

19^e Année. — N^o 172

Juin 1922

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>Le Verre et sa fabrication</i> , causerie du camarade.....	A. DELASTRE.
<i>La Brute</i> , conte du camarade	J. MONNIER.
<i>Législation industrielle : La force majeure dans les Contrats industriels</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association, des Groupes régionaux et de l'École.</i>	
<i>Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</i>	
<i>Nécrologie</i> : Étienne PINET, Albert CHABREL, Joseph MERMET.	
<i>Bibliographie</i> . — Sommaire des Publications reçues à l'Association.	

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

164

GINDRE - DUCHAVANY & C^{ie}

18, quai de Retz, LYON

APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ
ÉCLAIRAGE — TRANSPORT DE FORCE — ÉLECTROCHIMIE

MATÉRIEL C. LIMB

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

167-2

LES PROCÉDES FERRIER

POUR LE CIMENT ARMÉ

sont arrivés à organiser la standardisation et la taylorisation dans les chantiers de ciment armé. — Ils procurent une économie de 20 à 50 % sur les systèmes ordinaires.

Soumettez-leur votre prochain projet

SPÉCIALITÉS

Constructions industrielles
Maisons ouvrières

SOCIÉTÉ DES PROCÉDES FERRIER (E.C.L. 1901)
POUR LE CIMENT ARMÉ

Bureau d'Etudes de tous Travaux en Ciment armé
29, rue Lemer cier, PARIS (XVII)

165

LA SEPTIC-FOSSE

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

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE L'AUTO-ÉPURATION

1, rue Roussel-Doria, MARSEILLE. Tél. 15-22
11, cours Lafayette, LYON — Téléphone : Vaudrey 4-59

169

AUTOMOBILES BERLIET

LYON
MONPLAISIR

LYON
VÉNISSIEUX



PARIS

152
AVENUE DES
CHAMPS-ÉLYSÉES

NOS SUCCURSALES

MARSEILLE :

85, Avenue du Prado

LILLE :

197, Rue Nationale

BORDEAUX :

115, Boul. Président-Wilson

NICE :

10, Avenue des Fleurs

NANTES

8, Rue Haudaudine

NANCY :

Place de la Cathédrale

ALGER :

23, Rue Michelet

ORAN :

75, Rue d'Arzew

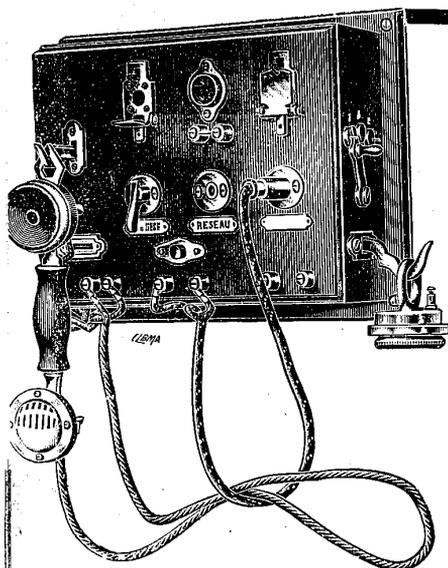
LISBONNE :

Rua 1^o Decembro
Avenida Palace

PORTO :

Rua do sa da Bandeira,
351-355

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



161

Voulez-vous avoir des
communications téléphoniques

PARFAITES ???

*Des Appareils robustes, vous
permettant de téléphoner
à longue distance ?*

Adressez-vous pour cela à la

SOCIÉTÉ DES
TÉLÉPHONES PICART & LEBAS

Agent général : **L. TARCHIER**

3, Quai St-Clair, LYON

Téléphone Barre : 3-76

*Demander notre tarif ainsi que nombreuses références dans la région.
Nos appareils sont offerts gratuitement à l'essai et garantis 10 ans.*

161

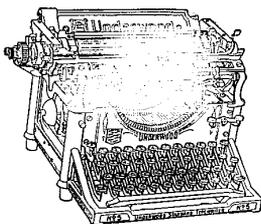
“Underwood”

Vitesse

Durée

Précision

Solidité



est universellement reconnue la première
en raison de ses mérites

John UNDERWOOD et C^o — 36, Boulevard des Italiens, PARIS

161

APPAREILS ÉLECTRIQUES ET COMPTEURS GARNIER

(SOCIÉTÉ ANONYME)

23-25, Rue Cavenne, LYON

Adresse télégraphique : DYNAMO-LYON

Téléphone : Vaudrey 5-4

COMPTEURS D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, Système AMT
pour courants continu et alternatif

LIMITEURS DE COURANT
pour forfait, lumière et moteurs

INSTRUMENTS DE MESURE
DYNAMOS ET MOTEURS
TABLEAUX DE DISTRIBUTION

Agences :
PARIS - NANTES METZ
TOULOUSE - BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
BRUXELLES — MILAN
TUNIS

Ch. ALBANEL, Directeur commercial (E. C. L. 118)

161

Établissements PIGUET

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.500.000 francs

Siège Social : 2, rue de Paris, LYON

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

MACHINES A VAPEUR
Système PIGUET

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

Utilisation de vapeur d'échappement
Machine à prélèvement de vapeur

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

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX

461

ARTHAUD & LA SELVE

Téléphone 2 **LYON** Téléphone 2

Commerce des Métaux ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON

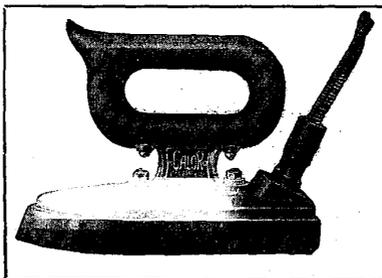
461

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



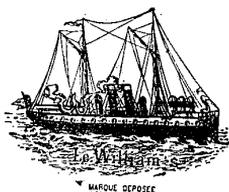
sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

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

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

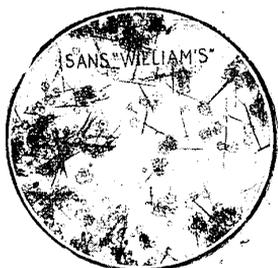
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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

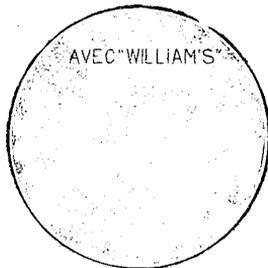
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment.

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

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



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



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

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

"Le WILLIAM'S" maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions.

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

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

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

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

161

MACHINES - OUTILS MODERNES

MARTINET & THIBAUD

M. BASSET, Ingénieur E. C. L.

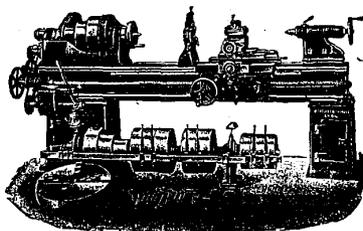
15, place Bellecour & LYON & 2, rue de la Barre

Tours

Perceuses

Fraiseuses

etc., etc.



Fournitures

industrielles

Outillage

de précision

OUTILLAGE-QUINCAILLERIE

164

René GABAUD

Ingénieur E. C. L. et E. S. E.

1, rue Puits-Gaillet, LYON (Tél. 21-96)

Contrôle d'installations électriques
industrielles

Organisation et direction des Services
d'entretien d'usines

Études et Projets d'électrifications et de
transformations, Surveillance de travaux,
Réceptions de matériel

Questions de Contentieux électrique

162

HUILES - SUIFS - GRAISSES

Droguerie et Fournitures industrielles

Marque "**AUTO-OIL**" déposée

Etablissements A. COSTADAU et A. LA SELVE réunis

Antoine LA SELVE, Succ^r

477, Avenue Jean-Jaurès, 477
(Angle rue Léon-Tolstoï, 54)

LYON - LA MOUCHE Tél. 32-42

MARSEILLE & NEW-YORK

162

CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé: 250 Millions

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

AGENCES DANS LYON:

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 45, Cours Gambetta..	Télé. V. 16-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe..	» V. 26-49
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	» B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» V. 19-14
PERRACHE, 38, Rue Victor-Hugo.....	» B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie....	» B. 13-81
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-11	MONPLAISIR, 132, Grande-Rue.....	» V. 1-52

GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville.....	Téléphone 45
OULLINS, 69, Grande-Rue.....	Téléphone 17
VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie.....	Téléphone 0-04

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOURVEMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE
LE CRÉDIT LYONNAIS applique à sa clientèle les conditions les plus avantageuses
SIÈGE CENTRAL A PARIS. Agences dans les principales villes de France et d'Algérie. Agences à l'Étranger

