupçonnée des économies de combustibles qui peuvent être réalisées dans toutes les installations industrielles et il expose avec toutes les précisions utiles les méthodes par lesquelles leur réalisation peut être poursuivie.

Dans les circonstances économiques et internationales actuelles c'est un Livre du plus haut intérêt. Toute la documentation précise sur laquelle il repose a été fournie par le fonctionnement même de l'organisme si intéressant et si actif qu'est l'Office central de Chauffe rationnelle : c'est dire que l'ouvrage est essentiellement pratique et utile et susceptible de rendre à l'industrie française et au pays des services inappréciables, si l'on veut bien généraliser les méthodes qu'il préconise.

1850 PÉRIODIQUE *Le Gérant :* P. LEGENDRE.

Anc. Etabl. 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

178

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : **34-73** Adr. Tél. : **SERCLA**

Agents régionaux exclusifs de :

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

DUJARDIN & Cie Machines à vapeur. — Moteurs Diesel. — Matériel de mine. — Machines d'extraction à vapeur et électriques. — Locomotives à air comprimé. — Compresseurs de toutes puissances et à haute pression. — Outillage pneumatique : Marteaux riveurs, burineurs, piqueurs, perforateurs, etc.

ETABLISSEMENTS PIGUET Machines à vapeur. — Moteurs semi-Diesel. — Moteurs à gaz et gazogènes. — Locomotives. — Mécanique générale.

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

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

DIAMOND POWER SPECIALTY Co Ramonage des chaudières par souffleurs de suie « Diamond ».

SOCIÉTÉ « L'OXYLITHE » **Brevets F. JAUBERT.** — Oxygène, Hydrogène, etc. comprimés. Usines de production. — Appareils pour soudure autogène. — Compresseurs rotatifs. — Pompes à vide. — Chambres et appareils de nettoyage par jets de sable.

Brevets H. DESRUMAUX. — Epuration, Filtration, Clarification, Stérilisation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires.

Sté D'APPAREILS DE TRANSPORTS ET MANUTENTIONS ÉLECTRIQUES Voiturettes, Camionnettes, Tracteurs, Chariots électriques à Accumulateurs.

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

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

Cie GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS Manutention mécanique générale. — Transporteurs. — Elévateurs. — Transmissions. — Appareils de levage.

RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE

DESHUILEURS — SÉCHEURS DE VAPEUR

Contrôle des Chaufferies — Analyseurs de C. O^2 — Pyromètres
Déprimomètres — Compteurs enregistreurs d'eau, de charbon, de vapeur

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

179

COMPAGNIE FRANÇAISE
POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS
THOMSON-HOUSTON
SOCIÉTÉ ANONYME — CAPITAL : 200.000.000 FR.

SIÈGE SOCIAL : 179, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS, VIIIe

ÉLYSÉES 83-70 A 83-79

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : ELIHU-PARIS

AGENCE A

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

S/AGENCES A

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

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

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

C. P. 121. CI. 9923

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

179

MÉCANIQUE ⚜ ÉLECTRICITE ⚜ SOUDURE

CHAUFFAGE

par

Combustibles LIQUIDES, PULVÉRULENTS, GAZEUX

FOURS et CHAUDIÈRES

de tous systèmes et pour toutes industries

Établissements DEROULINVAL

Charles LINKÉ, Propriétaire

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

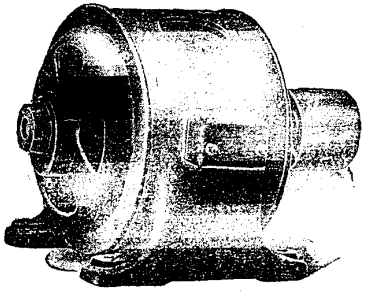
Téléph. ; Fleurus 27-57. — Télégr. : XACALEFAX-PARIS

2, Quai du Port-Atleaume, à ORLÉANS
52, Vanderbilt Avenue, NEW-YORK

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

Adresser toutes correspondances au Siège social à PARIS

179



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

Établissements J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS ALTERNATEURS TRANSFORMATEURS | **DYNAMOS GROUPES MOTO-POMPES TOURETS A POLIR**

Catalogue sur demande

TÉLÉPHONE 23-57

179

IMPRIMERIE — LITHOGRAPHIE
TIMBROGRAVURE

FABRIQUE DE REGISTRES
ARTICLES DE BUREAUX

FOURNITURES POUR DESSINS
RÈGLES A CALCUL, COMPAS, etc.

PAPETERIE GÉNÉRALE

PERROUD & Cie

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

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

179

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 500.000 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-mauganeux et au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION
ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS
Bicyclette « FURAN »

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

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

179

MOTOS INDIAN

NOUVEAUX MODELES

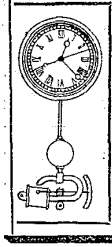
AGENCE EXCLUSIVE

TUREL & PUGNET
Ingénieur (E C.L.1905)
9, Place St-Clair, LYON

179

L'HORLOGE ÉLECTRIQUE "BRILLIÉ"

commande automatiquement :



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

AUCUN REMONTAGE
UNIFICATION DE L'HEURE

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

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

179

F. PUTHET & Cie

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

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

Maisons alliées : PARIS, LE HAVRE, LONDRES

TRANSPORTS INTERNATIONAUX
AGENCE MARITIME
AGENCE EN DOUANE

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

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

Entrepôt, Consignation, Assurance
Transit — Affrètement

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

Agents pour LYON et la RÉGION LYONNAISE
des ***SOCIÉTÉS EUROPÉENNES*** SCHENKER TRANSPORTS INTERNATIONAUX

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

179

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

179

DISTRIBUTION D'EAU

SANS ALÉA NI SURVEILLANCE

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

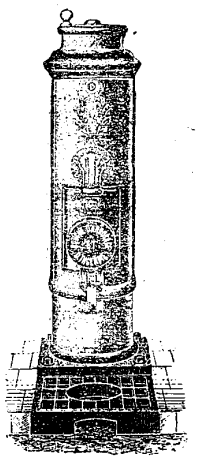
AVEC LA NOUVELLE

Borne-Fontaine de sûreté

SYSTÈME "BAYARD"

Brevetée S.G.D.G.

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



Borne-fontaine à volant, modèle 1910

Incalable — Anti-bélier
Incongelable — Entretien nul

L'ANTI-BÉLIER C. BAYARD Jeune LYON

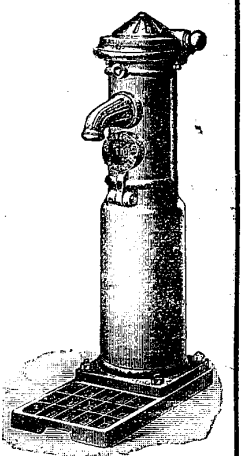
Exiger la marque l'ANTI-BÉLIER sur chaque appareil

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 :

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



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

Adresser toute correspondance : Éts C. BAYARD, 15, rue des Émeraudes, LYON-BROTTEAUX — Téléph. : Barre 58-84

179

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

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

179

MANUTENTION MECANIQUE

Économisez votre main-d'œuvre

avec nos ELEVATEURS

et TRANSPORTEURS continus

GALLIA-LYON

ANCIENS ETABLISSEMENTS F. WENGER

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

Adr. Télégr. : GALLIA-LYON

SUCCURSALES :

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

PARIS : 2, rue de La Motte-Picquet. **LILLE** : 50, rue Jacquemars-Giélée.
NANCY : 84, rue Stanislas. **STRASBOURG** : 37, Boulevd de Nancy.

