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

29e Année. — No 272. Juillet-Août 1932.

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Elèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

Institut Technique Supérieur de l'Université de Lyon

— INGÉNIEURS E. C. L. —

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN **1857**

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

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Accidents du travail. - *Statistiques et prévention* ..... Ch. JACQUET.
Le Problème de l'Etanchéité ..... M. COUTURIER.
Le Spectroscope rejoindra-t-il le Pyromètre dans l'Atelier (suite) R. BERTHILLIER.
CHRONIQUE *de l'Association et des Groupes Régionaux.*
NÉCROLOGIE : Charles GABEL (1888).
CHRONIQUE *de l'Ecole.*
PLACEMENT : *Offres et Demandes de Situations.*
INFORMATIONS COMMERCIALES.

PRIX DE CE NUMÉRO : **3** FR. **50**

SIÈGE SOCIAL

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

7, RUE GRÔLÉE, LYON (2e)

Téléphone : Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

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

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

Léon ROBERT & BERNARD

Siège Social : 32, Avenue Alsace-Lorraine — GRENOBLE

Tél. Carbone-Grenoble

CHARBONS

Téléph. 18-76, 11-65

de toutes provenances françaises et étrangères

GRAPHITE de CORNUES à GAZ - BRAI - GOUDRON

AGENCES & ENTREPOTS

LYON { BUREAUX : 87, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Tél. Barre 20-84.
ENTREPOTS : 112 et 67, cours Charlemagne.

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

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

ACIÉRIES et FORGES de SAINT-FRANÇOIS

ACIERS FINS FONDUS AU CREUSET

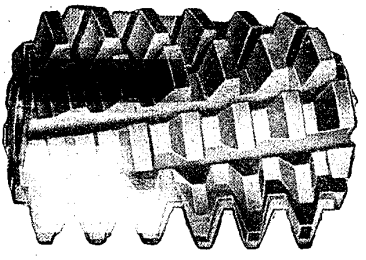
Anciens Etablissements

BELMONT & MOINE

MANUFACTURE D'OUTILLAGE DE PRÉCISION

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

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



ACIERS

en barres et en galets pour fraises

ACIERS RAPIDES

ACIERS FONDUS SPÉCIAUX

pour Matriçage, Outils à bois, etc.

FRAISES

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

TOUS OUTILS SPÉCIAUX

U. M. D. P.

Vidanges et Curages à fond des Fosses d'aisances et Puits perdus

FOSSES et DÉCANTEURS en communication avec les EGOUTS

ENTRETIEN DES IMMEUBLES — CONSTRUCTIONS CIVILES

Fabrication de SULFATE D'AMMONIAQUE

TRANSPORTS en vrac de LIQUIDES INDUSTRIELS

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

T. F. 17-42. 20, rue Gasparin, LYON T. F. 00-36.

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

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

ELECTRICITE

de l'installation de luxe
à la grosse installation industrielle

de la réparation du petit moteur
au gros transformateur

C. Charreyre & Cie

Aug. VIGNAL, Ing. E.C.L. (1928) Ancien Elève de
l'Ecole Supérieure d'Electricité de Paris

■ FORCE ■
■ ÉCLAIRAGE ■
■ CHAUFFAGE ■
■ TÉLÉPHONE ■
etc. . .

au hasard de nos dernières
réalisations

Aérogare de Bron
Brasserie Thomassin
Usine d'incinération des ordures ménagères
de la Ville de Lyon

ETUDE ET DEVIS GRATUITS

26, place bellecour

tél. f. 45-43 **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

Agent général pour le Sud-Est :
M. DEBRAY, 17, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON
Téléph : Burdeau 12-29.

Agent particulier pour l'acier moulé et le métal « Everest » :
M. CHAINE, Ing. (E.C.L. 1912), 22, rue Chevreul, LYON
Téléph. : Parmentier 36-63.

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

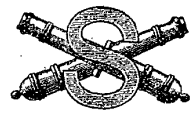
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Registre Commerce Seine n° 112622

SCHNEIDER & Cie

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

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



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

Usine de Bordeaux

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

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

MÉTALLURGIE

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

CONSTRUCTIONS NAVALES

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

TRAVAUX PUBLICS

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

AGENCE GÉNÉRALE DE LYON

DE MM. SCHNEIDER & Cie DE SOMUA, DE SMIM

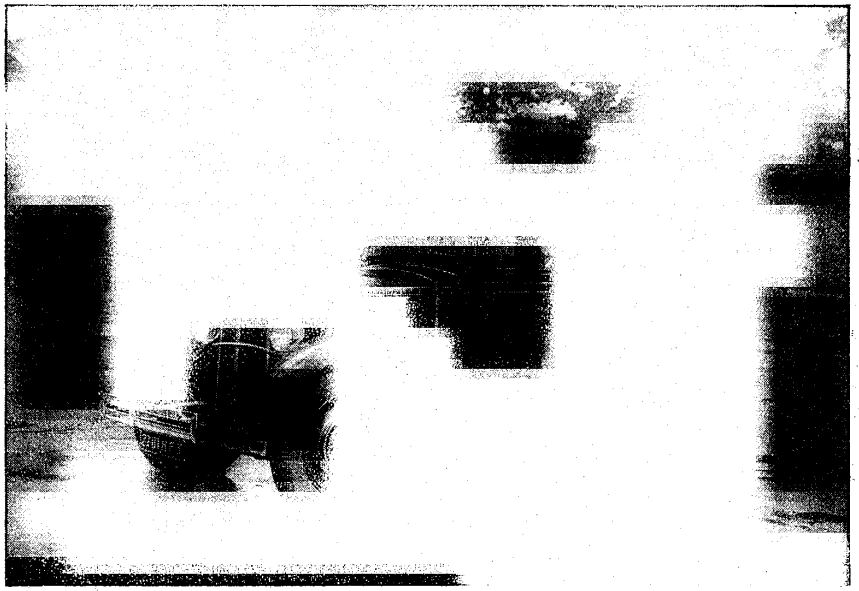
VENTE DIRECTE des MOTEURS ÉLECTRIQUES de la Société "le Matériel Electrique S.W."

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

TÉLÉPHONE : FRANKLIN 57-35 (2 lignes)

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

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



Magasin d'Exposition :

45, Rue de la République

LYON

Si vous cherchez dans votre 4 cylindres

ROBUSTESSE
SÉCURITÉ
RAPIDITÉ
CONFORT

choisissez une 4 cylindres Renault

MONAQUATRE 7 CV
PRIMAQUATRE 10 CV
VIVAQUATRE 10 CV

toutes livrées avec des équipements très complets et à des prix que permet seule la puissance des Usines RENAULT.

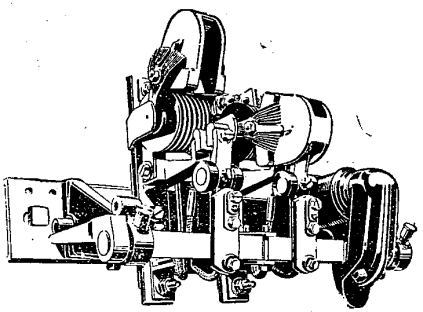
4313

RENAULT

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

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

TELECOMMANDE AUTOMATIQUE B.F.



Commande
Contrôle
Protège

les moteurs électriques de toutes puissances

Appareils de levage
Appareillage pour Mines
Electro-Pompes et Compresseurs

Machines-Outils, Machines à imprimer
Tableaux de distribution à contacteurs, etc., etc.

BRANDT & FOUILLERET

23, Rue Cavendish — PARIS (19e)

229 Registre du Commerce, Lyon n° A 26.000

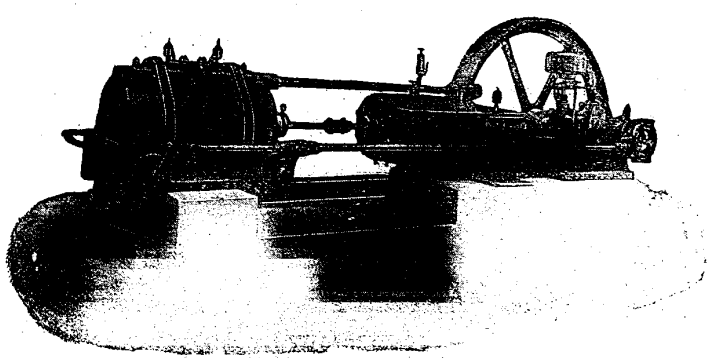
CH. LUMPP & Cie

Ingénieur (E. C. L. 1885)

12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE
LA TEINTURE - LA TANNERIE
LA VENTILATION



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

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

UN PUISSANT ORGANISME D'ETUDES AU SERVICE DE L'HOMME D'AFFAIRES

La complexité des affaires augmente chaque jour. Chaque jour aussi, les bien diriger devient plus difficile et exige une compétence sans cesse plus étendue.

Le chef d'entreprise doit être familiarisé avec la technique industrielle, la finance, le droit, l'organisation commerciale et comptable, etc..., car dans ces différents domaines il peut être appelé à prendre une décision dont dépend l'avenir de son affaire ; et, à notre époque d'instabilité et d'évolution, de telles occasions se présentent fréquemment. En face d'elles, l'homme d'affaires se sent parfois désemparé, abandonné aux seules ressources de ses connaissances et de son expérience qui, si grandes soient-elles, peuvent être insuffisantes.

Il peut également se trouver embarrassé quand on le sollicite de participer à une affaire en formation. Comment discerner, parmi les prévisions toujours optimistes des promoteurs, les possibilités réelles de l'affaire ? Comment déceler et améliorer ses points faibles, comment éviter les dangers qui menacent, surtout en période de crise, une affaire naissante ?

C'est pour conseiller et aider l'homme d'affaires et le chef d'entreprise placés en face de problèmes sortant de leur spécialité que la S.E.T.E.P. a créé son Comité de techniciens. Présidé par un membre de l'Institut, composé d'hommes éminents, spécialisés chacun dans une des multiples branches des affaires, ce Comité peut étudier ou organiser, moyennant honoraires, soit l'ensemble d'une affaire, soit un de ses éléments isolés. Ses consultations sont remises sous forme de rapports détaillés et motivés, contenant, non seulement des indications actuelles, mais encore toutes les directives pour la bonne marche future de l'entreprise envisagée.

Sans aucun engagement pour vous, vous pouvez mettre à l'épreuve ce groupement de techniciens. Exposez-lui sommairement le cas qui vous embarrasse et il vous indiquera les nœuds du problème et les points qui demandent à être étudiés de plus près. Et, si vous voulez vous documenter plus complètement sur ses buts, ses méthodes et ses collaborateurs, demandez notre brochure : "Les affaires, problème complexe", envoyée sur simple demande.

SETEP

SOCIETE D'ETUDES TECHNIQUES ET DE PARTICIPATIONS

124, Boul. Haussmann - PARIS (8e) - Tél. : Laborde 24-81 et 82

Correspondants dans les principales villes de France.

CORRESPONDANT RÉGIONAL ;

M. A. DELÉTOILLE (Ancien élève de l'Ecole Polytechnique) Expert près les Tribunaux

3, Rue de l'Ancienne-Préfecture, 3

LYON

Téléphone : Franklin 45-41

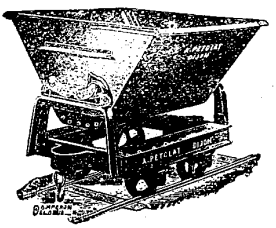
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

229 Registre du Commerce, Dijon n° 851

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS



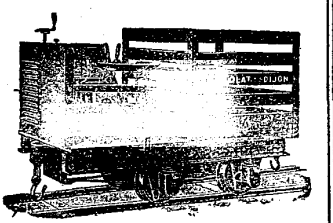
RAILS, VOIES PORTATIVES

et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS

métalliques et en bois

de tous types et de tous cubes



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

AGENT GÉNÉRAL POUR LA RÉGION
M. MAJNONI-D'INTIGNANO, Ing. (E.C.L. 1923), Usines PÉTOLAT — DIJON
Tél. 1-29 et 23-29

TOUS ENGINS ET INSTALLATIONS DE

LEVAGE et MANUTENTION MÉCANIQUE

P. BOCCACCIO

Agent exclusif de Constructeurs spécialisés

Ponts et portiques roulants. — Grues.

Monorails. — Bennes preneuses.
Ateliers Paindavoine.

Palans. — Voies aériennes " BIRAIL ".

Ponts transbordeurs " BIRAIL ". Chariots.
La Manutention rationnelle.

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

Gerbeurs. — Ascenseurs. — Skips.
Atel. Traizet.

Transporteurs (Vis, palettes, courroie, rouleaux).

Elévateurs. — Distributeurs. — Sauterelles.
Atel-Boubiela.

Transporteurs aériens par câbles.

Plans inclinés. — Circuits transporteurs continus.
Transporteurs aériens Monziès.

Treuils. — **Cabestans**, Transbordeurs. Voies.

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

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

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

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

ISOLANTS ET OBJETS MOULÉS

BAKÉLITE, ACÉTATE, MATIÈRE MOULÉE

RÉSINES SYNTHÉTIQUES DIVERSES

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

LA ROYANITE

SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE, CAPITAL 800.000 FR.

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

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

AGENCE DE LYON : Ph. Abel PARRY, 1, Cours de la Liberté
Tél. Vaudrey : 11-24.

ATELIERS DE CONSTRUCTION

SCHWARTZ-HAUTMONT

Téléphone : Villeurb. 83-75 — 83-76

Société anonyme au capital de 10.000.000 de francs
(Anciens ETABLISSEMENTS BRIZON & FILS)

Télégramme : Serufer-Lyon

245, Cours Emile-Zola, LYON-VILLEURBANNE

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

Constructions Métalliques
Serrurerie et Ferronnerie d'Art
Menuiserie Métallique - Parkérisation
Mobilier Métallique pour Bureaux - Magasins - Usines
Vestiaires — Armoires — Casiers — Lavabos

R. C. Seine 98303

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

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

CIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 174 MILLIONS DE FRANCS
SIÈGE SOCIAL A PARIS : 54, RUE LA BOÉTIE (8e)

Petit appareillage électrique — Appareillage haute tension (jusqu'à 220.000 volts). Lampes lumière et T. S. F. Fils et câbles isolés — Isolateurs basse, haute et très haute tension et ciment spécial Isolit — Isolants et objets moulés — Transformateurs de tous types — Moteurs — Dynamos — Chauffe-eau Appareils de chauffage et de cuisson électriques Chariots à accumulateurs — Machines à souder électriques — Matériel agricole électrique — Cuivre Laitons — Aluminium — Aluminium acier — Zinc et Fer blanc — Tubes d'acier — Clous d'ameublement — Sellerie — Bourrellerie — Lactolithe

SUCCURSALE DE LYON
Directeur : A. CAILLAT, ING. (E.C.L. 1914) MONNERET (1922) DESMULE (1923)
38, cours de la Liberté - Tél. MONCEY 05-41 (3 lignes)
Adresse télégr. : ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte chèque postal : LYON 3965

229
PAPETERIES CHANCEL
PÈRE & FILS
SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE, 42, rue Fortia
PAPIER D'EMBALLAGE ET CARTONNETTES
Francis **DUBOUT** *(E.C.L. 1897)*
Administrateur-Délégué

224 Registre du Commerce, Paris n° 465.727

RESPIRATEURS
contre les poussières, les vapeurs et les gaz

LUNETTES D'ATELIER
contre les éclats, les poussières, la lumière, les vapeurs et les gaz
du *Docteur* **DETOURBE**, *lauréat de l'Institut*
Prix Montyon (arts insalubres)
Vente : Vve DETOURBE, 35, rue de la Roquette, PARIS, XIe
NOTICE SUR DEMANDE

LES APPLICATIONS • • DU ROULEMENT
34, Bould Richard-Lenoir, PARIS

BILLES
en acier chromé, acier inoxydable bronze, aluminium.
Billes creuses en fonte et bronze.
Billes de polissage.

GALETS ROULEMENTS
à billes — à galets

SPÉCIALITÉS
Roulements spéciaux.
Roulements de petits alésages
Roulements à galets en toutes exécutions.
Butées pour fortes charges.
Roulements à galets élastiques.
Études et Devis pour toutes applications.

Représentant : **J. ROBERT**
7, Rue Béchevelin 197, Rue Vendôme
LYON Tél. Moncey 52-03
(Stock en billes de toutes dimensions.)

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

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

223

Registre du Commerce : n° 10.550

CHAUDRONNERIE ET CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Anciens Établissements TEISSEDRE

à TERRENOIRE (Loire) Téléphone n° 3.

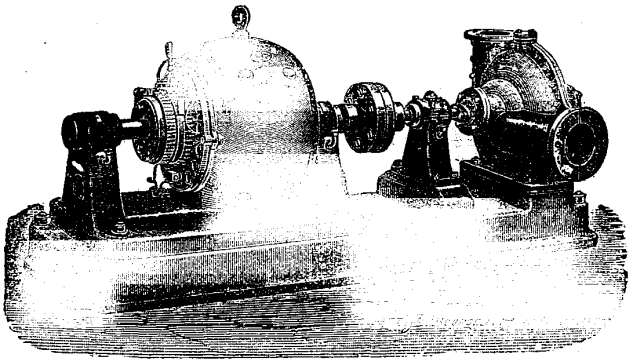
Chaudières à Vapeur, Conduites forcées pour Chutes d'eau
Réservoirs pour eau, alcool, pétrole et essence
Gazomètres, Cheminées, Bacs, Autoclaves, Monte-Jus

MATÉRIEL SPÉCIAL POUR USINES DE PRODUITS CHIMIQUES

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

229

B. BOTTET 38, Avenue Berthelot
35, Rue Bancel
et 33, Boulevard du Sud
Tél. : Parmentier 19-64 **LYON**



MOTO-POMPES CENTRIFUGES

Epurateurs pour Eaux Industrielles

CANALISATIONS pour EAU et VAPEUR

ROBINETTERIE & APPAREILS pour Chaudières et Chauffage à vapeur

DEVIS SUR DEMANDE

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE DE TOUS SYSTÈMES

FOURNEAUX DE CUISINE AU CHARBON AVEC ET SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE — FOURNEAUX DE CUISINE FONCTIONNANT AU GAZ

INSTALLATIONS SANITAIRES

Poêles LEAU

Tél. Vaudrey 14-32 Seuls Fabricants *B.S.G.D.G.*

ETABLTS GELAS & GAILLARD

E.C.L. 1889 E.C.L 1899

68, Cours Lafayette, LYON

Ateliers de FABRICATION : **Avenue Thiers, 146,** et **Rue Béranger, 29**

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

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

BERLIET

9 CV

4 cylindres **4 VITESSES** impôts 8 cv

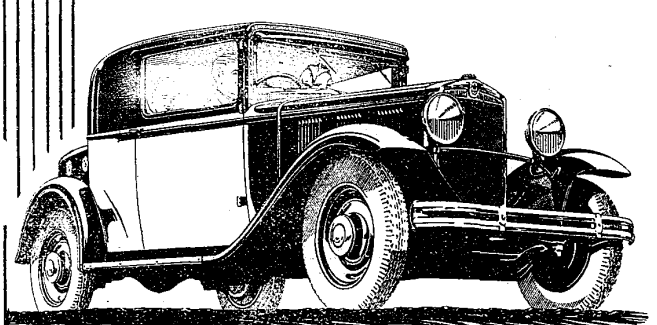
La plus élégante
et la plus confortable
des voitures légères

VOITURES DE GRAND LUXE

4 cylindres 12 cv
6 cylindres 11 cv, 16 cv et 23 cv

Puissantes, rapides et de lignes harmonieuses, ces voitures de grande classe se distinguent par leur élégance, leur luxe et leur confort.

TOUS MODÈLES DE CARROSSERIES



FAUX CABRIOLET
9 CV
4 PLACES

Usines et Bureaux :
VÉNISSIEUX (Rhône)

Magasin d'Exposition :
239, Avenue Berthelot, 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

219

CABINET GERMAIN

Fondé en 1849

GERMAIN & MAUREAU

Ingénieur E.C.L. Successeurs Ingénieur I.E.G.

CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

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

31, rue de l'Hôtel-de-Ville

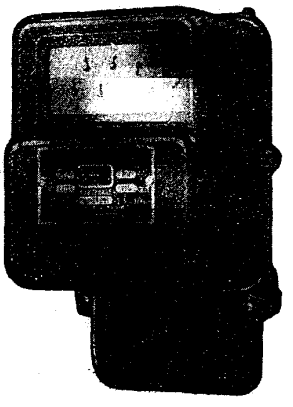
LYON

BREVETS D'INVENTION

MARQUES, DESSINS ET MODÈLES DE FABRIQUE

TÉLÉPH : FRANKLIN 07-82

225 Registre du Commerce Lyon B. 1707 — Seine 31.730



COMPAGNIE CONTINENTALE

POUR LA FABRICATION DES

COMPTEURS

ET AUTRES APPAREILS

Capital : 12.500.000

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

Compteurs d'Électricité

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

COMPTEURS A GAZ
APPAREILS de MESURE

COMPTEURS D'EAU
TRANSFORMATEURS

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

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

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

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

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

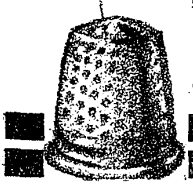
Cela ne suffit pas

Vous savez tenir une aiguille ; rappelez-vous — au régiment — les boutons, les coutures ! Jamais, cependant, vous n'avez entrepris de vous faire un complet... Et pour cause !

Lorsque vous faites une annonce, certes, vous ne perdez pas votre temps, mais vous seriez plus utile à votre affaire en remplissant votre rôle de chef : diriger et prévoir.

Choisissez donc, pour votre publicité, un collaborateur à l'expérience éprouvée, puis — tout comme à votre tailleur — faites-lui confiance. Vous avez tout à y gagner : du temps, de l'argent, des clients.

12 ans de références à votre disposition.



JACQUES SOUS
Chef de Vente et de Publicité
8, Rue de Richelieu, 8
PARIS - 1er
Tél. : Louvre 27-22, 23 et 24

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

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

CHARBONS

Industriels et Domestiques

de toutes provenances

J. BRUN
15, Avenue Félix-Faure, 15
LYON (VII[e])
Téléphone : Franklin 58-81

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

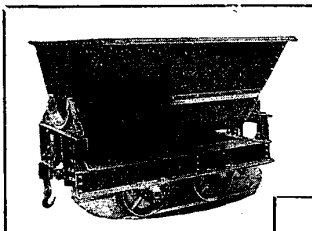
SOCIÉTÉ ALSACIENNE DE MATÉRIEL D'ENTREPRISES

anc[t] E. WERLER

Société Anonyme au Capital de francs 3.000.000

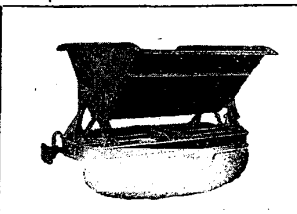
Usines à STRASBOURG-Port-du-Rhin

Téléph. : 682-1234 — Adr. télégr. : Indals



Nous construisons :

Wagonnets basculeurs - Wagonnets plateformes - Etagères - Girafes - Ballastières - Berlines de mines - Plaques tournantes Saute-Rails Aiguillages Excavateurs Monte-Matériaux - Grues à tour, etc.



E. FRÉCON
Ing. E.C.L. (1905)
Fondé de Pouvoirs

222

CRÉDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital 408 MILLIONS entièrement versé. — Réserves : 800 MILLIONS

Adresse télégraphique : CRÉDIONAIS

SIÈGE SOCIAL : PALAIS DU COMMERCE

TÉLÉPHONE :

SIÈGES : Tous services ..... } Franklin 50-11 (10 lignes)
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges.. } Franklin 50-11 (10 lignes)
CROIX-ROUSSE, 150, Boulev. Croix-Rousse } Franklin 50-11 (10 lignes)
LAFAYETTE, 49, Avenue de Saxe..... } Franklin 50-11 (10 lignes)
LA MOUCHE, 10, Place Jean-Macé ..... } 51-11 (3 lignes)
LA VILLETTE, 302, Cours Lafayette. } 51-11 (3 lignes)

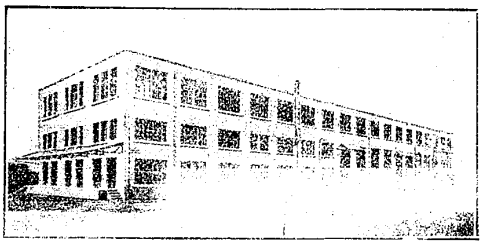
BROTTEAUX, 43, Cours Morand.... Lalande 04-72
GUILLOTIÈRE, 15, Cours Gambetta. *Moncey 52-50*
MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.... V. 04-52
PERRACHE, 28, Rue Victor-Hugo... Franklin 23-43
TERREAUX, place de la Comédie.. Burdeau 06-61
VAISE, 1, rue Saint-Pierre-de-Vaise Burdeau 03-11
GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville 45
OULLINS, 65, Grande-Rue 17
VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie. 90-04

R. C. B Lyon 732. *Compte postal Lyon n° 161.*

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

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

SURFACE COUVERTE 5.200 M²



PRODUCTION JOURNALIÈRE 70.000 M

USINE DE BEZONS (S.-&-O.)

La plus importante Manufacture Française
de papiers photographiques industriels

"Ozalid"

(MARQUE DÉPOSÉE)

PAPIER POSITIF RAPIDE

DÉVELOPPEMENT

A SEC aux vapeurs ammoniacales		SEMI-SEC par friction	
Trait Marron	(M)	Trait Marron	(SPE)
Trait Noir Bleuté .	(NB)	Trait Noir	(FE)
Trait Noir	(TS)	Trait Noir Absolu .	(OCE)
Trait Marron Sépia	(MS)	Trait Marron Sépia	(FM)
POUR CONTRE-CLICHÉS		POUR CONTRE-CLICHÉS	

PAPIER AU FERRO-PRUSSIATE

"Ozafer"

PAPIERS A CALQUER
PAPIERS A DESSIN
TOILES A CALQUER

UNE SEULE QUALITÉ dans chaque genre
MAIS LA MEILLEURE actuellement sur le marché

DÉPOT DE PARIS
58 bis, Chaussée d'Antin
PARIS
Téléph. : TRINITÉ 63-13

La Cellophane
Société Anonyme Capital 12.000.000 Fr
C. PARIS 112·865

BUREAUX & USINES
Route de Carrières
BEZONS (S.-&-O.)
Téléph. { Wagram 98-62
Galvani 86-34

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

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

FOURS MÉKER

AUX COMBUSTIBLES GAZEUX
AUX COMBUSTIBLES LIQUIDES
ÉLECTRIQUES

pour

TRAITEMENT D'OUTILLAGE

tous

TRAVAUX INDUSTRIELS

et de

LABORATOIRES

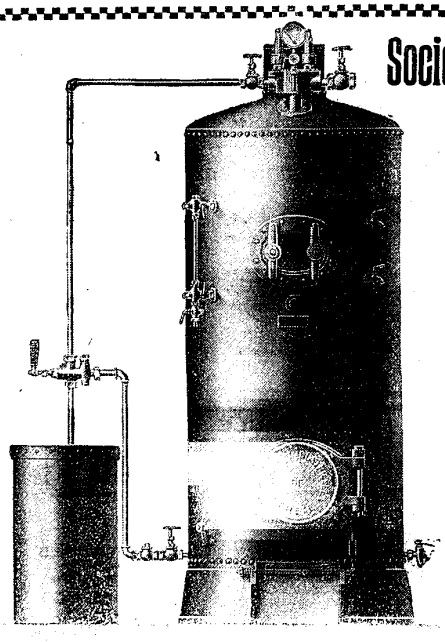
UNIS
FRANCE
5-31

G. MÉKER & Cie

Usines et Bureaux : 105, 107, boulevard de Verdun

TÉLÉPH. : CARNOT 91-81 ET 91-82 — COURBEVOIE (SEINE)

Dépôts { à Paris, 122, rue de Turenne — Téléphone : Archives 48-33
à Lyon, 66, avenue Félix-Faure — Téléphone : Moncey 17-52



Société Industrielle de Creil

GROSSE CHAUDRONNERIE
A CREIL (Oise)

Chaudières « FIELD »

De 2 à 60 mq

Entièrement rivées

Livraison très rapide
Fabrication soignée

Les meilleures
Les moins chères

Demandez notre prospectus

Téléphone : Creil 63
Adresse télégraphique : Industrielle Creil

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

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

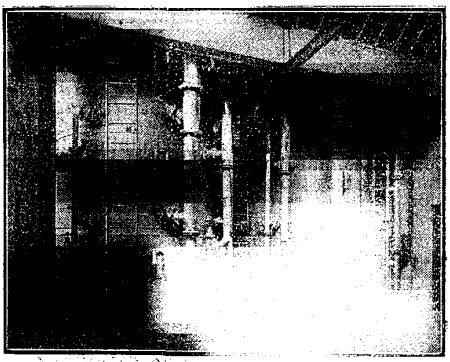
EMILE DEGRÉMONT

R. C. Cambrai
544 A

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
LE CATEAU (NORD)

Téléph. 47

TRAITEMENT DES EAUX INDUSTRIELLES



Batterie de Filtres - 300 m³/h.

FILTRATION

FILTRES OUVERTS
ET
SOUS-PRESSION

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

CLARIFICATION ET DÉCOLORATION

ÉPURATION CHIMIQUE

A CHAUD ET A FROID
par tous procédés

ADOUCISSEURS A ZÉOLITHE (0° hydrotimétrique)
PURGE CONTINUE POUR CHAUDIÈRES

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR

jusqu'à 700°

RÉCHAUFFEURS D'AIR

PROJETS SUR DEMANDE

jusqu'à 800°

BRULEURS A GAZ ET AU MAZOUT — SOUPAPES DE VIDANGE

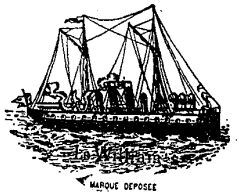
Agent régional : E. CHARVIER

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

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

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

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières
Economie de combustible

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

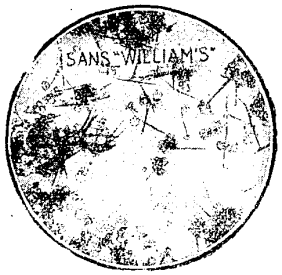
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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

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

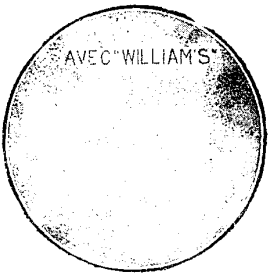
L'emploi du " *WILLIAM'S* " empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque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

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



Sans William's-cristaux.

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



Avec William's - pas de cristaux.

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

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

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

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

CASIMIR BEZ & ses FILS

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

Société à responsabilité limitée. — Capital 1.000.000

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

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

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

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

230

ASPIRON

(PARIS RHÔNE)

CONSTRUIT

et garanti

par la

Sté de PARIS et du RHONE

Usines : 41, chemin St-Priest, LYON

MAGASINS

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

EN VENTE
CHEZ TOUS BONS
ÉLECTRICIENS
ET
GRANDS MAGASINS

230

ARTHAUD & LA SELVE
LYON

Téléphone : Vaudrey 50-53 et 50-34

Commerce des Métaux bruts et ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

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

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

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

Registre du Commerce : Seine 104-380

Société des Usines Chimiques
RHONE-POULENC

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

PRODUITS TECHNIQUES

Acétate de Cellulose
Solvants Cellulosiques

PRODUITS PHARMACEUTIQUES
PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

Matières premières pour Parfumerie
Vanilline

Insecticides agricoles

Produits pour la Céramique

Tous Produits chimiques purs
pour les Sciences et l'Industrie

Appareils de Laboratoire

Verrerie, etc.

http://histoire.ec-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. GUEIROARD
Tél.: 882
Étudie, Crée, Réalise
Dessins & Clichés
2, Pl. Guillaume-Tell · MULHOUSE
LYON : M. MARIUS GARDEN, *Représentant*
2, Rue Jeanne-d'Arc - LYON Tél. : Moncey 52-16.

220
PROGIL
Société anonyme — Capital : 50.000.000 de francs
Siège social : 10, quai de Serin, LYON
(Anciennement : PRODUITS CHIMIQUES GILLET & Fils)
PRODUITS CHIMIQUES
Produits chimiques purs pour Laboratoires
Extraits tannants « TÊTE DE LION »

230
Registre du Commerce, Lyon B. 2459.
Thermomètres métalliques à distance
à tension de vapeurs saturées
Manomètres métalliques de précision
BERRUET & PRADAT
7, Chemin St-Sidoine, LYON — Téléphone : Vaudrey 46-40
Appareils de contrôle pour toutes fabrications — Modèles à cadran et Enregistreurs
Fournisseurs des Ministères et des grandes Compagnies de Chemin de fer

GIRAUD ET RIVOIRE
14-16 RUE NICOLAI LYON
TEL. PARMENTIER 05-84
3 LIGNES
IMPRIMEURS

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

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

P.T.R. *L'Appareillage Électro-Industriel*

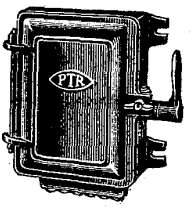
PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD

Tél. : Moncey 05-01 (4 lignes)
Télégr. : ÉLECTRO-LYON

SOCIÉTÉ ANONYME
Capital : 5.000.000 de fr.