2

SOCIÉTÉ CHIMIQUE

DES

Usines du Rhône

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

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

PRODUITS TECHNIQUES

Résorcine technique
Acétate de cellulose
Sulfite, Bisulfite, Hyposulfite
de soude
Acide phénique synthétique

Acide acétique synthétique
Aniline, Diphénylamine
Permanganate de potasse
Etc.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES

Anesthésiques { Chloroforme
Ether
Kélène (Chlorure d'Éthyle)
Scurocaïne (Novocaïne)
Scuroforme (Anesthésique local
insoluble)

Analgésiques { Aspirine
Pyramidon
Antipyrine
Rhofoïne
Asciatine

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

PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES

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

PRODUITS POUR PARFUMERIE

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

J-M. GLOPPE

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

Rue du Docteur Rebatel - LYON

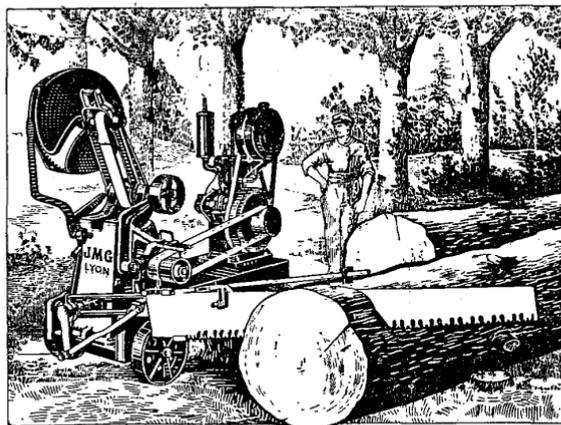


Avec sa MOTO-SCIE

Très répandue, et justement appréciée

vous pouvez effectuer rapidement

}	le tronçonnage des rondins,
	le dédoubleage de la planche,
	le tronçonnage de la grume.



SES
MOTEURS

A ESSENCE
de 2 à 15 HP

et

**SEMI-
DIESEL**

de 6 à 120 HP

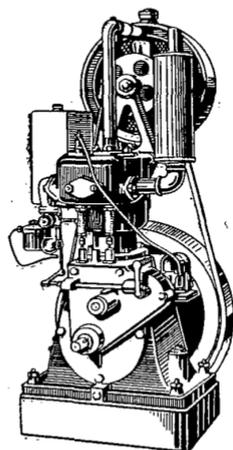
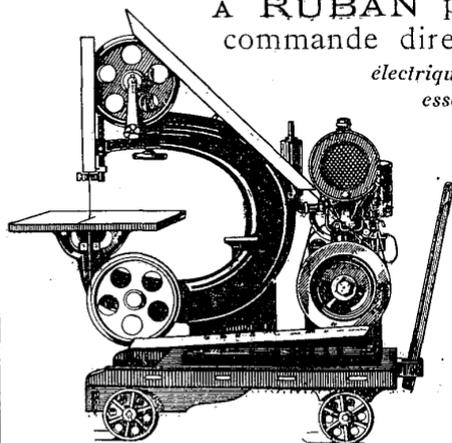
SONT :

*simples,
robustes,
économés.*

Sa Nouvelle MOTO-SCIE

A RUBAN par
commande directe

*électrique ou à
essence*



162

OFFICE NATIONAL DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Agence Régionale de Lyon
et de la 13^e Région économique du Commerce extérieur
de la France

31, Rue Ferrandière. — LYON. Téléph. Barre 22-64

Directeur : **M. LADRET DE LA CONDAMINE**

Ex Directeur adjoint des Offices commerciaux français du Levant

Le rôle de l'**Agence Régionale** est tout de stimulation et de propulsion commerciale ; il consiste notamment à rechercher et à connaître par des démarches auprès des commerçants et industriels quelles sont leurs possibilités d'exportation et leurs besoins en matières premières.

Heures de réception : de 15 à 17 heures. à l'adresse ci-dessus.

162

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

V^{ve} L. CHENAUD

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

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

LYON (Croix-Rousse)

TÉLÉPHONE : BARRE 43-42

- X -

162

Ateliers Électro-Mécaniques de Vierzon

DEFRANCE Frères * * ✕

à **PORT-DESSOUS** près **VIERZON** (Cher)

*Mécanique générale — Matricage — Découpage — Estampage
Emboutissage*

PETIT OUTILLAGE

Décolletage de tous métaux — Boulons et vis — Rondelles
Ecrous — Goujons — Goupilles — Boulonnerie forgée

Appareillage électrique basse et haute tension, Tableaux, Interrupteurs
Démarreurs, Coupe-Circuit, etc.

Agent Régional : **Paul CABANE**, Ingénieur (E. C. L. 1893)

27, Avenue des Cottages, à **CALUIRE** (Rhône)
(Terminus Tramways St-Clair)

162

COMMERCE DE

BOIS

COIRON Charles

à **VILLETTE** (Ain)

TELÉPH. 2, A VILLETTE PAR VILLARD

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

TRAVAUX PUBLICS et travaux en béton armé.

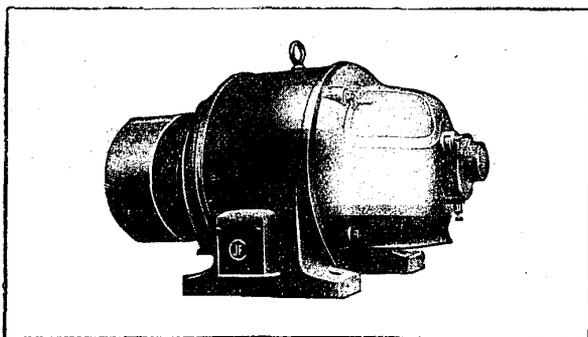
BATARDEAUX, ponts provisoires, passerelles, etc.

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

A LOUER

163

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE



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

MOTEURS & GÉNÉRATRICES

COURANT CONTINU ET ALTERNATIF de 1/50 à 50 HP

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

COMMUTATRICES DE 2 à 50 KW "TRIPHASE-CONTINU"

CONVERTISSEURS ROTATIFS — ÉLECTRO-POMPE à PISTON de 1 à 20 M³/H.

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

APPAREILLAGE "BLINDÉ" - RHÉOSTATS - TABLEAUX DE DISTRIBUTION

APPAREILS DE MESURE — LIMITEURS DE COURANT

PRODUCTION ANNUELLE : 10.000 MACHINES

JAPY FRÈRES & C^{IE}

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

25.000 MACHINES EN FONCTIONNEMENT.

DEVIS & TARIFS SUR DEMANDE

DEMANDER LA LISTE MENSUELLE DE STOCK

463

Société d'Outillage Mécanique et d'Usinage d'Artillerie

SOMUA

USINES BOUHEY, FARCOT ET CHAMPIGNEUL

Société Anonyme au capital de 44.000.000 de francs

19, Avenue de la Gare, St-OUEN-sur-Seine. Téléph. Marcadet 20.00 à 08

MACHINES-OUTILS

Tours

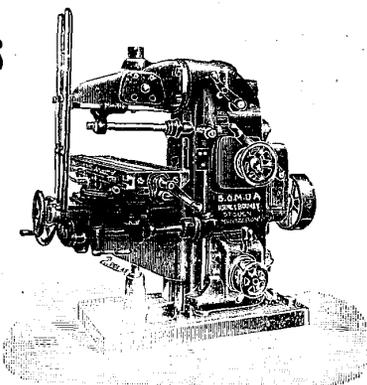
Fraiseuses

Aléseuses

Mortaiseuses

Perceuses

Raboteuses



Fraiseuse Universelle

Cisailles

Affûteuses

Mandrins

Accessoires

de

MACHINES-OUTILS

Machines

spéciales

PETIT OUTILLAGE

Forets fraisés hélicoïdaux et Fraises en acier rapide et en acier fondu. — Alésoirs. — Tarauds. — Calibres. — Filières à déclanchement automatique. — Outillages divers sur plans ou d'après modèles.

PRESSES HYDRAULIQUES

Presses "CHAMPIGNEUL" pour toutes fabrications. — Matériel pour métallurgie, caoutchouc et matières plastiques, huileries, fabrication de pâtes alimentaires agglomérés. — Pompes et accumulateurs hydrauliques. — Appareils de levage,

ENGRENAGES

Taillage et rectification profil "MAAG" et tous profils. — Taillage cône divers. — Réducteurs et multiplicateurs de vitesse. — Boîtes de vitesse pour automobiles, etc.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Forgeage, Usinage, Montage de pièces ou d'appareils de mécanique générale.

SALLE D'EXPOSITION A NOTRE AGENCE DE LYON

4, rue Président Carnot

163

L'ENTREPRISE GÉNÉRALE INDUSTRIELLE

ANCIENNE ENTREPRISE Léon GROSSE & C^{ie}

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.500.000 FRANCS

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

Adm^r délégué : M. Léon GROSSE - Dir^r technique ; M. Jean LUYA, Ing. E.P.Z.