179-2

TOUT
ce qui concerne
L'ATELIER
à BOIS

Machines à Bois et Outillage

pour toutes les Industries du Bois

AGENTS EXCLUSIFS des Machines combinées E. T. S.

F. SPELLER & A. LAURENT

INGÉNIEURS

20, rue Waldeck - Rousseau LYON

Téléph. : Vaudrey 31-66 **(Gare des Brotteaux)**

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

179

Société Anonyme des

SCIERIES et ATELIERS MÉCANIQUES

de Villeneuve-sur-Allier (Allier)

Exploitations Forestières

Bois en Grumes et Débités

(CHÊNE DE L'ALLIER ET BOIS BLANC)

A. POULAIN (E.C.L.1920), **Directeur**

Consultez-le
pour tous vos Achats
de BOIS

Construction - Ébénisterie - Menuiserie

179

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

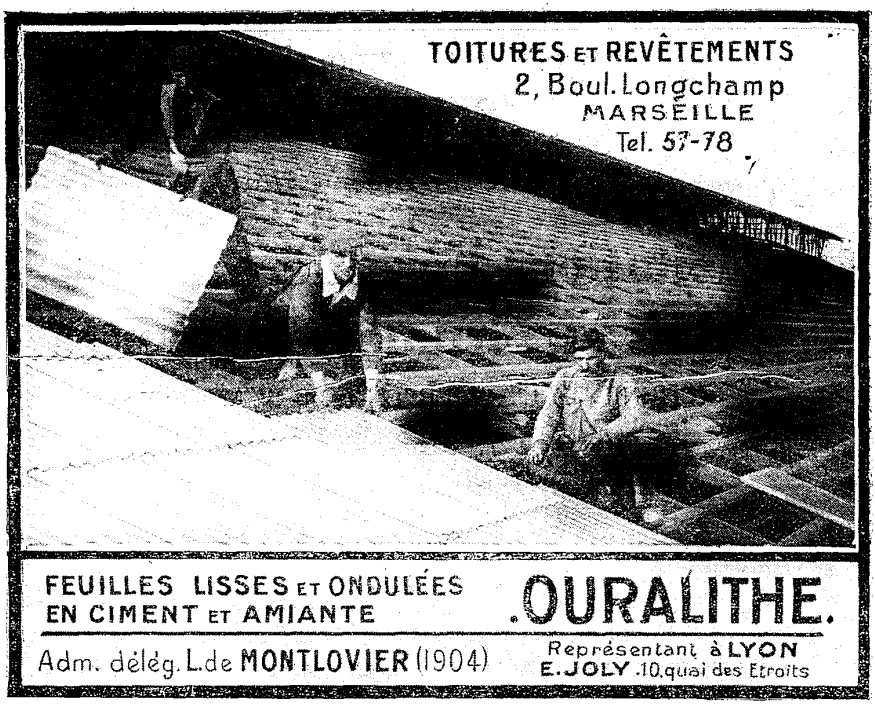
NACRE-VERRES

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



FEUILLES LISSES ET ONDULÉES
EN CIMENT ET AMIANTE

.OURALITHE.

Adm. délég. L. de MONTLOVIER (1904)

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

179

ÉCOLE PROFESSIONNELLE
DE TARARE

Enseignement général
Industriel — Commercial

Tissage théorique et pratique - Garage
Préparation à L'ECOLE CENTRALE
LYONNAISE — ARTS et METIERS
Instituts Electro-techniques, etc., etc.

(INTERNAT-EXTERNAT)

S'adresser au Directeur
pour tous renseignements

INGÉNIEURS !...

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

J. MARLHENS

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

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

180

CHARBON

Compagnie des Mines de la Grand'Combe (Gard)

ANTHRACITES, 10 % de matières volatiles, 7 à 10 % de cendres
HOUILLES maigres, 11 à 13 % de matières volatiles, 6 à 10 % de cendres.
HOUILLES 1/2 grasses. 13 à 15 % de matières volatiles, 6 à 10 % de cendres.
HOUILLES grasses, 18 à 20 % de matières volatiles, 6 à 15 % de cendres.
AGGLOMÉRÉS Briquettes, 15 à 18 % de matières volatil., 9 % de cendres.
LIGNITES et **AGGLOMORÉS** ovoïdes. — **BRIQUETTES** pour **BATTAGES**.

Agent régional : **H. DARODES** (E.C.L. 1913), 29, quai des Brotteaux, LYON — Téléph. Vaudrey 29-93

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

180

ENTREPRISES GÉNÉRALES DE CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Maison fondée en 1845

Jules PAUFIQUE

LYON, 13, rue Grôlée ..... Télé. 16-47
PARIS, 19, rue Godot-de-Mauroy..... Cal 38-36
MARSEILLE, 46, rue de la République..... Télé. 30-70

CONSTRUCTION D'USINES ET ATELIERS

en tous genres et pour toutes industries

TRAVAUX DE FUMISTERIE INDUSTRIELLE

Hautes Cheminées — Fourneaux de Chaudières — Fours

TRAVAUX DE BÉTON ARMÉ

Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

180

SÉCHAGE SOUS VIDE

avec les armoires à vide G.A.

DE TOUS PRODUITS CHIMIQUES OU ORGANIQUES

Plans, projets, études, devis, catalogues gratuits sur demande aux Anciens Etablissements

GROUVELLE & ARQUEMBOURG

Tél. Saxe 16-28
Télég. Grouvarq Paris

Siège social
71, rue du Moulin-Vert
PARIS

BUREAUX ET USINES :
58, rue des Plantes (14e)

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

180

LES HUILES DUPONT-BUECHE

HUILES MINÉRALES pour tous usages

H. MERCIER & Cie
14, rue de Liège, PARIS

FILTRE-PRESSE pour séchage et filtrage des Huiles

SPÉCIALITÉS pour : Transformateurs haute et basse tension
Interrupteurs — Disjoncteurs
Câbles armés — Turbines à vapeur

AGENCE de LYON : 50, rue de l'Hôtel-de-Ville — Téléph. Barre 36-87

180

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

180

Anciens Etablissements

GAUTHIER
& VICARD-GAUTHIER

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joints — Garnitures

Découpage - Emboutissage

Petit Appareillage Electrique — Porte-Balais
Flotteurs de Carburateurs — Œillets de Bâche

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à roder

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

180

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

ALEXANDRE GRAMMONT

Capital : 30.000.000 de francs

Siège Social et Administration : 10, rue d'Uzès, PARIS (2e)

Usines à PONT-de-CHÉRUY, CRÉMIEU, la PLAINE-CHAVANOZ (Isère), LYON, etc.

FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES

Nus et Isolés pour toutes applications

LAMPE FOTOS – Robustesse incomparable

mono-watt et demi-watt

AGENCES :

PARIS	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51	**NANTES**...	12, quai de Richebourg..	Tél. 23-55
LYON.....	19 et 20, quai de Retz	Tél. 16-50	**BORDEAUX**	62, rue Palais-Gallien....	— 39-62
LYON	7, rue Grôlée.....	— 21-31	**ALGER**	28, Boulevard Carnot ...	— 21-76
TOULOUSE.	6, rue de la Concorde	— 02-59	**LILLE**.. ...	31, rue de Puebla	— 9-30
MARSEILLE	33, rue de la République	— 31-28	**LIMOGES**...	32, faubourg de Montjovis	— 10-59
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73	**NANCY**	22, rue St-Lambert	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

DE LYON ET DU DAUPHINÉ

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE. GRAMMONT

APPAREILLAGE MALJOURNAL & BOURRON

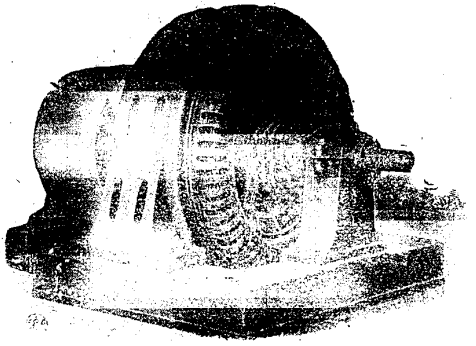
Capital social : 21.000.000 de francs

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

MOTEURS

GÉNÉRATRICES

Transformateurs



COURANT CONTINU et ALTERNATIF

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

Mêmes Agences que ci-dessus

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

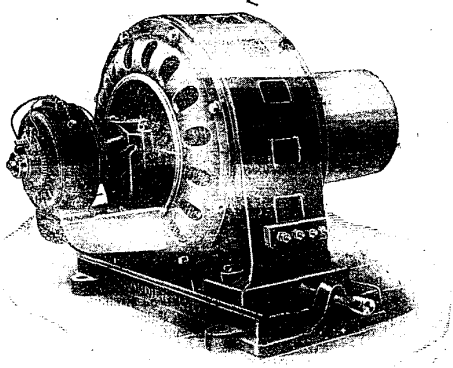
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

180

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)



28-30, Chemin Saint-Charles
LYON-MONPLAISIR
Téléphone : Vaudrey 24-83
Registre du Commerce : Lyon, B. 1907

DYNAMOS :: :: ::
MOTEURS :: :: ::
ALTERNATEURS ::
TRANSFORMATEURS
Applications Electriques

Envoi franco du Catalogue sur demande

180

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

185

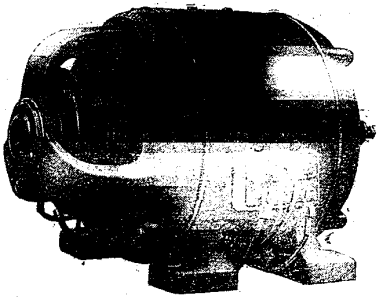
Cie GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE

NANCY

CAPITAL : 15.000.000 DE FRANCS

Siège Social :
Rue Oberlin, NANCY

Usines à :
NANCY, NANTES et NANTERRE



Bureaux de Paris :
26, Rue La Fayette (IXe)

AGENT RÉGIONAL :

G. GENEVAY

Ingénieur (E. C. L. 1884)
14, rue Bossuet, LYON
TÉLÉPH. Vaudrey 2-76

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

180

Cie Electro-Mécanique

Société Anonyme au Capital de 60.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 12, rue Portalis, PARIS

USINES :

Le Bourget (Seine).
Le Hâvre.
Lyon.

TÉZÉPHONES

Wagram : 34-45.
— 34-46.
— 34-47.
— 34-48.

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE " CEM " (Procédés Brown-Boveri)
Moteurs et Génératrices à courant continu et alternatif
Stations centrales et Sous-stations
Commutatrices — Redresseurs à vapeur de mercure
Transformateurs - Appareillage pour toutes tensions
Transport d'énergie — Matériel 150.000 volts — Isolateurs
Compteurs et Appareils de mesure
Équipement électrique pour machines d'extraction
laminoirs, engins de levage, filatures, papeteries, etc.
Traction électrique — Eclairage électrique des trains
Équipement électrique des automobiles
Matériel électrique spécial pour l'agriculture
Applications domestiques

TURBINES A VAPEUR (Système Brown-Boveri)
pour groupes électrogènes, compresseurs, soufflantes, pompes.
Turbines pour la propulsion des navires

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 8

OMNIUM LYONNAIS
de l'Automobile et de l'Industrie
Place de la Cité — 3, Rue Poncet
LYON-VILLEURBANNE
Téléphone : 10-50

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

181

COMPTOIR TH. ECKEL

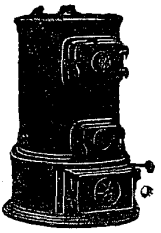
Maison fondée en 1858
RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS
CONTENTIEUX
AGENCES :

PARIS	LYON	ST-LOUIS	GENÈVE	BRUXELLES	TOULOUSE
110, Bᵈ Sébastopol Tél. Archives 40-93	2, rue de la Bourse Tél. 41-03	(Ht-Rhin) 82 rue de Mulhouse	54, rue du Rhône	31, Montagne aux Herbes Potagères	51, rue Alsace-Lorraine

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

181

Établissements ACHARD



27, Chemin de Montagny
LYON
CHAUDIÈRES
pour
Chauffage central
eau et vapeur
Chef de fabrication :
Ch. MEDER
Ingénieur (E. C. L. 1901)

TÉLÉPHONE-0.79

181
SOCIÉTÉ DE LYONNAISE
Photo-Chromo-Gravure
L. HEMMERLÉ Admᵗ Directeur
PHOTOGRAVURE
Photo-Lithographie
DESSIN
CLICHÉS
d'impression monochrome & trichrome
POUR CATALOGUES, AFFICHES, JOURNAUX, ETC.
6, Rue de la Grande Famille
LYON

181

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

181

ÉTUDES ET INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

CABINET TECHNIQUE

E. MICHEL INGÉNIEUR CIVIL

Diplômé 1re Classe (E.C.L.1893)

61, rue Pierre-Corneille, LYON — Tél. Vaudrey 2-60

ETUDES ET INSTALLATIONS D'USINES : Bâtiments et ateliers, sheeds, halls, Charpentes bois et fer, béton armé. — SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, vapeur, générateurs, force motrice, moteurs thermiques et hydrauliques, transport de force, manutention mécanique. — HYGIÈNE : Eclairage, chauffage, ventilation, séchage, humidification, enlèvement de poussières et buées, assainissement. — LABORATOIRES — ABATTOIRS — FRIGORIFIQUES — AMÉNAGEMENT DE CHUTES D'EAU.

INDUSTRIE CHIMIQUE

G. FOURTON, Ingénieur-Conseil

ancien Ingénieur des Etablissements Kulhmann et des Etablissements Malétra. — ACIDE SULFURIQUE. Grillage de pyrite ou de blende. — REPRÉSENTANT DU FOUR MÉCANIQUE BRACQ-LAURENT. Chambres de plomb, contact, concentration, décuivrage. — SULFATES : Cuivre, fer, zinc, soude. — ACIDE CHLORHYDRIQUE : Chlore et produits chlorés. — SULFURES : Sodium, baryum, calcium, zinc,, par fours à gazogènes. — ENGRAIS : Superphosphates. — CARBONISATION des bois, tourbes, lignite. — BROYAGE de sels et minerais. — SUCRERIE : Betterave, canne. — Expertises et arbitrages.