Chèques postaux : Lyon n° 9738
Registre du Commerce n° B 456

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

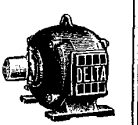


Interrupteur blindé

Tout
l'Appareillage électrique
Haute et Basse Tensions

Tubes isolateurs et accessoires

Moteurs électriques " DELTA "
et toutes applications industrielles
Electropompe " NIL "



ATELIERS DE BOBINAGES ÉLECTRIQUES

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

61, rue des Charmettes, LYON-VILLEURBANNE

CONSTRUCTION DE MATERIEL SPÉCIAL APPLICATIONS ÉLECTRO-MECANIQUES HYDRO-ÉLECTRIQUES

Vaudrey 25-76

Réparations et Modifications de toutes Machines électriques

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ESSAIS ET MESURES

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

229

RENÉ DE VEYLE

Téléphone : Barre 0-94

FABRIQUE de PRODUITS CÉRAMIQUES — PRODUITS en 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

223

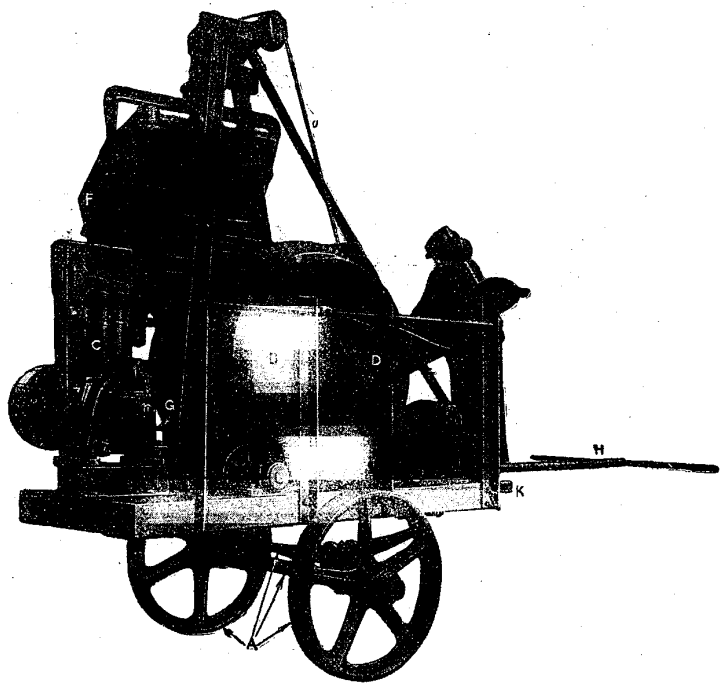
MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

15 et 17, Rue La Fontaine à ST-OUEN-S.-SEINE

MÉTRO : NORD-SUD PORTE DE SAINT-OUEN — TÉL. : CLIGNANCOURT 04-76



BÉTONNIÈRES.
GROUPES-MOTEURS à essence.
MONTE-MATÉRIAUX, à potence orientable, types à 250 kil., 500 k., et 1.000 k.
MACHINES à couder les ronds.
DRAGUES à main.
MACHINES à redresser les fils d'acier doux, ronds du commerce, livrés en couronnes.
CISAILLES à couper les ronds et les plats.
APPAREILS à faire les étriers.
CONCASSEURS GIRATOIRES.
CONCASSEURS à MACHOIRES.
TROMMELS CLASSEURS CYLINDRIQUES.
LAVEUSES DE SABLE.
BROYEURS PULVÉRISATEURS A MARTEAUX.
BROYEURS MÉLANGEURS à cuve et meules tournantes.
MALAXEURS de mortier.
MOULES pour tuyaux en béton.
PRESSES pour agglomérés et briques.
MACHINE à mouler les agglomérés.
GROUPES MOTO-POMPES CENTRIFUGES à essence.
CHAUFFEURS-MÉLANGEURS pour tar-macadam.
SERRE-JOINTS.
LIMOUSINS MÉCANIQUES.

Agent régional exclusif : V. MOUCHET. Ingénieur E.C.L. et I.C.F.
67, rue Belfort, LYON. — Téléphone : 60-03 Burdeau.

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

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

CABINET D'ARCHITECTES — INGÉNIEUR

Paul DURAND
Ingénieur E. C. L. (1914)
Ancien Elève de l'Ecole Supérieure d'Electricité de Paris

TONY GARNIER
Architecte
Ancien pensionnaire de l'Académie de FRANCE à ROME
Architecte en chef du Gouvernement
Membre correspondant de l'Institut

Jean FAURE
Architecte
Ecole Régionale d'Architecture de Lyon
Ecole Nationale des Beaux-Arts de Paris

331, cours Gambetta, 331 -- LYON
Téléphone : VILLEURBANNE 98-85

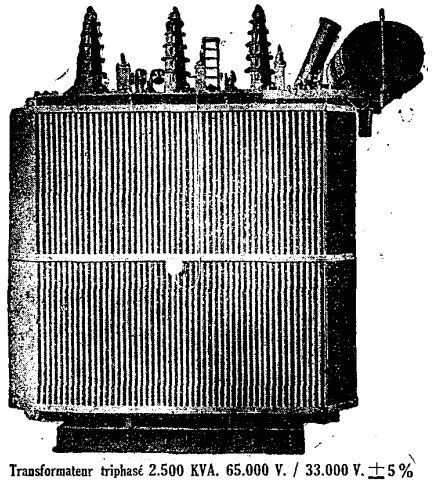
CABINET : MARDI et VENDREDI de 9 à 11 heures

SIÈGE SOCIAL :
18, rue Vernier, PARIS (17e)

C.E.I.

Usines à FOURCHAMBAULT (Nièvre)

COMPAGNIE ÉLECTRO - INDUSTRIELLE
S. A. Capital 3.000.000 de fr.



Transformateur triphasé 2.500 KVA. 65.000 V. / 33.000 V. ± 5 %

Moteurs asynchrones jusqu'à 1.000 cv.

Moteurs asynchrones à double cage, type DC.

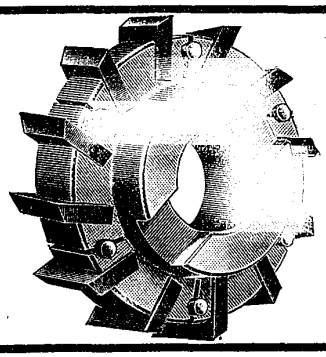
Moteurs compensés système CEI de Pistoye.

ALTERNATEURS jusqu'à 1.000 KVA.

TRANSFORMATEURS jusqu'à 5.000 KVA

RÉGULATEURS d'induction.

Représentant : G. LEFÊVRE
Ingénieur (A.-&-M. - E.S.E. - I.C.F.)
55, Avenue Jean-Jaurès, LYON
Tél. Parmentier 28-38. Moncey 42-44



FRAISES EN ACIER RAPIDE

R. BAVOILLOT
258, rue Boileau, 258 — LYON
TÉLÉPHONE : VAUDREY 12-43

Tous Types — Tous Profils
STOCK IMPORTANT
TARIF 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

BATIMENT — SERRURERIE — FERRONNERIE — SCIERIE — CARROSSERIE

PETIT OUTILLAGE

FOURNITURES INDUSTRIELLES

MÉNAGE

OUTILS DE JARDINS

MANUFACTURE D'APPAREILS APICOLES

Maison de Confiance fondée en 1846

QUINCAILLERIE

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

Téléph. B. 16-30

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

BOST FRÈRES

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

POINTES, VIS, BOULONS, RIVETS, FILS DE FER

CHARRONNAGE

MENUISERIE

CHARPENTE

APPAREILS DE CHAUFFAGE ET DE CUISINE

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

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

COMPAGNIE LORRAINE

DE

Charbons pour l'Electricité

12, rue d'Aguesseau, à PARIS

USINE A PAGNY-SUR-MOSELLE

LAMPES " FAUST "

MONOWATT
DEMI-WATT
CARBONE
FANTAISIES
AUTOMOBILES

CHARBONS

ÉCLAIRAGE
CINÉMATOGRAPHIE
PHOTOGRAVURE
SOUDURE
ÉLECTRODES
PILES

BALAIS

CHARBONS
CARBO-BRONZE
SPÉCIAUX POUR AUTOMOBILES

Agent régional : L.FERRAZ, Ingén[r] (E.C.L. 1920 & I.E.G.)
3, Quai Claude-Bernard, 3
Téléphone : Vaudrey 56-58. LYON

http://histoire.ec-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 SOCIÉTÉ ANONYME DES

ETABLTS ANT. COSTE-CAUMARTIN

A LACANCHE (Côte-d'Or)

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

Dans la gamme très variée de ses modèles :

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

EXISTE LE TYPE QUE VOUS RECHERCHEZ

En vente : dans toutes les Quincailleries et Grands Magasins

AMÉLIORATION SIMULTANÉE

du facteur de puissance et du rendement des moteurs actuels, par la transformation de leurs enroulements.

(Moteurs à puissances multiples brevet **Pedrazzo)**

STÉ DUFRESNE & DELOGE

CONCESSIONNAIRE

205, AVENUE LACASSAGNE (IMPASSE LINDBERGH) — LYON

TÉLÉPHONE : VILLEURBANNE 98-09 R. C. LYON B 3176

Anciens Établissements SAUTTER-HARLÉ

16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XVe)

Registre du Commerce : Seine 104.728 — UNIS FRANCE — Téléphone : Ségur 11-55

GROUPES ÉLECTROGÈNES

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

STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES

APPAREILS ÉLECTROMÉCANIQUES DIVERS

223

Société Anonyme des Établissements

FENWICK Frères & Cie

CAPITAL 5.600.000 FRANCS

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

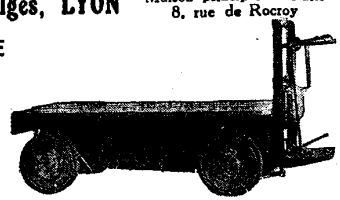
MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

Appareils de Levage et de Manutention

Matériel de Forge et de Fonderie

AIR COMPRIMÉ

Chariots Électriques



4

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

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

« LE TOURBILLON »

Four à gaz
pour Traitements Thermiques

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

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

CONSTRUCTEURS EXCLUSIFS :

"APPLICATIONS INDUSTRIELLES DU GAZ"
COMPAGNIE DU BOURBONNAIS
P. DE LACHOMETTE, VILLIERS & Cie
Société en commandite par actions — Capital **60.000.000** de francs.
78, Rue Gorge-de-Loup — LYON (Ve)

Téléphone : Burdeau 61-04
— — 61-06

R. C. Lyon B. 1549.

Chaudronnerie
Tuyauteries
Chauffage Central

ARMAND & Cie
Anciennement Crépin, Armand & Cie
214, Grande-rue de Monplaisir, LYON
Téléphone : Vaudrey 24-13

Siège Social : NANCY

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

E. CROZE, Agent régional
DES USINES
Montbard-Aulnoye, Louvroil-Recquignies
ET SOLESMES
65, Chemin de Choulans
LYON (5e). — Téléph. Franklin 45-80

TOUS TUBES EN ACIER

ESTAMPAGE — EMBOUTISSAGE
Pièces acier estampées, forgées ou embouties.

Bouteilles acier pour gaz comprimés et liquéfiés

COMPRESSEURS D'AIR
à basse Pression, fixes et mobiles
Montbard-Aulnoye
pour Entreprises de Travaux publics, Ateliers de Chaudronnerie, Fonderies, Constructions mécaniques, etc.

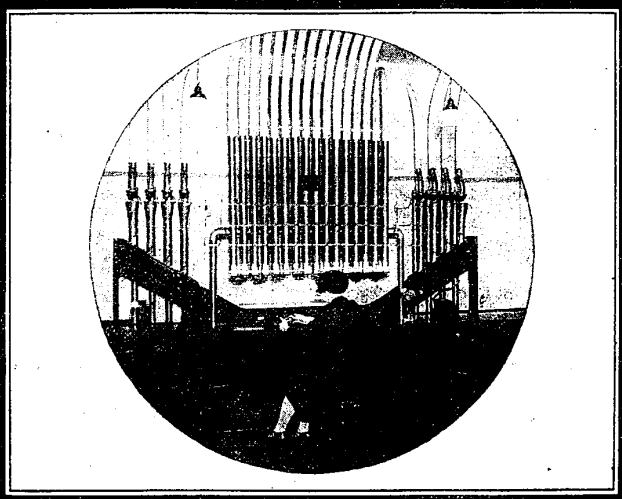
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

VENTILATEURS

STURTEVANT

60 Rue Saint Lazare PARIS (9ième)



DEPOUSSIERAGE

ASPIRATION DES FUMEES · BUEES · VAPEURS

CHAUFFAGE · VENTILATION · RAFRAICHISSEMENT

FORGES · FILTRES A AIR

NETTOYAGE PAR LE VIDE

TRANSPORT PNEUMATIQUE DE COURRIER

Représentants { LYON : M. E. CHARVIER, Ing. (E.C.L. 1920 et I.C.F.) 5, rue Mazard
Tél. : Franklin 41-15
GRENOBLE : M. A. COLOMB, Ing. (E.C.P.) 19, rue du Dr Mazet

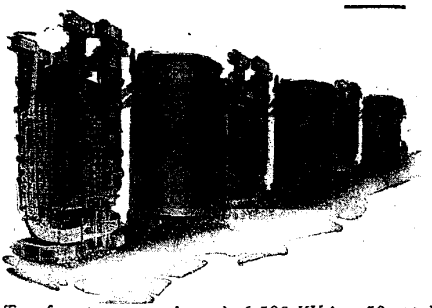
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

SOCIÉTÉ
SAVOISIENNE
DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
AIX-LES-BAINS

S. A. au Capital de 10.00.000 de francs

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



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

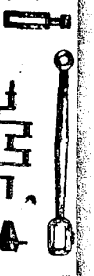
AGENCES
dans les principales villes
de France

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

TRANSFORMATEURS
TOUS GENRES, TOUTES PUISSANCES, TOUTES TENSIONS

223 Registre du Commerce St-Etienne, n° 3310.

Ateliers E. DEVILLE



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

FORGE - ESTAMPAGE
Toutes Pièces brutes ou usinées en Aciers ordinaires ou spéciaux
BOULETS POUR BROYEURS
VILEBREQUINS usinés pour moteurs-compresseurs, etc.
CRICS - VERINS - PALANS - TROLLEYS
Marque déposée E. D.

Horlogerie Industrielle Électrique
Commande automatique de Pointeurs d'Entrées, Sirènes, etc

M^on CHARVET
48, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Appareils de contrôle ;
Contrôleurs de ronde de nuit ;
Enregistreurs d'Entrées et Sorties.
Téléph. : Franklin 49-61.

Pour tout ce qui concerne L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

DE VOS AUTOS
Magnétos, Dynastarts, Accumulateurs, Canalisations, Phares, Éclairage, Code, etc.

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

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

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

223

EXPERTISES APRÈS INCENDIE
ET
ESTIMATIONS PRÉALABLES

pour le Compte exclusif des Assurés

GALTIER FRÈRES

Ingénieurs-Experts (A. & M., Aix 88 et 94), successeurs de DELANOE & GALTIER

CABINET FONDÉ EN 1894, *25, place Carnot, LYON*

Adresse télégraph. : NOEGALEXPERTS - LYON — Téléphone : Barre 51-72

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

223

Les Plagiaires vous guettent !

Ils sont prêts à vous copier servilement.

Protégez-vous contre les concurrents déloyaux.

Garantissez

vos **inventions**
vos **modèles**
vos **marques**

Laissez-nous vous conseiller.

BUREAU DES BREVETS D'INVENTION

10, Cours Morand - LYON
Téléphone V. 3.74

Ancien Cabinet **Lépinette-Rabilloud**
fondé en 1856

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

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

223

BÉTON ARMÉ système HENNEBIQUE

AGENCE DE LYON ET DU SUD-EST

54, Cours Morand, LYON

TÉLÉPHONE : LALANDE 14-63

Toutes Etudes et Projets gratuitement sur demande

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

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

224 Registre du Commerce, Grenoble n° 7474

Établissements JOYA GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

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

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

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

AMÉNAGEMENTS de CHUTES D'EAU

CONDUITES FORCÉES

Ouvrages métalliques de Prise d'eau

Vannes - Grilles - Passerelles

PYLONES

Charpentes pour Postes de Transformateurs

CONSTRUCTIONS Métalliques

PRODUCTION, TRANSPORT et UTILISATION de la VAPEUR

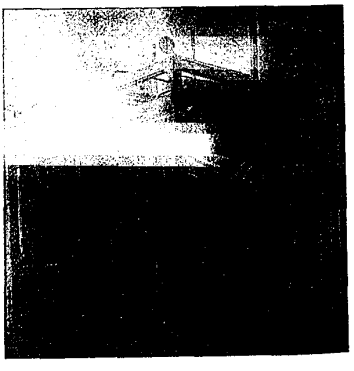
Chaudières MULTITUBULAIRES
type à Éléments — type à Caissons

Chaudières à Haute-Vaporisation
type V M V

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques
BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



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

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

224 Registre du Commerce, Seine n° 83.885

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS

BABCOCK & WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS
S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 101, Boulevard des Belges, LYON
Téléph. : Vaudrey 31-98

Ancienne Maison BUFFAUD Frères – B. BUFFAUD & T. ROBATEL
FONDÉE EN 1830
SOCIÉTÉ DES ATELIERS

T. ROBATEL* J. BUFFAUD* & Cie

Ingénieurs-Constructeurs (E. C. L. 1867-1888-1914)
Membres du Jury, Hors Concours aux Expositions universelles de 1889, 1894, 1900, 1914
59, chemin de Baraban, LYON

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

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

224

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

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

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

P. AMANT & Cie, Suc^rs

INGÉNIEUR (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON.

TÉLÉPHONE : VAUDREY 40-14

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

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

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

212 Registre du Commerce, Bourgoin n° 617

ATELIERS DIEDERICHS

BOURGOIN (Isère)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

Téléphone : Bourgoin 1-7-50

Télégrammes : DIEDERICHS-BOURGOIN

MACHINES PRÉPARATOIRES

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

Soie,
Coton,
Lin,
Laine,
Jute.

MATÉRIEL spécial pour la Soie Artificielle.

FONDERIE

FONTES MÉCANIQUES sur dessins, modèles et au trousseau.
Toutes pièces brutes jusqu'à 3.000 kilos.
Moulage à la machine pour pièces en séries.
Production mensuelle : 500 tonnes.

LIVRAISON RAPIDE

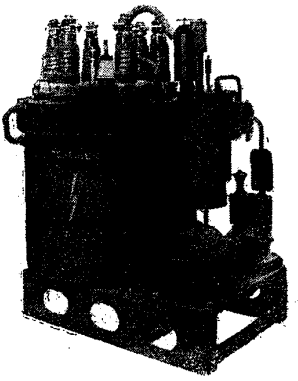
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

SOCIÉTÉ
OERLIKON
R. C. Seine N° 140839
15, rue de Milan, PARIS (9e)

Bureaux à Bruxelles, Lille, Marseille, Pontarlier

LYON : 9, quai Tilsitt — Tél. : Franklin 33-87



Générateurs Transformateurs
Moteurs spéciaux pour Mines, Filatures
Matériel de Traction - Centrales
Engins de Levage
Redresseurs à vapeur de mercure
Turbines à vapeur

Usines à ORNANS (Doubs)

Ets BAUDET, DONON & ROUSSEL
Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs
Siège Social : 139 et 141, rue Saussure, PARIS (17e)

LOCOTRACTEURS B.D.R.
Appareils de levage et manutention électrique
" LE TITAN DE FRANCE "

Usines à PARIS, PLAINE SAINT-DENIS, ARGENTEUIL et BLANC-MISSERON (Nord)

Agent régional exclusif : Maurice COUTURIER, Ing. (E.C.L. 1920)
Villa Werther, rue J.-Massenet, **LYON** Tél. : Villeurbanne 88-91

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

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

324

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné

CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs

MALJOURNAL & BOURRON

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

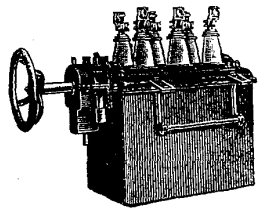
UNIS E M B FRANCE

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

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

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



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

224

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

Installations de Chauffage de tous systèmes combinées avec Ventilation naturelle ou mécanique
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

RADIATEURS EN FER ÉLECTROLYTIQUES
à Grand Rendement (Breveté S. G. D. G.)
1° Rendement de 10 à 15 % plus élevé *par mq* que les radiateurs ordinaires ;
2° Etanchéité absolue, étant d'une seule pièce ;
3° Légers et facilement transportables ;
4° S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES
SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHÉRAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

220

VERRES EN TOUS GENRES

Ah! les Sauvages!!
Ils ont encore cassé une vitre.
Heureusement le patron connait la bonne adresse :

LA VERRERIE MONNIER
Jh. Monnier (Ingénieur E.C.L. 1920)
Ancienne Maison Cl. Aubry.
7, Place des Célestins. Lyon
Téléphone : Barre 24-59.

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

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

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

224

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

Quelle que soit votre position sociale.....
Que vous soyez dans **l'Industrie,** dans **le Commerce,**
dans **l'Agriculture,**
ou dans toute autre branche de l'activité humaine moderne,
vous avez une **auto**
Vous avez des Machines, vous avez même peut-être les deux
Donc, vous avez **besoin** de **LUBRIFIANT**

Écrivez pour tous renseignements et prix à :

J. VILLEMINOT, Ingénieur E.C.L. (1922)
Compagnie Française D'IMPORTATION
Éts. P. VILLEMINOT et R. MOUCHET

Huiles et Corps gras industriels

120, Boulevard de Plombières, MARSEILLE
Téléphone : Colbert 45-52 et 10-78

SUCCURSALES

A PARIS	A LYON
44, rue de Bitche, COURBEVOIE	43, rue Delandine, 43
Tél. : Défense 12-65	Tél. : Franklin 48-73

224

Entreprise générale de Travaux électriques

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE
TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & Cie

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)
11, Avenue de Saxe, LYON
Téléphone : Lalande 63-75

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

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

229

Mécanique Générale et de Précision
Pièces détachées pour Automobiles

ENGRENAGES

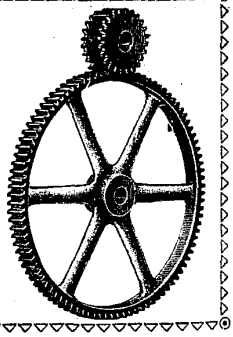
Tous systèmes – Toutes matières

RÉDUCTEURS DE VITESSES

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

C. PIONCHON, 24, rue de la Cité, LYON
Villeurbanne 98-14 — R.C. 31730

J. PIONCHON, Ing. (E.C.L. 1920)
M. PIONCHON (E. S. C. L. 1919)
E. PIONCHON, Ing. (E.C.L. 1923)



PERROT & AUBERTIN

BEAUNE (Côte-d'Or)

Téléphone 197

(E.C.L. 1908)
R. C. 3713

Ateliers de Constructions

Matériel complet pour la Fabrication du papier et du carton
Matériel pour le travail de la pierre et du marbre
Pompes centrifuges et Pompes à vide rotatives pour toutes industries

FONDERIE

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

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

ÉTABLISSEMENTS SEGUIN

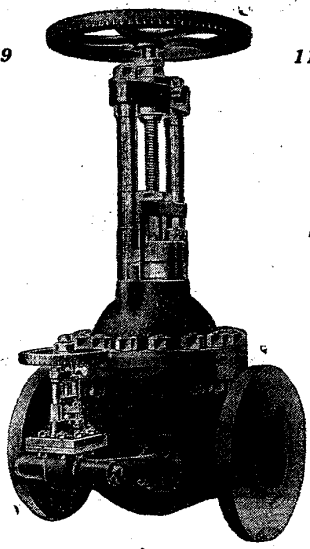
SIÈGE SOCIAL
149, Cours Gambetta, 149
LYON

Agence générale
116, Boul. Richard-Lenoir,
PARIS

ROBINETTERIE GÉNÉRALE
POUR
EAU
GAZ
VAPEUR

VANNES ET ACCESSOIRES
POUR CHAUDIÈRES
HAUTES ET BASSES PRESSIONS

VANNES SPÉCIALES pour VAPEUR SURCHAUFFÉE



VANNE à SIÈGES parallèles pour vapeur 40k325o

E. FOULETIER (Ing. E.C.L. 1902),
M. PIN (Ing. E.C.L. 1908).
P. GLOPPE (Ing. E.C.L. 1920).
J. PIFFAUT (Ing. E.C.L. 1925).

22

Camarades, Industriels
pour
TOUTES VOS CONSTRUCTIONS
CONSULTEZ
BONNEL PÈRE ET FILS
Ingénieurs-Constructeurs (E.C.L. 1905 et 1921)
Société à Responsabilité limitée, capital 500.000 francs
Téléph. Vaudrey 46-89
LYON, 14, Avenue Jean-Jaurès

Entreprise générale de Construction — SPÉCIALITÉ DE TRAVAUX INDUSTRIELS
MAÇONNERIE — BÉTON ARMÉ
FUMISTERIE INDUSTRIELLE : Chaudières, Cheminées, Fours

Etudes, Plans, Devis — Exécution en toutes régions
NOS RÉFÉRENCES SONT A VOTRE DISPOSITION

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

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

aciéries

THOMÉ CROMBACK

USINES
NOUZONVILLE (Ardennes)

USINES
STAINS - SEINE

forge
estampage

acier
moulé

fonte malléable

grenailles
d'acier

Agent régional : E. CHARVIER

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

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

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

CITROËN

C4 **Ses nouveaux modèles du type** **C6**

G

et
sa dernière création

LA 9 CV

C4 IX

Toute la gamme
des Véhicules utilitaires
de 500 kgs à 3 tonnes et demie

EXPOSITION ET ESSAIS

SUCCURSALE CITROËN

35, rue de Marseille, 35

LYON

Téléphone : PARMENTIER 35-84

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

VOUS remplacez votre machine à piston par une turbine. Mais vous ne faites rien pour améliorer la combustion sous votre chaudière. Il y a pourtant plus à gagner ici que là.

ROUBAIX

STÉ ANME DES FOYERS AUTOMATIQUES

CAPITAL : 18.000.000 DE Frs
19, RUE LORD-BYRON, PARIS (8e)
TÉLÉP. ÉLYSÉES 99-71,72,73 & 74

SAFA

ATELIERS À ROUBAIX
AGENCES À LYON, MARSEILLE, LILLE
NANCY, BRUXELLES, GÊNES & BARCELONE

Agence de Lyon : 12, rue Alphonse-Fochier - J. MARDUEL - Tél. : Franklin 39-77

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

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

29e Année. — No 272. Juillet-Août 1932.

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Elèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

Institut Technique Supérieur de l'Université de Lyon

— INGÉNIEURS E. C. L. —

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN **1857**

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

1860-1932

EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Accidents du travail. - *Statistiques et prévention* ..... Ch. JACQUET.
Le Problème de l'Etanchéité ..... M. COUTURIER.
Le Spectroscope rejoindra-t-il le Pyromètre dans l'Atelier (suite) R. BERTHILLIER.
CHRONIQUE *de l'Association et des Groupes Régionaux.*
NÉCROLOGIE : Charles GABEL (1888).
CHRONIQUE *de l'Ecole.*
PLACEMENT : *Offres et Demandes de Situations.*
INFORMATIONS COMMERCIALES.

PRIX DE CE NUMÉRO : **3** FR. **50**

SIÈGE SOCIAL

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

7, RUE GRÔLÉE, LYON (2e)

Téléphone : Franklin 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

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

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

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

— AOUT 1932 —

2	**Mardi** . .	à 18 h.	— A MARSEILLE. Réunion et Dîner. *Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.*
2	**Mardi** . .	à 20 h. 30	— A ALGER. Réunion mensuelle. *Brasserie LAFERRIÈRE.*
4	**Jeudi** . .	à 20 h. 30.	— A LYON. Réunion mensuelle. *Café de la PAIX (Salle de l'entresol). Entrée : 105, rue de l'Hôtel-de-Ville.*
4	**Jeudi** . .	à 21 h.	— A PARIS. Réunion mensuelle. *Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.*

— SEPTEMBRE 1932 —

1	**Jeudi** . . .	à 20 h. 30	— A LYON Réunion mensuelle. *Café de la PAIX (Salle de l'entresol). Entrée : 105, rue de l'Hôtel-de-Ville.*
1	**Jeudi** . . .	à 21 h.	— A PARIS. Réunion mensuelle. *Hôtel des INGENIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.*
6	**Mardi** . . .	à 18 h.	— A MARSEILLE. Réunion et Dîner. *Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.*
6	**Mardi** . . .	à 20 h. 30.	— A ALGER. Réunion mensuelle. *Brasserie LAFERRIÈRE.*

— OCTOBRE 1932 —

4	**Mardi** . . .	à 18 h.	— A MARSEILLE. Réunion et Dîner. *Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.*
4	**Mardi** . . .	à 20 h. 30.	— A ALGER. Réunion mensuelle. *Brasserie LAFERRIÈRE.*
6	**Jeudi** . . .	à 20 h. 30.	— A LYON. Réunion mensuelle. *Café de la PAIX, (Salle de l'entresol). Entrée : 105, rue de l'Hôtel-de-Ville.*
6	**Jeudi** . . .	à 21 h.	— A PARIS Réunion mensuelle. *Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.*

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

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

COMMUNICATION

ACCIDENTS DU TRAVAIL

STATISTIQUES ET PRÉVENTION

La question de la prévention des accidents étant à l'ordre du jour, il nous a paru utile de faire connaître à nos camarades que cette question peut et doit intéresser, quelques procédés employés pour déterminer dans une industrie particulière, voire même dans les différentes branches de cette industrie, la proportion et l'importance des accidents qui surviennent au cours du travail.

La connaissance de ces éléments est particulièrement intéressante, puisqu'elle permettra à chaque instant de déterminer :

1° La nature des accidents ;

2° Le nombre et la conséquence de ces accidents ;

3° Les circonstances déterminant les causes *certaines* de ces accidents.

L'établissement de ces statistiques doit permettre non seulement les comparaisons pour une même usine, mais encore pour des usines de même nature, dans une région ou un ensemble de régions.

Il importe, pour que ces comparaisons soient réellement utiles, que les bases du travail soient identiques pour l'ensemble des industries considérées.

Il y a donc lieu d'établir une statistique standard basée sur des règles simples et adoptées internationalement.

Les statistiques types que nous allons indiquer sont celles examinées par le Bureau International du Travail et exposées dans un rapport de M. LACROIX, du Syndicat général de la Construction Electrique à l'Union des Industries Métallurgiques et Minières.

http://histoire.ec-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 convient de signaler au passage que la connaissance de ces statistiques donne une indication qui est en relation directe avec le taux de primes payées par l'employeur et permet, par conséquent, à celui-ci de se rendre compte de la valeur de son risque et des mesures propres à l'améliorer, son attention étant appelée par des tableaux caractéristiques sur les parties es plus sensibles de son organisation.

On tient déjà, et ceci obligatoirement, une liste des accidents survenus mais sans utiliser, en général, ces renseignements pour dresser des tableaux de contrôle ; ce sera donc le point de départ du travail que nous allons exposer.

La statistique descriptive a une grande importance, car elle permet de déceler les fraudes ; on devra donc, pour l'établir, mentionner :

Les noms et adresses des blessés.

Les détails circonstanciés de l'accident.

La date et l'heure.

Les parties du corps atteintes.

On mentionnera enfin si la reconnaissance de l'accident a été refusée (pour les cas douteux et en vue de parer aux fraudes).

On indiquera également le nom du médecin traitant, ceci en vue de n'être pas désarmé, autant que la loi le permet, contre les médecins marrons.

Enfin on mentionne les sommes versées aux ouvriers blessés pour les incapacités temporaires.

Une telle statistique montre à simple lecture les défauts d'organisation, soit d'ordre matériel, tels que :

Insuffisance de protection des organes dangereux, mauvais éclairage, etc. ;

Ou d'ordre moral, tels que :

Surveillance insuffisante, négligence, fraude.

Du dépouillement mensuel de ces fiches, on établira un tableau du type I ci-après, comportant :

Date de l'accident, nature, nombre de jours à demi-salaire, pourcentage d'incapacité permanente, nombre de jours à demi-salaire correspondant au pourcentage d'incapacité permanente, le total des journées perdues et enfin le total des heures de travail du mois.

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

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

TABLEAU I DE RELEVÉ MENSUEL

Date et Nom	Nombre et Nature des accidents	Nombre des jours à 1/2 salaire	Pourcentage d'incapacité permanente	Nombre des Jours à 1/2 salaire correspondant au % d'incapacité permanente	Total des journées perdues	Total de heures de travail du mois
8/1 Durand.	1 Copeau œil.	5	—	—	5	
8/1 Dupont.	1 brûlure pied dr.	25	—	—	25	
12/1 Martin.	1 grain émeri.	5	—	—	5	
17/1 Dumont.	1 médius droit, phalange coupée.	35	5 %	300	335	
21/1 Dubois.	1 chute, contusion	12	—	—	12	
Totaux....	5				382	47.892

La détermination du nombre de jours à demi-salaire correspondant à un pourcentage donné d'incapacité, est fixé par des barêmes qui présentent parfois entre eux quelques différences, nous donnons, dans le tableau II ci-après, celui dont l'application est la plus normale.

TABLEAU II

Accidents	Pourcentage d'incapacité	Nombre de jours d'invalidité correspondant
Mort ou incapacité permanente	100 %	6.000
Le bras amputé au-dessus du coude	75 %	4.500
— — au-dessous du coude	60 %	3.600
Une main amputée	50 %	3.000
Le pouce atteint d'incapacité permanente	10 %	600
Tout autre doigt atteint d'incapacité permanente	5 %	300
Deux doigts atteints d'incapacité perm.	12,5 %	750
Trois doigts — — —	20 %	1.200
Quatre doigts — — —	30 %	1.800
Le pouce et 1 doigt.....	20 %	1.200
— et 2 doigts	25 %	1.500
— et 3 doigts	33 1/3 %	2.000
— et 4 doigts	40 %	2.400
La jambe amputée au-dessus du genou.	75 %	4.500
— — au-dessous du genou.	50 %	3.000
Le pied amputé	40 %	2.400
L'orteil ou 2 doigts au moins au pied.	5 %	300
Un doigt de pied autre que le pouce..	0	0
Un œil perdu	30 %	1.800
Deux yeux perdus	100 %	6.000
Une oreille, perte de l'ouïe	10 %	600
Deux oreilles —	50 %	3.000

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

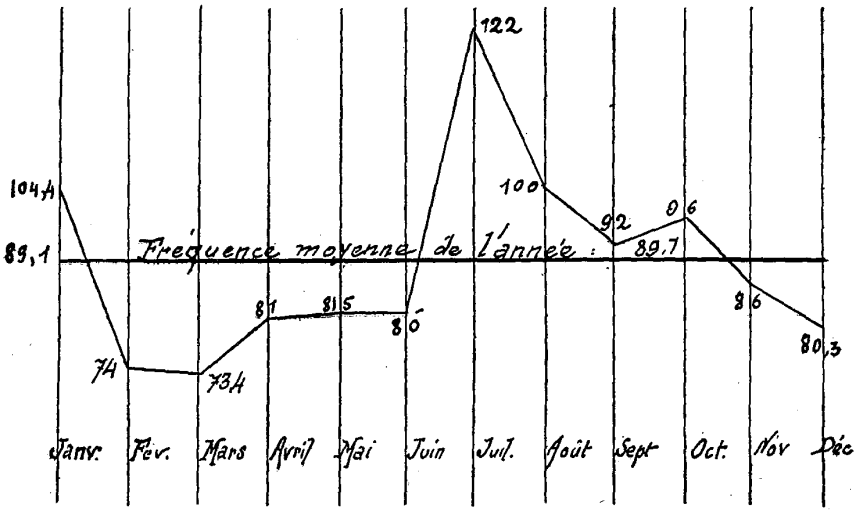
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

De l'étude de ces tableaux, il résulte que l'on peut déduire les renseignements suivants :

1º Taux de fréquence :

On établit annuellement une courbe de la fréquence des accidents, courbe déterminée comme suit :

N, étant le nombre d'accidents survenus mensuellement;
T, le nombre d'heures de travail mensuel.