TRAVAUX PUBLICS
et **HYDRAULIQUES**

Aménagement de **CHUTES d'EAU**
Etude et Exécution des Projets

Constructions d'USINES
Fumisterie Industrielle

Tous Ouvrages en **BÉTON ARMÉ**
Projets complets sur demande

Exploitations Forestières
Scieries et Usines électriques

Fabrication en séries de Menuiseries
Parquets, Charpentes

Matériel spécial en bois
pour Industries Chimiques

Demander
Catalogue et Prix - courant

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

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

164

FONDERIES ET ATELIERS FABRE

Société anonyme au capital de 800.000 fr.

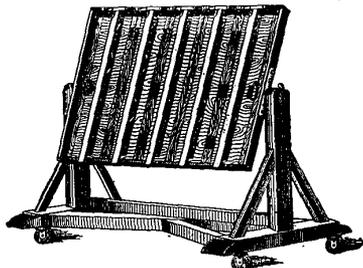
4, rue Ste-Madeleine et rue de la Liève
CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

Adresse télégraphique: FABRE-FONDEUR-CLERMONT
Téléph. : 1-31

Toutes pièces fonte jusqu'à 45 tonnes suivant
plans ou modèles ou planches à trousser

ATELIERS MÉCANIQUES ET ATELIERS DE MODELAGE

164



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)

“ÉTOILE-CINÉMA”

SOCIÉTÉ ANONYME

12, rue Ste-Hélène, LYON—Téléph n° 15-81 Parre
49, Boulevard St-Germain, PARIS—Tél. n° 2457 Gobelins

LOCATION de films CINÉMATOGRAPHIQUES
Vente d'Appareils de Cinéma et de Projection

ENTENTE avec les INDUSTRIELS
pour installation de Salles de Cinema
Fourniture de films, spectacle à domicile

LOCATION de SALLE pour CONFÉRENCE 600 places

Administrateur délégué : E. GAMBERT, Ing. E. C. L.

164

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD (A. & M.) (E.S.E.P.)

SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

LYON



Télégramme : Electro, Lyon

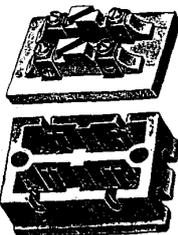
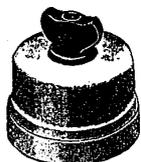
Téléphone } Vaudrey 15-41
 } Vaudrey 15-42

Chèques postaux : N° 9738

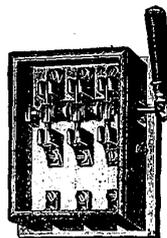


DÉPOTS :

PARIS 13, Rue des Bluets (XI^e) — Téléphone : Roquette 82-22.
BORDEAUX, 6, Cours d'Albret » 19-12.
MARSEILLE, 67, Rue St-Jacques » 56-25.
NANCY, 60, Rue de la Commanderie » 15-55.
NICE, 19 bis, Boulevard Raimbaldi » 45-77.



AGENCES :
LILLE, ALGER
BRUXELLES, ATHÈNES

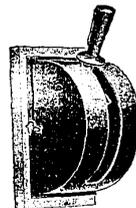


TOUT

L'APPAREILLAGE

ÉLECTRIQUE

HAUTE ET BASSE TENSION



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

Établissements **JOYA** GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

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

CONDUITES EN ACIER

POUR AMÉNAGEMENT DE FORCES HYDRAULIQUES

PREMIÈRE INSTALLATION EN 1863

Puissance des installations actuellement réalisées : 650.000 HP.

AMÉNAGEMENT DE PRISES D'EAU

Grilles, Passerelles, Vannes métalliques de tous systèmes

BARRAGES MÉTALLIQUES

INSTALLATIONS COMPLÈTES

de Chaufferies et de Générateurs de vapeur

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

GÉNÉRATEUR DE VAPEUR A CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

Procédés **BERGEON-FREDET**

GRILLE SPÉCIALE

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

GRILLE MÉCANIQUE A SOLE TOURNANTE

Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

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

CHARPENTES DE TOUS SYSTÈMES

PONTS-GRUES. — PONTS-ROULANTS

Caissons métalliques pour Fondations. par l'air comprimé

BUREAUX

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

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

A LYON : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour**

Téléph. REJOYA-LYON. — Téléph. : 36-48

164

Ateliers de Chaudronnerie
et de Constructions métalliques

SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

CHAUDIÈRES A VAPEUR DE TOUTS SYSTÈMES

Appareils de toutes formes et de toutes grandeurs
Tuyaux en tôle pour conduites d'eau et de gaz
Grilles à barreaux minces et à faible écartement,
BREVETÉES S. G. D. G.
pour la combustion parfaite de tous les charbons

Adresse télégraphique : SERVE-RIVE-DE-GIER

164

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, Alpaca, Blanc, Demi-Blanc, Similor, Chrysocal, Tombac, en feuilles, bandes, rondelles, fils et barres. — Aluminium strié pour marchepieds. — Joncs et cornières. Nickel brut et alliage de nickel et de cuivre pour Fonderies. — Cupro-Manganèse.

164

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

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

Ingénieurs - Constructeurs

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

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

164

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

164

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS BABCOCK & WILCOX

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUTS ACCESSOIRES

POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS

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

164

FORGES, MARTELAGE ET ÉBAUCHE

PIÈCES FORGÉES, MATRICÉES ou ÉBAUCHÉES

pour MARINE, ARTILLERIE, CHEMINS de FER, TRAVAUX PUBLICS

Téléph. VAUDREY 9-79

ANCIENNE MAISON M. MILLON

Téléph. VAUDREY 9-79

H. PASCAL, Ingénieur E. C. L., Succ^r
8, Chemin St-Antoine **LYON**

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

164

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES

CABLES DE LYON

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CÂBLES ÉLECTRIQUES

Système BERTHOUD, BOREL & C^{ie}

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

CABLES ÉLECTRIQUES

SOUS PLOMB ET ARMATURES DIVERSES

ACCESSOIRES POUR RÉSEAUX SOUTERRAINS

FILS EMAILLÉS

164

Entreprise générale de Travaux électriques

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE

TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & C^{IE}

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

— XVIII —

164

Société Anonyme
des
Foyers

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

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

Automatiques

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

Roubaix

Ateliers : Rue de Sévigné, ROUBAIX
Siège Administratif : 31, place St-Ferdinand,
PARIS (XVII^e) — Tél. : Wagram 49-23

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

164

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

MALJOURNAL & BOURRON

CAPITAL : 8.000.000 de francs

LYON

Siège social :
133, Avenue Thiers



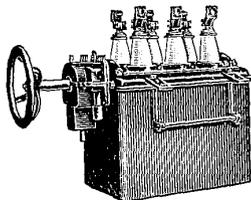
LYON

Usines :
160, Route d'Heyrieux

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

**Douilles. Interrupteurs
et disjoncteurs. Com-
mutateurs. Réducteurs.
Démarreurs Coupe-cir-
cuits. Griffes raccords.
Prises de courant. Sus-
pensions. Chauffage
électrique. Tubes iso-
lants.**



**Coupe-circuits. Section-
neurs. Interrupteurs aé-
riens. Interrupteurs et
disjoncteurs dans l'huile
Parafoudres et limi-
teurs de tension. Résis-
tances. Bobines de Self-
etc. etc.**

164

COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS

DEMANDEZ $\left\{ \begin{array}{l} \text{rapidement} \\ \text{directement} \end{array} \right\}$ tous vos renseignements
dans vos services

au moyen des POSTES TÉLÉPHONIQUES

A DIRECTIONS MULTIPLES
par boutons commutateurs
à déclenchement automatique

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

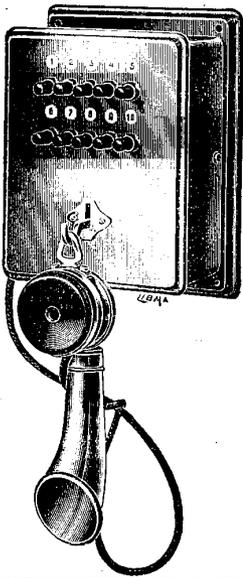
J. DUBEUF

Ingénieur E. C. L.
TÉLÉPHONE : 28-01

11, rue du Plâtre — LYON — Palais des Arts

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif
POSTES pour grandes DISTANCES



164

Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

Ph. THIVOLET, Suc^r

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

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

164

M. GELAS et J. GAILLARD

Ingénieurs Constructeurs E. C. L.