ÉTUDES de FOURS APPLIQUÉS à L'INDUSTRIE

A. CAYATTE, Ingénieur-spécialiste

GAZOGÈNES et foyers pour tous combustibles. — CÉRAMIQUE : Fours à porcelaine, à faïence, à grès ; à briques ordinaires et réfractaires ; à poteries, à moufles. — VERRERIE : Fours à bassin pour vitres et bouteilles, fours à étendre et à recuire. — MÉTALLURGIE : Fours d'aciéries, cubilots, fours à reverbères, à fonte malléable, à tremper, à cémenter, à recuire. — INDUSTRIE CHIMIQUE : Fours pour tous traitements thermiques ; fours à silicate de soude à gaz et à chaleur récupérée.

TRAVAUX D'ARCHITECTURE

C. BERGER, Architecte

ancien Elève de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris. Professeur à l'Ecole régionale d'architecture de Lyon.

Hôtels. — Maisons à loyer. — Villas. — Magasins et Bureaux. — Cités et Maisons ouvrières. — Exploitations agricoles. — Décoration. — Bâtiments municipaux. — Ecoles. — Abattoirs, etc.

EXPERTISES ET ARBITRAGES

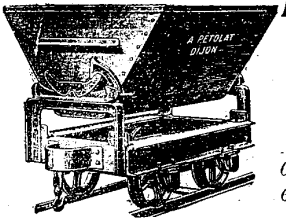
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

181

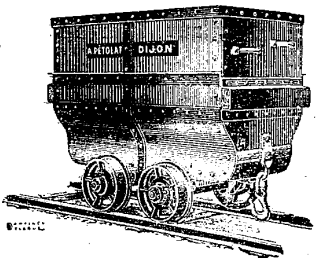
A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS



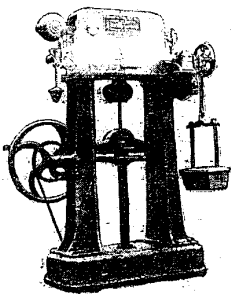
RAILS, VOIES PORTATIVES
et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS
métalliques
et en bois
de tous types
et de tous cubes



BERLINES DE MINES
LOCOMOTIVES, PELLES A VAPEUR
CONCASSEURS — BROYEURS
MALAXEURS — BÉTONNIÈRES
LORYS — CHANGEMENTS DE VOIE
POMPES, ETC.

AGENT GÉNÉRAL A LYON
E. NEYRAND (Ing. E. C. L. 1910), **27, Cours Morand, LYON** Tél. Vaudrey 23-04



B. TRAYVOU

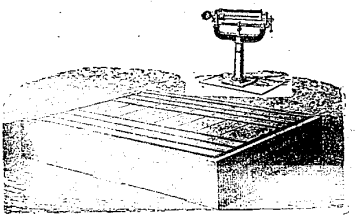
USINES de la MULATIÈRE (Rhône)
Ancienne Maison BÉRANGER & Cie, fondée en 1827

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

18

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.

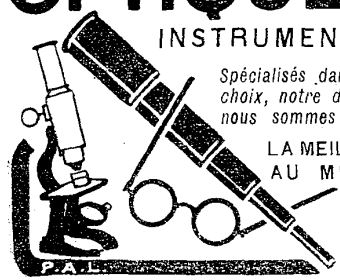
N'EST-CE PAS CE QUE VOUS RECHERCHEZ ?

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

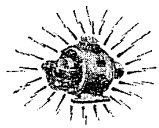
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

181
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

181
Modelage Mécanique
Modèles de toutes dimensions pour
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.
Robinetterie, Fonderie et Autres
A. LAPIERRE
3, Rue Antoine-Rémond et Avenue Thiers, 174
LYON
Téléphone : Vaudrey 21-53
Travaux en réduction pour Etudes, Ecoles et Expositions
et tous Travaux en Bois

181
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

181
Cartonneries réunies
VOISIN & PASCAL
Société Anonyme au Capital de 3.300.000 Francs
Siège social : 7, rue Godefroy, LYON — Tél. Vaudrey 2.86 — Inter. Barre 29-99
CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits 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

181
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

181

Le Transformateur

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 2.000.000 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

F. VIALLET, INGÉNIEUR

Téléphone : **BARRE 7-86** — ***5, rue Grôlée, 5,*** — Adr. Télégr. : **LETRANSFOREL-LYON**

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

181

SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000 DE FRANCS

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone Barre : 0.03 et 33.68

LAMINOIRS complets, reversibles, Blooinm6,
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 MOULES

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT Voitures-Wagons, Tramways, 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
LINGOTS D'ACIER depuis 100 k. jusqu'à 10 tonnes

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

181

LIBRAIRIE SPÉCIALE DE SCIENCES APPLIQUÉES

DUNOD, Editeur

47 et 49, Quai des Grands-Augustins, PARIS (VIe)

Compte de Chèques Postaux :
Paris 7545

Téléphone : **GOBELINS**
19-38, 36-52, 53-01

TRAVAUX PUBLICS - CONSTRUCTION - PORTS ET CANAUX
ROUTES - CHEMINS DE FER - MÉCANIQUE - HYDRAULIQUE
AUTOMOBILISME - AVIATION - ÉLECTRICITÉ
INDUSTRIES CHIMIQUES ET DIVERSES - MINES - MÉTALLURGIE
ORGANISATION - COMMERCE - ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

Publications périodiques éditées par la Maison DUNOD :

LA TECHNIQUE MODERNE
Revue bimensuelle illustrée
Abonnement : France 60 fr., Etranger 72 fr.

L'OUVRIER MODERNE
Revue mensuelle illustrée
Abonnement : France 28 fr., Etranger 38 fr.

L'ÉLECTRICIEN
Revue bi-mensuelle
Abonnement : France 25 fr., Etranger 35 fr.

LA VIE AUTOMOBILE
Revue bi-mensuelle illustrée
Abonnement : France 36 fr., Etranger 46 fr.

LA TECHNIQUE AUTOMOBILE
Revue trimestrielle
Abonnement : France 10 fr., Etranger 12 fr.

LES ANNALES DES MINES
Revue mensuelle
Abonn. : Paris 72 f., Dép^ts^ 78 f., Etrang. 82 f.

LA REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER ET DES TRAMWAYS
Revue mensuelle — Abonnement : France 40 fr., Etranger 50 fr.

ENVOI GRATUIT DE SPÉCIMEN SUR DEMANDE

La Librairie DUNOD fournit tous les Ouvrages et Périodiques français et étrangers.

Pour recevoir gratuitement son catalogue L, il suffit de lui retourner la formule ci-dessous dûment remplie et signée.

M ..... *Rue* ..... *N°* .....

à ..... *Département* .....

désire recevoir le catalogue L.

SIGNATURE.

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

181

M · L · B · E

MANUFACTURE LYONNAISE DES BRONZES D'ÉCLAIRAGE

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE AU CAPITAL DE 1.200.000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : USINES 113-115, ROUTE DE GENAS

VILLEURBANNE-LÈS-LYON

Téléphone : 2-69 VILLEURBANNE
Télégramme : BRONZE - ÉCLAIRAGE

BRONZES d'ÉCLAIRAGE
DE TOUS STYLES
pour ÉLECTRICITÉ, GAZ

BRONZES et LUSTRERIES D'ÉGLISES

STATUES ALLÉGORIQUES
de toutes dimensions

FONDERIE de BRONZE
CUIVRE-MAILLECHORT
Travaux pour toutes Industries
bruts ou usinés

TUBES LAITON ÉTIRÉS SANS SOUDURE ET PROFILÉS

CUIVRERIES GÉNÉRALES

POUR MATÉRIEL ROULANT
CHEMINS DE FER - TRAMWAYS
NAVIRES - PAQUEBOTS
Tous les modèles des grandes Compagnies

S'adresser au Camarade Antoine GENEVOIS, Directeur technique (E.C.L. 1909)

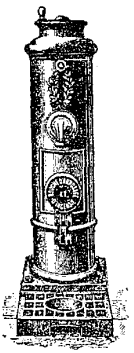
181

J. BAYARD Fils ainé

Ingénieur-Constructeur Bté S. G. D. G.