Graphique 1

Le taux de fréquence t est représenté par :

$$t = \frac{N \times 10^6}{T}$$

le calcul étant basé sur 1.000.000 d'heures de travail.

On porte donc en abscisses les mois de l'année et en ordonnées les taux correspondants, il en résulte une courbe du type III (voir graphique 1).

Cette courbe permet de suivre de près les périodes où les accidents se renouvellent plus fréquemment, car on a, d'autre part, établi des statistiques montrant d'une façon probante la périodicité des accidents du travail et, par suite, il est possible de prendre des mesures destinées à réduire le taux des périodes où ce dernier atteint son maximum.

2º Taux de gravité.

Le taux de gravité se détermine pour 1.000 heures d'exposition au risque.

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

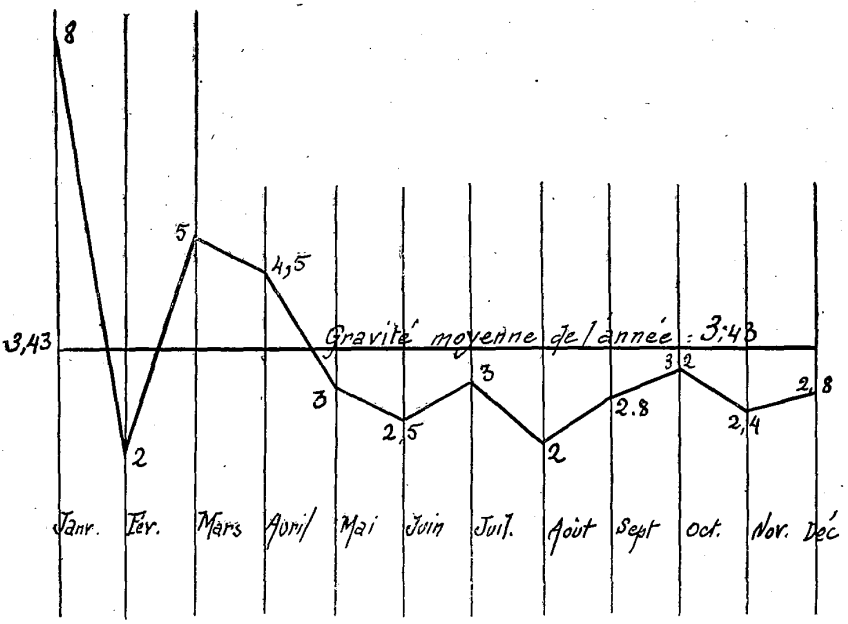
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Si N' est le nombre de journées perdues,

T le nombre d'heures de travail du mois, le taux de gravité t_1 sera :

$$t_1 = \frac{N' \times \overline{10^3}}{T}$$

avec la journée de 10 heures.



Graphique 2

ou

$$t_2 = \frac{N' \times \overline{10^3} \times 8}{T \times 10} = \frac{N' \times 800}{T}$$

pour la journée de 8 heures.

On établira de même une courbe de gravité du type IV (voir graphique 2).

On voit nettement que la première courbe de fréquence est une courbe de surveillance, et dans les industries importantes, il en est établi une par service ou par contremaître.

On comprendra évidemment qu'une bonne surveillance et des qualités d'ordre soient caractérisées par un taux de fréquence assez faible.

La courbe de gravité est, au contraire, une courbe financière qui permet de suivre la valeur du risque ; en fait, le taux de gravité moyen devrait correspondre au taux de la prime à payer pour le risque, il y a donc là un procédé certain de s'assurer que le taux payé est bien en rapport avec le risque considéré.

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

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

Nous donnerons, dans un prochain article, un type de classification des accidents permettant d'approfondir plus complètement l'étude de a prévention.

STATISTIQUES D'ACCIDENTS

Nous avons indiqué dans une première étude les procédés statistiques permettant d'établir les taux de fréquence et de gravité des accidents du travail dans une industrie déterminée.

Pour permettre d'étudier d'une façon plus complète la question des accidents, mettre en lumière et localiser les points sur lesquels on doit diriger l'attention, il est nécessaire de pousser la classification plus loin.

Nous indiquons, à cet effet, dans le tableau suivant, une classification inspirée à la fois de celle adoptée à la Conférence Internationale de Genève, en 1923, et de celle préconisée par la Commission d'études de prévention de l'Union des Industries métallurgiques et minières.

§ 1

Classification des accidents d'après les causes

I. — *Machines*

1º Moteurs.
2º Transmissions.
3º Appareils de levage.
- *a)* Grues.
- *b)* Ponts roulants.
- *c)* Autres appareils.

4º Machines-outils et métiers mécaniques.
5º Autres machines ou éléments de machines.

II. — *Véhicules* (construction exclue)

A) Wagons et locomotives, chemins de fer à vapeur et électriques.
- 1º Déraillements.
- 2º Chute hors ou à l'intérieur d'un véhicule.
- 3º Ecrasement par un véhicule ou entre deux véhicules.
- 4º Autres causes.

B) Wagonnets et locomotives de mines et carrières.
C) Wagonnets sur rails dans les mines.
D) Automobiles et autres véhicules à traction mécanique.
E) Bicyclettes.
F) Aéroplanes.
G) Véhicules à traction animale (mines et carrières exclues).
H) Engins à traction animale (machines exclues).
I) Bateaux.
J) Tous autres véhicules.

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

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

III. — *Matières explosives et brûlantes, feux.*

A) Chaudières et conduites de vapeur.
B) Explosion de matières explosives.
C) Autres explosions.
D) Courants électriques.
E) Conflagrations.
F) Flammes et matières brûlantes.

IV. — *Substances toxiques et corrosives* (gaz compris)

V. — *Courants électriques*

1° Courant continu, tension inférieure à 600 volts.
2° — alternatif simple, 250 volts.
3° — — triphasé, 250/430 volts.
4° — tensions supérieures.

VI. — *Chutes de personnes*

1° D'endroits élevés.
2° Dans les excavations, puits de mine, carrières.
3° En terrain plat.

VII. — *Marche*

1° Marche sur les objets.
2° Chocs contre les obstacles.

VIII. — *Chutes d'objets* (compris éboulement)

IX. — *Manutention d'objets* (sans appareils mécaniques)

1° Objets pesants.
2° Objets coupants et rugueux.
3° Charrettes et brouettes à bras.

X. — *Outils à main* (éclats et fragments y compris)

1° Maniés par la victime.
2° Maniés par un autre ouvrier.

XI. — *Animaux*

1° Animaux de trait.
2° Autres animaux.

XII. — *Autres causes*

§ 2

RÉPARTITION DES ACCIDENTS DUS A DES MACHINES D'APRÈS LA MANIÈRE DONT ILS ONT EU LIEU :

1° Réglage.
2° Mise en marche, arrêt, conduite de la machine.

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

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

3° Nettoyage, graissage.
4° Réparation.
5° Rupture de la machine ou de l'objet travaillé.
6° Eclats blessant le conducteur de la machine.
7° Eclats blessant un tiers.
8° Autres causes.

§ 3

RÉPARTITION DES ACCIDENTS DUS A DES MACHINES D'APRÈS LA PARTIE DE LA MACHINE AYANT ÉTÉ L'OCCASION DE L'ACCIDENT.

1° Point d'application.

Remarque : Le point d'application est l'endroit de la machine auquel l'objet travaillé est inséré et maintenu pendant le travail.

2° Courants.

Remarque : Les accidents dus aux organes de transmission reliant la machine à un moteur ou à un relai quelconque seront classés sous la rubrique : « transmission » ; par contre, les accidents dus aux organes de transmissions reliant deux parties de la même machine seront imputés à la machine.

3° Bielles et excentriques.
4° Volants.
5° Engrenages.
6° Vis, arrêtoirs, écrous, boulons.
7° Contrepoids.

Nota. — Cette classification s'applique à la fois aux moteurs, aux engins de levage et transport et aux machines-outils.

§ 4

CLASSIFICATION D'APRÈS LE SIÈGE ET LA NATURE DES LÉSIONS.

A) *D'après le siège des lésions*

1° Tête
   a) Yeux.
   b) Autres parties.
2° Tronc.
3° Membres supérieurs.
   a) Mains.
   b) Autres parties.
4° Membres inférieurs.
   a) Jambes.
   b) Pieds.
   c) Autres parties ou plusieurs à la fois
5° Lésions générales.

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

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

B) *D'après la nature des lésions*

1° Plaies, contusions, écorchures.
2° Brûlures.
3° Chocs, commotions.
4° Coupures, lacérations.
5° Piqûres.
6° Perte d'un membre.
7° Luxation.
8° Foulure et entorse.
9° Fracture.
10° Asphyxie.
11° Submersion.
12° Divers.

§ 5

CLASSIFICATION D'APRÈS L'ÉTENDUE ET LE DEGRÉ D'INCAPACITÉ

1° Cas de mort.

2° Cas d'incapacité permanente, classés d'après le degré d'invalidité.

0 à 19 %
20 à 29 %
30 à 39 %
40 à 49 %
50 %

3° Cas d'incapacité temporaire, classés d'après la durée d'invalidité selon les groupes suivants :

a) Moins de 10 jours.
b) De 10 jours à 2 semaines.
c) de 2 semaines à moins de 4 semaines.
d) de 4 semaines à moins de 13 semaines.
e) de 13 semaines à moins de 6 mois.
f) De 6 mois à moins d'un an.
g) De un an à moins de 2 ans.
h) De 2 ans à 3 ans.

§ 6

CLASSIFICATION RELATIVE A L'AGE, AU SEXE, A LA NATIONALITÉ, ETC., DE LA VICTIME.

En plus des classifications susdites, la Commission de l'Union recommande d'établir les classifications suivantes :

1° Sexe de la victime.

2° Age de la victime.

3° Nationalité.

a) Français de la métropole, Belges, Suisses, Italiens.
b) Africains du Nord.
c) Autres étrangers.

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

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

4° Temps de présence de la victime dans l'établissement.

a) Moins d'un mois.
b) Plus d'un mois.

5° Lieu de l'accident :

a) Eclairé par la lumière du jour ou la lumière artificielle
b) Non éclairé.

6° Moment de l'accident :

a) Jour de la semaine.
b) Premières heures du poste.
c) Milieu du poste.
d) Dernière heure du poste.

Tous ces renseignements peuvent être donnés très complètement lors de l'accident par le simple établissement d'une fiche d'accident que devra remplir le contremaître ou l'employé désigné à cet effet.

Ch. JACQUET, (E.C.L., 1910.)
Ingénieur pour la Region du Sud-Est
de l'Association des Industriels de France
pour la prévention des accidents du travail

INDIQUEZ TOUJOURS VOTRE PROMOTION

L'organisation des Services de l'Association étant basée sur le

CLASSEMENT PAR PROMOTION

en ayant soin d'indiquer la vôtre, vous nous éviterez des pertes de temps et des confusions.

SIGNEZ LISIBLEMENT

http://histoire.ec-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 Problème de l'Etanchéité [1]

S'il est une question de détail dont les conséquences sont des plus sérieuses dans la réalisation d'un bâtiment, c'est bien celle de l'étanchéité.

Etudiez un devis. Vous verrez que le chiffre que représente ce travail est minime par rapport au prix de l'immeuble, et cependant la bonne conservation du bâtiment dépend, pour une large part, de cette question considérée injustement comme secondaire.

Regardez autour de vous les bâtiments qui subsistent du passé. Vous n'en trouverez pas qui aient résisté si le problème d'étanchéité n'a pas été résolu de façon convenable.

Je ne m'arrêterai pas aux diverses méthodes de couvertures qui se sont succédées à travers les siècles et j'arriverai immédiatement à la toiture type de l'époque actuelle, j'ai nommé : la toiture en béton.

Divers procédés ont été étudiés et réalisés pour obtenir cette étanchéité et nous allons voir dans les grandes lignes quels sont les principes généraux qui ont guidé les adeptes de ces diverses méthodes.

On peut considérer que l'ensemble des procédés rentre, à peu de chose près, parmi les quatre grandes classifications suivantes :

D'abord étanchéité dans la masse, puis étanchéité réalisée par constitution d'un dallage superficiel en ciment, ensuite, utilisation d'un matériau de gâchage dans le ciment, enfin les systèmes de superposition qui consistent dans l'adjonction de matériaux étanches au-dessus du corps du béton.

I. — *Etanchéité dans la masse.*

Puisque seule la question d'étanchéité toiture nous intéresse, je vous dirai immédiatement que ce procédé semble le moins employé.

La plupart des constructeurs qui jugent bon de réaliser l'étanchéité par le ciment lui-même, estiment, à juste titre, qu'il est suffisant de constituer un dallage superficiel étanche sans que toute la masse du béton entre en jeu.

(1) Pour tous renseignements concernant les problèmes divers d'étanchéité et d'isolation, s'adresser à notre camarade, M. COUTURIER, ingénieur (E.C.L. 1920), Villa « Werther », rue Jules-Massenet, Lyon-Monchat. Tél. : Villeurbanne 88-91.

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

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

II. — *Dallage superficiel.*

Le constructeur demande alors uniquement au béton de base d'avoir la résistance requise en vue du travail à réaliser. Le béton est laissé, sur sa face externe, assez rugueux, puis, immédiatement après sa prise, un dallage de 2 à 3 cm. à dosage plus riche est effectué.

Cette méthode est susceptible de donner de bons résultats. Cependant, pour y parvenir, il faut que les éléments de toiture aient des surfaces restreintes. De plus, seule une main-d'œuvre tout à fait experte est à même de la réaliser dans des conditions satisfaisantes. Théoriquement, le problème est facile, mais vous connaissez tous les difficultés rencontrées pour obtenir le gâchage régulier et bien homogène des ciments.

Je dois néanmoins signaler que le système de multiplication des joints de dilatation a permis, dans une certaine mesure, l'adoption des anciens procédés ci-dessus. De bons résultats sont obtenus lorsque la question des joints, elle-même assez épineuse à résoudre de façon absolument satisfaisante, se trouve résolue.

Les deux méthodes que nous venons de voir ici se trouvent dans la pratique, de plus en plus difficilement réalisables et nombre de constructeurs, qui se contentaient de les utiliser ces dernières années, arrivent successivement à considérer comme indispensable l'adjonction de matériaux spéciaux qui vont constituer les 3e et 4e catégories dont je vous ai parlé, savoir : Produits de gâchage et produits de superposition.

III. — *Produits de gâchage.*

Ce système consiste dans l'adjonction dans le ciment, au moment de son gâchage, de certains produits dont la présence provoque une saponification. Celle-ci peut être dans la masse même du béton ou superficielle.

Certains autres produits, au lieu d'arriver à la saponification, réalisent une sorte de vitrification superficielle par l'emploi de silicates appropriés.

Toutes ces méthodes sont susceptibles de donner d'excellents résultats. Cependant, pour que les effets obtenus soient durables, il est indispensable qu'aucun désordre, si minime soit-il, ne se produise dans la construction.

Pris isolément, le béton peut parfaitement être rendu étanche, mais en considérant l'ensemble des éléments dont le gros œuvre est constitué, on constate assez souvent la présence, après quelques années, de fissures capillaires qu'aucun savon ou silicate n'est à même de corriger.

Nous arrivons maintenant à la quatrième méthode d'étanchéité :

IV. — *Système de juxtaposition.*

Ces dernières années, presque tous les spécialistes de l'étanchéité ont orienté leurs efforts vers l'emploi des asphaltes et de ses succédanés.

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

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

Ils ont réalisé des systèmes qui consistent en plaques plus ou moins rigides, plus ou moins épaisses, plus ou moins grandes. D'autres, au contraire, ont recherché la solution du problème dans l'utilisation d'enduits plastiques.

Nous devons entrer un peu dans le détail des applications au moyen de plaques, car ce sont les plus répandues. Certaines d'entre elles sont constituées par des feutres imprégnés d'asphalte ou de matériaux genre asphalte, c'est-à-dire brai et autres dérivés de houille et de pétrole.

D'autres, au contraire, préfèrent utiliser comme ossature de leurs produits asphaltiques des tissus de jute.

Certains de ces produits en plaques ou en rouleaux se fixent par collage à chaud. On commence d'abord par badigeonner la toiture en béton au moyen de brai fraîchement fondu à chaud, puis, avant que ce (brai ou autre produit similaire) ait complètement séché, c'est-à-dire dans la période où il est encore gluant, on déroule ou on applique desssus la plaque à coller. Le refroidissement est immédiat et la prise s'ensuit. J'appelle ces produits « brais » d'une façon générale, mais chaque fabricant leur donne une appellation particulière.

On peut également réaliser à froid le même système de collage, au lieu de faire fondre par la chaleur la colle à base de brai, la dissolution est obtenue, au préalable, au moyen de solvants qui s'évaporent rapidement et constituent ainsi la masse collante sur laquelle s'appliquent les plaques ou rouleaux imperméables.

D'autres systèmes de la même famille consistent dans la simple mise en place de rouleaux, sans aucune préparation préalable, puis — au moyen d'un chalumeau — les plaques sont soudées entre elles de façon à obtenir un joint autogène.

Ces systèmes donnent de bons résultats. Néanmoins, l'importance prise par les joints risque de les rendre un tant soit peu fragiles. C'est ce qui fait préférer de plus en plus l'emploi de la dernière catégorie de matériaux qui marque sans conteste un progrès très net par rapport à ceux que nous avons étudiés jusqu'ici. C'est la catégorie des enduits souples.

On recherche dans cette méthode, à remplacer les enduits de ciment dont nous avons causé au début de cet article par des enduits parfaitement adhérents et liés intimement au ciment. Ils sont constitués par des matériaux souples, tels les asphaltes et produits du même genre.

La méthode la plus ancienne est l'asphaltage que vous connaissez tous. Le système est bon, mais vous n'avez pas été sans constater qu'après quelques années, l'asphalte se dessèche et tend à se contracter en laissant béantes des ouvertures le long des raccords à son pourtour. On arrive ainsi à un phénomène assez connu de vous : le corps de la toiture est étanche mais les infiltrations se produisent le long des raccords du pourtour.

http://histoire.ec-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 y a donc intérêt à employer des procédés conservant leur plasticité pendant une période plus longue. La méthode est très ancienne, car s'il vous arrive de vous promener au milieu de constructions de l'époque romaine, vous y trouverez, utilisés particulièrement dans les monuments funéraires, des enduits qui, quoique anciens de près de 2.000 ans, sont encore parfaitement plastiques et homogènes.

Beaucoup de chercheurs des temps présents ont estimé que la plasticité convenable s'obtenait par l'adjonction de solvants, qui, s'évaporant, laissaient place à une masse pâteuse suffisamment souple. D'autres, au contraire, ont considéré qu'il valait mieux n'utiliser que des matériaux constitués par des mélanges sans solvants. De cette façon, la disparition des éléments volatils étant insignifiante, la durée de la plasticité de l'enduit est beaucoup plus sérieuse.

C'est donc là le genre de matériaux qui nous semble le plus indiqué pour réaliser actuellement les toitures en béton armé étanche.

Si, à l'élément perméable proprement dit, constitué la plupart du temps par des asphaltes, on ajoute une assez forte proportion de fibres d'amiante, on obtient ainsi une pâte plastique à froid ne coulant pas, même sur les parois inclinées du fait de la présence des fibres et permettant ainsi de conserver l'étanchéité dans les conditions recherchées.

Pour conclure, nous estimons que la méthode qui nous semble la plus rationnelle pour les conditions actuelles, de toiture en ciment, est celle constituée par les enduits plastiques à base d'amiante, enduits dans lesquels il ne rentre pas de solvants. Il existe plusieurs bons enduits de cette catégorie. Les Anglais et les Américains vendent également en France des produits du même genre, mais le cours des changes les rend d'un prix prohibitif et la fabrication française nous semble nettement plus avantageuse.

M. Couturier (1920).

Camarades !

Tenez-nous au courant de vos succès. Signalez-nous les titres dont vous êtes honorés et qu'une modestie exagérée ne nous permet pas de connaître.

Vous faciliterez ainsi notre propagande pour la renommée du titre « E. C. L. ».

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

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

Le Spectroscope rejoindra-t-il le Pyromètre dans l'atelier ?

(Suite.)

Dans le Bulletin nº 270 (mars-avril 1932), nous vous avons signalé l'extension que le spectroscope va probablement prendre comme moyen d'analyse, notamment dans l'industrie sidérurgique.

Nous nous proposons maintenant de préciser le rôle de ce nouvel outil industriel et de vous indiquer quelques-unes des méthodes qui ont été mises au point et qui, dès maintenant, sont appliquées journellement dans certaines usines ; d'ailleurs, ces méthodes évoluent, se perfectionnent continuellement, sont complétées par des procédés nouveaux qui augmentent encore les facilités d'emploi de cet instrument.

Nous voudrions d'abord vous mettre en garde contre une tendance toute naturelle que l'on constate fréquemment lorsqu'on présente une perfectionnement : votre interlocuteur, sans dénier la valeur de l'amélioration proposée, s'efforcera souvent de vous démontrer que votre appareil n'est pas universel et ne donne pas le maximum des résultats que l'on serait en droit d'attendre d'un instrument qui réaliserait la perfection dans cette branche.

Le spectroscope n'échappera certainement pas à ces griefs, et c'est pourquoi nous voulons, dès maintenant, vous mettre en garde contre cette tendance et vous signaler que tous les éléments ne peuvent pas être appréciés ou mesurés avec la même précision et qu'il est des cas où il est préférable d'opérer par voie chimique, tout au moins tant que de nouvelles méthodes ne seront pas imaginées pour ces constituants. En particulier, les recherches concernant l'oxygène, l'azote et en général les éléments halogènes à l'état libre, ne bénéficient pas encore de procédés d'analyse satisfaisants.

Il n'en reste pas moins que le spectrographe est devenu l'auxiliaire extrêmement précieux de nombreuses industries et plus particulièrement de la métallurgie. Ses qualités principales sont surtout la rapidité des mesures. la grande précision de la plupart d'entre elles et, lorsqu'on est un peu familiarisé avec les particularités de ses méthodes, les possibilités d'erreur deviennent inexistantes.

http://histoire.ec-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'une façon générale, notre installation comprendra :

a) Le dispositif de production d'une flamme ou d'une étincelle destinée à détacher des particules du corps à analyser et à les vaporiser.

b) Le spectroscope qui sera d'un type plus ou moins compliqué suivant la nature des recherches à faire ; son rôle est de donner avec le maximum de précision et de clarté les différentes raies émises par le corps à analyser.

c) Le dispositif de mesure ; c'est la partie qui a été la plus travaillée ces dernières années, et c'est surtout de ce côté que résident les possibilités nouvelles de l'analyse spectrale.

Nous allons reprendre ces différents points et les développer suivant l'importance qui s'y attache.

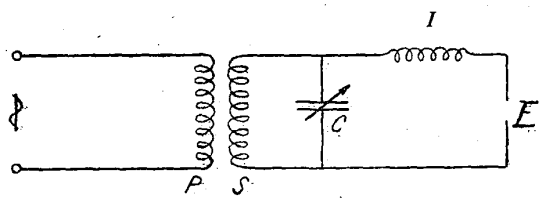


FIG. I. — *Schéma du circuit oscillant.*

P. Primaire du transformateur.
S. Secondaire du transformateur.
C. Condensateur variable.
I. Bobine de self-induction.
E. Eclateur.

Les particules, métalliques ou non, des corps à analyser, peuvent être vaporisées par projection dans une flamme non éclairante, comme, par exemple, celle donnée par un bec Bunsen et si l'élévation de température est suffisante, ces particules deviendront incandescentes et émettront simultanément les différents spectres de chacun des éléments qui ont concouru à sa formation.

Il est bien évident que cette méthode ne sera applicable qu'à des corps facilement réductibles en poudre ou suffisamment fusibles.

Cette limitation a poussé à l'emploi de l'étincelle électrique sous ses deux formes courantes : l'arc électrique et l'étincelle de décharge oscillante.

L'arc électrique, d'un emploi simple, dégageant beaucoup de chaleur, crée des difficultés dans le cas des métaux facilement oxydables ou fondant à basse température.

Ces raisons ont fait adopter l'étincelle de décharge oscillante d'un emploi à peu près universel et qui est obtenu avec un appareillage simple monté suivant le schéma de la figure 1.

Un transformateur de 300 à 600 w. alimenté par le secteur donne 10.000 à 15.000 volts au secondaire dans le circuit duquel se trouve la self I généralement variable, le condensateur C également variable et d'une capacité de 3.000 à 10.000 cm. L'installation est complétée par un éclateur dont les électrodes sont constituées par les matières métalliques à analyser.

http://histoire.ec-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 théories modernes de la physique nous apprennent que, sous l'action de la décharge oscillante, les électrons constituant l'atome qui se déplacent le long d'un certain nombre d'orbites sautent de leur trajectoire originale sur une orbite plus rapprochée du centre de l'atome. Ces sauts brusques ne se produisent pas forcément entre deux orbites bien déterminées, mais d'une quelconque trajectoire à une autre plus rapprochée du noyau de l'atome.

C'est ce saut qui donne naissance à une raie spectrale bien déterminée correspondant à une longueur d'onde précise, chaque raie spectrale représentant le transport des électrons entre les deux orbites considérées.

Les électrons venant des orbites les plus éloignées du noyau correspondent à des raies d'intensité de plus en plus faible.

Le réglage de la self intercalée dans le circuit oscillant, agissant sur l'énergie massive libérée dans l'étincelle, a justement pour but d'obliger tout élément à projeter son spectre le plus étendu.

Maintenant que notre corps, sous cet apport d'énergie électrique, vibre à toutes les fréquences que sa constitution interne lui autorise à prendre, nous allons mettre ces fréquences en évidence, par le passage de la lumière émise dans le spectrographe.

Chaque fréquence correspondant à une longueur d'onde connue, c'est-à-dire à une couleur déterminée, nous aurons sur la plaque du spectrographe une série d'images élémentaires de la fente de l'appareil, chaque image étant la conséquence d'une fréquence émise.

Le type du spectrographe employé varie suivant la nature des recherches.

Si les mesures peuvent être faites avec une précision suffisante dans la région visible du spectre, il suffira d'un instrument avec système optique en verre. Si, au contraire, on est obligé d'avoir recours aux spectres émis dans l'ultra-violet, il faudra un appareil monté avec lentilles et prisme en quartz et la plaque photographique deviendra un intermédiaire indispensable entre ces grandes longueurs d'onde et les faibles possibilités de l'œil humain.

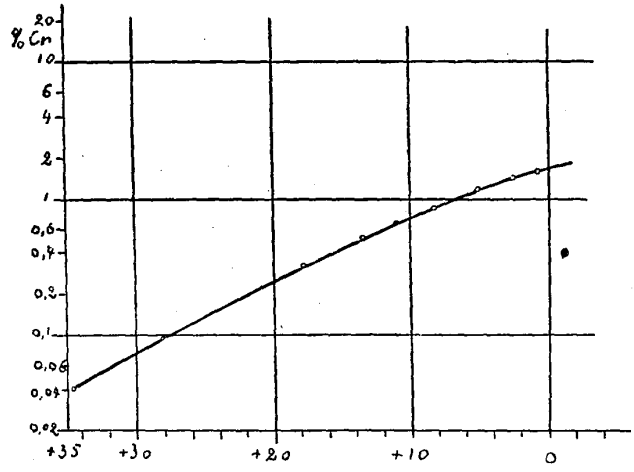
Enfin, une autre considération finira de déterminer le type de spectrographe qui convient, c'est la dispersion, c'est-à-dire l'aptitude du système optique considéré à séparer des raies très voisines en donnant un spectre de plus en plus étendu, tout en gardant une luminosité suffisante des différentes raies.

Il est évident que lorsque les recherches ne portent que sur des substances composées d'un nombre restreint de corps, on n'est pas tenu de déterminer la position de chaque raie avec autant de précision, car le nombre de raies en présence est suffisamment peu considérable pour que l'on ne puisse pas confondre deux raies voisines appartenant à deux éléments différents.

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

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

Au contraire, si on a affaire à un corps assez complexe et dont chaque composant donne un spectre très fourni, on sera amené à utiliser un appareil à grande dispersion. C'est notamment le cas des aciéries qui produisent des aciers spéciaux souvent très différents les uns des autres et dans la composition desquels des métaux très variés peuvent entrer. Dans ce cas particulier, l'appareil à utiliser est le grand spectrographe à quartz qui donne, entre 2.000 et 6.000 ängstroms, une image photographique de 70 cm. de longueur. Un tel instrument permet de travailler aisément sur des raies même très proches les unes des autres, puisqu'on peut différencier avec précision des raies distantes seulement de 0,5 ängstrom.



Graduation du Photomètre.

FIG. 2. — *Courbe de la variation de l'intensité de la ligne* 5206,4 *du chrome par rapport à la ligne* 5227, 2 *du fer en fonction de la proportion du chrome dans le fer.*

Empressons-nous de dire que beaucoup de recherches peuvent être faites avec des appareils plus simples et, par conséquent, moins coûteux.

Et maintenant, nous allons mesurer nos raies et en déduire la proportion des différents constituants.

Prenons un exemple et supposons que nous ayons à déterminer la proportion du chrome dans du fer.

Le dispositif que nous allons employer comprendra le support d'électrodes dans lequel nous fixerons deux tiges du corps à analyser, un spectroscope à système optique en verre et, monté sur l'oculaire de celui-ci, un dispositif photométrique simple, au moyen duquel nous allons comparer les intensités des raies 5227,2 du fer et 5206,4 du chrome.

La figure 2 est la courbe de la variation d'intensité de ces deux raies en fonction des degrés portés sur l'échelle du photomètre. Nous voyons qu'au degré 0 les deux raies sont à égalité d'intensité, ce qui correspond

http://histoire.ec-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 une proportion de 1,6 % de chrome dans le fer. Au fur et à mesure que cette proportion diminue, nous ramenons l'égalité d'intensité par le jeu du photomètre, et lorsque la graduation de ce dernier indique 35°, l'égalité d'intensité des deux raies correspond à une proportion de 0,04 % de chrome dans le fer.

Voilà donc un exemple d'analyse par observation visuelle directe des spectres qui permet de connaître rapidement à 0,05 % près, la teneur du chrome dans le fer pour des valeurs variant entre 0,04 et 1,6 %.

Si la teneur de l'échantillon est en dehors de ces limites, on choisit un autre groupe de raies et on compare, par exemple, les raies 5204,5 ou 5208,4 du chrome avec la même raie 5227,2 du fer.

Ce genre de mesure est particulièrement commode et rapide lorsqu'il s'agit de faire toute une série de mesures semblables ou de suivre une opération métallurgique.

L'opération la plus longue consiste dans le prélèvement de l'éprouvette dans le bain, la mesure proprement dite demande moins d'une minute.

Il est même des cas particuliers où la mesure peut être encore simplifiée, notamment lorsque, pendant la transformation de la fonte en acier, on veut connaître aussi souvent qu'on le désire, et presque instantanément, la teneur en silicium. Le silicium donne dans le rouge deux raies Si II qui sont proches de la raie Fe I du fer et les intensités relatives de ces raies sont fonctions du réglage du circuit oscillant, générateur d'étincelles : plus la teneur en silicium est grande et plus il faut une self importante pour arriver à l'égalité des raies du silicium et du fer. Comme l'œil s'entraîne facilement à cette comparaison d'intensité, on arrive rapidement au réglage de la self correspondant à l'égalité d'intensité.

Le réglage de la self, préalablement étalonnée donne la proportion de silicium.

La précision obtenue est évidemment moins grande qu'avec la méthode précédente, mais elle est bien suffisante dans ce cas, et la simplicité des manipulations a mis cette méthode en faveur dans différentes usines.

Si les mesures se rapportent à des raies situées dans la région invisible du spectre (ultra-violet), on prendra un cliché photographique des raies et c'est de l'examen de ce spectrogramme qu'on tirera les valeurs cherchées. Cette méthode n'est d'ailleurs nullement limitée à l'ultra-violet et elle est même recommandée chaque fois que l'on voudra faire des analyses quantitatives exactes, surtout lorsqu'il s'agit de corps à constituants multiples.

Une fois le spectrogramme développé et fixé, on détermine chaque raie au moyen soit du microscope de mesure, soit du projecteur de mesure.

Le microscope de mesure se compose essentiellement d'un microscope à réticule qui peut se déplacer le long du spectre, ces déplacements pouvant être mesurés avec précision.

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

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

L'étude de certains spectres, notamment celui du fer, très riche, nécessitant un emploi constant du microscope est une cause de fatigue pour l'opérateur ; on a donc été amené à créer le projecteur de mesure. Il comprend un dispositif lumineux dont le faisceau concentré sur la plaque photographique du spectrogramme en donne une image agrandie huit fois sur un écran placé plus loin. Le spectrogramme est monté sur un support à vis micrométrique par le jeu de laquelle on peut amener chaque raie à coïncider avec un trait repère tracé sur l'écran. Les déplacements du cliché sont mesurés avec exactitude par les graduations de la vis micrométrique.

En pratique, d'ailleurs, ce repérage des raies se fait beaucoup plus simplement qu'il apparaît ici en utilisant la connaissance que l'on a déjà de certains spectres, notamment celui du fer pur.

Comme on le voit sur la figure 3, lorsque l'on a un spectre du fer pur, placé à côté du spectre d'un alliage, le repérage des raies du fer est immédiat et comme leurs longueurs d'onde sont parfaitement bien connues, on détermine très rapidement, par interpolation, la longueur d'onde des autres raies du spectre.