68, Cours Lafayette, LYON

TÉLÉPHONE 14-32

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

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

164

RESPIRATEURS

contre les poussières
les vapeurs et les gaz



LUNETTES D'ATELIER

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

LUNETTES DE ROUTE

pour automobilistes, cyclistes,
aviateurs, etc.

du Docteur DETOURBE. lauréat de l'Institut
Prix Montyon (arts insalubres)
Vente; GOULART, 33, rue de la Roquette, PARIS, XI^e
NOTICE SUR DEMANDE

164

V^{VE} H. DUMAINE

GLACES · MIROITERIE · DORURE

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

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

TÉLÉPHONE 12-39 LYON, 57, rue Béchevelin, LYON C. LOUIS, Ing. E. C. L.

164

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 1.800.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR | **APPAREILS SPÉCIAUX**
DE TOUS LES TYPES | POUR TOUTES INDUSTRIES

Chaudières Galloway

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

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

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR
Tuyauteries Générales
et **ROBINETTERIE**

ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS À ÉVAPORER ET À CONCENTRER
Sytèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois
et fabriques d'extraits

GAZOMÈTRES ET APPAREILS
pour Usines à Gaz
RÉSERVOIRS à Eau, Alcool, Pétrole

CONDUITES FORCÉES pour **CHUTES D'EAU**

164

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

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

J. EULER & GOY, Ingénieurs E. C. L.

P. AMANT & C^{ie}, Suc^{rs}

INGÉNIEURS E. C. L.

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : 11-04

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

164

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

(Procédés Boucherie et Vase-Clos)

ou imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE

(Procédé Kyan)

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de rancs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

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

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

FOURNISSEUR

DES ADMINISTRATIONS FRANÇAISES DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES,
DES ARMEES ALLIÉES,

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

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX^e)

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

164

E^{TS} - LUC COURT

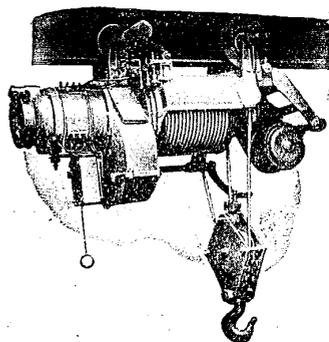
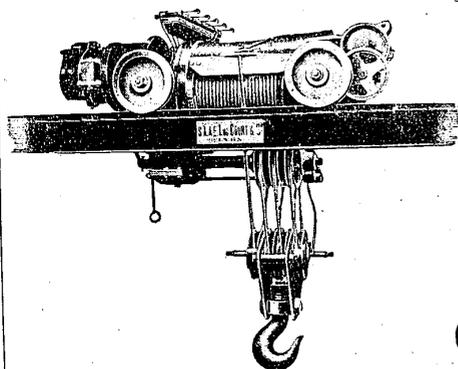
S^{TE}A^{LE} CAPITAL 600.000 Frs
88. 92 Rue Robert

LYON

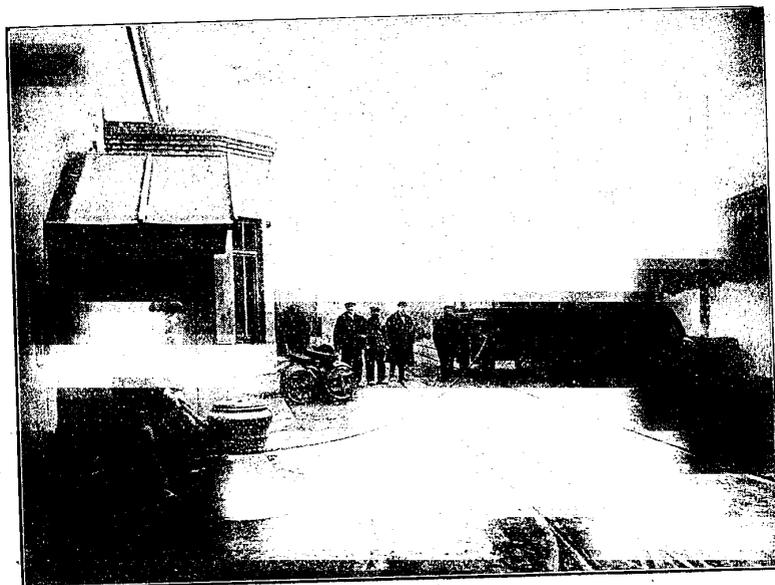
PALANS ÉLECTRIQUES

"ERGA"

PONTS ROULANTS



CABESTANS



TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

BOURGOIN (Isère)

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

FONDERIE — MÉCANIQUE GÉNÉRALE — FOURNITURES pour TISSAGES

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

POUR LA SOIE :

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

POUR LE COTON

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

POUR LA LAINE :

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

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

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

MACHINES PREPARATOIRES :

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

Adresse postale et télégraphique : **DIEDERICHS BOURGOIN**

Téléphone : 50 - 7 - 38, à BOURGOIN

164

ETABLISSEMENTS **LADREY**T

CAPITAL : 3.065.000 FRANCS

182, BOULEVARD VICTOR-HUGO

CLICHY
SEINE

ATELIERS DE CONSTRUCTION

CHAUDRONNERIE
TUYAUTERIE
FORGE ESTAMPAGE
MÉCANIQUE

MATÉRIEL DE FONDERIE

SÉCHAGE

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

VENTILATION

ENLÈVEMENT DE BUÉES
DE POUSSIÉRAGE
TRANSPORTS PNEUMATIQUES

MATÉRIEL POUR

SUCRERIES ET DISTILLERIES
GLUCOSERIES ET BRASSERIES
SAVONNERIES ET PRODUITS CHIMIQUES

ÉVAPORATION - CONCENTRATION

RÉCUPÉRATION DE LA SOUDE DE

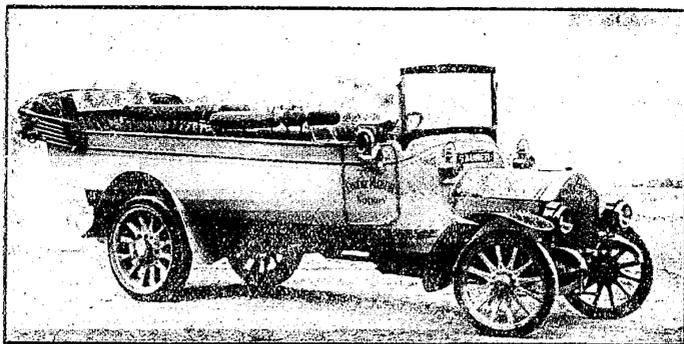
MERCERISAGE
PAPETERIES
BLANCHISSERIES
ET DE LA SUINTINE
DANS LE LAVAGE DE LA
LAINE

G. GORINCOUR, INGÉNIEUR (E. C. L. 1905).

164

SAURER

CAMIONS — AUTOBUS — TRACTEURS



CAR ALPIN SAURER

(MODÈLE-TYPE DE LA ROUTE DES ALPES)

Sécurité absolue pour excursions en montagnes grâce au frein moteur « SAURER »
et à l'auto-limitateur de vitesse « SAURER »

AUTOMOBILES INDUSTRIELS SAURER

Société anonyme au capital de 20 000 000 francs

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

164

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

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS
HUMIDIFICATION — DEPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONS DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

Tous
CLICHÉS
DESSINS - RETOUCHES - PHOTOGRAPHIES
L'établissement moderne
DE
PHOTOGRAVURE
A. SABOUL & ALEXANDRE
12 Rue Baraban
Lyon
R. M. A. ALPIN
fondée en
1908
Allé 38-72

164

ÉLECTRICITÉ

GUERRIER

Ingénieur E.C.L. (1902)

16 bis

COURS PRÉSIDENT WILSON

VIENNE (ISÈRE)

Téléph. 2-20

ENTREPRISE GÉNÉRALE

S'occupe de tous travaux intéressants l'Électricité

— XXVI —

165

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX

Spécialité de Brosses Industrielles

Anciennes Maisons CHAVANT (Lyon) et JOUGLARD (Besançon)

H. SAVY & R. GIRON

Ing. E.C.L. (1906)