BUREAUX : 2, Avenue Jules-Ferry,
USINES : 134, 137, rue Bugeaud, } **LYON**
Adr. télégr. **Bayard Bornes, Lyon** - Tél. Vaudrey 16-12

BORNES-FONTAINES



Syst. BAYARD, Breveté S.G D.G.

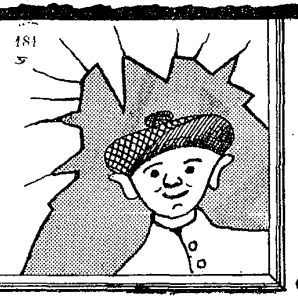
« Anti Gaspilleuse, Anti-Bêtes »
« Plus de 20.000 applications »

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

Manufacture de Pompes
ET
MOTO-POMPES

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

181



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 ECL 1920)
Ancienne Maison Cl. Aubry.
7, Place des Célestins. Lyon
Téléphone : Barre 24-59.

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

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

181

V. BOUCHARDON & F. ANJOU

(I. E. G.) (E. C. L. 1909)

17, rue Daniel-Stern, PARIS (XVe)

Téléph. Ségur 0036 — Métro Dupleix

RAYONS X, ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

CASQUES et ÉCOUTEURS TÉLÉPHONIQUES

Pour la T. S. F.

181

HUILES ET GRAISSES

et l'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

P. DUBOIS (1920) : Directeur technique.
CH. BLANCHET-LA SELVE (1922) : Représentant.

181

FONDERIE GÉNÉRALE de BRONZES D'ALUMINIUM

31, Avenue Président-Wilson, à BÉZIERS (Hérault)

Téléphone 11-38

BRONZES A HAUTE RÉSISTANCE
inoxydables, forgeables, estampables, matriçables

ALLIAGES TOUS TITRES
spécialement en haute teneur en cuivre.

TOUS MOULAGES sable et coquille.

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

182
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
MON DUSSUD
Téléphone 8-60 — *107-109, rue de Sèze, LYON* — Téléphone 8-60
L. COMMANDEUR, Ingénieur (E.C.L. 1878). Directeur
MACHINES et APPAREILS pour TEINTURES et APPRÊTS, MOIRAGE, GAUFRAGE, BLANCHISSERIE, PRODUITS CHIMIQUES et INDUSTRIES DIVERSES
Presses hydrauliques — Pompes et Accumulateurs
ESSOREUSES A MAIN, A VAPEUR, A COURROIES ET ÉLECTRIQUES
Usinage de grosses pièces
INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES — TRANSMISSIONS

182
PAPETERIES CHANCEL
PÈRE & FILS
SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE 42, rue Fortia
PAPIER D'EMBALLAGE
ET CARTONNETTES
Francis **DUBOUT** (E.C.L. 1897)
Administrateur-Délégué

182
MACHINES — OUTILS — OUTILLAGE
A. BLACHON
186, Avenue de Saxe, LYON
Tél. V.15-81
Dépôts et Agences exclusives :
TOURS PARALLÈLES, TOURS REVOLVERS
TARAUDEUSES — ÉTAUX-LIMEURS
« Le PROGRÈS INDUSTRIEL »
FRAISEUSES-PERCEUSES
« ATELIERS JASPAR »
MACHINES A FILETER « CORNÉLIS »
MACHINES pour fabrication des Boulons Rivets, Tirefonds, Vis à chaud ou à froid
« ATELIERS DESPAIGNE »
PALIERS A BILLES, PALIERS A BAGUES
Organes de transmissions « S.E.G. »
J. MARC (E.C.L. 1905) - A. BLACHON (E.C.L. 1920)

182
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 pleins pour poids lourds
Pneu Vélo — Vêtements — Chaussures, etc.
Première Marque française

182
Etablissements PONTILLE
BUREAUX et ATELIERS : 11 à 17, rue des Tournelles, LYON
Téléph. Vaudrey 8-80. — Adresse télégr. PONTILLE-TOURNELLES, LYON (Code A. B. C. 5e Edition
MONTE-CHARGES-ASCENSEURS
Tous systèmes : électriques, combinés, à bras
LEVAGE — MANUTENTION — ENTREPRISE
Devis et Références sur demande
SECTION B. — Fermetures métalliques en tous genres
SUCCURSALES : PARIS, 24, Av. Félix-Faure (XV) — MARSEILLE (10, boulevard Piot)

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

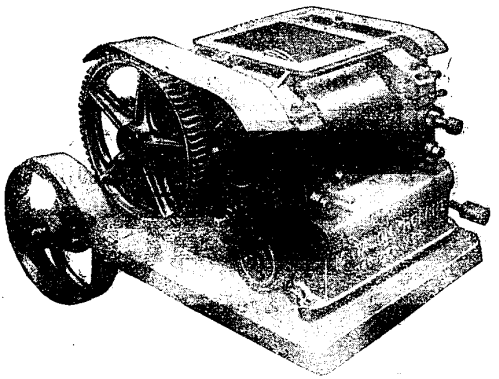
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

182

Spécialité de Matériels pour

TUILERIES, BRIQUETTERIES

PRODUITS RÉFRACTAIRES



Emotteur « TALON », breveté S.G.D.G.

ET

AGGLOMÉRÉS DE BATIMENT

FONDERIE

ET

Ateliers de Constructions

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

182

SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE

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 !!!

Demander *Catalogues et Renseignements*
Agent régional exclusif
ARC **FONTUGNE**, Ingénieur (E.C.L. 1920)
206, Grande-Rue de la Guillotière, LYON

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

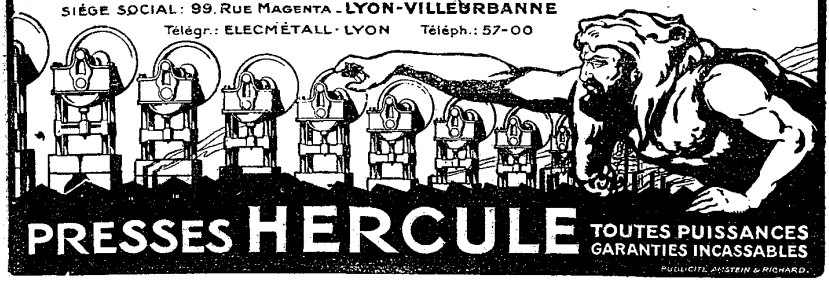
Usines à ESSONES (S.-et-O.)
Adresse télégraphique : FLEXIBLES-PARIS
Téléphone : Archives 03-08

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

182

SOCIÉTÉ ELECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE
ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : 99, RUE MAGENTA - LYON-VILLEURBANNE
Télégr. : ELECMÉTALL - LYON Téléph. : 57-00



PRESSES HERCULE
TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES
PUBLICITÉ ARSTEIN & RICHARD.