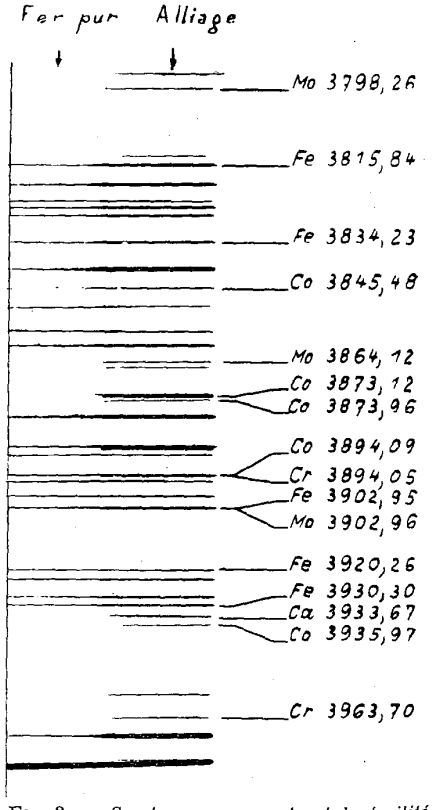


FIG. 3. — *Spectrogramme montrant la facilité avec laquelle on identifie les différentes raies par rapport à celles d'un spectre connu tel que celui du fer.*

Le travail de repérage au microscope ou au projecteur de mesure tel que nous l'exposions plus haut, n'est à faire complètement que pour certains cas très particuliers, et seulement pour les premières analyses.

Le fait que les recherches demandées par un industriel portent généralement sur des cas très semblables lui permet de se constituer une « spectrothèque » qu'il enrichira chaque jour et qui lui permettra de retrouver immédiatement tel spectre dont il aura besoin pour l'étalonnage d'un nouveau cliché.

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

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

Nous pouvons ainsi faire des analyses qualitatives, mais nous n'avons encore aucune notion quantitative. Voici comment nous allons opérer.

Chaque raie a d'autant plus impressionné la plaque qu'elle est plus intense, et il en est résulté un noircissement plus ou moins grand. C'est de la valeur de ces différents noircissements que nous allons tirer la teneur respective de chaque élément.

Nous plaçons alors notre cliché entre une source de lumière et un photomètre thermo-électrique constitué par un petit couple placé dans le vide et réuni à un galvanomètre. On conçoit aisément que les déviations du galvanomètre seront fonction du noircissement de chaque raie, donc de son intensité. Quelques calculs simples, ou, encore plus simplement, des constructions graphiques, donneront rapidement la teneur de chaque élément

Cette méthode qui, à première vue, peut paraître un peu compliquée, constitue le procédé type, ou, si vous préférez, le plus scientifique ; et son apparence de complication trouve sa compensation dans une exactitude relativement grande.

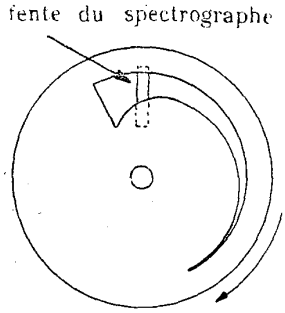


Fig. 4. — *Secteur logarithmique*

Or, il arrive très souvent que, dans la pratique, on soit plus embarrassé qu'intéressé par les dernières décimales et l'on se contenterait parfaitement d'une précision moindre s'il en résultait une simplification dans les mesures.

C'est pour atteindre ce but qu'a été imaginée la méthode du secteur logarithmique due à Scheibe et Neuhaüsser. Voici en quoi elle consiste :

Le secteur logarithmique (fig. 4) est constitué par un disque opaque dans lequel on a découpé une ouverture dont un des bords est circulaire et dont l'autre s'en éloigne logarithmiquement ; la largeur de cette ouverture, mesurée suivant un rayon, croît selon une fonction logarithmique, pour atteindre une largeur égale à la hauteur de la fente du spectrographe.

Ce secteur, animé d'un rapide mouvement de rotation, est interposé entre l'étincelle à examiner et la fente du spectrographe.

Avec ce dispositif, la quantité de lumière admise dans le spectroscope variera logarithmiquement avec la hauteur du point considéré de la fente ; elle sera presque nulle en bas et ira en croissant jusqu'à atteindre son maximum en haut de la fente. De même, la plaque photographique sera inégalement impressionnée selon la hauteur et chaque raie, au lieu d'être représentée par une droite plus ou moins large et à bord rigoureusement parallèle le sera (fig. 5) par une sorte de virgule.

On conçoit que, si le temps de pose est correctement choisi, on pourra obtenir un cliché sur lequel les raies les plus intenses formeront une

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

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

virgule dont la longueur sera presque égale à la hauteur de la fente du spectrographe ; alors que les raies moins brillantes n'auront réussi à impressionner la plaque photographique que sur une hauteur moindre, correspondant, par conséquent, à un temps d'exposition moins long.

Dans ces conditions, la longueur de chaque virgule devient représentative de l'intensité de la raie qui lui a donné naissance : la longueur de la virgule et l'intensité de chaque raie se trouvent donc reliées par une fonction logarithmique, ainsi choisie parce qu'elle permet, tout en conservant une précision acceptable, de donner des indications sur une échelle assez considérable correspondant couramment à des rapports d'intensité de 1 à 20.

Ce dispositif, beaucoup moins coûteux que le dispositif photométrique à thermocouple et galvanomètre, permet de connaître l'intensité des raies les unes par rapport aux autres, avec une précision de 10 %, ce qui correspond à une approximation de même ordre de grandeur dans la connaissance de la teneur d'un des constituants.

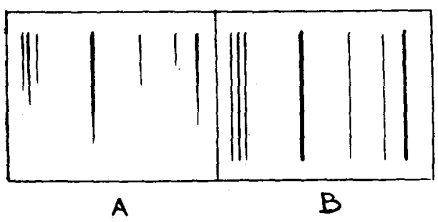


FIG. 5. — *Le même spectogramme obtenu à gauche avec le secteur logarithmique et à droite en l'absence de ce secteur.*

Cette méthode du secteur logarithmique donne les mêmes éléments de calcul que la méthode photométrique et l'emploi des mêmes constructions graphiques et calculs simples conduit également à la connaissance de la teneur de chaque élément.

La place nous manque pour entrer dans le détail de ces calculs dont l'exposé serait, d'ailleurs, fastidieux.

Nous signalerons encore qu'il existe beaucoup d'autres méthodes, notamment la méthode des paires de raies homologues de Gerlach et Schweitzer et que l'analyse spectrale ne s'applique pas uniquement à la sidérurgie. Elle a également donné des résultats très intéressants dans l'analyse des mélanges de gaz et dans la recherche de traces de corps en solution ; l'emploi de l'étincelle à haute fréquence et l'étude des spectres d'absorption a ainsi permis de mesurer jusqu'à 0,004 milligramme de mercure dans un litre d'un liquide ou d'une solution.

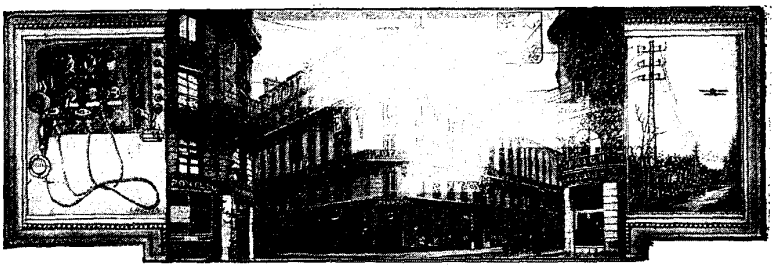
Ne croyez-vous pas, maintenant, que le spectrographe est appelé à devenir un précieux auxiliaire des industriels ?

René BERTHILLIER (E.C.L. 1927),
Agent régional des Etablissements Izart & Cie.

http://histoire.ec-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



FÊTES ET RÉUNIONS DU SAMEDI 18 JUIN 1932

Noces d'Or de la Promotion de 1882

Noces d'Argent de la Promotion de 1907

Réception de la Promotion de 1932

C'est le 18 juin, cette année, que les Salons Berrier et Milliet de la place Bellecour, à Lyon, virent se dérouler suivant la tradition, l'alliance symbolique des trois fêtes, réunissant dans une atmosphère de franche camaraderie et avec un caractère profondément amical, trois promotions : celle sortant en 1932, avec celles issues cinquante et vingt-cinq ans auparavant de l'Ecole, les promotions de 1882 et de 1907.

L'appel lancé à nos camarades de la promotion de 1882, pour les réunir au Dîner commémoratif des Noces d'or de leur sortie de l'Ecole ne pouvait leur permettre d'être présents très nombreux à notre table, puisque cinq seuls d'entre eux, survivent sur les quinze que comptait cette promotion. MM. Lacourbat et Davier avaient bien voulu venir représenter leur Promotion ; les camarades MM. Chauvin, Duperron et Hittier s'étant excusés par suite de leur état de santé et de l'éloignement.

La promotion de 1907 était représentée par les camarades : MM. Blanc, de Munster ; Bouillon, de Nevers ; Bret, Brosse, Burdin, Chamouton, Domenach, de Lyon ; Diot, de Nîmes ; Grenier, de Saint-Etienne ; Lamy Georges, de Neuilly-sur-Seine ; L'Huillier, de Sorgues-sur-l'Ouvèze ; Matton, de Marcq-en-Bareuil (Nord) ; Navet, de Saint-Maur ; Paradis, de Saint-Etienne ; Parise, de Béthune ; Perrochet, de Lyon, Remontet, de Châlon-sur-Saône, Jean Tardy, de Vidalon ; Vialette, de Vienne, et Voisin, de Belfort.

S'étaient excusés, les camarades : de la Boulaye, de Reims ; Martin, d'Oyonnax.

http://histoire.ec-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 jeune promotion sortante de 1932 était représentée par son Bureau, MM. LEPETIT et DUCROISET, secrétaire et trésorier. Le Zident, M. GENEVOIS, s'étant excusé.

M. LEMAIRE, directeur de l'Ecole, empêché, s'était excusé, ainsi que M. RIGOLLOT, malheureusement absent de Lyon.

Aux côtés de notre Président, M. MATHIAS, se trouvaient les Conseillers, MM. CESTIER, CHAINE, M. GERMAIN, ancien vice-président, et MM. FRANCILLON (1903) et JOUFFROY (1914).

Le dîner, excellement servi par Berrier et Milliet, fut très animé et, comme le veut la coutume, M. le Président de l'Association prononça, au dessert, l'allocution suivante :

MES CHERS CAMARADES,

J'ai à vous présenter les excuses de M. LEMAIRE, directeur de l'Ecole, retenu par un déplacement urgent, et celles de notre vénéré ancien Directeur, M. RIGOLLOT, dont l'éloignement de Lyon à cette époque nous prive ce soir de sa présence.

Leurs pensées, vous pouvez en être certains, sont auprès de nous en cette manifestation et nous leur adressons, à tous deux, en regrettant très vivement leur absence, l'expression de nos sentiments les plus dévoués.

MES CHERS CAMARADES DE 1882 ET 1907,

Si les initiatives prises par vos divers Conseils d'administration successifs n'ont pas toujours été exemptes de critiques, il en est une, cependant, qui, depuis onze ans qu'elle a été prise, a toujours eu l'approbation unanime de nos camarades, c'est celle qui réunit chaque année, autour d'une même table, les camarades sortis de l'Ecole cinquante ans et vingt-cinq ans auparavant. C'est elle qui me permet une fois de plus, de dire, cette année, à nos camarades de 1882 et de 1907, la satisfaction du Conseil d'administration de les avoir conviés à cette fête du souvenir, satisfaction qui serait, certes, beaucoup plus complète si tous les survivants avaient pu répondre à notre appel.

Sur les quinze camarades sortis en 1882, huit nous ont déjà quittés, auxquels nous accorderons un souvenir ému (ANGELVY, CARLIN, CHALVET, CHATAIGNER, JANIN, MONTESSUS DE BALLORE, POYETON). Deux autres : GOMIEU et TRICAUD, nous ont, depuis longtemps, laissés sans nouvelles et nous ignorons ce qu'ils sont devenus. Sur les cinq restants, trois : CHAUVIN, DUPERRON, HITTIER, pour raisons d'âge et d'éloignement, nous ont envoyé leurs excuses et surtout leurs regrets de n'avoir pu répondre à notre invitation et se joindre à leurs deux camarades, DAVIER et LACOURBAT, nos deux doyens de ce soir, à qui je suis heureux de souhaiter la bienvenue et de dire les vœux de bonne santé et de longévité que nous formons pour eux. Ce sont des fidèles de l'Association ; LACOURBAT en fut, autrefois, le Conseiller éclairé et il a constamment témoigné de façon tangible son attachement à l'Association.

Je félicite chaleureusement les camarades de 1907 d'être venus aussi nombreux ce soir ; vingt présents sur trente-quatre survivants, c'est une très belle proportion qui égale presque celle de 1905 qui tient le record. Vous êtes sortis quarante-neuf en 1907 et, malheureusement, treize d'entre vous sont décédés, dont vous me permettrez d'associer la mémoire à cet anniversaire. (ADAM, AMALRIE, BERTRAND, BESSENAY, CHIFFLOT, DIDIER, DUCHESNE, DUPARCHY, GIROD, LUQUES DE SAINT-GERMAIN, MARTIN, RAYNAUD et TEISSIER). Deux invitations nous sont revenues avec la men-

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

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

PROMOTION 1907

Didier. Navet. Chifflot.
Tardy J-B. Bret. Laval. Remontet. Diot. Parise.
Paget. Burdin. Lamy H. Faure. Chamouton. Matton. Brosse. Bouquet. Montange. Vialette. Luquet. Delastre. Vincent. Duchesne.
Bertrand. Bouillon. Blanc. Perrochet. Martin Eug. Minangoin. Lamy G. Rousselle Tardy V. Pillette. Martin Em. Teissier.
Raynaud. Doménach. Vergez. Voisin. Mlle Rigollot. de la Boulaye. L'Huillier. Amalric Girod.

http://histoire.ec-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 : « partis sans adresse », ce sont celles de DELASTRE et GUILLOT-BEAUFES. Je vous les signale pour que ceux qui pourraient donner des renseignements sur eux nous les fassent parvenir.

Enfin, sur treize de nos camarades touchés cependant par notre invitation, un seul, TARDY J.-B., s'est excusé, les autres n'ont pas cru devoir répondre, même pour s'excuser. Je renouvelle donc mes félicitations aux vingt présents, dont certains n'ont pas craint de faire un long déplacement pour être ici ce soir. Inutile de vous les présenter ; ils sont sous nos yeux, et l'entrain qui a régné pendant ce banquet montre suffisamment que pas un ne regrette son déplacement, largement compensé par le plaisir d'avoir retrouvé d'anciens camarades et d'avoir rappelé des souvenirs d'autant plus chers qu'on avance davantage dans la vie.

Comme l'habitude en est prise maintenant, nous associons la promotion sortante 1932 à notre fête des Noces d'Or et des Noces d'argent. Elle est représentée ce soir par le Secrétaire du Bureau, M. LEPETIT, et son Trésorier, M. DUCROISET, son Président, M. GENEVOIS, n'ayant pu être libre. Vous voudrez bien, mes jeunes camarades, faire part à vos amis de ce que vous avez vu et leur dire quel prix nous attachons à l'union de tous nos camarades, sans distinction d'âge ou de situation. Vos anciens ont fait ce qu'ils ont pu, ils comptent sur vous qui êtes l'avenir de l'Association, pour réaliser ce qu'ils n'auront pu mener à bien, et ils vous demandent surtout de porter toujours plus haut le renom de notre Ecole.

Je remercie les membres du Conseil et les camarades des autres promotions qui ont bien voulu s'associer à cette belle fête.

Je vous invite à lever vos verres en l'honneur des camarades de 1882 et 1907, et de boire à leur santé et à la prospérité de l'Association.

M. LACOURBAT, aussitôt les applaudissements terminés, prit la parole au nom des anciens de 1882 en ces termes :

MON CHER PRÉSIDENT, MES CHERS CAMARADES,

L'usage est maintenant établi d'inviter annuellement les promotions ayant cinquante et vingt-cinq années d'existence, pour fêter leurs symboliques Noces d'or et Noces d'argent.

Je ne vous cacherai pas, qu'en ce qui me concerne, votre invitation m'a fait d'abord une peine extrême ; puis, à la réflexion, un certain contentement s'est emparé de moi-même, et c'est avec une joie véritable que j'ai répondu affirmativement ; je suis venu pour vous en exprimer toute ma gratitude.

Ma première impression a été, en effet, de me rappeler à la réalité, en me précisant qu'il y a bien cinquante ans que je suis sorti de l'Ecole ; je ne m'en doutais pas, et il est très désagréable de s'en souvenir, en se regardant dans un miroir.

Et puis j'ai fait comme un recensement de la promotion 1882, et j'ai constaté, hélas, que sur quinze nous ne restons plus que cinq ou six. A cette époque, nos promotions, vous le savez, étaient peu nombreuses, et, pour cette raison, nous nous connaissions tous plus intimement peut-être que dans les nombreuses promotions d'aujourd'hui ; nous étions, de ce fait, plus que des camarades et de véritables amitiés sont nées de ces rapports plus étroits.

Apprendre le décès d'un ami d'Ecole est douloureux, mais,lorsqu'en un jour, on additionne tous les amis qu'on a perdus, la peine devient extrême, et je vous demande, mes chers camarades, de participer à mon émotion, en vous unissant à moi pour adresser, au nom des survivants de la promotion 1882, un souvenir ému à vos anciens, qui étaient nos amis.

Je vous ait dit, mes chers camarades, qu'à la réflexion, ces peines que je viens de vous décrire ont fait place à un bonheur relatif, puis à une joie sincère.

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

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

Nous avons, en effet, les uns et les autres, un chemin plus ou moins long à parcourir pour arriver à fêter, nos Noces d'or de l'Ecole et mon bonheur découle de ce que non seulement j'ai pu parvenir à l'étape (et j'en rends grâce à Dieu), mais aussi d'y être arrivé dans un état de santé qui me permet d'être uni à mes camarades de promotion et de vivre au milieu de vous tous les instants charmants d'une camaraderie que les années ne font pas oublier.

Aussi, en mon nom personnel et au nom de mes camarades de 1882, présents et absents, je suis heureux de remercier notre Président et son Conseil d'administration pour la délicate pensée qu'ils ont eu, en nous invitant à cette fête que je qualifierai de fête de famille ; je leur en exprime toute ma reconnaissance et une profonde gratitude, en les invitant à continuer cette tradition, pour le plaisir qu'elle procurera à ceux qui en seront l'objet.

Mes chers camarades, puisque je suis classé maintenant dans les anciens, permettez, au moins, à l'un d'eux de jouir d'une prérogative que nous possédons, celle de donner des conseils.

Je vous ai dit que j'étais heureux d'avoir conservé la santé, mais je voudrais vous dire comment j'ai aidé les circonstances, de façon à vous être utile dans la mesure du possible.

Je vous dirai, tout de suite, que je n'ai été ni un sage ni un saint, plus que n'importe lequel d'entre vous ; j'ai cherché à me rapprocher d'une certaine philosophie qui conseille de se soumettre humblement aux événements que nous devons subir, et pour lesquels nous ne pouvons pas changer le cours.

A côté de cela, habitué de bonne heure au travail sous toutes ses formes, j'ai continué les traditions de l'enseignement que nous avons reçu à l'Ecole, avec les éminents et dévoués professeurs qui s'y succèdent ; traditions où les encouragements au travail ne sont pas ménagés ; persévérance, continuité dans l'effort, en même temps que nous était infusée la science, qui devait nous permettre de propager le bon renom de l'industrie française dans le monde entier.

Conservez donc les habitudes qui vous ont été données, elles obligent à ne pas faire d'excès en toutes choses et permettent de conserver une activité physique que l'on est heureux de retrouver plus tard.

Et puis, au cours de ces cinquante années de labeur, nous avons tous à faire face à des malheurs, à des vicissitudes sous toutes formes qui nous conduisent à des périodes de découragement ; dans ces moments-là, nous devons rassembler nos énergies et le travail nous est d'un grand secours pour remonter le courant de la fatalité qui menace souvent les âmes les mieux trempées.

Pour terminer, je formerai le vœu que tous, vous puissiez trouver dans l'effort journalier à accomplir, toutes les satisfactions auxquelles vous avez droit, en même temps que le bonheur et la joie d'une vie bien remplie.

C'est dans cet espoir que je lève mon verre (et j'associe ici mon ami Davier, qui est à mes côtés) pour boire à la santé de notre cher Président et à vous tous, chers camarades, ainsi qu'à vos familles.

C'est avec émotion que les camarades applaudirent les paroles de leur Doyen et M. Domenach, de la promotion de 1907, prit la parole à son tour :

Monsieur le Président, Mes chers Camarades,

Si j'avais pu penser que notre major, notre cher ami Voisin, demanderait, pour rester dans la tradition de la promo d'Acier, à son Zident, de prendre la parole ce soir, j'aurais préparé un discours soigné, comme ceux que vous venez d'entendre. J'aurais fait concurrence au camarade 1882 qui vient d'exprimer des choses très bien.

Vous n'aurez pas un beau laïus ; je ne peux que laisser parler mon cœur.

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

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

Remercions d'abord bien sincèrement l'Association et son Président de nous avoir donné le grand plaisir de nous retrouver en famille, après vingt-cinq années de séparation.

Hélas, beaucoup manquent autour de cette table qui auraient été heureux de fêter cet anniversaire avec nous. C'étaient de bons camarades, nos amis, ils étaient les meilleurs d'entre nous, ceux que la mort a pris dans la maladie ou dans la bataille. Je vous demande de nous lever et de nous recueillir un instant en pensant quelques instants à eux.

.....

Une minute de silence fut observée dans le plus profond recueillement.

.....

Merci, mes chers amis.

Maintenant, soyons à la joie, soyons tout au plaisir de ce revoir et remercions ceux qui, pour nous retrouver, sont venus de si loin : Béthune, Lille Munster, Nîmes, etc...

Et vous, jeunes camarades, je tiens à vous saluer, vous qui êtes à notre table pour représenter la promo 32, qui compte un de mes fils. Je connais votre vie actuelle, je sais vos espoirs. Que notre union vous serve d'exemple. Ayez entre vous une bonne camaraderie, une franche amitié. Peut-être en avez-vous manqué un peu à l'Ecole, vous n'en n'avez pas retiré d'ailleurs un beau bénéfice. Au sein de l'Association, vous devez réparer cette faute d'égoïsme. Venez-y tous, et cette union vous donnera la joie et aussi l'aide nécessaire lorsque votre jeunesse trépidante se heurtera aux difficultés de la vie.

Je ne sais, Monsieur le Président, si c'est vous ou notre dévoué et sympathique Secrétaire administratif, M. Bonnon, qui avez ordonné le menu de ce soir. Il est en tous points réussi ; nous vous en remercions et le Vatel qui l'a fait aussi délicieux a droit à toutes nos félicitations.

Monsieur le Président, mes chers amis, je bois à la santé de vos familles, à la prospérité de vos affaires ; je bois à notre bonne Association.

Nos chers Anciens, sous l'initiative du camarade Domenach, n'oublièrent pas la Caisse de secours de l'Association et, après un vibrant et amical appel de Domenach, une quête fut faite et dont le montant s'éleva à l'importante somme de 1.790 francs. Ce geste exprime combien, chez nos Anciens, le culte de la camaraderie ,de la cohésion existe aussi profond et tenace, malgré les ans.

Puis ce fut pendant la dégustation du café et liqueur, l'intimité parfaite de tous les convives qui évoquaient, dans leurs conversations amicales, combien de souvenirs... entre autres celui, il y a vingt-cinq ans, de la réception de la promo de 1907, présentée par leur major, M. Voisin qui assurait, au nom de ses camarades, l'attachement de tous à leur Association... Vingt-cinq ans... Ils l'ont bien prouvé, puisque la plupart, cependant très éloignés de Lyon, étaient de nouveau présents.

Quel réconfort pour les dirigeants de l'Association et quel exemple pour les jeunes camarades.

Mais le temps presse, et la jeune promotion de 1932 est là, réunie dans une salle voisine où se rendent tous les convives.

http://histoire.ec-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 Président, M. MATHIAS, entouré de MM. CESTIER, vice-président ; CHAINE, conseiller ; de M. GERMAIN et des camarades de 1882 et 1907, prononce le discours de bienvenue suivant :

MES JEUNES CAMARADES,

Au nom de l'Association des Anciens Elèves, j'ai le plaisir de vous souhaiter la bienvenue parmi nous.

Pendant les trois années que vous venez de passer à l'Ecole, vous avez créé entre vous des sentiments de camaraderie. Notre plus cher désir est de les voir se développer dans le sein de notre Association qui doit être pour vous le prolongement de l'Ecole.

L'an dernier, à vos camarades de 1931, qui débutaient dans la vie en pleine crise économique, je laissais entrevoir que leurs débuts seraient plus pénibles que pour les promotions précédentes, mais que cela ne pouvait durer et qu'une période meilleure ne tarderait pas à renaître. L'année a passé et nos espoirs ne se sont pas réalisés ; la crise économique, si elle ne s'est pas aggravée, n'a pas diminué non plus, et vous allez vous trouver aux mêmes difficultés de placement ; c'est pourquoi je vous donnerai les mêmes conseils :

Les places sont rares en ce moment, ne refusez pas celle qui se présentera à vous, même si elle ne vous satisfait pas complètement, vous n'avez rien à y perdre et vous y apprendrez sûrement quelque chose. Selon vos goûts, spécialisez-vous le plus tôt possible. Nos statistiques nous montrent que l'ingénieur spécialisé se place bien plus facilement que les autres. L'ingénieur universel est un oiseau rare et l'adage est toujours vrai qui dit « Bon à tout, bon à rien ».

L'Association met, dès aujourd'hui, tous ses services à votre disposition, ainsi que toute l'influence dont elle peut disposer. Ne craignez pas de lui rendre visite et de lui demander conseil.

N'oubliez pas que si l'Association possède quelque influence, elle le doit à vos anciens qui l'ont fait connaître et apprécier dans les situations les plus diverses ; elle la doit aussi au dévouement de ceux qui, placés à sa tête, l'ont amenée à la situation enviée qu'elle occupe. A vous maintenant de contribuer à la maintenir à sa place en venant grossir nos rangs sans défections.

Vous avez nommé, selon votre coutume, le Bureau de la Promotion de 1933, auquel je souhaite la bienvenue et avec lequel nous aurons certainement d'excellents rapports au cours de la saison scolaire prochaine.

Nous allons maintenant, mes jeunes camarades, boire à votre santé, à vos succès aux examens que vous passez en ce moment et à votre avenir.

Le délégué des nouveaux candidats à l'admission à l'Association, promotion de 1932, M. LEPETIT, remercia le Président en ces termes :

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESSIEURS, MES CHERS CAMARADES,

Dans quelque dix jours, nous allons recevoir le couronnement de nos efforts, quitter nos salles de travail et venir vous demander de bien vouloir nous recevoir parmi vous à titre d'Anciens Elèves.

Malgré les heures présentes, si difficiles, malgré l'effroyable crise économique que nous subissons, il est bon de constater que nos aînés, dont le dévouement est admirable, n'hésitent pas à se déplacer pour venir nous apporter leur sympathie et nous aider à accomplir nos premiers pas dans la vie. Que l'Association, ainsi que les Promotions 1882 et 1907 veuillent bien trouver ici l'expression de notre sincère et profonde reconnaissance par le geste si touchant qu'ils ont eu ce soir en nous conviant parmi eux, à tous et de tout cœur : Merci.

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

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

Selon la tradition de nos anciens, j'ai l'honneur de vous présenter ce soir notre « Promo ».

Année 1929-1930. — Notre première année. C'est une adaptation nouvelle et parfois laborieuse de tout un ensemble de jeunes cerveaux à un mode de travail nouveau. C'est aussi le remplacement par M. Lemaire, de M. Rigollot, dont la bonté ,la justice et la paternelle bienveillance qu'il prodiguait à ses élèves resteront légendaires dans les annales de l'Ecole.

Pendant les vacances, nous avons eu la douleur de voir disparaître deux de nos camarades de la Promotion 1931 : François G. et Gauthier Jean.

Carrés. — Cette année s'écoule sans incident et dans la meilleure camaraderie. Cependant, et à deux reprises, notre Ecole fut durement et cruellement éprouvée par la mort de deux de ses Administrateurs les plus dévoués : MM. Buffaud et Souchon.

Année 1931-1932. — Enfin, nous voilà cubes ! ! Nous touchons au moment décisif, et chacun « chiade » avec courage et acharnement dans le but d'arracher le parchemin si envié.

1932 ? ! — Année de changement ! ! Qu'il me soit permis ici de rendre hommage à notre Directeur. Nous lui devons la création de laboratoires nouveaux, l'heureuse transformation des anciens, des appareils modernes, des travaux pratiques plus nombreux. Que M. Lemaire veuille bien croire à notre profonde gratitude.

Les anecdotes qui illustrent cette année nous sont chères, mais parfois bien amères.

Maintenant, vieux « Cubes », oubliez les soucis scolaires, songez à la belle famille dans laquelle nous venons de rentrer et à laquelle nous sommes déjà tous si profondément attachés. Voilà, à grands traits, l'histoire de la Promo 32.

Quel est son but ?

Tous nos efforts tendront à suivre le brillant exemple des promotions précédentes ; nous mettrons à la disposition de notre chère Association tout notre dévouement, toute notre jeune ardeur et nous prendrons comme devise celle de la ville dans laquelle nous avons fait nos études : « Avant, Avant Lyon le Meilhor. »

Après tous ces discours qui furent applaudis longuement, jeunes, après avoir entonné le chant de la Promo, et anciens, sur l'invitation du Président, se dirigèrent vers le buffet, abondamment garni, ébauchant leurs premiers rapports, faisant tous partie maintenant de la grande et bonne famille E.C.L.

Si nos 1.700 et quelques Sociétaires faisaient pour leur Association, chacun
dans sa sphère,
selon ses moyens d'actions,
avec bon esprit,
l'effort que réalisent pour elle quelques-uns d'entre eux,
Rapidement, ses réserves se monteraient à des centaines de mille francs,
ses offres de situations se compteraient par centaines.
Des Actes !..... Des Actes !.....

http://histoire.ec-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 nos jeunes camarades de la Promotion 1932

AVIS DIVERS

Nous attirons tout particulièrement l'attention de nos jeunes camarades sur quelques points essentiels concernant leurs rapports avec l'Association et différentes autres indications en les priant de les lire très attentivement.

LA CORRESPONDANCE.— Celle-ci doit être adressée, sans désignation personnelle, *à M. le Président de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise*, 7, *rue Grôlée*, Lyon (2e).

Nous recommandons tout particulièrement de **signer les lettres très lisiblement et de faire suivre la signature du millésime de la Promotion** ainsi que 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 2 francs.

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 situation.

LA COTISATION.— Nous serions reconnaissants aux jeunes camarades de la *Promotion de* 1932 de régler leur cotisation d'entrée, soit 40 fr., et de nous la faire parvenir au plus tôt, afin de nous éviter des frais de correspondance. Ils trouveront, dans le présent Bulletin, un mandat-carte qui leur facilitera cet envoi. Au 15 octobre 1932, il sera présenté un reçu : 40 fr., plus 3 fr. de frais, soit 43 fr., à ceux qui n'auront pas envoyé leur cotisation avant cette date, mais nous prions instamment nos jeunes camarades de nous couvrir directement, afin de nous éviter des frais d'encaissement.

Il est de tradition, depuis la fondation de l'Association, que tous les élèves 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 votre Association est le complément nécessaire de l'Ecole.

http://histoire.ec-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 nos jeunes camarades se tiennent en rapports constants avec leur Association, pour tout ce qui leur sera utile. Qu'ils lui apportent, de leur côté, leur ferme activité et une stricte discipline et, surtout, qu'ils fassent tout leur possible pour assister 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 et pour leurs relations d'affaires.

RACHAT DE LA COTISATION.— Nous attirons particulièrement l'attention de nos jeunes camarades sur le rachat de la Cotisation. Par un versement unique de 1.400 francs, soit vingt fois la cotisation annuelle actuellement en cours, soit 70 francs (article 3 des statuts), nos jeunes camarades peuvent se libérer de suite de toutes leurs cotisations pour l'avenir et devenir ainsi « *Membre à vie de l'Association* ».

Nous espérons que la situation de famille de certains de nos jeunes camarades leur permettra de répondre à notre appel et que nous pourrons ainsi en enregistrer plusieurs comme membres définitifs.

Combien d'Anciens l'ont fait, la somme ainsi recueillie représente actuellement près de 150.000 francs.

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'achat et permettre ainsi, entre eux, des relations d'affaires.

Que nos jeunes camarades fassent également de la propagande pour la publicité, dans les firmes où ils seront employés, notre Association sera en rapports amicaux avec leurs Maisons et souvent notre service de placement en bénéficiera.— Le tarif de la publicité sera envoyé su demande

L'ANNUAIRE DE L'A.— Le dernier annuaire (1) de l'Association a paru en 1930. Nos jeunes camarades le recevront aussitôt que nous aurons reçu leur inscription.

Cet ouvrage *est très important pour eux* soit pour leurs relations avec les anciens, soit pour leur documentation sur tout ce qui concerne les rapports qu'ils doivent avoir avec leur Association.

L'Annuaire contient tous les renseignements particuliers à l'Association, à son administration, à son histoire. Il renferme les noms, adresses et situations occupées par plus de 2.000 ingénieurs issus de l'E.C.L., ainsi que les listes géographiques et professions de ceux-ci. Ces simples détails donnent un aperçu de la valeur de cet ouvrage de plus de 400 pages pour le jeune E.C.L., aussi *pour son intérêt*, qu'il ne néglige pas de le réclamer.

(1) L'Annuaire ne peut pas être vendu. Il n'est remis aux anciens élèves que s'ils sont Membres de l'Association.

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

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

PROMOTION DE 1932

(51 Elèves)

Cette liste est donnée pour permettre à tous nos camarades de la joindre à l'Annuaire de 1930 (*dernier paru*).

Nos jeunes camarades pourront réclamer cet Annuaire en même temps qu'ils feront l'envoi de leur cotisation d'entrée (*voir page 33*).

Nous leur demandons instamment de nous signaler les erreurs qui pourraient exister soit à l'orthographe de leur nom, soit pour leur adresse officielle où nous devons envoyer nos communications.

ALLOIX René (Vif, 1910), 11, rue Grenette, Lyon.
ALLOUARD Camille (Lyon, 1911), 103, Grande-Rue Saint-Clair, Lyon.

BARDEL René (Laugéac, 1910), Aldéa-Moret, Cacères (Espagne).
BENOIT Maurice (Villeurbanne, 1910), 43, rue Waldeck-Rousseau, Lyon.
BÉRENGER Henri (Romans, 1911), 46, boulevard Gambetta, Romans (Drôme).
BURTIN Jean (Lyon, 1909), 7, avenue Berthelot, Lyon.