SUCCESEURS

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

TÉLÉPHONE 53-05

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



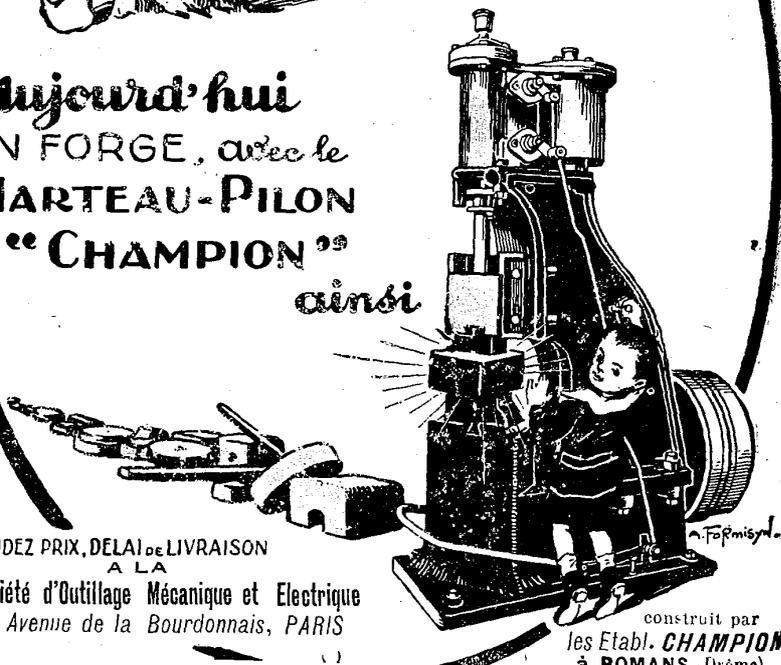
Il y a cinq mille
ans, que l'on
forgeait ainsi:

165

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

Aujourd'hui
ON FORGE, avec le
MARTEAU-PILON
"CHAMPION"

ainsi



DEMANDEZ PRIX, DELAI de LIVRAISON
A LA

Société d'Outillage Mécanique et Electrique
48. Avenue de la Bourdonnais, PARIS

construit par
les Etabl. CHAMPION
à ROMANS (Drôme)

165

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

FONDÉE EN 1798

M. CHAMPENOIS

Téléphone :
20-79 Vaudrey
Urb. et Inter.

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

Télégramme :
Champenois
Part-Dieu Lyon

Fabrique de POMPES et de CUIVRERIE

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

BORNES-FONTAINES, BOUCHES D'EAU, POSTES D'INCENDIE

POMPES D'ARROSAJE et de SOUTIRAGE

Manèges, Moteurs à vents, Roues hydrauliques, Moteurs à eau
POMPES CENTRIFUGES

BÉLIERS HYDRAULIQUES

Pompes à air, Pompes à acides, Pompes d'épuisement

Pompes à purin, Pompes de compression

Injecteurs, Ejecteurs, Pulsomètres

ROBINETTERIE ET ARTICLES DIVERS

POUR

Pompes, Conduites d'eau et de vapeur
Services de caves

Filatures, Chauffages d'usine et d'habitation
par la vapeur ou l'eau chaude

Lavoirs, Buanderies, Cabinets de toilette

Salles de bains et douches

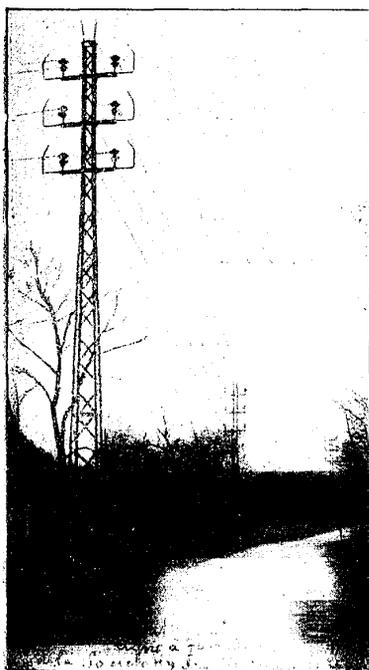
Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs

PIÈCES DE MACHINES

Machines à fabriquer les eaux gazeuses et Tirages à bouteilles et à Siphons

APPAREILS D'HYDROTHERAPIE COMPLÈTE A TEMPERATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES



165

COLLET Frères & C^{ie}

Ingénieurs-Electriciens

1, Avenue Berthelot — LYON

Téléphone : Vaudrey 24-82

AGENCE A PARIS

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

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseaux
Centrales Thermiques et Hydrauliques

Lignes de Traction

Voie, Trolley, Suspension caténaire

Sous-Stations de Transformation

CANALISATIONS SOUTERRAINES

Travaux de pose

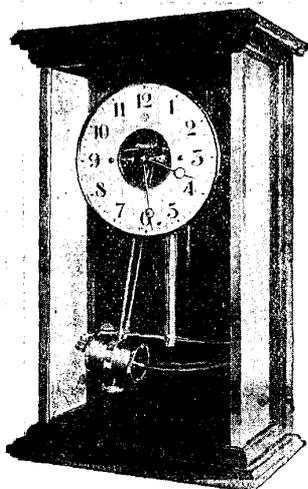
ETUDES et PROJETS

Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX

en Ciment armé à cellules ajourées

— XXVIII —



**Plus de Mécanisme
à remonter !!!**

La Pendule

HORO-ÉLECTRIQUE

vous donnera

**CHEZ VOUS
A TOUT INSTANT**

L'HEURE EXACTE

**AUCUN REMONTAGE
AUCUNE SURVEILLANCE
AUCUN ENTRETIEN**

Une simple pile que vous changerez vous-même en quelques secondes
tous les

10 Ans

lui assure une marche d'une

RÉGULARITÉ PARFAITE

Modèle de cheminée . . . **300** francs

Modèle mural **375** francs

EN VENTE CHEZ

A. AUGIS

LYON - 32, Rue de la République, 32 - LYON

Téléphone : Barre 44-66

16
SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

CAPITAL : 500 Millions de francs
Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

- BROTTEAUX, 4, Boulevard des Brotteaux.
- MORAND, 13, Cours Morand.
- PERRACHE, 19, Rue Victor-Hugo.
- LAFAYETTE, 14, Cours Lafayette.

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

BUREAUX RATTACHÉS

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

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

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

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

165

LA

REPRODUCTION

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

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

Eug. ACHARD & C^{ie}

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

— LYON —

St-ÉTIENNE, 5 r. Francis-Garnier ☎ 7 84
MARSEILLE, 66, rue Sainte ☎ 51-10

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

165

HUILES ET GRAISSES INDUSTRIELLES

HUILES POUR AUTOS PRÉMOLEÏNE
Marque déposée

JANIN ET ROMATIER

26, rue des Passants, LYON
Téléph. Vaudrey 49-77

165

Docks Industriels

D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD
— LYON —
18-20, Rue Victor-Hugo, 18-20
Téléphone : Barre 0-72

Caoutchouc — Amiante — Fibre
dans toutes leurs applications

COURROIES

"Balata" - Cuir - Poil de chameau

— XXX —

165

SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DES DISTRIBUTIONS D'EAU

Société anonyme au Capital de DEUX MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 5, Rue Tronson du Coudray - PARIS (8^e) Tél. Louvre 36-03

**ENTREPRISE GÉNÉRALE pour les VILLES, ADMINISTRATIONS
ÉTABLISSEMENTS PUBLICS, USINES, PARTICULIERS, etc.**

CAPTAGES
FILTRATION, STÉRILISATION
USINES ÉLÉVATOIRES
RÉSERVOIRS
CANALISATIONS de tous systèmes
VENTE ET RÉPARATION
DE COMPTEURS

SADE

APPAREILS PUBLICS
SERVICES D'INCENDIE
APPAREILS SANITAIRES
SALLES DE BAINS - DOUCHES
INSTALLATIONS DE GAZ
ZINGUERIE - CHAUFFAGE

ENTREPRENEUR DE LA C^{IE} G^{LE} DES EAUX
dans 150 Villes et Communes

ÉTUDES ET PROJETS SUR DEMANDE

Succursales dans la banlieue de Paris et en Province

22, chemin St-Gervais **SUCCURSALE DE LYON** Téléphone Vaudrey : 18-78
V. OLLIVIER, chef de succursale H. MOUTERDE, (E. C. L. 1914)

165

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

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

P. PRUNIER, Ingénieur E. C. L. (1920)

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

166

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

FONDERIES ET ATELIERS MÉCANIQUES DES ALPES

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

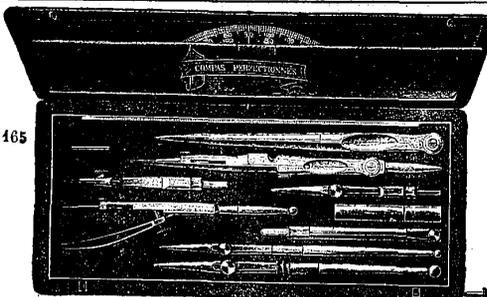
Usines à : ALBY-sur-CHÉРАН (Haute-Savoie), VIZILLE (Isère)