182

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 60 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boëtie, PARIS

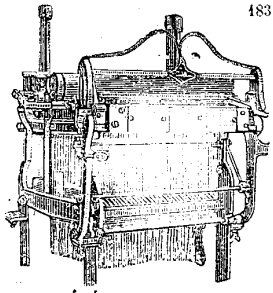
SUCCURSALE DE LYON

38, Cours de la Liberté

Petit Appareillage électrique.
Lampes « Métal », mono et 1/2 watt.
Lampes T. S F.
Appareillage haute tension jusqu'à 15 1.000 volts.
Transformateurs.
Moteurs et Dynamos.
Isolateurs haute et basse tension.
Ferrures électriques.
Isolants et Objets moulés.
Cuivre-Laiton-Aluminium en fils, planches, barres.
Tubes de Vincey.
Zinc et Fer blanc en feuilles.
Aluminium moulé en coquille.
Clous pour l'ameublement, la bourellerie, la sellerie.

Adr. tél. : ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte postal : LYON-3965 — Téléph. VAUDREY { 15-39 / 30-21

183



TÉLÉPHONE : 6-46

MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & Cie

J. MONTEL Fils, J. DUSSERT & Cie

Ingénieurs (E. C. L. 1914 et 1920)

23, Rue Imbert-Colomès, LYON

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

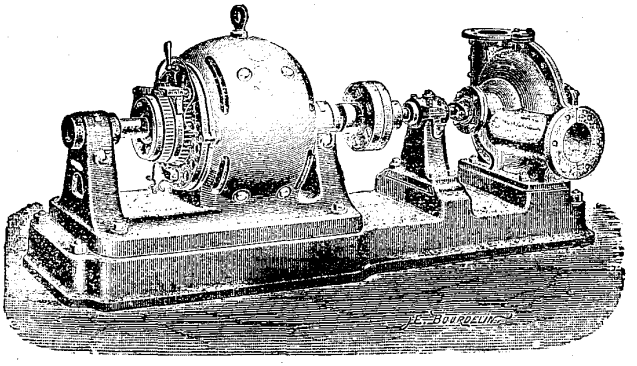
MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES

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

183

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



MOTO-POMPES CENTRIFUGES

Épurateurs pour Eaux Industrielles

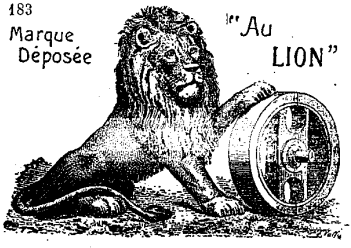
CANALISATIONS pour EAU et VAPEUR

ROBINETTERIE & APPAREILS pour Chaudières et Chauffage à vapeur

DEVIS SUR DEMANDE

183

Marque Déposée "Au LION"



ANCIENNES MAISONS

SOCIÉTÉ LYONNAISE des POULIES BOIS

« Système Barial »

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

F. MESSY, Succr

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*
Teléph. LYON **21-29**

183

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

183

Ne gaspillez pas
LA
MATIÈRE ISOLANTE
N'utilisez que
les récipients neufs de
20 kos
par toutes quantités
livrés par :

"LE FIBROMICA"

6, Place Sainte-Aurélie, 6
STRASBOURG

Téléphone No 1579 — Télégrammes : Fibromica, Strasbourg

Afin d'apprécier la qualité de ce produit, il est envoyé A TITRE DE RÉCLAME, une boîte de 20 kg contre facture.

SPÉCIALITÉ : Séparation de CABINES pour Stations Centrales

Usine transférée au PORT du RHIN
Téléphone : 36-04

183

SUCCURSALE DE LYON : Avenue de Saxe, 168
Téléphone : Vaudrey : 30-16
MAGNARD Marcel, Ingénieur (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

183

SOCIÉTÉ ANONYME

J. BOCUZE & Cie

Rue Crillon, 20 — LYON

FILS de tous MÉTAUX

POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

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

BARRES DE TOUS PROFILS

pour

MACHINES et APPAREILLAGE

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

183

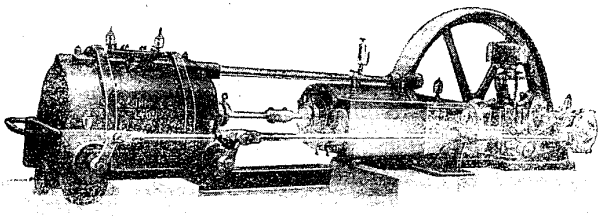
CH. LUMPP & Cie

Ingénieur (E. C. L. 1885)

12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

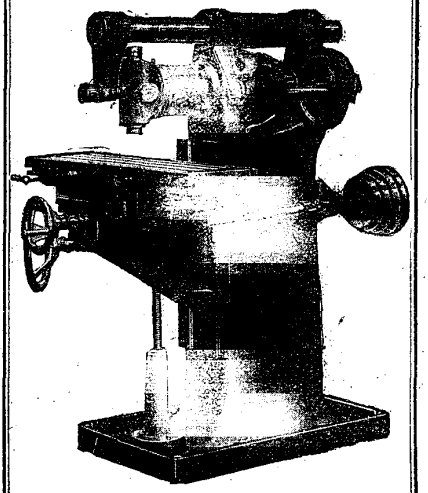
L'INDUSTRIE CHIMIQUE
LA TEINTURE - LA TANNERIE
LA VENTILATION



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

183



FRAISEUSE " IRIS " N° 1

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

A.-M. PUGET 85, Av. Philippe-Auguste **PARIS** (XIe)
Ingénieur A. et M.
Ancienne Maison A.-V. Vauthrin — Téléph. : Roquette 10-74

183

POUDRE à CÉMENTER

(L. G.)

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

Léon LOMBARD-GERIN
53, rue des Docks, LYON

A LOUER

183

La Fonderie des Ardennes

MÉZIÈRES

Adresse télégraphique : FONDRIARDE-MÉZIÈRES. — *Téléphone :* 1-67. | *Bureau Commercial :* 65, rue de Chabrol, PARIS. — *Téléph. Nord :* 54-12

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

FONTE MALLÉABLE

Pièces pour cycles, automobiles, machines agricoles, filatures, mécaniques en tous genres, doigts de faucheuses et toutes industries, etc.

FONTE MÉCANIQUE

Pièces en fonte ordinaire en tous genres pour machines-outils, chemins de fer, chauffage, automobiles, machines agricoles, balances. Pièces jusqu'à 400 kilos.