CACHARD Marc (Lyon, 1912), 311, cours Gambetta, Lyon.
CHAMBON Albert (Meximieux, 1912), 49, rue Saint-Michel, Lyon.
CLERGET Alfred (Ronchamp, 1910), 5, rue des Arênes, Dôle (Jura).
CONVERT Louis (Oyonnax, 1911), Oyonnax (Ain).

DELACHENAL Louis (Lyon, 1912), 3, rue Garibaldi, Lyon.
DOMENACH Pierre (Vienne, 1912), 11 *ter*, chemin Saint-Maximin, Lyon.
DUBOUT Henri (Avignon, 1910), 4, place du Grand-Paradis, Avignon (Vaucluse).
DUCROISET Albert (Grenoble, 1911), 38, rue du Plat, Lyon.
DUPRAT Roger (Neuilly, 1910), 19, rue du 11-Novembre, Saint-Etienne (Loire).

FABRE Jean (Pezens, 1912), Cuxac, Cabardès (Aude).
FAYARD Jean (Lyon, 1913), 10, rue Bugeaud, Lyon.
FIOUX Charles (Vaison, 1910), 16, rue Saint-Nicolas, Romans (Drôme).
FRANTZ Auguste (Lyon, 1912), 62, rue Chevreul, Lyon.

GARAND René (Saint-Chamond, 1909), Beauregard, Montbrison (Loire).
GAUDOT Jean (Belfort, 1909), 18, faubourg des Ancêtres, Belfort (Haut-Rhin).
GENEVOIS Lucien (Saint-Fons, 1901), rue Jean-Macé, Saint-Fons (Rhône).
GILLAN René (Lyon, 1909), 15, rue des Glycines, Bron (Rhône).
GIRAUD Jean (Dompierre-sur-Besbre, 1911), 10, rue Paul-Bert, Moulins (Allier).

IMBERT Joseph (Saint-Etienne, 1909), 7, rue de la République, Lyon.

JACOTOT Guy (Dôle, 1912), Breil (Alpes-Maritimes).

LACOURIEUX Georges (Nevers, 1910), 15, rue Louis-Bauvault, Nevers (Nièvre).
LAFAY Gilbert (Lyon, 1912), allées Féraud, Caluire (Rhône).
LAMBOTTE Jean (Lyon, 1910), 149, rue Vauban, Lyon.
LEPETIT René (Lyon, 1912), 15, rue Pierre-Corneille, Lyon.

MAILLET Ennemond (Grenoble, 1911), 100, cours Gambetta, Lyon.
MIGNOT Bernard (Lyon, 1911), 2, avenue Vailloud, Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône).
MORANGE Henri (Oran, 1910), 4, rue d'Arzew, Oran (Algérie).
MOSER Paul (Saint-Etienne, 1911), 7, place de la Mairie, Villeurbanne.

NICOLLET Pierre (Millau, 1911), Rive-de-Gier (Loire).

PELLETIER Louis (Brest, 1911), 57, route de Vaulx, Villeurbanne.
PERROT Marcel (Dijon, 1913), 2, rue du 4-Septembre, Dijon (Côte-d'Or).
PERROT Georges (Genève, 1907), 8, rue Malesherbes, Lyon.
PERROUD Maurice (Lyon, 1913), 7, chemin de Cuire, Lyon.
PEYRAUD Louis (Saint-Etienne, 1912), 39, rue Liogier, Saint-Etienne (Loire).
PITIOT Pierre (Givors, 1912), 5, rue Honoré-Petetin, Givors (Rhône).

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

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

PONSONNET Jean (Annonay, 1913, Major) 8, boulevard de la République, Annonay (Ardèche).
PRUNARET Fernand (Lyon, 1911), 48, rue de la Quarantaine, Lyon,
RAMUS Henri (Lyon, 1911), 38, rue Malesherbes, Lyon.
RÉAL Yves (Lyon, 1913), Chaponost-le-Vieux (Rhône).
RENARD François (Châlon-sur-Saône), Etablissements Pinette, 46, rue d'Autun, Châlons-sur-Saône.
REVELIN Jean (Bully, 1910), 26, rue Fleury-Neuvezel.
REVENANT Henri (Lyon, 1913), Dolomieu (Isère).
ROMESTAIN Jean (Grézieu-La Varenne, 1912), Grézieu-La Varenne.
ROUSSEL André (La Boisse, 1910), La Boisse, par Montluel (Ain).
ZILBERFARB Alexandre (Kichineff, 1909), Saint Alexandrie, nº 65, Chizinau (Roumanie). Domicile : 22, rue Edison, Lyon.

Quatrième Année

BRUNHÈS Pierre (Promotion 1931).
CASTRO Mario (13 janvier 1908), Gondomar, (Portugal).
DARCON Jean (Promotion 1931).
DERMINON Paul (Promotion 1931).
HOSTEIN Jean (Promotion 1931).
MONTFAGNON René (Promotion 1931).
ROMAND Jean (Promotion 1931).

Payez votre Cotisation !

E. C. L. pensez !

A la puissance que peut avoir L'UNION PARFAITE de plus de 1.700 ingénieurs de même origine, de même formation, fortement attachés à leur Association.

VOTRE ASSOCIATION, c'est votre SYNDICAT CORPORATIF !

Pour soutenir votre titre et vos intérêts d'E. C. L., ELLE VOUS DEMANDE :

de l'Union,
du bon esprit,
de la discipline, et...
5 fr. 83 par mois.

Il n'a jamais été si nécessaire, en notre époque, de rester « étroitement » groupé et discipliné.

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

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Association des Centraliens de Lyon

PROMOTION DE 1932

P. Alloix, Lepetit, Ducroiset, Genevois, M. le Professeur Proust, Lacourieux, Renard, Ramus, Fayard.
Romestain, Benoit. Chambon, Béranger, Imbert, Zilberfurb, Nicollet, Morange, Prunaret, Roussel, Réal, Maillet, Lafay.
Allouard, Mignot, Gaudot, Domenach, Bardel, Cachard, Pitiot, Pelletier, Delachenal, Perrot Georges, Revenant Peyraud Louis.
Frantz, Perroud, Jacotot, Moser, Perrot Marcel, Fioux, Convert, Gillan, Fabre, Lambotte, Garand, Burtin, Clerget
Absents : Dubout, Duprat, Giraud, Ponsonnet, de Raincourt, Revelin.

http://histoire.ec-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

L'Association il y a vingt-cinq ans

Bulletin nº 40, août 1907

Ce Bulletin renferme, dans la Chronique mensuelle, un article sur « Exposition des Applications de l'Electricité à l'Agriculture et aux Arts Industriels », de M. E.-F. COTE, professeur à l'Ecole.

Notre camarade P. BLETON (1901), qui était alors chef des études à la Maison Cottin et Desgouttes, automobiles à Lyon, expose des notes sur l' « Automobilisme ». Egalement, dans ce Bulletin, des notes très intéressantes du Camarade COLLIEX (1902) sur la « Navigation aérienne »; il était, à ce moment, ingénieur à la Société des Automobiles Renaud frères, à Paris-Passy.

Dans ce Bulletin, nécrologie de nos regrettés camarades : Emile KLÉBER (1866) et Valéry DE MONTGOLFIER (1873).

On y voit quelques photographies des camarades de la promotion de 1870.

Naissances

Nous sommes heureux d'annoncer les naissances de :

François-Xavier SIRAND, fils de notre camarade de 1928.

Colette-Marie-Antoinette TURREL, sœur de Claude, enfants de notre camarade de 1920.

Catherine PELET, fille de notre camarade de 1927.

Henri-Humbert TRUCHE, fils de notre camarade de 1926.

Robert-Jean-Louis VINCENT, frère de Simone et Madeleine, enfants de notre camarade de 1908.

Danièle BANON, fille de notre camarade de 1925.

Jacques CURIAL, fils de notre camarade de 1921.

André BAL, fils de notre camarade de 1922.

Paul-Henri GOURDON, fils de notre camarade de 1910.

Renée ROY, fille de notre camarade de 1927.

Claudette DÉRAGNE, fille de notre camarade de 1921.

France RÉAL, sœur de Joseph et Alain, enfants de notre camarade de 1923.

André VEYRET, fils de notre camarade de 1920.

Marie-Josèphe COUMES, sœur de Ludovic, enfants de notre camarade de 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

Jean-Marie PINGET, fils de notre camarade de 1923.
Bernard POUZET, fils de notre camarade de 1925.
Lucette CHATAL, fille de notre camarade de 1923.
Jean HAAS, fils de notre camarade de 1921.
Anne-Marie-Lydwine CHAMOUTON, sœur de Daniel, Georges, Albert, Jean-Paul et Jean-François, enfants de notre camarade de 1907.
Monique LACROIX, fille de notre camarade de 1927.

Nos vœux très sincères et bien amicaux de bonne santé pour les bébés et nos compliments les plus cordiaux aux heureux parents.

Mariages

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

CORNETTE *Pierre* (1920), avec Mlle Andrée Wendling ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 2 juin 1932, en l'église Saint-Denis-du-Saint-Sacrement, à Paris.

CHAPOT *Louis* (1928), avec Mlle Louise Dumas ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 14 juin 1932, en l'église Saint-Clair, à Lyon.

CARDOT *Pierre* (1929), avec Mlle Suzanne Poncet ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 18 juin 1932, en l'église de Notre-Dame-de-Bon-Secours, à Lyon.

CHARVET *Camille* (1923) avec Mlle Hélène Jeannerod ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 25 juin 1932, en l'église N.-D. Saint-Vincent, à Lyon.

ANDRAULT *Jacques* (1921) avec Mlle Marcelle Cloche ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 30 juin, au temple de la Petite-Etoile, à Levallois.

BLANCHET *Charles* (1922) avec Mlle Odette Martin, ingénieur E.C.I.L. ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée, le 9 juillet 1932, en l'église Saint-Vincent-de-Paul, à Lyon.

LEBUY *Jean* (1923), avec Mlle Yvonne BRUN ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 11 juillet 1932, en l'église de la Nativité, à Villeurbanne (Rhône).

Nos vœux très sincères de bonheur à nos jeunes époux.

Décès

Notre Association a été douloureusement frappée en la personne des camarades :

GABEL *Charles* (1888), décédé à Paris, le 22 mai 1932 (voir Nécrologie, page 44).

BRUN *Pierre* (1885), décédé à Tassin (Rhône), le 14 juin 1932.

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

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

BUSSIÈRE *Marcel-François* (1901) décédé à La Varenne-Saint-Hilaire, le 24 juin 1932.

Aux familles de nos bien regrettés camarades, l'assurance sincère de notre attachement à leur souvenir et l'expression sincére et émue de nos bien vifs sentiments de condoléances.

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

LESTRA *Claude* (1910), en la personne de sa mère, Mme Jean-Baptiste Lestra, décédée le 27 avril 1932, à Lyon.

DESAUTEL *Emile* (1926), en la personne de son père, M. Hubert Desautel, décédé à Ecully, le 21 mai 1932.

HUMBERT *Auguste* (1908), en la personne de sa chère femme, décédée le 24 mai 1932, à Voiron.

COUMES *René* (1920) en la personne de son père, décédé le 3 juin 1932, à Lyon.

BAUMSTARK *Gaston* (1922), en la personne de sa sœur, décédée le 20 juin 1932, à Lyon.

NOIRCLER *André* (1921), en la personne de son père, décédé à Lyon, le 22 juin 1932.

LIÉNARD *Edmond* (1923), en la personne de son père, décédé à Lyon, le 27 juin 1932.

GAUTHIER *Jean-Antoine* (1920), en la personne de son père, décédé à Lyon, le 5 juillet 1932.

COTTÉ *Jean* (1929), en la personne de son père, décédé le 7 juillet à Lyon.

A nos camarades si cruellement frappés, l'assurance de nos sentiments bien sincères de condoléances.

Encartages

Forges et Ateliers de Constructions Electriques de Jeumont, lire attentivement leur notice concernant leurs interrupteurs 15 ampères, 250 volts, sous coffret d'acier.

F. DARNAY, *tous les articles de dessin*. Nous informons nos camarades que cette firme vient d'installer les 70 tables à dessin à l'Ecole Centrale Lyonnaise. Elle avait installé, auparavant, 80 tables à dessin à l'Institut Polytechnique de Grenoble.

Compagnie Française du Bi-Métal, sa circulaire sur ses laitons et cuivre rouge en planches, barres et bandes, tubes, fils, etc. ; demander sa Notice.

Wahl-Eversharp, porteplume, portemine. Lisez attentivement sa circulaire. Une offre gratuite.

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

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

Changement d'Adresses et de Situations

1894 Bouvier *Jean*, Ent. Fougerolle, 2, rue Paul-Cézanne. Tél. : Balzac, 34-43. Domicile : 8, avenue Adrien-Hébrard, Paris (XVIe). Tél. : Jasmin 37-15.

1901 Béthenod *Joseph*, 48, quai d'Auteuil, Paris (XIVe).

1907 Matton *Henri*, 97, rue du Boulevard, Marcq-en-Bareuil (Nord).

— Vialette *Adolphe*, 119, route d'Avignon, Vienne (Isère).

1908 Font Mas *Jaime*, Joguiner, 2, Barcelone (Sarria). Tél. : 78691.

— Chabert *Léon*, 53, rue de Chativesle, Reims (Marne).

1910 Ecochard *Charles*, ingénieur en chef Compagnie Française des Conduites d'eau, succursale de Lyon, 28, route de Vienne, Lyon. Tél. : P. 20-81. Siège social : 106, rue de Lourmel, Paris (XVe).

— Choffel *Michel*, directeur des Etablissements Charles Gros, 41, rue Jean-Bart, Wasquehal (Nord). Tél. : Roubaix, 37-84.

1911 Roche *Antoine*, 17, quai Jayr, Lyon.

1913 Armand *André*, chef du Service commercial à la Société anonyme de Construction (ponts à bascule), Voiron (Isère). (Voir publicité, page LVI). Domicile : 5, rue des Terreaux, Voiron.

1920 Bruyère *Edmond*, 45, rue Waldeck-Rousseau, Lyon, inscrit comme membre titulaire à vie de l'Association.

1921 Bonnel *Joseph*, 97, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon. Tél. : Burdeau 82-41.

— Noirclerc *André*, 9, rue Bosman, Colombes.

1922 Ellia *Marius*, inspecteur sanitaire du Département du Rhône (Service départemental d'Hygiène). Préfecture du Rhône, Lyon.

1923 Thévenot *Louis*, lieutenant-aviateur. En convalescence, 2, rue du Bon-Pasteur, Lyon (1er).

— Grand *Albert*, 1, quai de Bondy, Lyon.

— Sœur *Henri*, plomberie-zinguerie ; installations sanitaires, 132, rue du Dauphiné, Lyon.

— Aigrot *Robert*, 6, rue Boisselin, La Seyne-sur-Mer.

— Blotin *Gaston*, Société Réfrigex (Service technique), Succursale de Lyon, 39, rue Servient, Lyon. Tél. : Moncey 53-70. Domicile : 56, rue du Pont, Oullins (Rhône).

1924 Brauer (de) *Jacques*, Etablissements R. Tissot, Curis, Pras et Lombard, Lyon. En déplacement et actuellement Hôtel du Centre, Martigny-le-Comte (S.-et-L.)

— Espinasse *Albert*, 130, Grande-Rue, La Mulatière (Rhône).

— Argaud *André*, ingénieur chef de finissage Société Albigeoise de la Viscose, Albi (Tarn).

— Schlumberger *Jacques*, 40, rue Beaussier, Seynes-sur-Mer.

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

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

1925 POMMIER *Lucien*, 6, rue du Panorama, Lyon-Saint-Just. Tél. : Franklin 03-84.
— BESANÇON *Louis*. attaché technique aux Lampes Zénith (diffuseurs Raynith), 4, place Bellecour, Lyon. Tél. : Franklin 26-47.
1926 LEBUY *Philippe*, 60, grande-rue Saint-Clair, Lyon.
— VÉRON (DE) *Léon*, licencié ès-sciences, ingénieur aux Etablissements Laurent-Bouillet (service Brûleur à Mazout), 56, quai Saint-Vincent, Lyon. Tél. Burdeau 12-40.
1927 DESSUS *Albert*, 16, rue Desbassayns, Suresnes (Seine).
— PIDAULT *Henri*, 56, rue du Point-du-Jour, Boulogne-sur-Seine.
— CHERVET *Joseph*, attaché à la Maison Cornet-Secrétan (matériel électrique), 4, place Bellecour, Lyon.
— ALOY *Henri*, 20, route de Saint-Bel, Tassin-la-Demi-Lune (Rhône).
1928 LAGNEAU *Guy*, ingénieur au Service des Fortifications de Bitche. Domicile : Imprimerie A. Junker Fils, Bitche (Moselle).
1929 FRANÇON *Henri*, ingénieur aux Etablissements J. Gay, appareillage électrique et pompes, 25, rue Bonneterie, Avignon (Vaucluse). Domicile : chez M. Sureau, 16, rue Paul-Saïn, Avignon.
— BABOUARD *Camille*, ingénieur adjoint au Service Construction, chemin de fer Congo-Océan, Madingou (Moyen-Congo).
— UNINSKI *Isaac*, Ingénieur aux Etablissements Léopold Verger, Service Métal, à Saint-Denis (Seine). Domicile : 2, passage Lathuile, Paris (XVIIIe).
1930 PERRET *Jean*, représentations industrielles électrotechniques, 50, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon. Tél. : Franklin 36-87

Dons à la Bibliothèque de l'Association

De la Technique des Travaux, novembre 1931 :
La Nouvelle Ecluse d'Ampeville-sur-les-Monts (Eure), de décembre 1931.
Les travaux d'extension du Port de Brême.
La nouvelle écluse maritime et ses annexes.

De janvier 1932 :

Les travaux d'assèchement du Zuyderzée, en Hollande.

De février 1932 :

Les installations hydro-électriques de l'Oberhasli, en Suisse.

De mars 1932 :

Les installations de chargement des Hauts-Fourneaux des usines de Differdange de la Société Hadir.

D'avril 1932 :

La nouvelle Forme-Entrée du Port de Saint-Nazaire.

http://histoire.ec-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 mai 1932 :

Un nouveau procédé de fonçage pour caissons de grande profondeur.

De Gauthier-Villars, éditeurs, Paris :

Barrages conjugués et installations de pompage, par G. LAPORTE.

De Dunod, éditeur, Paris :

La construction des bobinages électriques, aide-mémoire du bobinier, par C. CLÉMENT.

Le service d'entretien dans les usines, par Louis FAURE.

Memento d'électrotechnique, par A. CURCHOD, Tome I, Electricité et magnétisme.

De la Société pour le Perfectionnement de l'Eclairage (S.P.E.), 134; bd Haussmann, Paris (8e) : sa brochure n° 101 sur : *Sachez vous éclairer.* Nos camarades peuvent la demander ; elle leur sera envoyée gratuitement.

Editions de la *Revue Politique des Idées et des Institutions*, 22, rue de Châteaudun, Paris.

La crise économique mondiale, vers la solution, par René LAFARGE, avocat à la Cour d'Appel de Paris, vice-président du Comité parlementaire français du Commerce, et ancien député.

Nouvelle Librairie Française.

Souvenirs et enseignements d'une expérience électorale (nouvelle édition), par M. G. CLAUDE, de l'Institut.

Guide d'emploi des appareils électro-ménagers, description, usage et entretien, pannes ou dérangements et moyens d'y remédier, par Henry LANOY et Mme LE BOURDAIS, Préface de M. J. BÉTHENOD.

Tous nos remerciement à nos donateurs.

Congrès mondial de la Fonderie

Faisant suite à la note parue dans notre Bulletin n° 271 (mai-juin 1932) au sujet du Congrès Mondial de la Fonderie de Paris, qui aura lieu du 13 au 18 septembre 1932, et qui sera organisé par l'Association technique de Fonderie, nous informons les camarades intéressés par ce Congrès et qui désireraient en recevoir le programme détaillé de s'adresser de notre part à M. le Secrétaire administratif de l'Association technique de Fonderie, 20, rue Richer, Paris (9e).

Vous voulez vous créer des relations dans notre ville et régions limitrophes ?

Faites de la publicité dans notre Bulletin !

Le nombre de nos annonceurs vous prouve son efficacité ! . . .

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

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

NÉCROLOGIE

Charles GABEL, ✻ (1869-1932)

C'est avec une réelle tristesse et douloureuse émotion que nous avons appris le décès de notre bien regretté camarade Charles Gabel.

Notre Groupe de Paris, en la personne de son Délégué, M. Licoys (1905),

accompagné des camarades : Crochon (1888), Foillard (1888), Bouteille (1901), Ducroiset (1901), Morand (1903), Franck (1904), Lefebvre de Giovanni (1925) représentèrent l'Association aux funérailles de notre cher camarade qui eurent lieu le 25 mai 1932, au cimetière Montparnasse, à Paris. Le cortège funèbre s'arrêta au Temple de l'Oratoire, où eut lieu une très émouvante cérémonie religieuse.

Les couronnes, parmi lesquelles on remarquait celle de notre Association, recouvraient entièrement le corbillard et attestaient, par leur nombre, que notre cher camarade Ch. Gabel avait su se faire apprécier

http://histoire.ec-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 aimer tant de son personnel et de ses collaborateurs que de ses camarades E.C.L., et de ceux qui l'approchaient.

Devant la tombe du défunt, M. FOILLARD (1888), vice-président de l'Association, prononça, avec une grande émotion, au nom de tous les E.C.L., l'allocution suivante :

MADAME, MESDAMES, MESSIEURS,

Au nom de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, et en mon nom personnel, je viens, avec une douloureuse émotion, apporter un dernier hommage à notre regretté camarade et ami, Charles GABEL, qu'une longue maladie vient de ravir à l'affection des siens et de ses nombreux amis.

Nous étions liés par une amitié de près de cinquante années et, au cours de cette longue période, j'ai pu apprécier à leur valeur les hautes qualités morales, l'intelligence ouverte, le bon sens averti et la courtoisie inlassable qui caractérisaient en lui l'homme privé, l'ingénieur, le camarade.

Au cours de sa carrière industrielle, il se montra non seulement un travailleur passionné, mais aussi un animateur et un réalisateur de premier ordre, organisant, créant et perfectionnant sans cesse.

Il a apporté à l'industrie des munitions, à laquelle il a consacré la plus grande partie de sa vie, des procédés de fabrication nouveaux qui ont rendu les plus grands services à la défense nationale au cours de la guerre, notamment au début, alors que le ravitaillement des armées en explosifs était devenu un problème si angoissant. C'est dans ces circonstances tragiques, animé par le patriotisme le plus pur, qu'il donna toute la mesure de son activité et de son énergie. Ce sont ces services exceptionnels que la croix de la Légion d'honneur, décernée par le Ministre de la Guerre, est venue récompenser, il y a quelques années.

L'activité de Charles GABEL n'était pas limitée aux questions purement techniques. A côté de cette magnifique usine de Survilliers, qu'il a créée de toutes pièces, surgirent, sous son impulsion, et avec le concours dévoué de sa digne épouse, devant laquelle je m'incline respectueusement, de nombreuses œuvres sociales : maisons ouvrières, coopératives, crèches, cabinets médicaux, cours du soir, etc., qui attestent hautement l'intérêt et la bienveillante affection qu'il portait à tout son personnel.

A notre Association d'Anciens Elèves, dont il était, au Groupe parisien, un des membres les plus écoutés, il donnait aux jeunes, avec le dévouement le plus absolu, des conseils pleins de sagesse et des encouragements d'avenir.

Sa générosité, à laquelle il fut souvent fait appel, n'avait d'égale que sa modestie. C'était un grand cœur qui pratiquait les plus hautes vertus sans affectation.

Dans notre petit cercle, il va laisser un grand vide, et, longtemps, nous regretterons le concours de sa compétence et la parfaite amitié qu'il témoignait à tous. Et moi, son vieux camarade d'école, qui ai marché si longtemps à côté de lui, en le voyant disparaître, je me trouve plongé dans la plus profonde tristesse.

A sa veuve éplorée, à ses enfants qu'il adorait, à sa vieille mère courbée sous l'âge et sous le chagrin, à ses sœurs et frères, à toute sa famille qu'il aimait tant, j'adresse, tant au nom de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise qu'en mon nom personnel, nos sympathiques condoléances et l'expression de ma profonde affliction.

http://histoire.ec-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 camarade Charles GABEL s'était vu attribuer, en 1925, la Plaquette d'honneur de l'Association, au titre des services rendus par lui à l'Association et aussi à la savante collaboration apportée par notre camarade à la science mondiale et à l'industrie française.

Pour l'édification des futurs E.C.L. et des anciens qui l'auraient oublié, nous redonnons ci-dessous, in-extenso, les notes parues sur notre camarade Charles GABEL, en cette occasion :

CHARLES GABEL
Chevalier de la Légion d'honneur

Entré à l'Ecole de la Martinière en 1883, il en sortit en 1886 pour l'Ecole Centrale Lyonnaise. A la sortie de l'Ecole, en 1888, il rejoint sa famille qui avait quitté Lyon pour se rendre à Paris et dans l'attente d'une situation, suit, à l'Institut Pasteur et au Collège de France, des cours de MM. DUCLAUX et BERTHELOT.

Il se destinait aux industries biologiques, quand les hasards de la vie le firent entrer dans l'industrie des Munitions à la fin de 1889, au service du Laboratoire et du Bureau des Etudes.

L'étude des poudres sans fumées et leur adaptation dans les armes de guerre et de chasse, ainsi que leur amorçage, était un sujet d'études de tous les jours à cette époque.

Quelques résultats intéressants obtenus dans ces études, ainsi que dans la fabrication en général, firent désigner M. GABEL pour la Direction de l'Usine des Bruyères de Sèvres, spécialement affectée à la fabrication du fulminate de mercure et des amorces (1894).

Pendant les cinq années de sa Direction à l'Usine des Bruyères, des modifications profondes et de nombreuses améliorations ont été apportées par lui dans les différentes fabrications parmi lesquelles nous pouvons indiquer :

La transformation des appareils employés dans la fabrication du fulminate de mercure qui laissaient échapper des quantités d'alcool, d'éthers nitreux et de produits d'oxydation de l'alcool, qui, non seulement constituaient une perte, mais étaient, pour l'usine et le voisinage, une cause d'insalubrité et de danger. Ces gaz et vapeurs non condensés étant excessivement toxiques, il se passait rarement quelques mois sans avoir dans le personnel des intoxications plus ou moins graves, allant jusqu'à des accidents mortels.

Les appareils à condensation et à écoulement continu des produits de condensation jusqu'aux appareils de récupération, permirent d'assainir cette fabrication et de réaliser une sensible économie par une meilleure récupération des sous-produits.

Des accidents assez fréquents se produisaient dans les opérations de séchage et de pesage du fulminate de mercure, qui se faisaient par des moyens assez rudimentaires et nécessitant l'accumulation de quantités importantes de fulminate sec ou en cours de séchage, soit la quantité représentant la consommation de plusieurs jours. Malgré le choix du personnel et toutes les précautions prises, des explosions se produisaient assez souvent, occasionnant des morts et des dégâts considérables dans l'usine et même au dehors.

M, GABEL créa et mit au point un procédé de séchage très ingénieux.

Le fulminate de mercure pisé à un état constant et régulier d'humidité, où il est insensible pratiquement aux frottements et aux chocs, est soumis,

http://histoire.ec-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 des appareils spéciaux, par petites quantités, au lavage à l'alcool, puis à l'essorage par le vide pour substituer à l'humidité de 20 % d'eau, une humidité de 7 % d'alcool.

Le fulminate à cet état, encore peu sensible au frottement, est versé par petites doses dans des récipients spéciaux en ébonite qui sont placés sur un appareil de rotation dont l'axe est incliné. Dans cette opération, grâce à une légère insufflation d'air chaud, le fulminate sèche en moins d'une demi-heure et, par suite de la chute du fulminate sur lui-même pendant la rotation, les agglomérations de cristaux de fulminate sont brisées et l'on évite ainsi les anciennes et si dangereuses et si toxiques opérations de broyage et de tamisage.

La quantité de fulminate en œuvre ou en approvisionnement sec avec ce procédé, est celle nécessaire pour une heure de fabrication et dans un état de division tel qu'un sinistre important est rendu impossible.

Ce procédé a été l'objet d'une mention au prix Monthyon (section des Arts insalubres) délivré par l'Académie des Sciences.

M. GABEL a installé ou fourni les plans pour l'installation dans les diverses usines françaises fabriquant le fulminate de mercure, telles que les Etablissements Davey Bickford, les Etablissements Gaupillat, la Cartoucherie française.

Pendant la guerre, à la suite de plusieurs explosions importantes, ce procédé fut installé dans les établissements de l'Etat, à l'Ecole de Pyrotechnie de Bourges, à la Pyrotechnie de Toulon, à la Pyrotechnie militaire de Caen.

A l'étranger, de nombreuses installations ont été faites chez MM. BEAUX et Cie, en Italie ; KYNOCH, aujourd'hui Nobel Industries, à Birmingham ; aux mines du Transwaal ; à la Cartoucherie Russo-Belge, à Moscou, etc.

Des quantités de vies humaines ont été sauvées par cette amélioration de la fabrication. Alors qu'avec les anciens procédés, il y avait, dans certaines usines, un homme tué pour 8.000 à 10.000 kilos de fulminate fabriqué, il a été fabriqué plusieurs centaines de mille kilos depuis l'application de ce procédé, sans accident mortel dans cette partie de la fabrication.

Dans aucune des usines où le procédé créé par M. GABEL a été appliqué, nous n'avons eu connaissance d'accident et toutes ces installations datent de plus de 20 ans (la première installation a été faite en 1894).

En 1895, M. GABEL mit en fabrication les détonateurs mixtes pour l'amorçage des explosifs, dont il avait fait l'étude et l'expérimentation les années précédentes. L'invention comporte le remplacement d'une partie importante du fulminate dans les détonateurs par un chargement d'acide picrique ou de trinitrotoluène avec amorçage spécial au fulminate.

Cette invention permit de réduire sensiblement le prix des détonateurs et de pouvoir lutter contre la concurrence allemande qui avait éliminé l'industrie française sur le marché mondial par suite de ses prix inférieurs aux nôtres.

En 1896, M. GABEL modifia la fabrication des poudres fulminantes à base de sulfocyanure de plomb pour rendre cette fabrication moins nocive pour le personnel.

Puis il créa de nouvelles poudres fulminantes à prix très réduits permettant de diminuer le prix des amorces de chasse et reprendre place sur les marchés d'Orient, gros acheteurs de ces munitions.

En 1897, M. GABEL apporta d'importantes modifications aux anciens procédés de fabrication du fulminate par l'introduction d'un catalyseur qui permit de porter de 105 % à 135 % le rendement obtenu sur le poids de mercure traité (le rendement théorique étant 142 %).

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

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

Ce procédé est adopté actuellement dans toutes les usines françaises, ainsi que dans de nombreuses usines étrangères, car il a l'avantage de donner, outre un prix de revient plus faible, un fulminate plus pur et plus régulièrement cristallisé que l'ancien procédé.

En 1899, M. GABEL quitta l'industrie des munitions pour reprendre une affaire familiale, mais la vie de recherches et de créations lui manquait, et malgré quelques installations faites en France et en Italie pendant cette période, et la facilité d'existence que donnait une affaire rémunératrice, il projeta, avec quelques amis, la création d'une nouvelle affaire de munitions.

Ainsi prit naissance la Cartoucherie française à laquelle, depuis 1903, M. GABEL consacra la presque totalité de son temps et de son activité.

Très modeste à son début, elle a eu à soutenir contre des concurrents puissants une lutte sévère, mais, malgré toutes les difficultés, chaque année marquait un pas dans la voie du progrès et du succès.

Les premières fabrications comportaient les petites munitions de tir, puis les amorces, les cartouches de revolvers, puis les amorces pour cartouches de guerre, les douilles de chasse, etc.

Toutes ces fabrications ont été établies avec un matériel spécialement étudié pour la production des grandes séries et les procédés les plus perfectionnés.

De l'avis de tous les ingénieurs spécialistes, la Cartoucherie française est à la tête de l'industrie des munitions pour la perfection de son matériel et de sa fabrication.

Le développement de sa fabrication d'amorces et d'amorçages pour cartouches de chasse et d'amorces pour cartouches de guerre est considérable. Elle fournit les amorces à plusieurs gouvernements étrangers et s'est fait dans ces munitions, une réputation reconnue et acceptée de tous.

Ces résultats sont dus, en grande partie, à des collaborateurs très dévoués, parmi lesquels M. GABEL se plaît à citer des anciens élèves de notre chère Ecole, tels que MM. FRANTZ, DE DAUKSZA et MOUCHET.

Par le caractère de l'industrie exercée, classée dans la catégorie des industries dangereuses, l'usine de Survilliers fut construite en dehors des grands centres d'habitation. M. GABEL fit construire de nombreuses maisons avec jardin pour loger le personnel et, chaque année, de nouvelles constructions viennent s'ajouter à celles existantes. Deux groupes importants de maisons ont ainsi été créés.

Il provoqua la création de coopératives d'alimentation, de sociétés de musique, de gymnastique, stades de jeux, de bibliothèque. Toutes ces sociétés organisant des concours, des fêtes et, pendant l'hiver, des soirées avec bal dans une grande salle de fête mise par la Cartoucherie à leur disposition, rendent le séjour de Survilliers très agréable.

Des cours du soir sont faits par les ingénieurs de l'usine aux jeunes mécaniciens et ouvriers pour leur permettre de compléter leurs connaissances, et c'est plaisir de voir les résultats obtenus.

Des cours de couture et d'enseignement ménager sont faits aux jeunes ouvrières pour en former de bonnes ménagères.

Une Crèche reçoit les jeunes enfants dont la maman travaille à l'usine, et, outre les soins aux enfants, permet de donner des conseils aux mères pour élever les enfants dans les meilleures conditions d'hygiène.

Une consultation médicale est établie à l'usine pour les premiers soins ou le traitement des affections de peu de gravité.

Un cabinet dentaire avec les derniers perfectionnements est établi et un docteur dentiste très habile est deux jours par semaine à la disposition du personnel.

http://histoire.ec-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 formation attentive de nombreux apprentis depuis la création de l'usine, a permis de former d'excellents ouvriers très attachés à la maison où ils ont grandi et au développement de laquelle ils ont contribué.

De nouveaux ateliers sont actuellement en construction pour développer l'usine de Survilliers, afin d'augmenter les fabrications et suffire aux demandes toujours plus grandes de la clientèle.