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

PIÈCES USINÉES — TRAVAUX DE DÉCOLLETAGE

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

465



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

- 465 - Société Anonyme des Anciens Etablissements

Jules MANIL

Usine et Bureaux à VIVIER-au-COURT (Ardennes) Téléphone n° 1

FONDERIE DE FONTE DE 2^e FUSION

Spécialité de pièces en grandes séries

Usinage et montage de toutes pièces en fer, fonte & acier

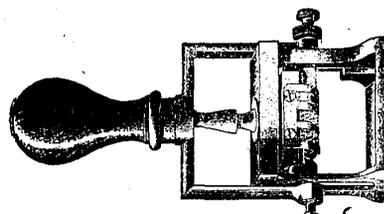
Fournisseur de l'Etat, des Cies de Chemins de Fer et des G^{des} Administrations

MANUFACTURE DE QUINCAILLERIE

Demandez le Tarif-Album 14 A

Agent régional : E. PINSSEAU, 45, rue Louis, LYON-MONCHAT

465



GRAVURE SUR MÉTAUX
R. MALAVAL
— 24, Passage Hôtel-Dieu, LYON —
Timbres caoutchouc
Poinçons en tous genres
Dateurs — Numéroteurs — Plaques à jour — Vignettes

165

Pourquoi le "ZINOX"

Oxyde de Zinc pur, Hydraté
Broyage spécial, Breveté

(MARQUE DÉPOSÉE)

est-il plus solide
donc plus économique ?

que tous les autres blancs broyés,
même la **CÉRUSE** (hydro-carbonate de plomb).

Parce que

$ZnS + SO^4 Ba...$	= Lithopone....	} ne se combinent pas
ZnO	= Blanc de Zinc	
$2CO^3 Pb + Pb(OH)^2$	= Céruse.....	} ne se combine qu'en partie
$Zn(OH)^2$	= ZINOX.....	

**se combine entièrement
avec l'Huile de Lin**

POURQUOI le litre de peinture préparée au

ZINOX

coûte-t-il moins cher ?

de 26 %	} que le litre de peinture	} à la Céruse
de 21 %		
de 17 %		

au Blanc de Zinc
au Lithopone

Parce que

les volumes de chacun de ces produits, broyés à l'huile, sont respectivement pour 100 kilos :

Céruse = 26 litres	Lithopone = 33 litres	} ZINOX = 40 litres
Blanc de Zinc = 34 litres		

En outre le ZINOX exige davantage d'Huile de Lin pour se délayer

CADOT FRÈRES

Fabricants de Vernis et Peintures

LYON - 9, Quai de la Guillotière, 9 - LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 20-64,

165

Tout Constructeur a INTÉRÊT
à employer
LES BARRES
CYLINDRIQUES DE PRÉCISION

Organes Modernes
de Transmission

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

TOURNÉES
DRESSÉES
LIBRÉES
FOLIES

en aciers de to
et bronzes de to

MANUFACTURE D...
DE P...
Bureaux: 132, Rue du
Telephone: NORD 12-06 & 66-89

CYLINDRIQUES

DE MAR...
& BARRES
DE DÉCOLLETAG

D... (Lyon)

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

165

Mécaniciens, Constructeurs, Garagistes

ADRESSEZ-VOUS A :

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

BUREAUX : 142, Grande rue de la Guillotière, LYON

Téléphone : Vaudrey 29-42

Agent général des

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES DE LA HAUTE-VIENNE

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

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

Fonderie de Bronze et Laitonnerie modernes

LABORATOIRE POUR ANALYSES

165

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun.

COURBEVOIE (Seine)

Téléph. : WAGRAM 97-08

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

— XXXV —

FORGES DU RHONE

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

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

ESTAMPAGE ET PIÈCES DE FORGE BRUTES ET FINIES

166

TRANSFORMATEURS

STÉ SAVOISIENNE DE Constructions Électriques

S. A. au CAPITAL de 2.000.000 de FRANCS
AIX-LES-BAINS (Savoie)

Télégr.: SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS - Téléph. No 120

UNIQUEMENT SPÉCIALISÉE DANS LA FABRICATION DES TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES (JUSQU'À 30.000 KV-A) ET POUR TOUTES TENSIONS JUSQU'À 150.000 VOLTS — MONTAGE EN CABINE — MONTAGE SUR POTEAUX — MONTAGE À L'EXTÉRIEUR REFRIGÉRISSEMENT NATUREL À AIR OU À BAIN D'HUILE, PAR CIRCULATION D'HUILE OU D'EAU, PAR VENTILATION FORCÉE.

BUREAU À PARIS; 29, rue de Miromesnil.
Téléphone: Wlysées 65-73

AGENCES - A Bordeaux: M. Larralde, ing., 20, rue des Piliers-de-Tutelle; A Toulouse: M. Paul E. Niestle, ing., 27, rue de Metz; A Nancy: Agence S. S. C. E., 60, rue de la Commauderie; A Marseille: Office Electro-Mécanique, 20, rue St-Ferréol; A Nantes: M. E. Perroud, ing., 21, rue Crébillon; A Strasbourg: M. J. Folie, ing., 3, rue St-Maurice; Algérie et Tunisie: MM. C. Thevenet, ing., 3, rue Jean-Macé, Alger; Belgique: M. P. Bonamis, ing., 49, Bd de la Meuse, Jambes; Espagne: M. Jaime Larre, ing., A. de Corréos, 1066, Madrid; M. Grobety, ing., Rambla de Catalunya, 96, Barcelone.

TOUTS GENRES
TOUTES PUISSANCES
TOUTES TENSIONS



166

SIÈGES ET PETITS MEUBLES

L. PIERREFFEU & C^{IE}

26, Quai des Brotteaux, LYON

Téléphone: Vaudrey 16-84

USINE: 31, Chemin S^{te}-Anne-de-Baraban

166



Ateliers E. DEVILLE

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

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

CRICS ET VERINS E. D.

FABRICATION TRÈS SOIGNÉE — QUALITÉ SUPÉRIEURE



166

INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

<p>Tous objets de TOURNERIE et de MENUISERIE en grandes séries</p> <hr/> <p>SPÉCIALITÉS JEUX ET JOUETS Articles façon bambou AMEUBLEMENTS MEUBLES DE JARDIN etc.</p>		<p>Tous débits en CHÈNE — SAPIN HÊTRE</p> <hr/> <p>BOIS EN TOUS GENRES pour MENUISERIES CHARPENTES CONSTRUCTIONS etc.</p>
--	--	---

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

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

166

ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES OTIS-PIFRE

Société Anonyme — Capital 6.000.000 — 161, 163, 172, 174, Rue de Courcelles, PARIS (XVII^e)
SEULS CONSTRUCTEURS EN FRANCE DES ASCENSEURS et MONTE-CHARGES OTIS

130.000 INSTALLATIONS

DANS LE MONDE ENTIER

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

SERVICES SPÉCIAUX D'ENTRETIEN — ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

MATÉRIEL MECANIQUE D'ENTREPRISE

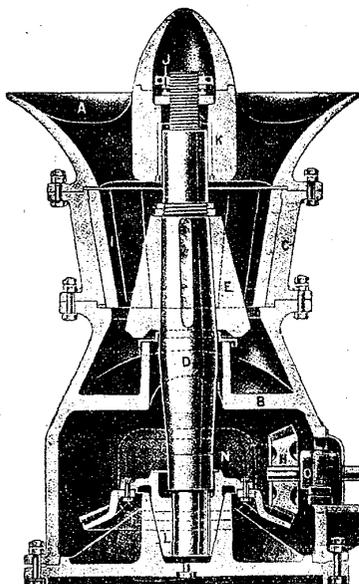
MAXIME CAMPISTROU

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.)

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

MÉTRO : PEREIRE

TÉL. : WAGRAM 89-10



Coupe d'un concasseur giratoire.

GROUPES-MOTEURS essence.
BÉTONNIÈRES.

MONTE-MATÉRIAUX, à potence
orientable, types 250 kil., 500 kil.
ou 1.000 kil.

MACHINES à couder les ronds.

MACHINES à redresser les fils
d'acier ronds du commerce, livrés en
couronnes.

CISAILLES à couper
les ronds.

APPAREILS à faire les
étriers.

SERRE-JOINTS.

GROUPES — MOTO-POMPES
centrifuges.

CONCASSEURS GIRATOIRES.

TROMMELS CLASSEURS CYLINDRIQUES.

BROYEURS PULVÉRISATEURS.

BROYEURS MÉLANGEURS A CUVE ET MEULES TOURNANTES.

MALAXEURS DE MORTIERS.

MOULES POUR TUYAUX EN BÉTON

PRESSES POUR AGGLOMÉRÉS ET BRIQUES

DRAGUES A MAIN.