Moulage mécanique pour Séries — Moulage à la main

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

TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

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

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

183

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS

EHRHARDT & SEHMER S. A. SARREBRUCK

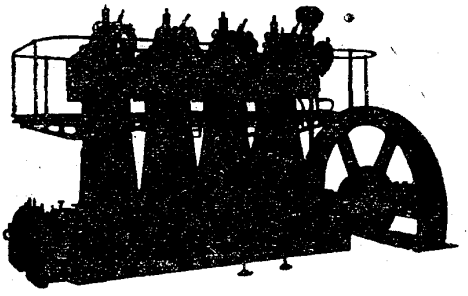
COMPRESSEURS

—

MACHINES A VAPEUR

—

MARTEAUX PILONS A VAPEUR



POMPES CENTRIFUGES

—

POMPES A PISTON

—

MOTEURS A GAZ

Moteurs DIESEL

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

Représentant : C. ELWELL, 88, avenue des Ternes - PARIS

184

PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

PRODUITS CHIMIQUES

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

184

Protégez vos ouvrages métalliques avec le

FERROSOTER

PEINTURE MÉTALLIQUE ANTI-ROUILLE
REMPLAÇANT LE MINIUM ET LA CÉRUSE

ÉTABLISSEMENTS JULIEN, 2, Rue Corneille, MARSEILLE

Fournisseurs des grandes Administrations et de la Marine Nationale

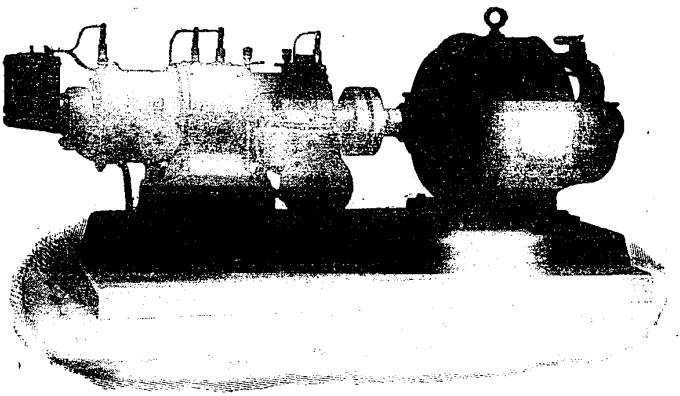
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

187

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION
DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES
WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPERIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS WINTERTHUR
MOTEURS WINTERTHUR GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI DIESEL ET DIESEL-WINTERTHUR
Georges **ANGST,** *Ingénieur E. C. P., Concessionnaire, 2, rue de Vienne,* **PARIS** *(8e)*
Téléphone : Wagram 11-79 et Wagram 38-17

185

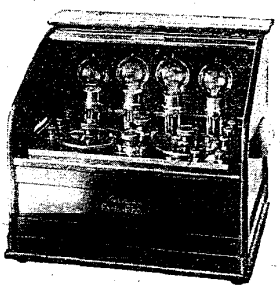
T.S.F.

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

T.S.F.

Appareil récepteur donnant une audition parfaite à toutes distances

Construction et Présentation irréprochables



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

AVEC LE

EN VENTE chez les Électriciens grands Magasins

Radio Universel
Paris-Rhône

ET
Société de Paris et du Rhône

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

T.S.F.

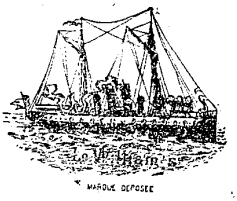
T.S.F.

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

185

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières
Économie de combustible de 20 °/o

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.

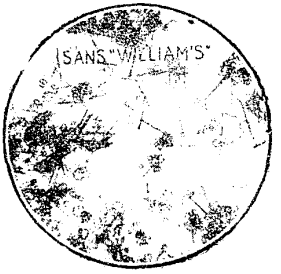
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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

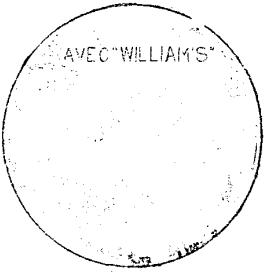
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment

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.



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



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

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

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

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

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

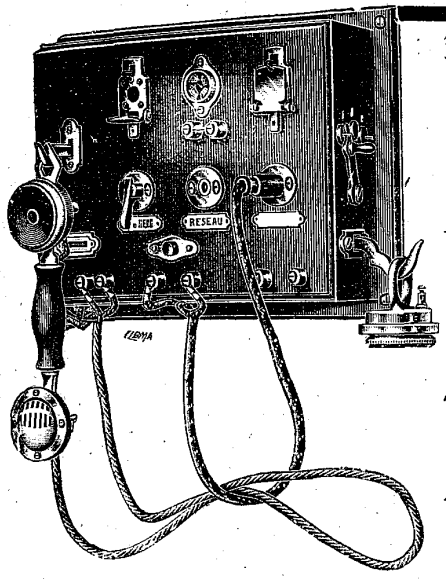
BREVETS S. G. D. G. EN FRANCE ET A L'ETRANGER

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

185



Voulez-vous avoir des
communications téléphoniques

PARFAITES ???

Des Appareils robustes, vous permettant de téléphoner à longue distance ? Adressez-vous pour cela à la

SOCIÉTÉ DES

TÉLÉPHONES PICART & LEBAS

Agent général : **L. TARCHIER**
3, Quai St-Clair, LYON
Téléphone Barre : 3-76

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

185

Compagnie des Chariots et Tracteurs

"AUTOMATIC"

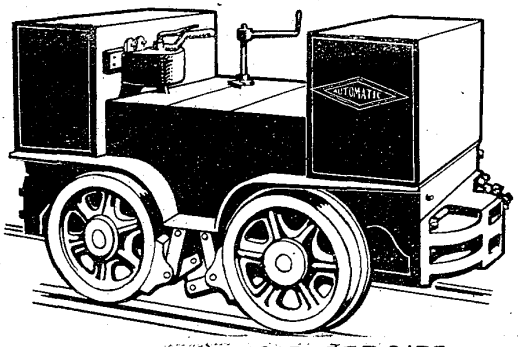
PARIS — 64, Chaussée d'Antin, 64 — PARIS

Simplifiez vos Manutentions
EN EMPLOYANT
nos Chariots électriques

Agent à Lyon :

M. Marc FONTUGNE
(E. C. L. 1920)

206, Gde-Rue de la Guillotière
LYON



TRACTEUR VOIE ÉTROITE
CAPACITÉ 5 A 15 TONNES

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

185

ARTHAUD & LA SELVE

Téléphone 2 **LYON** Téléphone 2

Commerce des Métaux ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

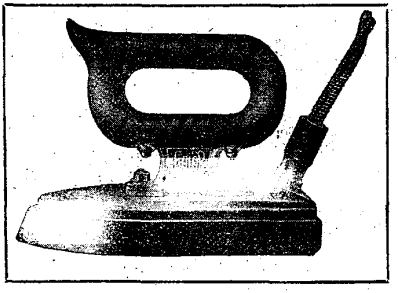
DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON

185

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque CALOR sur les Appareils



Exiger la Marque CALOR sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

185

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

BERRUET & PRADAT

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

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

185

Etablissements PIGUET

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.500.000 francs

Siège Social : 2, rue de Paris, LYON

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

MACHINES A VAPEUR

Système PIGUET

à Soupapes et Pistons-Valves,
à Echappement CENTRAL et à Echappement DOUBLE
Utilisation de vapeur d'échappement
Machine à prélèvement de vapeur

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

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX

185

TEINTURE

EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON

Ingénieur (E.C.L. 1910)

USINE : 59, Avenue Galline

VILLEURBANNE (Rhône)

Tél. Barre : 54-22

185

René CABAUD

Ingénieur (E. C. L. 1911) et E. S. E.
14, rue Fénelon, LYON (Tél. 21-96)

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

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

185

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE FRANCE

Société Anonyme au Capital de 40 Millions de Francs

19, Rue Louis-le-Grand, 19
PARIS (2e)

Adresse télégraphique : XILECTRIX-PARIS.

Téléphone : { Cl. 41-07. Gut. 52-74.

AGENCES A :

BORDEAUX : 30, rue Saint-Rémy.
LILLE : 13, rue de Loos.
LYON : 41, rue de la République.
MARSEILLE : 114, rue Sylvabelle.
NANCY : 49, rue Kléber.
RENNES : 15 *bis*, Canal St-Martin.
TOULOUSE : 46, rue de Metz.