Depuis 1908, M. GABEL fait partie de la Commission centrale des Poudres au Ministère de la Guerre, où il a été nommé en qualité de spécialiste de la fabrication du fulminate de mercure et des fabrications d'amorces et d'amorçages.

C'est dans ces spécialités que M. GABEL a été consulté d'une façon continuelle pendant toute la durée de la guerre, par toutes les Pyrotechnies de l'Etat, pour toutes les installations nouvelles et pour documenter tous les services sur la fabrication des nombreux types d'amorces et détonateurs pour obus explosifs et les nouveaux engins créés pour les besoins nouveaux de la guerre de tranchées.

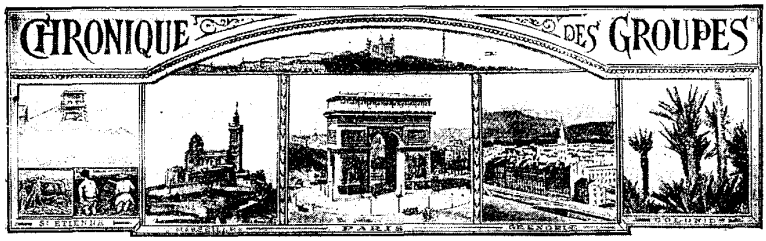
M. GABEL put ainsi faire profiter les industries de munitions travaillant pour la Défense nationale, des perfectionnements qui avaient été apportés à la Cartoucherie française, perfectionnements marquant un progrès réel dans cette industrie.

M. GABEL faisait partie, soit comme administrateur, soit comme président du Conseil d'un certain nombre de Sociétés dans l'industrie mécanique ou chimique.

A la famille de notre cher et bien regretté camarade, l'assurance sincère de notre profond attachement et l'expression bien vive et très émue de nos sentiments de condoléances.

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

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



GROUPE DE PARIS

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

Service de Placement du Groupe

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

Réunion du Jeudi 12 Mai 1932

Au cours de cette réunion, M. MANDEL, ingénieur à la Société R.B., nous a initiés à la technique des moteurs à huile lourde.

Le vif intérêt d'actualité d'un tel sujet nous a incités à faire paraître cette Conférence dans un prochain Bulletin.

Tous nos camarades de l'Ecole pourront ainsi profiter de la communication de M. MANDEL.

Etaient présents :

FOILLARD	1888	TAVAUX	1911	ROTA	1923
BILES	1892	MIELLE	1912	TROMPIER	1923
BLETON	1901	BOUVET	1920	PLANTEVIN	1924
BOUTEILLE	1901	LAFAGE	1920	RABILLOUD	1925
DUCROISET	1901	MIGNOT	1920	KOLOBOFF	1925
RAYMOND	1901	MARTHOURET	1922	LEFEBVRE DE GIOVANNI	1925
MONNET	1902	PRALLER	1922	CLÉMENT	1927
MORAND	1903	SCHEER	1922	BENICHOU	1928
MANTES	1904	VERON	1922	MONNIOT	1928
DE COCKBORNE	1905	BOULAS	1923	UNINSKI	1929
LICOYS	1905	MAGENTIES	1923		
FERRAND	1906	MOINE	1923		

Réunion du Jeudi 2 Juin 1932

Au cours de cette réunion, notre camarade LEFEBVRE DE GIOVANNI (1925) fit une causerie sur les derniers perfectionnements apportés dans l'automobile.

http://histoire.ec-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 parla notamment des montages actuellement adoptés pour empêcher les vibrations et les réactions du moteur de se transmettre au châssis.

Il aborda ensuite la question de la roue libre et émit l'avis que ce mécanisme ne pourrait se généraliser que si sa présence ne changeait en rien la conduite de la voiture. Il proposa comme solution un accélérateur combiné avec le distributeur d'un servo-embrayage actionné par la dépression du moteur : un tel appareil débrayerait automatiquement le moteur lorsque le conducteur relèverait le pied, mais maintiendrait le moteur solidaire de la transmission, lorsqu'en face d'un obstacle, la pédale d'accélérateur serait franchement abandonnée.

Il conclut en constatant que l'automobile, stimulée par les difficultés actuelles, faisait d'énormes progrès. Malheureusement, les améliorations de détails trop nombreuses compliquent quelque peu l'automobile, et il vaudrait mieux, dans certains cas, rompre franchement avec des solutions peu rationnelles que de chercher à les perfectionner en multipliant sans cesse les dispositifs correcteurs ou autres.

Etaient présents :

Brachet	1884	Tavaux	1911	Barbier	1924
Crochon	1888	Michel	1912	Guillaud	1924
Valdant	1899	Mielle	1913	Plantevin	1924
Bleton	1901	Bouvet	1920	Rabilloud	1924
Bouteille	1901	Mignot	1920	Lefebvre de Giovanni	1925
Monnet	1902	Baudin	1922	Raymonde	1925
Morand	1903	Magenties	1923	Chaumer	1925
De Cockborne	1905	Moine	1923	Benichou	1928
Furia	1908	Rota	1923		
Roussel	1908				

Excusés :

Foillard	1888	Licoys	1905	Lafage	1920
Ducroiset	1901				

GROUPE DE MARSEILLE ET DU LITTORAL

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

SORTIE DU 5 JUIN 1932
SUR LES BAUX ET LE PONT DU GARD

Après les belles sorties de ces dernières années vers les régions pittoresques des Basses-Alpes, en particulier après l'admirable promenade des gorges du Verdon effectuée l'an passé, le Groupe de Marseille se devait

http://histoire.ec-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 ne pas interrompre la saine coutume qui a banni de ses sorties les visites techniques. Pour ce dernier genre d'exercice, notre cher Président, régional, M. VERNEAU, a trouvé suffisant les jours de semaine, et c'est pourquoi, cette année, il nous entraîne, à vive allure, vers cette Provence, de la Provence qui vit naître Mistral, et où nous étions assurés de ne rencontrer ni chantier, ni usine, ni quoi que ce soit qui puisse nous rappeler nos occupations journalières.

Nous laissons la plume à notre camarade JOURET (1920) qui pour les lecteurs d'un journal lyonnais (voir *Nouvelliste* du 7 septembre 1930), et à l'occasion du centenaire de Mistral, avait déjà effectué et commenté la promenade magnifique, sous le titre :

Visite au Pays du Poète

La plaine de Maillane. Route blanche inondée de lumière vive. Ah ! ces routes aveuglantes du Midi ! Aubépines, platanes, cyprès, tout un alignement poussiéreux ; mais, en revanche, quel spectacle quand le regard franchit la haie. Entre les cloisons de cyprès ou de « cannissons » dressés contre le mistral, c'est un déploiement de coloris variés à l'infini. Baignée par les eaux fécondantes dérivées de la Durance, la flore de la plaine s'épanouit sous le chaud et constant soleil de Provence. Nul n'ignore que c'est une des régions les plus riches de France. Dans ce vaste jardin triangulaire dispersé autour de Châteaurenard, avec, pour sommets, Avignon, Tarascon et Cavaillon, viennent s'alimenter Paris et Londres. Les vignobles alternent avec les terres où croissent en abondance les prosaïques légumes cultivés, ici, comme ailleurs, on « fait » du blé, et les champs de fleurs parfument l'atmosphère et font oublier bien vite la poussière du chemin. De-ci, de-là, un mas cossu, avec ses portails voûtés, ses tuiles creuses et sa treille diaphane, tapi derrière la frondaison protectrice, anime le paysage de son mouvement incessant d'ouvriers agricoles basanés et vêtus de clair.

Certes, c'est là une nature un peu factice, que ces sillons bariolés des sept couleurs spectrales, tous orientés dans la même direction et uniformément limités par les alignements sombres des cyprès. Aussi bien Mistral préférait-il à cette splendide géométrie, mais artificielle, le désordre rocailleux de ses chères Alpilles, les parfums plus naturels de Frigolet ou des garrigues du Gardon et la mélancolie des étangs camarguais. C'est cependant dans cette plaine, où s'écoula toute sa merveilleuse et sereine existence, du mas du Juge à sa coquette maison de Maillane, qu'il vécut et ressentit — et sut rendre divinement — cette poésie intense du labeur des champs et de la vie patriarcale du mas.

En ces temps anniversaires, on n'a pas manqué de faire un rapprochement entre le grand Maillannais et le poète de Mantoue. Tous deux, sans doute, puisaient à la même source d'inspiration : le patriotisme et l'amour de la terre, mais quelle différence cependant ! et sans oser contester l'harmonie incontestable de la phrase virgilienne, comment pouvoir la comparer à cette fraîcheur, cette jeunesse inégalées des strophes sonores du chantre de Mireille ! La gloire de Mistral peut bien se passer de celle de Virgile.

Mais nous arrivons au village ombragé et si calme, où partout se retrouve un si grand souvenir, et voici le poète lui-même, fixé par le statuaire dans un marbre étincelant, tout simple dans sa pose favorite et semblant deviser gaiement avec quelque félibre de ses bons amis.

http://histoire.ec-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 Provence est faite de contrastes. Mornes platitudes, grisailles ensoleillées, garrigues brûlantes, olivaies monotones et puis, d'un seul coup, un spectacle magique, rutilant de lumière : archaïque village haut perché, coucher de soleil resplendissant, ruines de quelque vieille abbaye, machicoulis dorés, féerie des « clairs » de Camargue, Fontaine de Vaucluse, dentellement des Alpilles, Pont du Gard, sans compter les Arles, Nîmes, Uzès et autres Avignon qui ressortissent du domaine des villes d'art célèbres. Or voici que surgit, précisément, de l'immense Crau stérile, figée sous la chaleur implacable, l'extraordinaire rocaille des Baux.

Mistral faisait dire à Calendal, et les Cassidiens en sont si fiers qu'ils ont fixé ces vers dans le marbre :

Tau qu'a vist Paris
Se noun a vist Cassis
Pou dire : N'ai rèn vist.

(Tel a vu Paris, qui peut dire, s'il n'a pas vu Cassis : Je n'ai rien vu.)

Ce sont là des propos définitifs qu'on ne peut dire qu'une fois et n'appliquer qu'à un seul site, mais ce que le grand Provençal disait de Cassis et de ses « fjords » sans doute devait-il le penser aussi — et beaucoup — des Baux. La vieille cité ruinée n'est-elle pas le pivot de toute son œuvre ? tous ses poèmes sont imprégnés du passé fastueux de ces murailles branlantes et il poussa l'amour de cette ville morte jusqu'à y rechercher le modèle de son tombeau.

C'est un spectacle chaotique inoubliable, invraisemblable et combien émouvant que ces bâtisses croulantes, serrées lamentablement au pied du repaire-forteresse taillé, en partie, à même la roche roussie. Les vieux murs debout montrent encore les vestiges de leur noblesse : traces de grandes cheminées moyenageuses suspendues dans le vide ; quelques portes, bien conservées, appareillées richement ; corniches rongées par le mistral, gargouilles aux formes bizarres, vieilles fenêtres haussant dans le ciel bleu, éternellement bleu, la croisée pittoresque de leurs meneaux. Les décombres sont accumulés entre les murailles, dans les impasses, en éboulis infranchissables... Et c'est dans ces demeures, aujourd'hui désolées, qu'au xvᵉ siècle, Jeanne de Laval, à la « cavaluro d'or », fêtait les diseurs du « gay sçavoir » et tenait ses cours d'amour... Le flambeau devait s'éteindre en même temps que se ruinaient les Baux, mais, dans cette Provence où tout est flamme, il était hors nature qu'il s'éteignît à jamais ; quatre siècles plus tard, le Félibrige le ravivait, et comment, à quelques lieues des Baux, dans le petit village désormais historique que nous traversions tout à l'heure.

Et maintenant, laissons, comme on disait jadis, « Royaume pour Empire» et, après avoir crocheté, pour y cueillir un autre grand souvenir, sur le moulin de Fontvieille — dépourvu, hélas ! de ses ailes — et visité la ruine grandiose à double style de Montmajour, franchissons, délibérément et sans crainte, le fameux pont suspendu, dont Alphonse Daudet faisait la terreur des Tarasconais. Réservant pour d'autres journées Arles, la Romaine, et Uzès, son duché et son campanile qu'un malin photographe a incliné, sur ses cartes postales, pour lui donner plus de ressemblance encore avec la Tour de Pise ; longeons, par Remoulins, les rives du Gardon.

La rivière des Camisards ne semble pas se ressentir de ce passé sanglant et, par les garrigues, les olivaies argentées et les vignobles, elle poursuit joyeusement son cours ensoleillé. Et voici les festons d'une des plus belles fleurs du bouquet provençal : le Pont-du-Gard.

La photographie peut montrer l'harmonie de la ligne ; les délicieuses aquarelles de Montagné, vous donner un aperçu de son rayonnement chaude-

(1) Villégiaturez à Cassis ! Pour tous renseignements écrivez de notre part à M. Bernard Paul, Président du Syndicat d'Initiative à Cassis.

http://histoire.ec-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 coloré, mais la majesté du site, malgré la perfection de l'objectif, et la délicatesse du pinceau, on ne peut la sentir véritablement que lorsqu'on se trouve soi-même dans les pentes d'Yeuses, devant les arches millénaires.

Et c'est bien, alors, l'ouvrage « plus divin qu'humain » qu'admirait déjà Rabelais. On ne sait discerner le passage du banal au merveilleux dans cette épopée de pierre ; nos ingénieurs pourraient, très facilement, en faire une copie servile. Eh bien ! il est à prévoir que cette copie, si exacte fût-elle, ne ressemblerait jamais à l'aqueduc romain. A Roquefavour, où ils se sont manifestement inspirés du chef-d'œuvre — deux étages de grandes voûtes couronnées de voûtelettes, mêmes moellons en encorbellement, beauté équivalente du site, — ils ont obtenu, certes, un très bel ouvrage, mais combien éloigné cependant du Pont du Gard ! C'est à croire qu'il y a dans ce dernier un « je ne sais quoi » enchanteur. Sa vétusté qui rend les lignes plus incertaines, plus vaporeuses peut-être :quelques légères dissymétries heureuses rompant la monotonie des berceaux ! Mais aussi, surtout, cette patine indescriptible de sa face méridionale, lumineuse et dorée comme un pain cuit, avec, au-dessous des « corbeaux », ces longues coulées de rouille et d'or natif, et encore, par ci, par là, la tache verte de quelque pauvre figuier aérien, rappelant un peu l'infortune de la mule du Pape, hissée tout en haut de la tour de Trouillas, par ce vaurien de Védène. Et puis :

« *De céu blu n'a plen si bàrri*
Lou porto-aiguo soulitari. »

(De ciel bleu il a plein ses arches, l'aqueduc solitaire) et c'est peut-être bien là, dans le fond, tout son secret... Comme d'ailleurs c'est tout le secret de la Provence.

Telle est la promenade que le dimanche 5 juin, par un temps méditerranéen, effectuèrent les camarades : MM. VERNEAU père (1880) et VERNEAU fils ; MM. ROUX (1901), GUYETANG (1905), GALLAND (1910), L'HUILLIER (1914) et Madame, COUGNY. GUY, JOURET (1920).

Inutile d'ajouter que cette sortie fut fleurie de bonne humeur, comme il convenait au Groupe de Marseille.

POUR VOS VACANCES...

Demandez des conditions de séjour en écrivant de notre part :

à *l'HOTEL DU PIN DORÉ* à Juan-les-Pins, Téléphone : 4-12
à *l'HOTEL DES ILES* — — 4-99
à *l'HOTEL WINDSOR* — — 2-44

PRIX SPÉCIAUX AUX MEMBRES DE L'ASSOCIATION.

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

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

PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

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

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

3018. — Affaire de fumisterie, chauffage central, plomberie serait à céder en Provence.

3019. — On cherche pour industrie lyonnaise, jeune ingénieur ayant de bonnes qualités techniques pour entretien général.

3020. — Affaire d'alimentation saine et sérieuse serait à céder ; il faut 200.000 fr. pour traiter.

3021. — On cherche ingénieur pour direction technique, pour association dans affaire industrielle à Grenoble. Il faut 150 à 200.000 francs.

3022. — Importante firme demande pour son agence du Maroc (Casablanca) ingénieur très spécialisé en chauffage central, sanitaire, plomberie, ventilation.

3023. — Compagnie d'assurances recherche pour Lyon collaborateurs.

3024. — On cherche, pour Lyon, bon dessinateur en béton armé.

3025. — On cherche dessinateur en installations électriques pour Lyon.

3025 *bis*. — On cherche, pour région lyonnaise, représentant ayant de bonnes relations pour vente pompe à essence à particulier.

3026. — On demande des dessinateurs pour entreprises d'installations générales à Lyon.

3027. — Groupement chargé d'importants travaux d'assainissements dans ville du Midi cherche ingénieur très compétent pour la direction de ces travaux.

3029. — On demande ingénieur spécialisé matériel câblerie.

3028. — On cherche ingénieur ayant pratique mine pour diriger ardoisière et s'occuper de fabrication de briques.

DEMANDES DE SITUATIONS

AVIS IMPORTANT

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

Voici, au 25 juillet, la situation de notre registre de Demandes de situations :

1° Débutants se destinant surtout aux travaux publics	15
2° Ingénieurs ayant des références en travaux publics.....	5
3° Ingénieurs demandant une place dans poste mi-technique, mi-commercial, représentations diverses, services administratifs.....	24

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

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

4° Ingénieurs n'ayant pas de références précises	21
5° Ingénieurs ayant des références en électricité (appareillage, construction, exploitation)	18
6° Ingénieurs spécialisés en :	
Textile	1
Mines (travaux extérieurs)	2
Fonderie	1
Automobiles	2
Charpentes métalliques	2
Chaudronnerie	1
Construction mécanique	4
Matériel de brasserie	1
Chauffage central	2
Entretien d'usines	3
Direction commerciale	1

INFORMATIONS COMMERCIALES

Camarade cherche à vendre, dans la Drôme, à 700 m. station ligne Livron-Briançon, source eau minérale gazeuse naturelle. Bâtiments, 7 hectares de terrain inculte. Prix intéressant. Pour renseignements complémentaires, s'adresser à M. Jay (1897), ingénieur, 5, rue Vernier, Nice.

Le camarade Raquin (1922) est spécialisé dans tout ce qui concerne l'électricité.
Chauffage électrique ;
Baguettes chauffantes en carborandum ;
Terrasses électriques pour l'apprêt des tissus ;
Matériel spécial ;
Réparation et installation de tout matériel électrique ;
Etude et application pour l'industrie textile.
Les camarades auront intérêt à s'adresser à lui pour les spécialités.
Son adresse est : 16, rue Rast-Maupas, Lyon-Croix-Rousse. Tél. Burdeau 32-87.

A louer, à Lyon, vaste local industriel de 800 mètres carrés environ, chauffé et ventilé avec aménagements divers dont une soute à essence et 60 mètres carrés environ de magasins. Ce local est desservi par trois portes sur rue. Il possède un sous-sol de 100 mètres carrés environ. Plus un appartement de 5 pièces avec dépendances, actuellement aménagé en bureaux. Chauffage central, dégagement direct sur la rue. Pour renseignements complémentaires, s'adresser au Secrétariat qui mettra en rapport.

Camarade disposant de 300.000 fr. et plus, cherche association dans bonne affaire industrielle ou commerciale située à Lyon et prouvant bénéfices en rapport.

Camarades !

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

Pensez à vos jeunes camarades qui comptent sur notre solidarité !

2100 PÉRIODIQUE *Le Gérant :* A. CRÉTÉ.

49 540. — Anc. Etabl. Legendre (A. Crété, directeur), 12 et 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

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Société à responsabilité limitée : Capital 80.000 fr.

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Franklin : **50-55** — Adr. Tél. : **SERCLA**

Agents régionaux exclusifs de :

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

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

L'AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE
Épuration des eaux par appareils à chaux et à soude et par produit permutant donnant 0° hydrotimétrique. — Filtration, décantation des Eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires. — Pompes et appareils d'alimentation à très haute température (Brevets CAILLE-POTONIÉ).

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

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

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

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

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

BÉTON CELLULAIRE Isolant thermique et accoustique, incombustible et non gélif.

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

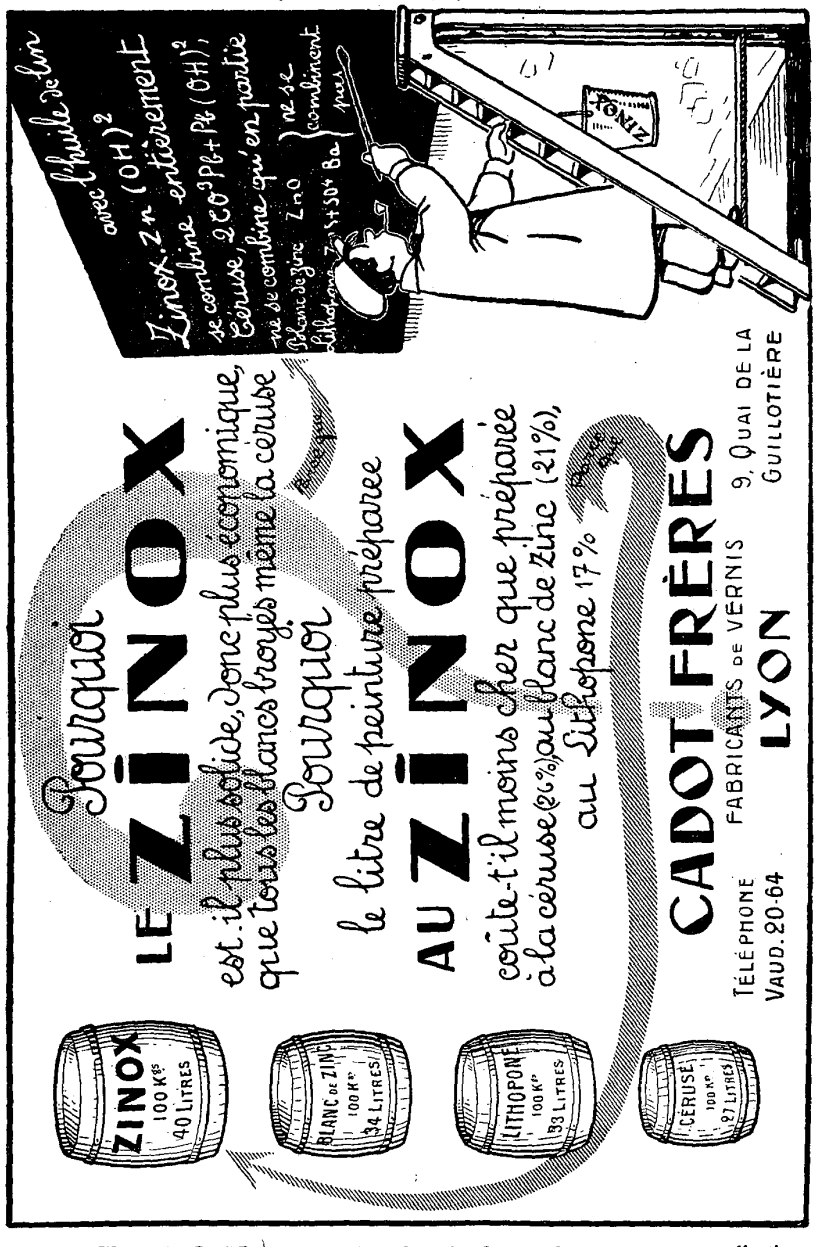
S.I.A.M. Brûleurs automatiques à mazout pour chaudières.

COMPTEURS D'EAU POUR CHAUDIÈRES

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

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

Registre du Commerce Lyon, n° B. 529.



Le ZINOX

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

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

B Pour obtenir des **PEINTURES LAQUÉES** extra brillantes, **D'UNE TRÈS GRANDE SOLIDITÉ.**

Le **ZINCADOX** coûtant 20 °/₀ de moins, composé d'oxyde de zinc, de sulfure de zinc et d'oxyde de Titane broyés hydratés, **RÉSISTE AUSSI A L'EXTÉRIEUR.**

http://histoire.ec-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 Propriété industrielle

FONDÉE EN 1884

EXTRAIT DES STATUTS

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

LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

ARMENGAUD Aîné ✻ ⚷ & **Ch. DONY**	Ingénieur civil des Mines, licencié en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures. Licencié en Droit.	21, boulevard Poissonnière, Paris. GUTENBERG 11-94
ARMENGAUD Jeune	Ancien Élève de l'École Polytechnique Fédérale (Zurich).	23, boulevard de Strasbourg, Paris. PROVENCE 13-39
E. BERT ✻ ⚷ & **G. de MERAVENANT** ✻ ⚷	Ingénieur des Arts et Manufactures. Docteur en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures.	7, boulevard St-Denis, Paris. ARCHIVES 30-42
C. BLETRY O. ✻	Ancien Élève de l'École Polytechnique. Licencié en Droit.	2, boulevard de Strasbourg, Paris. BOTZARIS 39-58 et 39-59
G. BOUJU ⚷	Ancien Élève de l'École Polytechnique Ingénieur de l'École supérieure d'Électricité.	8, Boulevard St-Martin, Paris. NORD 20-87
H. BRANDON **G. SIMONNOT** & **L. RINUY**	Ingénieur des Arts et Métiers. Diplômé du Conservatoire National des Arts et Métiers.	49, rue de Provence, Paris. TRINITÉ 11-58 et 39-38
A. de CARSALADE du PONT ✻ ⚷	Ancien Élève de l'École Polytechnique.	63, avenue des Champs-Elysées, Paris. ÉLYSÉES 66-67 et la suite
CASALONGA ✻ ⚷	Licencié en Droit.	8, Avenue Percier, Paris. ÉLYSÉES 06-40 et 04-66
CHASSEVENT & **P. BROT**	Docteur en Droit. Ancien Élève de l'École Polytechnique Licencié en Droit.	11, boulevard de Magenta, Paris. BOTZARIS 17-22
P. COULOMB O.	Ingénieur des Arts et Manufactures. Licencié en Droit.	48, rue de Malte, Paris. OBERKAMPF 53-43
C. DANZER	Ancien Élève de l'Université de Leeds.	20, rue Vignon, Paris. CENTRAL 41-71
H. ELLUIN & **A. BARNAY**	Ancien Élève de l'École Polytechnique. Ingénieur de l'École supérieure d'Électricité. Licencié en Droit. Ingénieur des Arts et Métiers	80, rue St-Lazare, Paris. TRINITÉ 58-20, 58-21 et 58-22
GERMAIN & **MAUREAU** ⚷	Ingénieur de l'École Centrale Lyonnaise. Ingénieur de l'Institut Électro-Technique de Grenoble.	31, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon. FRANKLIN 07-82
F. HARLE ✻ & **G. BRUNETON** O. ✻ ⚷	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Manufactures.	21, rue La Rochefoucauld, Paris. TRINITÉ 34-28
L. JOSSE ⚷ & **MIOTZ** ✻	Ancien Élève de l'École Polytechnique.	17, boulevard de la Madeleine, Paris. GUTENBERG 16-61
A. LAVOIX ✻ **A. GEHET** & **E. GIRARDOT** ⚷	Ingénieur des Arts et Métiers. Ancien Élève de l'École Centrale. Ingénieur des Arts et Métiers. Ingénieur des Arts et Manufactures.	2, rue Blanche, Paris. TRINITÉ 22-22 et 68-68
P. LOYER ✻ ⚷	Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit.	25, rue Lavoisier, Paris. ANJOU 09-94.
A. MONTEILHET ✻ ⚷	Ancien Élève de l'École Polytechnique	90, boulevard Richard-Lenoir, Paris. ROQUETTE 19-37.
G. PHOTTE ✻ ⚷	Ingénieur des Arts et Manufactures.	58, boulevard de Strasbourg, Paris. NORD 20-15.
P. REGIMBEAU ⚷	Ingénieur Civil des Ponts et Chaussées. Docteur en Droit.	37, av. Victor-Emmanuel III, Paris. ELYSÉES 54-35.

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

MARQUES MODÈLES

CHAMPENOIS & COLLANGE

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

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

— GETTING-JONAS-TITAN —

Société Anonyme au Capital de **5.400.000** francs

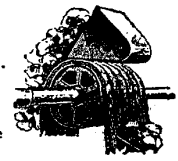
BUREAU A PARIS
29 bis, Rue d'Astorg.— Anjou 05-50 - 05-51 - 05-52

MAISON A LYON
14, Rue Waldeck-Rousseau, Vaud. 30-83

Courroies TITAN en cuir sur champ
pour toutes transmissions

Courroies TITAN-TRANSPORT, brevetées S.G.D.G.
pour ÉLÉVATEURS-TRANSPORTEURS, inertes à l'eau

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



229 Registre du Commerce : Seine n° 139.475

SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE
TUYAUX
METALLIQUES
FLEXIBLES

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES
pour toutes applications
GAZ, EAU, VAPEUR, basses et hautes pressions
Air comprimé, Huiles, Pétroles, etc.

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières
« **LE DALMAR** »

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

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

SIÈGE SOCIAL : 18, rue Commines
PARIS (3e)
Usines à ESSONES *(S.-et-O.)*
Adresse télégraphique : FLEXIBLES-PARIS
Téléphone : Archives 03-08

MIROITERIE G. TARGE & ses Fils

S. A. R. L. capital 815.000 francs

7, Place du Pont - Parm. : 22-66 — **58, Rue de Marseille** - Parm. : 37-87

LA GLACE
LE VERRE
pour
MEUBLES
BATIMENTS
AUTOS — TRIPLEX / SECURIT

C. TARGE, Ingénieur (E.C.L. 1926)

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

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

CALIQUA S. A.

26, Avenue Clémenceau, MULHOUSE

CHAUFFAGES INDUSTRIELS ET URBAINS

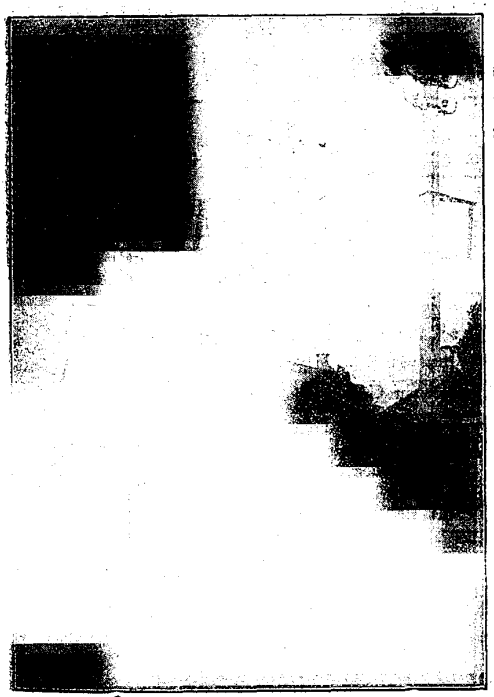
L'Eau chaude, sous pression, utilisée comme véhicule de chaleur, permet d'obtenir un circuit fermé d'un rendement supérieur à 95 %

Etudes sur demandes

AGENCE A LYON

Cordeliers - Building 1, Rue des Quatre - Chapeaux, LYON

TÉLÉPHONE : FRANKLIN 69-51 — INTER 10-51



225

LES ÉTABLISSEMENTS

COLLET Frères & Cie

Société anonyme au capital de 3.000.000 de francs

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

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

POTEAU EN BÉTON ARMÉ
« LE FRANÇAIS »

SOCLE EN BÉTON ARMÉ
« L'UNIVERSEL »
pour poteaux en bois

Brevetés s. g. d. g.

pour lignes de transports de force, traction

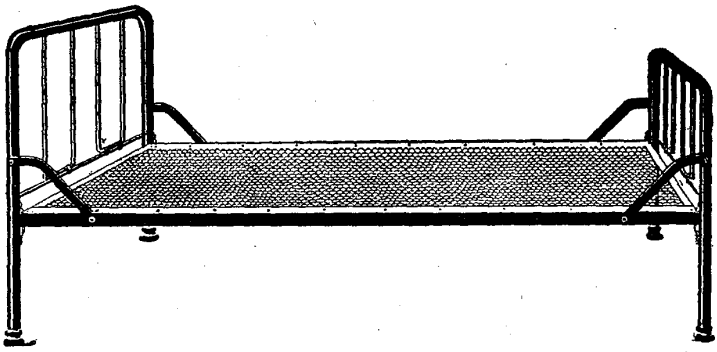
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

Spécialité de Mobilier métallique

Lits-Sommiers pour Usines-Crèches

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



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

BOUVIER Fils aîné & Cie
Ingén. (E.C.L. 1902)
139, Grande rue de la Guillotière, LYON
Téléphone : Vaudrey 14-57
Télégrammes : Bouvielits-Lyon

Manufacture de Tubes étirés sans soudure

en cuivre et laiton

Anciens Etablissements GUINAND & Cie

MAISON FONDÉE EN 1872

ROSSIER, GALLE & CIE

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

Société à responsabilité limitée au Capital de 700.000 fr.

302-304, rue Boileau, LYON (IIIe)

Téléph. Vaudrey 26-43

Tubes étirés sans soudure en cuivre et laiton de tous diamètres au-dessous de 50 m/m et de toutes épaisseurs.
Tubes carrés, hexagonaux, rectangulaires et profilés divers, tubes rejoints, rainés, etc.
Tubes fer, recouverts de laiton ou cuivre.
Tubes laiton qualité pour décolletage.

Etirage de précision au banc de tous profils en cuivre, laiton, aluminium, pour mécanique, chemins de fer, marine, artillerie, tramways, automobiles, électricité, etc., etc.
Moulures en cuivre, laiton, aluminium, maillechort pour agencement de magasin, literie, meubles, lustrerie, etc.

ÉTUDE DE TOUS PROFILS NOUVEAUX 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

225
TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES
POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES
GADOT ET MARTIN
7, cours de la Liberté, LYON — Téléph. Vaudrey : 9-11
PRODUITS SPÉCIAUX POUR CONSTRUCTION DE CUBILOTS ET CONVERTISSEURS EN PISÉ

221
MANUFACTURE DE TOLERIE INDUSTRIELLE
P. THIVOLET
(Ingénieur E. C. L. 1903)
56 *bis*, rue Pasteur, LYON
Téléphone : Vaudrey 25-31
Articles de Chauffage et de Fumisterie. — Fourneaux. — Exécution de toutes pièces en tôle noire, lustrée ou galvanisée d'après plans ou modèles. — Tuyauterie, Réservoirs.... Soudure autogène.