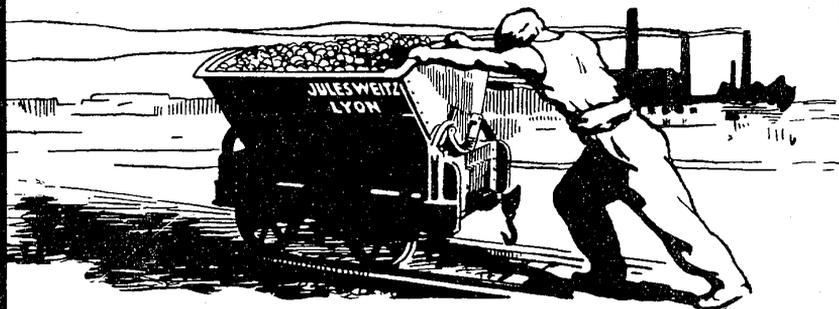
MACHINES A MOULER LES AGGLOMÉRÉS.

*POUR LA ROUTE NOUVELLE : chauffeur-mélangeur pour bétons
à liants asphaltiques*

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR

LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

FONDERIES DE LYON-VIENNE

Etablissements P. MICHALON, VIALETTE, MAGNAN, PELLETIER & C^{ie}

(1910)

(1907)

(1912)

Siège Social à VIENNE

USINES

VIENNE, Route d'Avignon, téléphone : 1-93

LYON, 8, Rue des Mouches, — Barre 63-38

VALENCE, 4, Chemin des Iles, — 4-53

Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles

SPÉCIALITÉS

Fontes à Haute résistance (traction de 18 à 22 kgs par m² carré)
Pièces pour Turbines Hydrauliques · Bâtis pour Machines-Outils
Cylindres de Locomotives, etc.

RÉFÉRENCES

C^{ie} des Forges et Aciéries de la
Marine, St-Chamond.

Forges et Aciéries de St-Etienne.

Compagnie Fives-Lille, à Givors.

Etab. Leflaive, à St-Etienne.

Etab. Neyret-Beylier, Grenoble.

Magnat Simon, Pont-de-Chéruy.

Etab. Morane, Paris.

Etab. Piguet, Lyon.

Etab. Viret, Paris.

Etab. Dussud, Lyon.

Robatel et Buffaud, Lyon.

Etab. Bonnet-Spazin, Lyon.

Chaudronnerie du Rhône.

Etab. Arbey-Jametel, Crémieu.

106



DIX ANNÉES
D'EXPERIENCE

L'APPAREIL
DE QUALITÉ

**Economisez
votre main d'œuvre**

**AVEC
NOS**

***Élévateurs
et Transporteurs continus***
Gallia-Lyon

MARQUE DÉPOSÉE

POUR TOUTE INDUSTRIE

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER

SIÈGE SOCIAL & USINES: 13 & 15, CHEMIN GUILLLOUD, LYON

Adr. Télégr. : GALLIA-LYON

Téléph. : 50-29, VAUDREY 12-29

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE
4.500.000 FRANCS

E. BRUMM, INGÉNIEUR DES ARTS
ET MANUFACTURES
ADMINISTRATEUR DÉLÉGUÉ

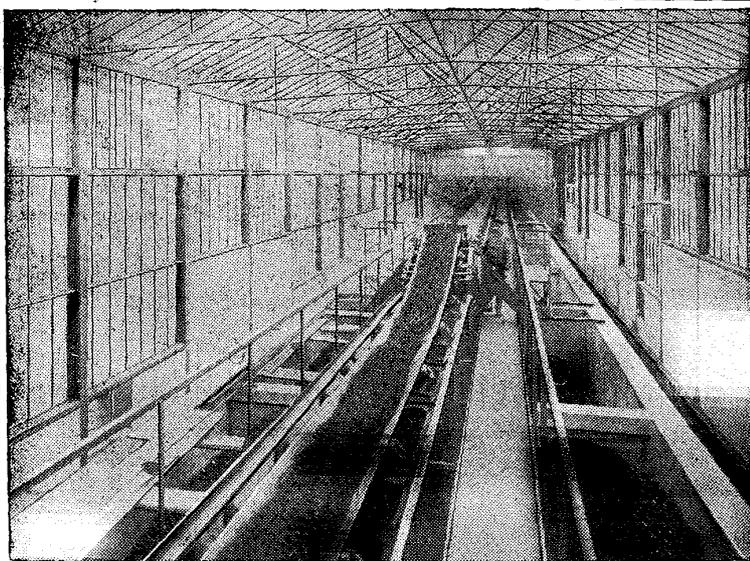
AGENCES à : PARIS, MARSEILLE, LIEGE, BRUXELLES, ALGER, BARCELONE

**ÉLÉVATEURS
TRANSPORTEURS
MONORAILS
MONTE-CHARGES**

SIMPLEX

ET

TOUS APPAREILS DE MANUTENTION



Manutention de charbons dans une Centrale électrique

C^{IE} DES TRANSPORTEURS SIMPLEX

43, Rue Lafayette

PARIS

19^e Année. — N^o 172

Juin 1922

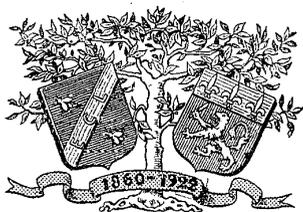
BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>Le Verre et sa fabrication, causerie du camarade.....</i>	A. DELASTRE.
<i>La Brute, conte du camarade</i>	J. MONNIER.
<i>Législation industrielle : La force majeure dans les Contrats industriels.....</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association, des Groupes régionaux et de l'École.</i>	
<i>Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</i>	
<i>Nécrologie : Étienne PINET, Albert CHABREL, Joseph MERMET.</i>	
<i>Bibliographie. — Sommaire des Publications reçues à l'Association.</i>	

PRIX DE CE NUMÉRO : 2 FR.

Secrétariat et Salle de lecture de l'Association

12, RUE PRÉSIDENT-CARNOT, LYON

Téléphone : Barre 48-05

Numéro du Compte de Chèques Postaux : 1995. LYON

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

<p>JEUDI 29 JUN</p>	<p>A LYON <i>Restaurant BERRIER et MILLIET, 31, place Bellecour à 19 heures</i> DINER COMMÉMORATIF des NOCES D'OR de la PROMOTION de 1872 NOCES D'ARGENT de la PROMOTION de 1897 <i>Voir programme page 32, et Bulletin d'adhésion, pages intercalaires</i> <i>A 21 heures</i> RÉCEPTION de la PROMOTION de 1922 Lunch et Concert — Tenue de ville <i>Voir Aois, page 32</i></p>
<p>DIMANCHE 2 JUILLET</p>	<p>A LILLE DÉJEUNER DU GROUPE DU NORD <i>Renseignements et adhésions au camarade TIMBAL, 125, rue Parthélemy-Deleapaul, Lille</i></p>
<p>DIMANCHE 9 JUILLET</p>	<p>A PARIS VISITE DE LA STATION DE T. S. F. DE S^{TE}-ASSISE <i>Sous la conduite du camarade BECO André (1921) avec le concours de notre éminent camarade BETHENOD (1901)</i> <i>Renseignements chez BLANCHET, 123, rue de la Réunion, PARIS. Tél. Roquette 21-12.</i></p>
<p>VENDREDI et SAMEDI 14-15 JUILLET</p>	<p>A GRENOBLE EXCURSION AU PIC DE BELLEDONNE <i>Se renseigner chez le camarade H. MANHES, 5, rue Villers, Grenoble.</i></p>

19^e Année — N^o 172

Juin 1922

CAUSERIE

LE VERRE ET SA FABRICATION

Conférence faite le 6 octobre 1921 au Groupe de Paris (1)

par M. André DELASTRE (1907)

Ancien sous-directeur des Verrières de Bagnaux-sur-Loing

Je vais avoir le plaisir de vous entretenir, pendant cette causerie, de la fabrication du verre. Vous avez dû, tous plus ou moins, avoir eu l'occasion de visiter une verrerie, soit verrerie à vitres, soit à bouteilles, soit fabrique de gobeletterie. Je ne vous décrirai donc pas le travail de l'ouvrier verrier, mais mon intention est de vous entretenir des conditions nécessaires qu'il faut réunir pour obtenir du verre de bonne qualité.

Par beau verre j'entends une matière aussi exempte que possible de défauts, ce qui est absolument indispensable pour la matière destinée à la fabrication des verres de lunettes et lorgnons — fabrication dont je me suis occupé pendant de nombreuses années. — Je me bornerai à vous entretenir de ce type de verre qu'il ne faut pas confondre avec le verre pour optique scientifique dont la composition et la fabrication sont complètement différentes. Par verre scientifique j'entends la matière destinée à la fabrication des objectifs, des lentilles pour jumelles, etc., etc...