USINES A TARBES ET VÉNISSIEUX

TURBINES HYDRAULIQUES (Procédés "SINGRUN")

Locomotives et Automotrices électriques de Chemins de fer
Matériel roulant de Tramways
Moteurs et Équipements de traction pour Chemins de fer et Tramways *(Procédés Dick-Kerr)*
Locomotives électriques de Mines et d'Industrie

Éclairage électrique des trains *(Procédés Stone-Lilliput)*

Machines d'extraction électriques
Équipements électriques de Laminoirs
Moteurs Diesel industriels
Turbo-Alternateurs *(Procédés English Electric C°)*
Machines à vapeur *(Procédés Van den Kerchove)*

Dynamos — Alternateurs — Transformateurs statiques
Moteurs industriels à courant continu et alternatif
Commutatrices

Appareils téléphoniques et accessoires

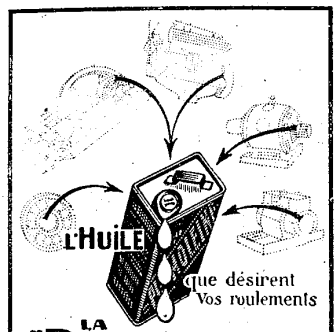
Installations complètes de Centrales, Usines, etc.....
Études, Devis, Visites d'Ingénieurs sur demande.

Registre du Commerce 35.573 (Seine).

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

185



que désirent
Vos roulements

LA
"PRÉMOLÉINE"
des Etablissements JANIN & ROMATIER

26, rue du Commandant-Fuzier LYON

Tél. Vaudrey 19-71

185

ALLO!
ALLO!

DES INFORMATIONS
DES CONCERTS
SONT ENVOYÉS PAR T.S.F.
ET.... VOUS NE LES RECEVEZ PAS!
VOUS RETARDEZ!

LA MAISON DUBANCHET ET TROLLIET
21 - RUE FERRANDIÈRE - LYON
VOUS FOURNIRA :
TOUS APPAREILS DE T.S.F.
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS ACCESSOIRES ET DEVIS
TOUTES INSTALLATIONS

TÉLÉPHONE - B. 45.48 DEMANDEZ LE CATALOGUE

A LOUER

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

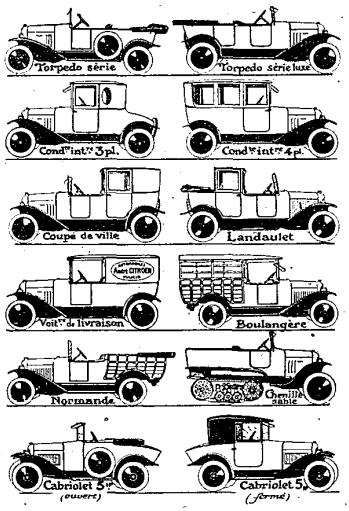
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

185

LA PREMIÈRE VOITURE FRANÇAISE CONSTRUITE EN GRANDE SÉRIE

VOITURES
DE VILLE ET DE TOURISME
DE SPORT ET DE TRANSPORT

10 HP Modèles 1923-24 5 HP



LES AUTOMOBILES
CITROËN

ANDRÉ CITROËN INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR QUAI DE JAVEL-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

A LOUER

A LOUER

Songez qu'UNE SEULE commande amenée à vous par le moyen de notre publicité, vous couvre au delà de sa dépense !

A LOUER

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

178

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone
Vaudrey
24-04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph
MICA-LYON
Code A.B.C.
Code MICA

- 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 (peinture 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 pure pour joints).

JOINTS
Roitérit.
bi-métalliques.
métallo-plastiques.
jointibus (grande spécialité amiante pure).
métallo-jointibus.
pour automobiles.
de bougies
de brides.
cuivre et amiante.

Lathéroïde papier de grand isolement.
Marbre pour tableaux et panneaux.
Masse isolante.
Matière à boite de jonction.
Métallo-Jointibus, le véritable joint métallo-plastique.

MICA BRUT ET TAILLÉ (*immense stock*)

MICA
ruby.
tendre.
taillé.
vert ou rose.
ambré, gde spécialité.
régulier.

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

Micafolium.

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

VERNIS
isolants jaune et noir, séchant à l'air.
séchant à l'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

181

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'USINES

HAUTES CHEMINÉES EN BRIQUES, EN TOLE
ET EN CIMENT ARMÉ

J. BLANCHET

Ingénieur-Constructeur (E.C.L. 1891)

123, Rue de la Réunion — PARIS (XXe)

Métro : Bagnolet — *Téléph. : Roq. 21-42*

BATIMENTS INDUSTRIELS

FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR

FOURS DE TOUS SYSTÈMES
pour industries quelconques

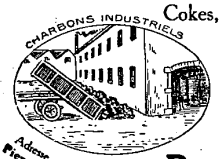
CIMENT ARMÉ

ÉTUDES — DEVIS — PLANS

170

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

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS
Cokes, Bois et Charbons de Bois



Ane Maison
Clertant
Fondée en 1871

Adresse télégraph. Piercabaud-Lyon

PIERRE CABAUD

Téléph. 22-85
Chèques Postaux Lyon 6711

AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE

LOUIS CABAUD, Ingénieur (E.C.L.1911)

130, Cours Charlemagne -- LYON

Prix spéciaux aux Membres de l'Association pour livraisons importantes

183

CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS, Ingénieur (E. C. L. 1891)
32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

VENTILATION

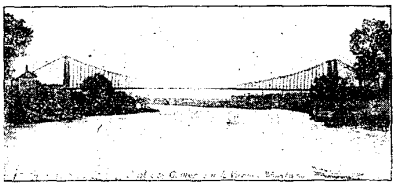
Cuisines — Service d'eau chaude par le fourneau de cuisine
Installations sanitaires — Douches, etc.

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

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

177
PONTS SUSPENDUS de tous systèmes



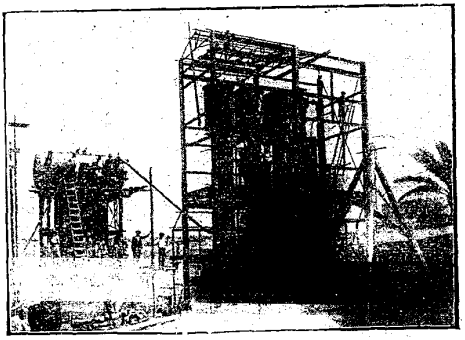
L. BACKÈS, Ingr - Constr - LYON
10, Cours de la Liberté - Tél. Vaudrey 15-04

Étude d'Annonces techniques. — Présentation de Circulaires illustrées et de Catalogues industriels

Antoine
MERLIN
Chef de Publicité
80, Rue Vendôme – LYON

178
SERVE-BRIQUET & G. CLARET, Ingénieurs E.C.L.
38, rue Victor-Hugo, LYON — Téléphone : Barre 34-73

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER



Évaporateur Kestner à quadruple effet avec 1er effet à foyer

Pompes et monte-acides.
Aspiration et lavage des gaz.
Évaporateurs.
Concentreurs.
Échangeurs de température.

(Voir annonce, p. XLI).

181
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
ET EN BÉTON ARMÉ

Pour vos travaux de construction, vous avez intérêt à vous adresser à

V. BOLLARD, Ingénieur (E. C. L. 1905)

76, Rampe Boudreuil
ROUEN. ☎ 14-42

SPÉCIALISÉ dans ces questions

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