A LOUER

ÉTABLISSEMENTS
Laureys Frères

Photogravure
Galvanoplastie
Clicherie
17, RUE D'ENGHIEN
TÉL: PROVENCE-99 37
TROIS LIGNES
PARIS 10ème
LYON
183, Cours Lafayette
TÉL: PARMENTIER 39-77
Mr RUELLÉ, Représentant

RECHERCHE, ADDUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU
potable ou industrielle pour villes, administrations et particuliers
TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT (tout-à l'égout, épuration des eaux, etc.)
— ÉTUDES ET PROJETS —
DAYDÉ & MERLIN
Ingénieur honoraire du Service des Eaux de Lyon
Expert près les Tribunaux
Ingénieur (E.C.L. 1908)
Ingénieurs-Conseils
6, rue Grôlée, LYON — Téléphone : Franklin 33-38

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

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

FONDERIES et MÉCANIQUE
Georges BORNE

INGÉNIEUR E.C.L. (1910)

R. C. Alès 4624 **BESSÈGES (Gard)** Téléphone : 9.

FONDERIES

FONTES

mécaniques — résistantes
spéciales au NL, au Cr, au Cu

BRONZES

toutes qualités

ALUMINIUM

en sable et coquille
Plomb antimonieux
Antifrictions

MÉCANIQUE

Installations et Matériel divers
Broyage — Malaxage

APPAREILS DE LEVAGE

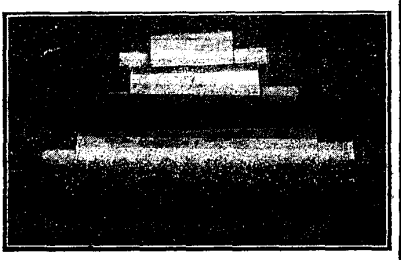
Treuils — Grues — Ponts

MANUTENTION MÉCANIQUE
MATÉRIEL DE MINES

Lavage — Criblage — Extraction
Forges — Chaudronnerie
Tous métaux

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

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



SPÉCIALITÉS :

CYLINDRES DE LAMINOIRS
LINGOTIÈRES
ENGRENAGES BRUTS OU TAILLÉS

231 Registre du Commerce, Lyon N. B. 1507

SOCIÉTÉ DES
Produits Chimiques
COIGNET

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 16.800.000

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

Phosphure de zinc pour la destruction des rats et des courtilières.

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

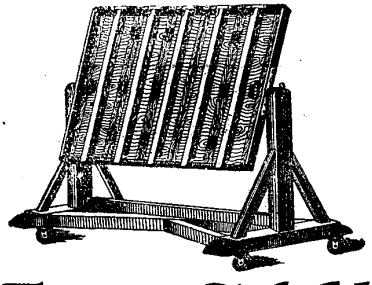
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

TERRASSES PARFAITEMENT ÉTANCHES AVEC
SHEDS
COUPOLES
COUVRANEUF
enduit plastique français, synonyme d'étanchéité
employé à froid avec des dalles d'ardoise épaisses, le COUVRANEUF constitue le revêtement idéal permettant la circulation.
PRO-PUB
GAIN DE POIDS IMPORTANT - SÉCURITÉ - 8, RUE ROUVET, PARIS - Tél. Nord 18-82

Agent exclusif : M. COUTURIER, Ingénieur (E.C.L. 1920)
Villa Werther, rue Jules-Massenet, LYON-Montchat
FOURNITURES ET APPLICATIONS Tél. : Villeurbanne 88-91 Réclamer la Notice Numéro 140

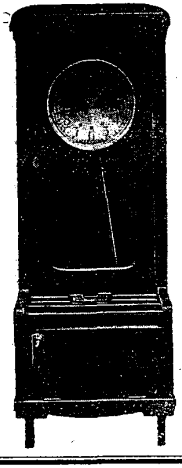
ETts de MIROITERIE
DUMAINE
57 rue béchevelin LYON (VII^e)
TÉLÉPHONE: PARMENTIER 12.39
GLACES miroirs nues, encadrées style moderne
INSTALLATIONS de MAGASINS-ENSEIGNES
S^te R^te L^te capital 850.000
GLACES AUTOS
NEO-TRIPLEX
Sécurit
DECORATION AU JET de SABLE
C. LOUIS ING. (ECL 1903)

224 Registre du Commerce Lyon, A. 898.



Eug. GAY
154, rue Moncey, LYON
Usine et Bureaux (Téléph. Vaudrey 27-07)
FABRIQUE
de Papiers au Ferro-Prussiate «ÉCLAIR»
Héliotype, Sépia, etc.
Papiers à calquer et dessin
REPRODUCTION
de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

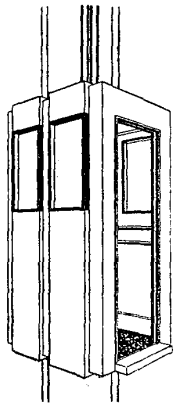
Société des Etablissements d'
HORLOGERIE ÉLECTRIQUE
A. DREVON
Société à responsabilité limitée au Capital de 50.000 francs
Tél. B 07.73 2, rue Lafont, LYON
Concessionnaire exclusif du matériel BRILLIÉ



Installations complètes d'horlogerie électrique industrielle
Enregistreurs de présence de personnel
Contrôleur de ronde
Contrôle du temps
Appareils horaires et commande automatique de sonnerie d'appel
Horloges d'édifices publics et carillons électriques
Agent : C. COLIA
Ing. E.C.L. (1921)
Représentant : P. MOUCOT
Ing. E.C.L. (1914)

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

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



Ascenseurs GERVAIS
Monte-Charges

S. A.

DEPUIS 30 ANS

11 bis et 17, rue des Tournelles

LYON

ENTRETIEN
TRANSFORMATION

Téléphone { **Vaudrey 08-80** / **Moncey 00-43** — Adresse télégraphique : **Ascenseurs - Lyon**

Economisez votre main-d'œuvre

avec nos ELEVATEURS

et TRANSPORTEURS continus

GALLIA-LYON

ANCIENS ETABLISSEMENTS F. WENGER

SIÈGE SOCIAL & USINES : 13 à 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, Boulev[d] de Nancy

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

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

225

RAFER Frères et Cie

CONSTRUCTEURS-MÉCANICIENS

SAINT-CHAMOND (Loire)

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

EXPORTATEURS

225

Établissements A. TESTE & Cie

Siège social et Usines à LYON-VAISE

Téléph. : Burdeau 53-61 (3 lignes)

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE **7.000.000** DE FRANCS

TOUS LES CABLES MÉTALLIQUES

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

Fils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances
Feuillards laminés à froid pour découpage, estampage, emboutissage

225

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

229

Modelage Mécanique

Modèles de toutes dimensions pour

Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.

Robinetterie, Fonderie et Autres

A. LAPIERRE et ses Fils

7, rue du Professeur-Rollet, 7

près la Nouvelle Manufacture des Tabacs

LYON

Téléphone : Vaudrey 21-53

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

DÉRAGNE Père et Fils

Mécanique de précision

36, rue Hippolyte-Khan

VILLEURBANNE

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

Machines à rectifier les cylindres

Réaléseuses, Rodoirs

Jean DÉRAGNE (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

SOCIÉTÉ de CONSTRUCTION (Ponts à Bascule)

Téléphone : 1-13.
R. C. Grenoble 2152.

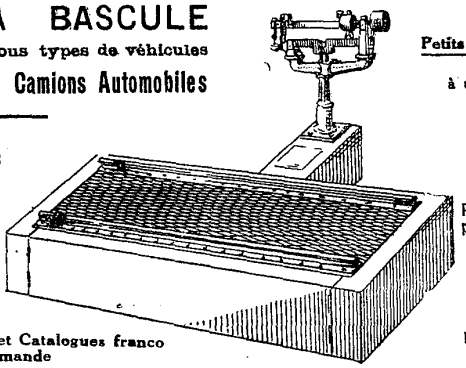
VOIRON (ISÈRE)
Maison fondée en 1887

Télégrammes :
Société Construction

PONTS A BASCULE

pour le pesage de tous types de véhicules

Wagons, Voitures, Camions Automobiles



Petits Ponts à Bascule

à usages industriels

Appareils Répartiteurs

pour le réglage
des charges statiques
sur
les locomotives

BASCULES

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

PÈSE-FEUILLE
TRÉBUCHETS
BALANCES — POIDS

Devis d'installations et Catalogues franco sur demande

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

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

CHAUDRONNERIE **ATELIERS BONNET-SPAZIN** CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL 2.250 000 FRANCS
LYON-VAISE - TÉLÉPHONE : BURDEAU 53-66 (2 LIGNES)

CHAUDIÈRES DUQUENNE MULTITUBULAIRES

A HAUTE PRESSION
A GRAND RENDEMENT

CHAUDIÈRES SEMI-TUBULAIRES
CHAUDIÈRES A FOYERS INTÉRIEURS

SURCHAUFFEURS
RÉCHAUFFEURS D'EAU
RÉCHAUFFEURS D'AIR

GAZOMÈTRES SANS EAU LICENCE MAN

GAZOMÈTRES
A CUVES MÉTALLIQUES
DE TOUTES CAPACITÉS

SCRUBBERS, BARILLETS
COLONNES A COKE
ÉPURATEURS
RÉSERVOIRS

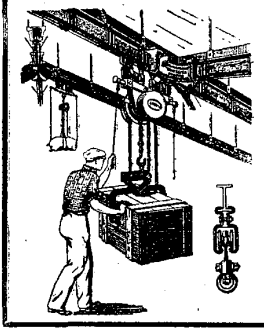
CHAUDRONNERIE GÉNÉRALE
ACIER - CUIVRE - ALUMINIUM - ACIER INOXYDABLE

APPAREILS ET TUYAUTERIES POUR TOUTES INDUSTRIES
ÉVAPORATEURS

CONDUITES FORCÉES POUR CHUTES D'EAU

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

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



MONORAILS

à main (Syst. TOURTELLIER Bté)
et électriques

Palans Electriques

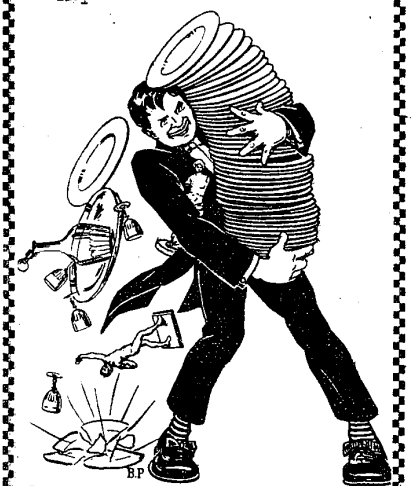
Ponts roulants — Portes roulantes

INSTALLATIONS COMPLÈTES DE MANUTENTION

Etabl^ts TOURTELLIER MULHOUSE (Haut-Rhin)

L. BAULT, Ingénieur (E. C. L. 1896) Agent régional
LYON - 13, Place Jean-Macé Tél. Vaudrey 18-17

223



PORCELAINES - CRISTAUX - MOULAGES
J. Guillot Ing^r E.C.L. 1895
25, Rue de l'Hôtel de Ville
LYON

243

BUREAU VERITAS

Fondé en 1828
Registre international de Classification de Navires et d'Aéronefs. = Classification d'Autocars.
Contrôle de Matériaux Machines et Constructions.

SERVICE DE
MATÉRIAUX ET MACHINES

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

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

Administration : 31, rue Henri-Rochefort
PARIS (17^e)

District de Lyon, St-Étienne, Grenoble
Expert chef : E. MATHIEU, Ing. (E.C.L.)
Bureau : 22, Rue Grôlée, LYON
Tél. : Franklin 12-35

LICOYS, Ing. (E.C.L. 1905).
FREREJEAN, Ing.(E.C.L.1914)
LARGE, Ing. (E.C.L. 1920).
LAROCHE, Ing.(E.C.L. 1921)
TALANCE (de), Ing.E.C.L.1920)
MATHIEU, Ing.(E.C.L.1924)
DELARBRE, Ing.(E.C.L.1924)
KOLOBOFF, Ing. (E.C.L.1925)
BENICHOU, Ing. (E.C.L.1928)

BALAIS "LE CARBONE"

POUR TOUTES MACHINES ÉLECTRIQUES

PILES "AD" et Piles de tous systèmes

RÉSISTANCES "GIVRITE"

ANNEAUX-JOINTS DE VAPEUR - CHARBONS POUR MICROPHONES ET APPAREILLAGE

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

Agent régional, 30 bis, rue Vaubecour, LYON
M. A. PRUNIER (E.C.-L. 1920), ingénieur. — *Téléph. Franklin 38-32*

http://histoire.ec-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

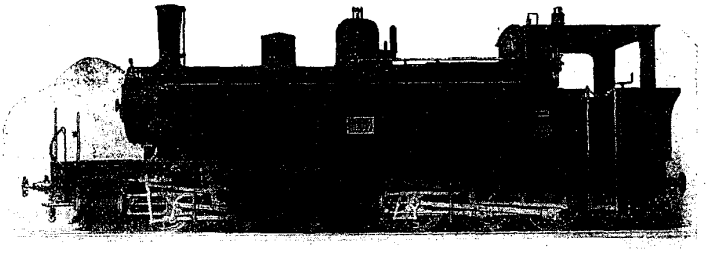
Société Anonyme au Capital de 114.750.000 Francs

Usines à : **MULHOUSE** (Haut-Rhin). **GRAFFENSTADEN** (Bas-Rhin). **CÂBLERIE à CLICHY** (Seine)
Maison à **PARIS** 32, Rue de Lisbonne (8e)

Agences à :

BORDEAUX ..	15, cours Georges-Clemenceau.	**NANCY**.....	34, rue Gambetta.
CLERMONT-FERRAND	32, rue St-Genès.	**NANTES**	1, rue Camille-Berruyer.
DIJON	3, place Emile-Zola.	**REIMS**	2, rue de Mars.
ÉPINAL.....	12, rue de la Préfecture.	**ROUEN**	7, rue de Fontenelle.
LILLE	61, rue de Tournai.	**SAINT-DIÉ**	19, rue de l'Orient (Textile).
	16, rue Faidherbe (Textile).	**St-ÉTIENNE** ...	59, rue Michelet.
LYON	13, rue Grôlée.	**STRASBOURG**	18, boulevard Wilson.
MARSEILLE ..	9, rue Sylvabelle.	**TOULOUSE** ..	21, rue Lafayette.

UNIS-FRANCE



Locomotive pour voie de 1 m. à 2 essieux couplés et boggie-porteur (Tramways de Cochinchine)

CHAUDIÈRES et MACHINES A VAPEUR
MOTEURS A GAZ et INSTALLATIONS D'ÉPURATION de GAZ

TURBO-COMPRESSEURS, MACHINES ET TURBO-SOUFFLANTES

TURBINES HYDRAULIQUES

Fils et Câbles isolés et armés pour toutes Applications

LOCOMOTIVES A VAPEUR

MACHINES pour l'INDUSTRIE TEXTILE

Machines-Outils

CRICS et VÉRINS U.G., BASCULES, TRANSMISSIONS

Machines et Appareils pour l'Industrie Chimique

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

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

228 Registre du Commerce, Nancy, n° 251.

Cie GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE

NANCY

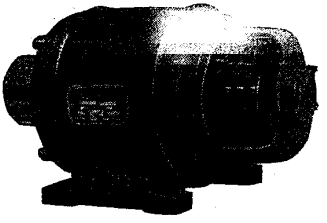
CAPITAL : 10.000.000 DE FRANCS

Siège Social :
Rue Oberlin, NANCY

AGENCE DE LYON :
14, rue Bossuet — Tél. Lalande 02-74

M. CLAUDIN — *Ingénieur licencié en droit, Directeur*

G. GENEVAY — *Ingénieur Adjoint* (E.C.L. 1884)

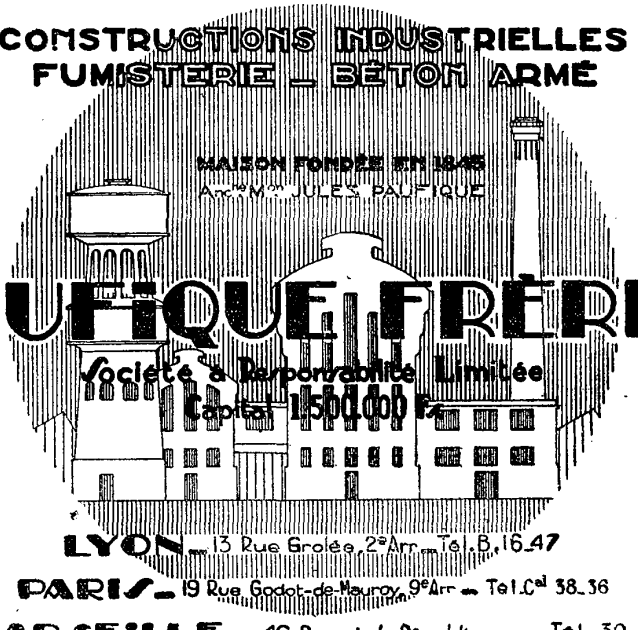


Dynamos et Alternateurs.
Moteurs c^t continu et triphasé.
Machines Asynchrones synchronisées.
Transformateurs.
Groupes convertisseurs et commutatrices.
Appareillage pour toutes tensions.

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

ENTREPRISES GÉNÉRALES

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
FUMISTERIE — BÉTON ARMÉ



PAUFIQUE FRÈRES

LYON — 13 Rue Grolée, 2e Arr. — Tél. B. 16-47
PARIS — 19 Rue Godot-de-Mauroy, 9e Arr. — Tel. Cal 38-36
MARSEILLE — 46 Rue de la République — Tel. 30-70

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

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

228

COMPAGNIE DES HAUTS FOURNEAUX
ET FONDERIES DE GIVORS
Établissements PRENAT

Société Anonyme au Capital de **3.600.000** francs

Siège social à GIVORS (Rhône)

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

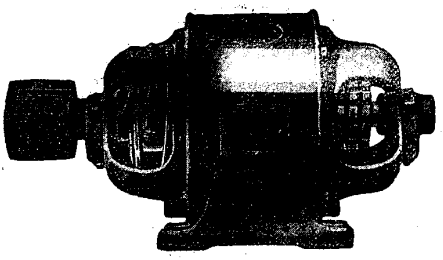
Fontes moulées de 2e fusion, ordinaires ou aciérées, en tous genres, sur modèles ou dessins. — Fontes extra-résistantes. — Fontes pour acides — Lingotières pour acier et laiton. — Pièces moulées pour GAZ, ELECTRICITÉ, PRODUITS CHIMIQUES, COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER. — Moulages pour Bâtiments. — Ornement.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

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

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

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

TÉLÉPHONE : 6



MOTEURS COMPENSÉS
BREVETÉS S.G.D.G.

CONDENSATEURS STATIQUES

CONDENSATEURS DYNAMIQUES
BREVETÉS S.G.D.G.

ÉTUDE ET DEVIS
POUR L'AMÉLIORATION DU FACTEUR
DE PUISSANCE DE
TOUTE INSTALLATION

ETS J.-L. MATABON

TÉLÉPH. : LALANDE 42-57

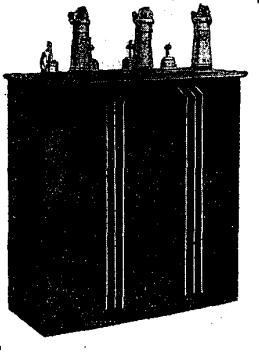
CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

161, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS ET GÉNÉRATRICES
COURANTS ALTERNATIFS ET CONTINUS

MOTEURS DOUBLE CAGE

TRANSFORMATEURS
TOUTES PUISSANCES - TOUTES TENSIONS



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

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

227 Registre du Commerce : Loire 1829

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 francs

Fournisseurs de la Guerre
de la Marine et des Chemins de fer

MOULAGES EN ACIER

JUSQU'A TROIS TONNES

USINAGE COMPLET des PIÈCES MOULÉES

acier extra doux, à grande perméabilité magnétique, acier doux, demi-dur, dur, extra-dur, acier silico-manganeux et au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION

ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS

ENCLUMES EN ACIER FORGÉ, CÉMENT, ET TREMPÉ DE TOUS POIDS

Bicyclette « FURAN »

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

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

Chauffage et Séchage Electrique

Industriels et Domestiques

Terrasse électrique "Marteau" (Breveté S.G.D.G.)

Etudes et Applications pour l'Industrie textile. | Réparations et Installations de tout matériel électrique.
T. S. F., etc.

Paul RAQUIN, Ing. (E.C.L. 1922) 16, rue Rast-Maupas
Lyon-Croix-Rousse (Tél. : Burdeau 32-87)

Ancienne Maison P. Léculier

ANGLAIS - ALLEMAND - ESPAGNOL - ITALIEN

BUREAU DE TRADUCTIONS

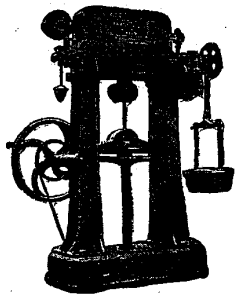
A. DECŒUR-VINCENT

TRADUCTEUR JURÉ

23, Place de la Comédie, LYON

Téléphone : Burdeau 64-03

Remise 10 °/. aux membres de l'Association



B. TRAYVOU

USINES de la MULATIÈRE (Rhône)

Ancienne Maison BÉRANGER & Cie, fondée en 1827

INSTRUMENTS DE PESAGE

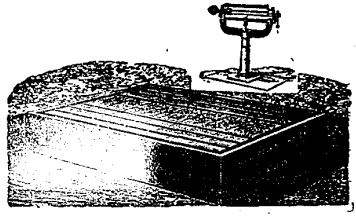
Balances — Bascules — Ponts à bascules en tous genres et de toutes portées

MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais dans toutes forces
Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques 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

POUR TOUTES VOS ASSURANCES

ACCIDENTS

ACCIDENTS du TRAVAIL et DROIT COMMUN

L'UNION INDUSTRIELLE

Société d'Assurances mutuelles à cotisations fixes

et à frais généraux limités.

VOUS FERA REALISER des ECONOMIES

SUR LES TARIFS LES PLUS RÉDUITS

ÉCRIVEZ OU TÉLÉPHONEZ

***A LYON :* EN SON IMMEUBLE, 28, RUE TUPIN, 28**

Téléphone : Franklin 21-00
Franklin 15-51

***A St-ÉTIENNE :* 15, RUE GÉNÉRAL-FOY, 15**

Téléphone : 7-15

UN INSPECTEUR VOUS RENDRA VISITE

Fondée le 12 Mai 1874 par et pour les Industriels

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

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

SAF

SOCIÉTÉ ANONYME au CAPITAL de 6 000.000 de Francs

DIRECTION GÉNÉRALE : 29, rue Claude-Vellefaux, **PARIS**

AGENCE pour la RÉGION LYONNAISE

BENASSY Léon (E.C.L. 1920), Directeur

15, Cours de la Liberté. LYON — Tél. : Vaudrey 22-83
ATELIERS : 66-68, Rue Molière — Tél. : Vaudrey 14-51

TOUT

ce qui est relatif

à la SOUDURE AUTOGÈNE,
au DÉCOUPAGE DES FERS
et ACIERS

LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE

TOLERIE

CHAUDRONNERIE

Cuivre, Aluminium

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

RÉPARATIONS DE CHAUDIÈRES

Réparations de pièces en tous Métaux

(*BATIS, CARTERS, CYLINDRES, ENGRENAGES*)

SOUDURE ÉLECTRIQUE A L'ARC

Matériels pour courants continu et triphasé
Groupes Electrogènes

Electrodes brevetées
« SAF KJELLBERG et SAF QUASI-ARC »

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

http://www.centraliens-lyon.net

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

229

Etablissements Lucien PROST

(Rhône) à GIVORS

Briques et Pièces réfractaires

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

Cornues à Gaz — **Gazettes et Moufles**

Blocs crus et cuits pour Verreries — **Coulis réfractaire**

Briques et Pièces

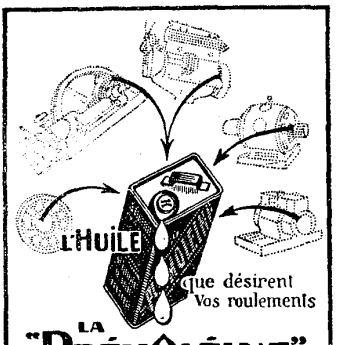
Siliceuses - Silico-alumineuses - Alumineuses - Extra alumineuses

Tuyaux en grès vernissé vitrifié

Pavés spéciaux vitrifiés pour halls de four.

Adresse télégraphique : PROST-GIVORS. Téléphone : GIVORS N° 23

221



Nouvelle adresse :

129, route de Vienne, 129

LYON

225

LA

REPRODUCTION

INSTANTANÉE

de Plans et Dessins

en traits noirs et de plusieurs couleurs

SUR FOND BLANC

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

Eug. ACHARD & Cie

3 et 5, rue Fénelon

Téléphone : Vaudrey 22-73

LYON

St-ÉTIENNE, *5, r. Francis-Garnier* ✱ *7-81*

MARSEILLE, *66, rue Sainte* ✱ *51-10*

FABRIQUE DE

PAPIER AU FERRO-PRUSSIATE

à Saint-Etienne, 5, rue Francis-Garnier

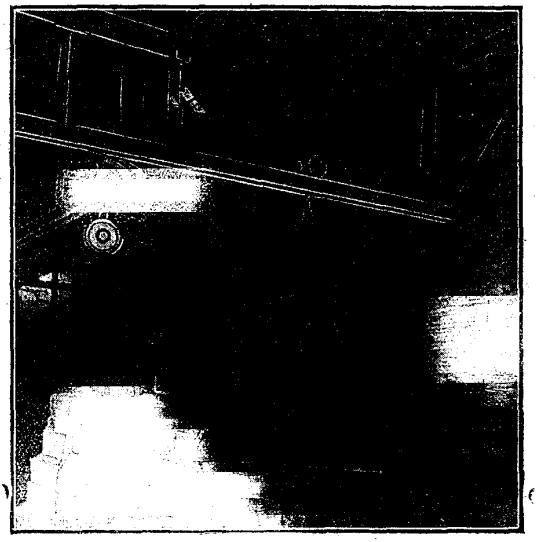
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

LA MANUTENTION RATIONNELLE

6 ter, Rue Voltaire, au Kremlin-Bicêtre (Seine)

Téléphone : Gobelins 10-48 — Adresse télégr. : Birailib-Kremlin-Bicêtre



Voies aériennes "BIRAIL"

à aiguillages fixes, 2, 3 ou 5 directions, franchies sans ralentir. Translation par poussée à la main jusqu'à 4 tonnes.

PALANS. — Chariots à roulements à billes.

Ponts roulants "BIRAIL"

Un seul pont suspendu à un réseau de voies "BIRAIL" peut desservir, malgré les poteaux, toutes les travées d'un même bâtiment et même sortir de ce dernier.

Appareils spéciaux pour Fonderie

coulée avec un homme

Agent général pour le Sud-Est:

P. BOCCACCIO

8, Place Carnot, LYON - Tél. Franklin 47-87

VOTRE CABINET D'ARCHITECTES

Les Villas impeccables
Les maisons de rapport rationnelles
Le terrain de votre choix
Les batiments industriels
Les installations modernes de

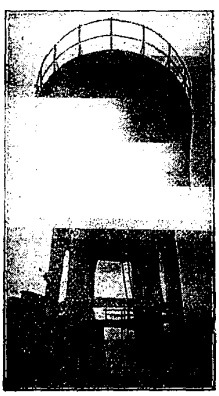
MASSAVX FRÈRES

ARCHITECTES Ingenieurs ECL
62 COURS GAMBETTA - LYON
Tous les jours de 10 à 11h30
Téléphone Vaudrey 57 - 87

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

http://histoire.ec-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 Conseil des Entreprises

Bureau technique d'Etudes de travaux en Ciment Armé

(Nombreuses et importantes références)

Entr'autres : Ville de Lyon, Ville de Valence, Génie militaire, Postes et Télégraphes, Ponts et Chaussées, Aciéries de la Marine, Cie Générale de Navigation H-P-L-M, etc., etc.

Étudie tous travaux.

Bâtiments industriels, Réservoirs, Silos, Appontements, Fondation sur mauvais terrain, Conduites en charges, Cuves à liquides, etc.

G. MIZONY, Ing. (E.C.L. 1914) et (U. S. I. C.), expert près les tribunaux
LYON — 1, rue Laurencin, 1 — LYON
Téléph. : Franklin 35-01

http://histoire.ec-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 "SOLIDEAL"

PARQUET HYGIÉNIQUE SANS JOINTS

RÉSISTANT
FACILE A ENTRETENIR
CONFORTABLE
INCOMBUSTIBLE
IMPERMÉABLE
BEL ASPECT

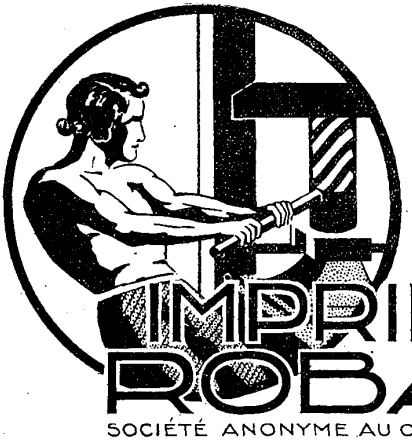
LE MEILLEUR SOL POUR HOTELS, CASINOS, HOPITAUX
ÉCOLES, LOCAUX COMMERCIAUX, etc.

Siège Social : *29, Boulevard de la Villette - PARIS (Xe)*

AGENT GÉNÉRAL :

ANDRÉ PAYANT, INGÉNIEUR (E. C. L. 1911)
10, RUE ALPHONSE-KARR - NICE *TÉL. : 33-46*

IMPRESSIONS DE LUXE
ET COMMERCIALES
JOURNAUX - AFFICHES
TRICHROMIE - TITRES
CARTONNAGES



IMPRIMERIE
ROBAUDY.

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1.000.000 DE FRS

20, RUE HOCHE
CANNES

TÉLÉPHONE : 4-86
CHÈQUES POSTAUX MARSEILLE N° 107-40
TÉLÉGRAMMES : ROBAUDY-CANNES

P. RAYBAUD E.C.L 1922

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

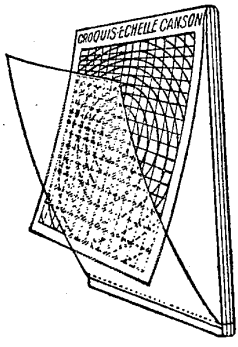
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CANSON

PAPIER A CALQUER

Bloc à calquer Canson n° 4502

— "croquis échelle" — 100 feuilles de calque, 21 × 27 cm.



C'est du papier à calquer, à portée de la main, sur votre bureau, ou bien utilisable sur le chantier.

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

Papiers Canson Salle d'Exposition
Rue Bonaparte, 42 **Paris 6e**

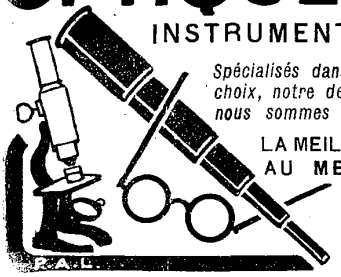
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

247 R. C. Lyon, A. 13351

OPTIQUE - PHOTO

INSTRUMENTS DE PRÉCISION



Spécialisés dans ces articles par notre choix, notre débit et notre organisation, nous sommes certains de vous offrir

LA MEILLEURE QUALITÉ
AU MEILLEUR PRIX

J. Gambs

4, rue Président-Carnot, 4

LYON

ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS

CONSTRUCTIONS CIVILES **BÉTON ARMÉ**

ESCOFFIER & Cie

Ingénieur - Constructeur E. C. L.

REIMS : 5, rue Notre-Dame-de-l'Epine — *Téléphone : 52-36*
PARIS : 21, boulevard Brune (XIVe) — *Vaugirard : 66-39*
BORDEAUX : quai Deschamps — *Téléphone : 83-697*

RÉFÉRENCES DE CONSTRUCTION ET D'INSTALLATION :

de PISCINES MODERNES
RÉSERVOIRS
CUVES VERRÉES
MAGASINS
IMMEUBLES, etc.....

Entreprise Générale et Installations des Piscines d'Auteuil-Molitor, à Paris, de la Piscine de la Gare, à Paris et de la Piscine Moderne de Reims

LE FIL DYNAMO S. A.

107-109, rue du Quatre-Août
LYON - VILLEURBANNE

Spécialités : Fils de bobinage isolés à la soie, au coton, au papier, à l'amiante, etc. Fils émaillés et émaillés guipés. Câbles souples. Cordons téléphoniques. Fils, câbles, cordons pour T.S.F., etc.

Dépôt à PARIS : 8, Rue des Goncourt

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

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

RIV

ROULEMENTS

A BILLES, A ROULEAUX

AGENCE A LYON :

8, Place Vendôme, 8

Téléphone : PARMENTIER 30-77

STÉ DES ROULEMENTS A BILLES RIV
S.A. CAPITAL 50.000.000 FRS
115, avenue des Champs-Élysées PARIS
Tél. : Élysées 16-88, 14-09, 07-52

USINES A CHAMBÉRY

229

FONTE MALLÉABLE AMÉRICAINE

FONDERIE DES ARDENNES

MÉZIÈRES

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

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

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

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

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

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

Automobiles,
Tracteurs.
Machines agricoles.
Électrification des réseaux
Outillage. — Mécaniques générales.
Cycles. — Instruments de pesage.

TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

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

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

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

E. NEYRAND et P. AVIRON
(E. C. L.) (E. P.)

MATÉRIEL
d'Entreprises

Neuf et Occasion
Vente et Achat
Location

S. L. A. C.
SOCIÉTÉ LOCATION AIR COMPRIMÉ

LOCATION DE TOUT MATÉRIEL A AIR COMPRIMÉ

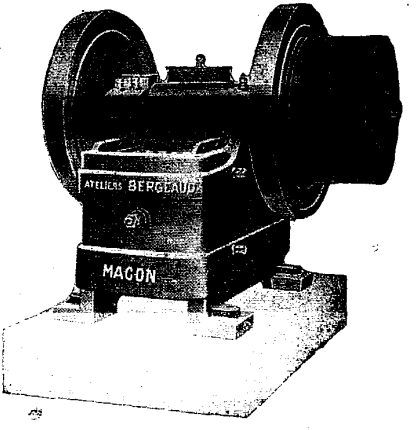
GROUPES MOTO-COMPRESSEURS

MARTEAUX BRISE-BÉTON

PERFORATEURS, BÊCHES

FLEXIBLES, RACCORDS

FLEURETS, AIGUILLES
etc., etc.



S'adresser :

24, Cours Morand, 24 - LYON

Téléphone : LALANDE 51-01 et 51-02

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

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

TRÉFILERIE & CABLERIE DE BOURG (AIN)
E. CHAUDOUET *, FONDATEUR
Société Anonyme au capital de 4.000.000 de fr.

CABLES

TOUTES RÉSISTANCES — TOUTES APPLICATIONS
pour Mines, Marine,
Travaux publics, Funiculaires,
Touage, Transporteurs aériens, Transbordeurs,
Culture mécanique, Ascenseurs, Grues, Aviation, etc.

R.C. Bourg — Teleph. 1.01 - 1.80

237

ANCIENS ATELIERS BIED-CHARRETON

GAUCHERAND GINOT JARDILLIER
(E.C.L. 1914) (E.C.L. 1920)

62, rue Emile-Decorps, VILLEURBANNE

CHAUDRONNERIE ET TUYAUTERIE
ACIER - CUIVRE - ALUMINIUM
pour toutes Industries

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Chaudières FIELD

TÉLÉPHONE — Vaudrey 32-82 — Chèques postaux : Lyon 357-13.

PAPIER A CALQUER
CANSON

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

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

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

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

CHAUVIN ARNOUX

TOUS APPAREILS
DE MESURES ÉLECTRIQUES
ADMIMISTRATION & USINES
186 & 188, RUE CHAMPIONNET
PARIS 18e
ADR. TÉLÉG. : ELECMESUR-PARIS-23
TÉL. MARCADET 05.52

PYROMÉTRIE
RÉGULATEURS AUTOMATIQUES DE TEMPÉRATURE

REPRÉSENTANT :
LEFEVRE, Ingénieur (A. et M. - E.S.E. - I.C.F.)
LYON — 55, Avenue Jean-Jaurès — LYON
Téléph. Moncey 42-44 Téléph. Vaudrey 28-38

235

TOILES MÉTALLIQUES - GRILLAGES - TOLES PERFORÉES

Tissus pour tamisage, triage, bluteries. — Tamis de Laboratoire pour essais
Grillages pour transporteurs, armatures, clôtures, protecteurs etc...

USINES

LYON
RIOM
MELUN
CHALEY-TENAY

R. du C. Lyon B 21
Adresse tél. MULATIER, Lyon.

BUREAUX

PARIS
OSLO
LONDRES
BRUXELLES

Téléph. Vaudrey 8-29
- Vaudrey 47-83

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

MULATIER & DUPONT

Société à responsabilité limitée au capital de **4.000.000** de francs

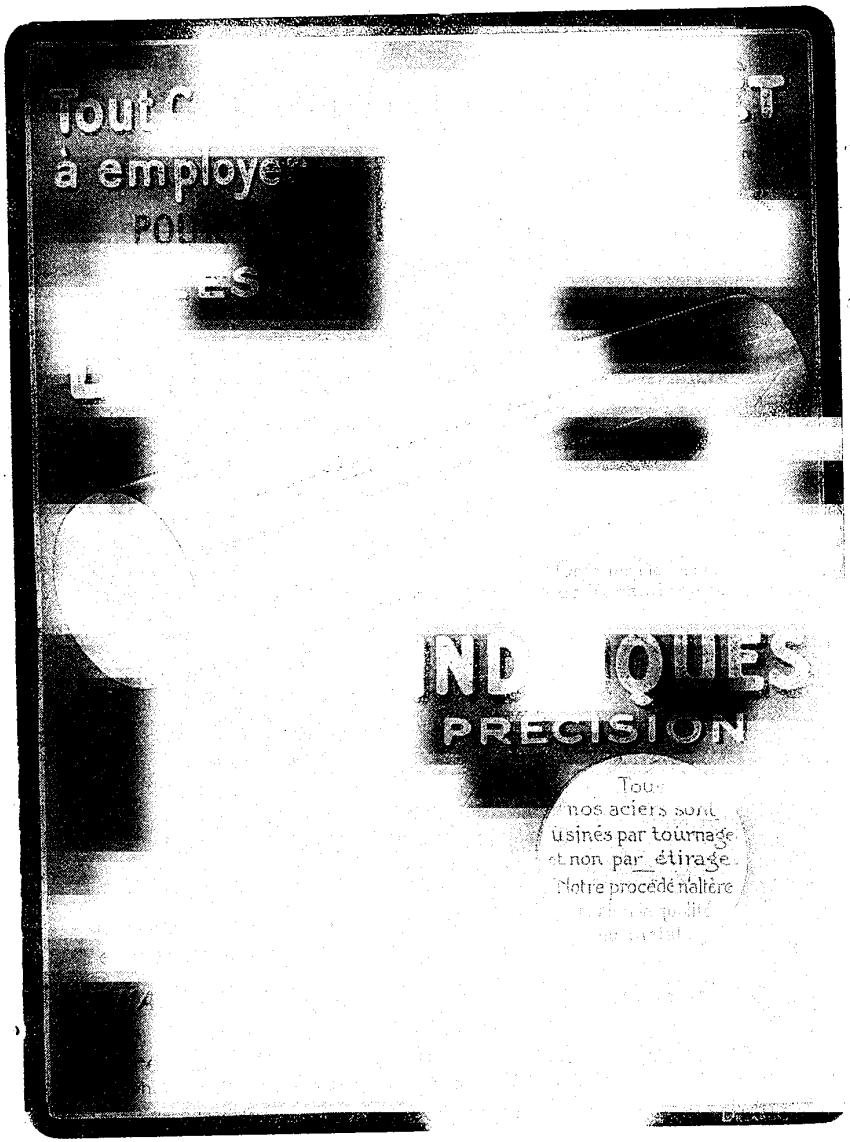
287, Avenue Jean-Jaurès, 287

LYON (VII^e)

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

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Registre du Commerce, Lyon n° A 13252



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

Téléphone : Vaudrey **21-72**

Représentant pour le Sud-Est de la France

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
Association des Centraliens de Lyon
http://www.centraliens-lyon.net

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

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

Marque Déposée

"Au LION"

ANCIENNES MAISONS

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

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

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

THERMOMÈTRES INDUSTRIELS
APPAREILS DE LABORATOIRES
VERRERIE INDUSTRIELLE
ETABLISSEMENTS FORAY
ET VERRERIE DE ST FONS
8.10, Rue Anatole France
ST FONS (Rhône)
Demandez le catalogue illustré

225
FONDERIE CUIVRE ET BRONZE
Usinage, Décolletage, Robinetterie
Bronzes spéciaux et titrés
Travaux sérieux — Livraison rapide
Tél. : Villeurbanne 90-55
Anciens Établissements FOUR
DURANTON & ACHARD (E.C.L.)
62, COURS RICHARD-VITTON, LYON-MONTCHAT

222
ENTREPRISE GÉNÉRALE
de
Travaux Publics et Constructions Civiles
Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD
Vve L. CHENAUD et P. BOUGEROL, Ingénieur (E.C.L. 1911)

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or
LYON (Croix-Rousse)
TÉLÉPHONE : BARRE 43-42

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

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

FONDERIES de l'ISÈRE

MITAL & MARON

S. A. R. L. Capital : 1.500.000 francs

LA VERPILLIÈRE (Isère)

Siège Social : **258, Rue de Créqui, 258**

LYON

Téléph. { *La Verpillière, 16.*
Lyon-Parmentier, 27-63.

Adresse Télégraphique : MARMIT-LYON

MOULAGE MÉCANIQUE

Pièces en fonte jusqu'à 500 kg.

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

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

229

CARTOUCHERIE FRANÇAISE

Société anonyme au Capital de 3.600.000 francs entièrement remboursé

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

Télégrammes :
CARTOUFRAN-PARIS-117
CODES : A.B.C. 4e et 5e Éditions

TÉLÉPHONE { Louvre..... 67-84 / Louvre..... 67-85 / Louvre..... 67-86

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

FOURNISSEUR DES GOUVERNEMENTS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Amorces de Chasse et de Guerre
Cartouches de Revolvers et de Carabines
Douilles de Chasse
Bourres et Boîtes d'Accessoires
Plomb de Chasse
Petits emboutis
Bourres " GABEL ", Bté s. g. d. g.

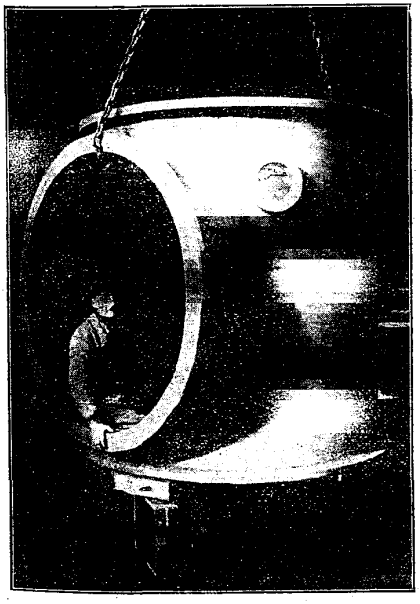
Agence exclusive de la **Fabrique Nationale d'armes de guerre d'Herstal-lez-Liége.**

Pistolets, Carabines et Fusils automatiques « BROWNING »,

Fusils Hammerless, F. N. et superposés.

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

243



Les Fonderies de Fonte
A. ROUX

290, cours Lafayette, LYON

Téléph. Vaudrey 39-73

Moulage à la Machine

par petites pièces en séries

Moulage à la Main

jusqu'à 8 tonnes

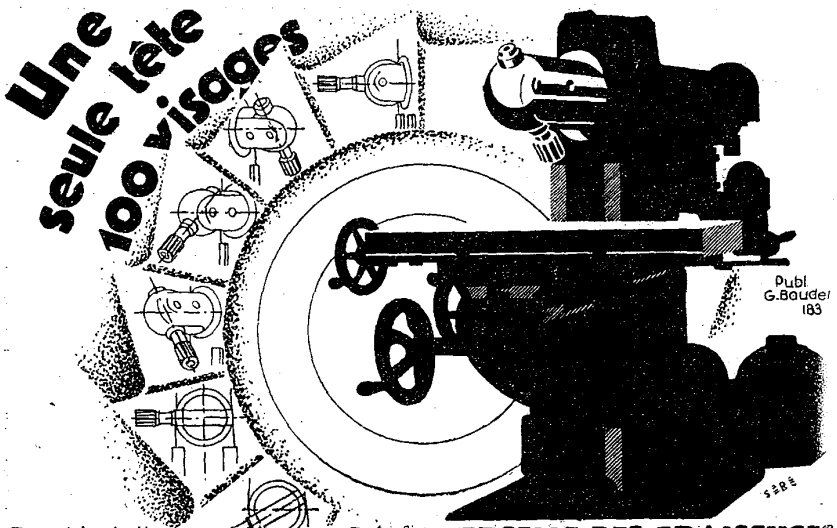
GROS STOCK EN MAGASIN de :

Jets fonte (toutes dimensions) ;
Barreaux de Grilles ;
Fontes Bâtiments (tuyaux, regards, grilles).

Demandez-nous nos conditions ou notre Catalogue ou notre visite

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

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



Tête bi-rotative et coulissante
Diviseurs perfectionnés pour engrenages et crémaillères
appels à mortaiser

LA PLUS UNIVERSELLE DES FRAISEUSES
LA PLUS SIMPLE — LA PLUS RIGIDE
Btée S.G.D.G

C. GAMBIN (A&M) & Cie
128 Rue du Point-du-Jour. Billancourt (Seine)
Téléphone: Molitor 03-83. Télégr.: Fraisebien-Billancourt

225
SIÈGE SOCIAL
PARIS
29, Bd Haussmann

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

Capital : 625 Millions de francs
Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE de LYON : 6, rue de la République (1er Arrt)
Téléphone : Burdeau 50-21 (9 lignes). Changes : Burdeau 30-19. — Registre du Commerce N° 64462.
MAGASINS DES SOIES : 7 et 12, Rue Neuve - Burdeau 25-65 — 51, Rue de Sèze - Lalande 63-56

BUREAUX DE QUARTIER

● BROTTEAUX, 1, Bd des Brotteaux. Lalande 31-89.
● MORAND, 13, Cours Morand. Lalande 08-61.
● PERRACHE, 19, Rue Victor-Hugo. Franklin 23-10.
● LAFAYETTE, 14, Cours Lafayette. Moncey 23-09.
● JEAN-MACÉ, 7, Place Jean-Macé. Parment. 43-09.
● ST-FONS, 1, Place Michel-Perret. Tel. 8.
● VILLEURBANNE, Place de la Cité. Villeurb. 97 65.
● OULLINS, Place Raspail. Tél. 35.
● VAISE, 41, Quai Jayr. Burd. 31-49.
● GUILLOTIÈRE, 54, Cours Gambetta. Parm 23-64.
● MONPLAISIR, 116, grande rue Monplaisir. P. 02-30.

BUREAUX RATTACHÉS

● BOURGOIN (Isère) — ● CHAZELLES-S.-LYON (Loire) — LAGNIEU (Ain).

BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert le vendredi
CRÉMIEU, ouvert mercredi.
AMBÉRIEU, ouvert tous les jours, sauf le samedi.
NEUVILLE-S.-SAONE, tous les jours, sauf le samedi.
ST-GENIS-LAVAL, ouvert le vendredi.
MONTALIEU, le vendredi.
S-RAMBERT-EN-BUGEY, le jeudi.
MIRIBEL, ouvert lundi et jeudi.
MEXIMIEUX, ouvert le mercredi.
ST-LAURENT-DE-CHAMOUSSET ouvert le lundi
ST-SYMPHORIEN-S.-COISE, ouv. le mercredi et vendredi.
CHARLY, ouvert lundi et jeudi.
MONTLUEL, ouvert le vendredi,
VAUGNERAY, ouvert le mardi.
VÉNISSIEUX, ouvert tous les jours, le matin seulement.

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

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

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

Soudure électrique Lyonnaise

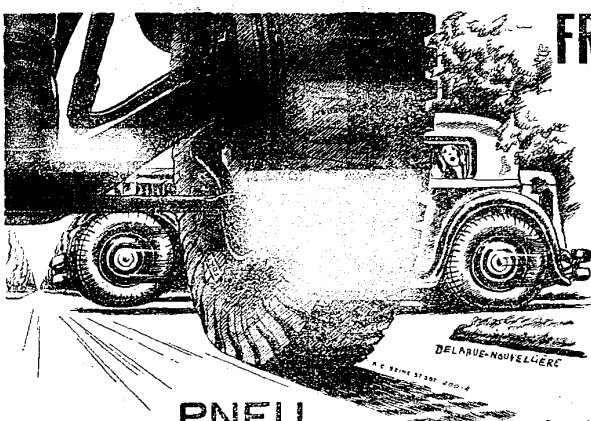
MOYNE & HUHARDEAUX, Ingénieurs

37-39, rue Raoul-Servant, LYON

Téléphone : Vaudrey 26-99

Spécialité de Réparations de Chaudières

par ce procédé



FREINAGE INSTANTANÉ

GRACE

au

PNEU

DUNLOP

FORT

322

Matériel Industriel

CHAUDIÈRES

de toutes puissances et de tous systèmes

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

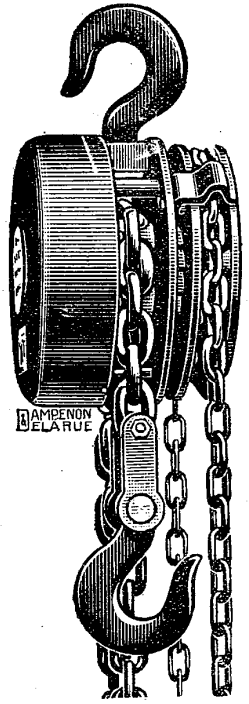
Téléphone : Vaudrey 26-99

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

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

PALANS "EXO"

BREVETÉS S.G.D.G.



à triple engrenages droits
en acier trempé

Entièrement en acier forgé
Volant de manœuvre en acier

Aucune pièce de fonderie
ni fonte, ni acier coulé, ni fonte malléable

donc ***Sécurité absolue***

PUISSANTS, LÉGERS, ROBUSTES
50 % plus légers que les palans similaires
à engrenages droits
ayant des pièces en fonte

Toutes forces de 250 à 40.000 kgs
STOCK IMPORTANT

S. A. E.

Ph. BONVILLAIN & E. RONCERAY

CHOISY-LE-ROY (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

Registre du Commerce de Lyon
N° B. 1667

Télégrammes : BÉTONNIÈRE - LYON
Téléphone : Vaudrey 46-15

LES CHANTIERS DE GERLAND

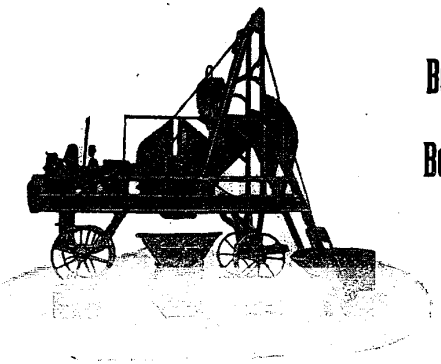
MATÉRIEL D'ENTREPRENEURS

Ateliers à { LYON, HÉRENTALS (BELGIQUE) }

Société anonyme au Capital de 1.600.000 francs

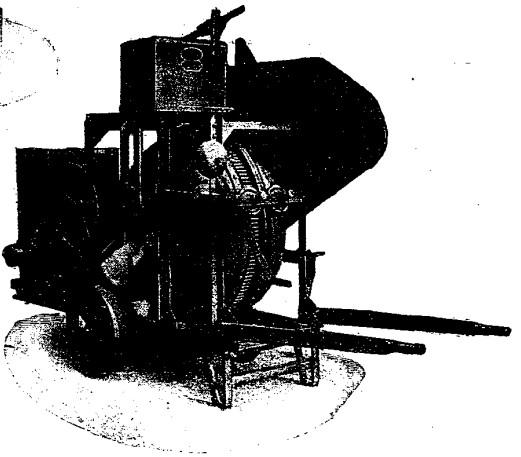
Siège social : 193, rue de Gerland, LYON (7e)

Bureaux à { PARIS, LYON, MARSEILLE }

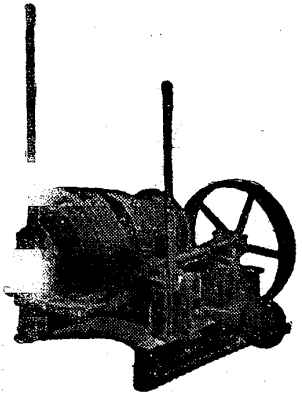


Bétonnières " ROLL " brevetées

Bétonnières "NÉO-ROLL" brevetées



TREUILS (24 modèles) pour { Monte-Matériaux, Plans inclinés, Battage de pieux }



ÉLÉVATEURS à potences pivotantes

ÉLÉVATEURS à pylône roulant

GRUES-PYLONES automotrice

MOTEURS, MATÉRIEL divers pour Chantiers.

Réclamez-nous nos Catalogues particuliers. — Demandez-nous des propositions.

Il nous serait agréable de vous rendre visite.

Nous sommes à votre disposition.

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

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

DEPUIS 1842

L'Air Comprimé
le Vide
la Ventilation

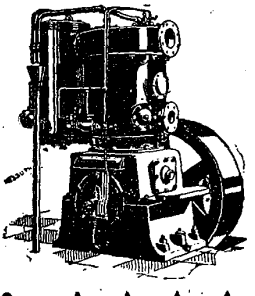
sont les précieux auxiliaires de toutes les Industries.

Dans tous les problèmes Industriels où l'Air comprimé, le Vide et la Ventilation trouvent leurs applications, nous apporterons l'aide de notre expérience bientôt centenaire et le désir de vous satisfaire.

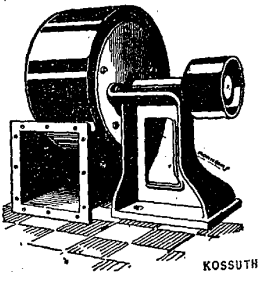
SUCCURSALE :

43, Rue Waldeck-Rousseau, LYON

Téléphone : Lalande 33-50



USINE
ET SIÈGE SOCIAL :
26-30
Rue de la Briche
SAINT-DENIS
(Seine)



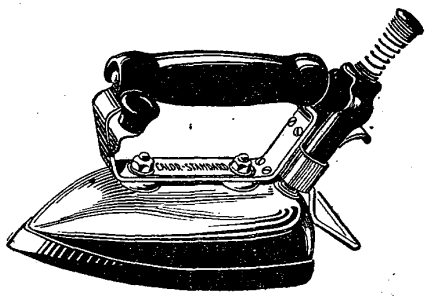
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

230

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque CALOR sur les Appareils



Exiger la Marque CALOR sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - DOUCHE A AIR CHAUD ET FROID

DEMANDER LE CATALOGUE R

"CALOR", *200, rue Boileau* LYON

PERRICHON Eugène, Ingénieur (E.C.L. 1929)

APPLEVAGE

78, RUE VITRUVE, PARIS

TOUS APPAREILS DE LEVAGE ET MANUTENTION
POUR TOUTES INDUSTRIES
PORTS, MINES, CHEMINS DE FER, CENTRALES, etc.

CHARPENTE ET GROSSE CHAUDRONNERIE

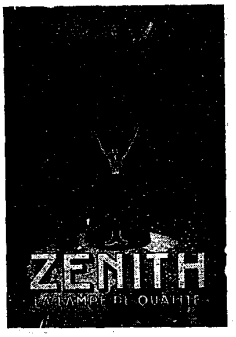
Usines à PARIS et ROUSIES (Nord)

MANUTENTION MÉCANIQUE PAR CONVOYEURS
A GODETS ET TAPIS ROULANTS MÉTALLIQUES
TRANSPORTEURS AÉRIENS SUR CABLES

Anciens Etablts J. RICHARD *Bureaux : 80, rue Taitbout*

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

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



Manufacture Française
de Lampes électriques

Lampes " ZÉNITH "

Société anonyme au capital de **2.000.000**

Siège social : AIX-EN-PROVENCE

DÉPOTS

dans toutes les grandes villes

Adresse télégr. LAMPEX-AIX - Tél. 2-72

Registre du Commerce N° 2005

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

MATERIEL INDUSTRIEL

D'OCCASION

Téléphone : Vaudrey : 27-56

Tramway n° 18 Direction Gerland

Établissements Métallurgiques

Paul CHAPELLET

21, Avenue du Parc d'Artillerie

LYON

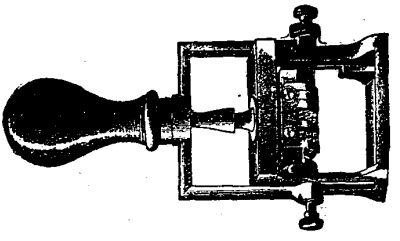
MACHINES-OUTILS à métaux et à bois.
Appareillage et Moteurs Électriques.
MACHINES A VAPEUR.
CHAUDIERES de tous systèmes.
Locomobiles, Mi-fixes.
TUYAUTERIE fer et acier.
RESERVOIRS de toutes capacités.
POMPES de tous systèmes.
Presses hydrauliques et autres.
Matériel d'entrepreneurs.
Appareils de levage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

TOLES DÉCOUPÉES toutes épaisseurs suivant dimensions

VIEUX FERS — MÉTAUX

C. CHAPELLET, Ingénieur (E. C. L. 1915)

225



GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

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

225

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

Agence maritime - Transports internationaux - Agence en douane

R. MOIROUD & Cie

Société à responsabilité limitée au Capital de 1.000.000 de francs

LYON — 31, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

AGENTS DES COMPAGNIES :

AMERICAN EXPRESS Cº. — AMERICAN LINE. — BIBBY LINE. — CANADIAN PACIFIC RAILWAY. — CANADIAN PACIFIC EXPRESS Cº. — GENERAL STEAM NAVIGATION Cº. — LEYLAND LINE. — LLOYD ROYAL HOLLANDAIS. — PENINSULAR & ORIENTAL S. N. Cy. — RED STAR LINE. — ROYAL MAIL STEAM PACKET Cº — UNION CASTLE LINE. — WARD LINE. — WHITE STAR LINE. — WHITE STAR DOMINION LINE. — PANAMA PACIFIC LINE. — Cie DE NAVIGATION NATIONALE DE GRÈCE.

Service Rapide, par messagers pour
PARIS, GRENOBLE, MARSEILLE, NICE ET LITTORAL, ET VICE-VERSA
L'ANGLETERRE, LA BELGIQUE, LA HOLLANDE, LA SUISSE, L'ITALIE

SERVICES PAR AVIONS pour l'Angleterre, la Belgique, la Hollande, l'Allemagne, la Pologne, la Tchéco-Slovaquie, l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie, la Turquie, le Danemark, le Maroc.

Services spéciaux de groupages pour : l'Angleterre, la Belgique, la Hollande, la Suisse, l'Italie, l'Espagne, l'Autriche, la Pologne, les Pays Scandinaves, les Pays Balkaniques, etc.

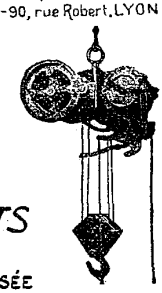
Télégrammes : Duoriom-Lyon — Tél. Franklin : 56-75 (4 lignes)

André TENET (1914) Ingénieur E. C. L.

Ets LUC COURT

Sté Ame Capital 600.000 Francs
88-90, rue Robert, LYON

PALANS ET MONORAILS
ÉLECTRIQUES
CABESTANS
PONTS ROULANTS
MARQUE "ERGA" DÉPOSÉE



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

E. LOUYOT

Ingénieur des Arts et Manufactures
16, rue de la Folie-Méricourt, PARIS
Téléphone : à PARIS 904-17 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 et alliage de cuivre et de nickel brut pour Fonderies. — Cupro-Manganèse.

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX
Spécialité de Brosses Industrielles
Préparation de Soies de porcs et Crins de cheval

Henri SAVY

Ing. (E. C. L. 1906)

USINES { PRIVAS (Ardèche) - Tél. nº 88.
VERNOUX (Ardèche) Tél nº 15.

DÉPOTS { LYON, 68, Galeries de l'Argue. Tél. Franklin 06-05.
PARIS (3e), 12, rue Commines. Tél. Archives 26-83.
ST-ÉTIENNE, 3, rue Faure-Belon. — Tél. 2-94.

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

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

TOUT CE QUI CONCERNE

l'Optique

30 années d'expérience

AUGIER

Maison de confiance

104, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

(recommandée)

Anciens Etablts SAGET

BLANCHARD & Cie

Manufacture de Joints
et Garnitures de presse-étoupe

AMIANTE, CAOUTCHOUC, COURROIES

Tél. Parm. 73-02 — 69, r. Combe-Blanche LYON

CLICHÉS PAR TOUS PROCÉDÉS
dessins retouches
PHOTOGRAVURE
ALEXANDRE
Anc.ne Mon A. ARLIN, FONDÉE EN 1908.
12, R. BARABAN
TÉL. LALANDE 44-72
LYON

Manre de **PAPIERS ONDULÉS**

en rouleaux et en feuilles

BOITES EN ONDULÉ

de toutes formes et dimensions

Établist **A. TARDY & FILS**

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

229

Machines-Outils - Outillage Mécanique

J. MARC, Ing. (E.C.L. 1905) & **E. BRET**, Ing. (E.C.L. 1907)

Anciennement A. BLACHON & J. MARC

88, Avenue de Saxe, LYON — (Tél. Moncey 47-30)

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

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

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

Registre du Commerce Lyon B 2226
Télégraphe : SOCNAISE Téléphone : Burdeau 51-61 (5 lignes)

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE DÉPOTS

Société Anonyme Capital **60 MILLIONS**

Siège Social : LYON, 8, Rue de la République

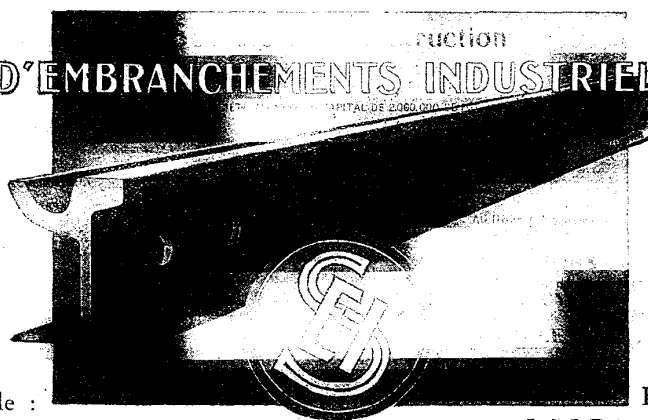
BUREAUX DE QUARTIER A LYON : Guillotière, Place du Pont ; Préfecture, 28, Cours Lafayette ; Vaise, 46, Quai Jayr ; Bellecour, 25, Place Bellecour ; Brotteaux, 21, Cours Morand ; Charpennes, 110, Cours Vitton ; Villeurbanne, Place de la Cité ; Monplaisir, 99, Grande rue de Monplaisir ; La Mouche, 1, Place Jean-Macé ; Les Abattoirs, Avenue Debourg.

SUCCURSALES : Chalon-sur-Saône, Dijon, Grenoble, Le Puy, Marseille, Montbrison, Montluçon, Nice, Nîmes, Roanne, Saint-Etienne, Toulon, Villefranche-sur-Saône

NOMBREUSES AGENCES ET BUREAUX PÉRIODIQUES

TSF
la lampe
RADIO VISSEAUX
marque un progrès

A LOUER



Filiale : Filiale :

- LYON -

SOCIÉTÉ LYONNAISE DES
EMBRANCHEMENTS INDUSTRIELS

283, Rue de Créqui, 283
Tél. Parm. 18-48

ÉTUDES et ENTREPRISE GÉNÉRALE
D'EMBRANCHEMENTS PARTICULIERS

Fourniture de tout le Matériel de voie : TRAVERSES, RAILS, AIGUILLAGES, PLAQUES TOURNANTES

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

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

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

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE

E. CHAMBOURNIER

Philippe CHAMBOURNIER (E.C.L. 1930)

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 189

Téléphone
Parmentier
45-21 et 45-22

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph
MICA-LYON
Cogef
Lugagne 1929
A.B C. — Lieber's

"TOILE CHAMPION" en plaques et moulés pour ENGRENAGES SILENCIEUX

Liste de mes produits dont le Stock est toujours important

Alliage fusible (fils et rubans).
Aluminium p' fusible (fils et rubans).

AMIANTE sous toutes ses formes.

Bouchetrou (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
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.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces.

FIBRE vulcanisée d'Amérique, etc.

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.

JOINTS
Roitérit.
bi-métalliques.
métallo-plastiques.
pour automobiles.
de bougies
de brides.
cuivre et amiante

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

MICA BRUT ET TAILLÉ (immense stock)

MICA
ruby.
tendre.
taillé.
vert ou rose.
ambré, gde spécialité.
régulier.

MICANITE
brune.
moulée, sous toutes ses formes.
collecteurs.
flexible.
au vernis.
pour appareils de chauffage.

Micafolium.

PAPIERS
amiante.
isolants, huilés et vernis pour magnétos.
simili Japon paraffiné.
simili Japon non paraffiné
imitation Japon.
véritable japon en rouleaux
micanite.
laqué et verni aux résines isolantes marque "CHAMPION".
toile micanite.

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

Plaque "CHAMPION" pour grand isolement.
Poignées isolantes (matières moulé, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).
Résines isolantes marque "CHAMPION"

RUBANS
isolants.
huilés et vernis.
chattertonnés.
para pur.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écru.

Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs de poussières

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

Tresses amiante.
» coton.
Tubulaires coton.
» amiante

TUBES
"CHAMPION", papier enroulé à la pression.
en fibre.
papier et carton isolants.
amiante.
en ébonite.
caoutchouc souple.
coton vernis jaune et noir grand isolement, 7.000 et 10.000 volts.

VERNIS
isolants jaune et noir, séchant à l'air.
séchant à l'étuve.
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.

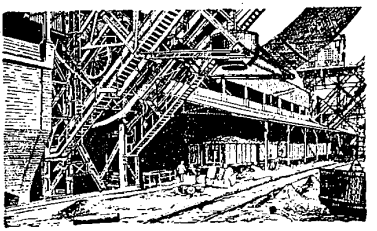
TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XIe)

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

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

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

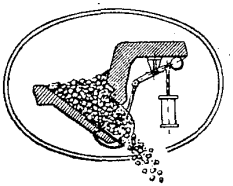


Economisez la main-d'œuvre

dans la manutention des minerais, charbons, ciment ou autres matières, en utilisant des silos en béton armé avec fermeture automatique brevetée.

LA Ste des Pieux Franki s'est spécialisée dans ce genre de travaux et vous fera profiter de son expérience. Elle établit tout projet et devis sans frais ni engagement pour vous.

RÉFÉRENCES : Premières firmes industrielles de France et de l'Etranger.



Demandez brochure explicative spéciale des silos N° 27 à

PIEUX FRANKI

54, RUE DE CLICHY, PARIS

Télégr. : Pieufranki, Paris Tél. : Trinité 01-21 (4 lignes)

REG. DU COM. SEINE 96.158

Remise 5 % aux Membres de l'Association sur tarif de détail

Houilles, Cokes, Agglomérés, Anthracites

Pierre CABAUD

Concessionnaire exclusif des Anthracites russes du Donetz

Louis CABAUD (Ing. E. C. L. 1920)

Franklin 22-85. — Adresse télégraph. : PIERCABAUD-LYON — Reg. Com. A.435 Ch. Postaux 6711

130, Cours Charlemagne — LYON (2e)

Service détail en sacs plombés de 50 kilos.

207

CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS et BÉARD

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

SERVE-BRIQUET & CLARET

(Ingénieurs E.C.L.)

Société à responsabilité limitée : Capital : 80.000 francs

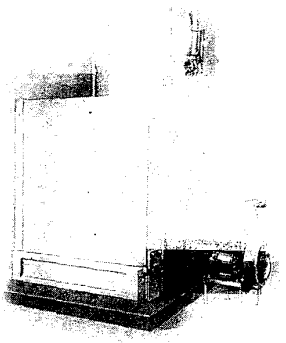
Téléph. : Franklin 50-55 — *38, Rue Victor-Hugo, LYON* — Adr. télégraphique SERCLA-LYON

BRULEURS A MAZOUT

S. I. A. M

Construction Française

Brevets Français



Brûleurs automatiques et silencieux

1.300 installations en service en France

(Voir annonce générale, page XLV).

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