Nous allons donc étudier rapidement les points suivants :

(1) Le compte rendu de cette réunion a été inséré au Bulletin n^o 165, novembre 1921, page 55.

- 1° Composition du verre proprement dit ;
- 2° Fabrication des creusets destinés à la fonte du verre ;
- 3° Fours dans lesquels doit s'opérer la fonte du verre, à ce dernier point nous ajouterons une étude de l'emploi des pyromètres thermo-électriques pour le contrôle de la marche des fours.

Nous allons donc voir les conditions requises par ces trois éléments qui doivent concourir chacun dans une grande mesure au bon résultat de l'opération.

L'industrie du verre est une science qui est presque exclusivement expérimentale. Les lois fondamentales sont connues de tous, mais dans la fabrication très spéciale du verre d'optique, je peux vous dire que pour ma part, dans la période où je m'occupais de cette fabrication, je vivais sur l'expérience et les travaux de plus de 2 générations qui m'avaient précédé à la Direction de cette Usine.

1° **Verre.** — Le premier sujet, c'est-à-dire la composition du verre, peut être, lui-même, subdivisé en 3 points :

- a) composition proprement dite ;
- b) affinants, c'est-à-dire produits facilitant le dégagement des bulles de verre pendant et après sa fusion ;
- c) colorants.

a) Vous savez aussi bien que moi que, au point de vue chimique, le verre est un silicate double de sodium et de calcium

sable, soude
 carbonate, chaux
 ou sulfate

mais si le verre est un composé, il diffère de beaucoup de produits chimiques par ce fait que les quantités des différents éléments qui le constituent peuvent varier dans une assez forte proportion, c'est-à-dire que si nous prenons comme base le sable nous pouvons faire varier les quantités de soude et de chaux et obtenir encore une matière qui sera bien du verre, mais qui, alors suivant les cas, présentera des inconvénients, aux points de vue de la dureté, de la facilité de travail, voire même de la résistance à l'attaque des corps chimiques.

Pour le verre blanc nous pouvons adopter comme composition-type les proportions suivantes en poids :

Sable	100
Carbonate de soude	36
Craie	24

Dans les cas de verre de couleur, il faut forcer dans une notable proportion la quantité de soude pour dissoudre les oxydes métalliques employés comme colorants ; la quantité est parfois portée jusqu'à 45.

Dans la fabrication qui nous occupe, il est nécessaire que les corps devant concourir à la réaction qui nous donnera le verre soient aussi purs que possible, exempts de corps étrangers qui pourraient nuire soit à l'affinage, soit à la coloration.

SABLE. — Le sable qu'il est à propos d'employer est le sable blanc dit sable de Fontainebleau, et qui, en réalité, vient surtout des environs de Nemours. Outre la pureté chimique du sable, la grosseur de son grain a une grande influence, il faut donc du sable très fin et exempt de corps étrangers. Certains sables très beaux donnent à l'analyse jusqu'à 99 % de silice pure. Cette teneur est rare, mais elle se rencontre parfois. Les corps étrangers les plus nuisibles qui peuvent se trouver dans le sable sont l'alumine et l'oxyde de fer.

Le premier, l'alumine, est à craindre parce que ce corps produit dans la masse de verre une pâte d'une ductilité et d'un indice de réfractions différents de ceux de l'ensemble, ce qui produit alors des veines qu'on appelle en termes de métier des ondes ou sirop.

Lorsqu'on n'a pas de sable suffisamment exempt d'alumine le moyen de supprimer ce corps est de procéder à un lavage méthodique.

Le fer présente un inconvénient, au point de vue de la coloration, il tend à donner une couleur verte, couleur qu'il vous est facile de voir en regardant par la tranche un morceau de verre à vitre. On supprime cette coloration verte par l'adjonction d'une petite quantité de bioxyde de manganèse, et quelquefois, de traces de cobalt. Avant son emploi pour la composition le sable doit être séché puis tamisé soigneusement pour éliminer les grains trop gros ou les impuretés qui pourraient nuire à la bonne fusion et à l'homogénéité de la pâte.

SOUDE. — La soude, qui est le fondant, est introduite dans la composition sous forme de sulfate de soude ou de carbonate de soude.

Suivant la destination du verre on emploie le sulfate de soude ou le carbonate de soude.

Ce dernier donne un verre plus blanc, il est donc employé pour les verres fins destinés à la lunetterie, tandis que le sulfate de soude est utilisé pour les verres à vitres. Dans les cas de l'emploi

de sulfate de soude, il y a lieu d'ajouter une petite quantité de charbon de bois pulvérisé destiné à la réduction du sulfate.

Dans la pratique on remplace souvent une petite quantité de sulfate ou de carbonate de soude, par du nitrate de soude, qui a la propriété de maintenir l'oxydation des matières colorantes mises dans la pâte du verre et qui sont généralement des oxydes métalliques ; de plus c'est un affinant.

La fabrication de ces produits est depuis de nombreuses années exempte de tout aléa, les usines productives doivent donc fournir des produits de composition très fixe. Malgré tout il est bon de vérifier de temps à autre si le degré alcalimétrique est bien toujours le même, car une variation de ce degré pourrait amener des déboires dans la fabrication.

CHAUX. — La chaux est introduite dans le verre sous forme de craie (carbonate de chaux). Du moins c'est le mode le plus répandu, on peut également l'employer sous forme de chaux caustique pulvérisée ou de chaux hydratée, mais au point de vue pratique cet emploi présente bien des inconvénients et on préfère l'usage de la craie.

Là encore il nous faut un produit aussi pur que possible et exempt de corps étrangers. Pour cela la craie sera séchée, finement pulvérisée et tamisée avec grand soin.

Les craies les plus réputées sont les craies de Champagne, mais j'utilisais de la craie de Nemours qui me donnait entière satisfaction. On trouve souvent dans la craie comme corps étrangers des rognons de silex noirs ; les gros morceaux sont facilement éliminés ; ce qui est à redouter ce sont les morceaux de petites dimensions qui, introduits dans la composition ne fondraient pas et donneraient des défauts qu'on appelle des grains, c'est-à-dire des infondus. On peut éliminer les pierres par lavage.

La craie se trouvant souvent sous une faible couche de terre arable peut contenir aussi des matières organiques, mais ces dernières sont sans grande importance, car en brûlant elles donnent du charbon, et je vous ai dit qu'on en introduisait souvent volontairement dans les compositions.

Il est important d'observer la juste proportion de craie dans la composition car un verre contenant trop de chaux fond difficilement et de plus a une tendance à se dévitrifier en refroidissant.

Il est bien entendu que la composition que je vous indique est celle du verre qu'il ne faut pas confondre avec la composition du cristal qui est toute différente.

Je n'entreprends pas la comparaison de ces deux produits, cela nous entraînerait beaucoup trop loin.

b) **AFFINANTS.** — Je vous disais que le verre doit être exempt de défauts, c'est-à-dire de bulles, il faut donc faciliter leur dégagement aussi complet que possible. Au moment où la fusion est terminée l'ensemble de la masse du verre est comparable à une bouteille de sirop qui aurait été agitée énergiquement pendant quelques instants. Il faut que toutes ces bulles remontent à la surface et crèvent. La fluidité du verre qui varie avec la température, a une grande importance, mais les affinants jouent également un grand rôle.

Les affinants les plus employés sont le nitrate de soude et l'arsenic. La propriété de ces corps est de dégager de grosses bulles qui remontent donc facilement et qui entraînent avec elles les petites qui sont les plus longues à se dégager et les plus difficiles à éliminer.

Un procédé, employé très souvent, consiste à introduire brusquement dans la matière après fusion une pomme de terre crue. Ce procédé semble, à priori, assez bizarre, mais il s'explique de la façon suivante : La pomme de terre crue contient une grande quantité d'eau ; étant plongée brusquement dans cette pâte dont la température est à 1.400° environ, il y a vaporisation instantanée, donc dégagement violent de bulles de vapeur qui en remontant à la surface entraînent les petites.

Pour faciliter le dégagement de ces bulles, j'ai essayé de produire un vide partiel, une dépression dans le creuset à l'aide d'une trompe à air, mais je n'ai pas pu pousser mes essais assez loin pour savoir s'ils étaient concluants. Mais le meilleur moyen d'avoir du verre fin est d'avoir une composition bien étudiée et d'avoir un four ayant une bonne marche.

c) **COLORANTS.** — Le colorant, voilà dans bien des cas, un sujet de déboires, car ce produit que nous introduisons dans la composition doit présenter, outre les qualités qu'on lui demande, celle de ne pas troubler l'affinage de la composition. Le colorant doit être par-dessus tout bien stable et donner toujours une même coloration pour une même quantité.

Les colorants étant presque toujours des oxydes métalliques, il faut éviter les réductions dues à la flamme du four ; c'est pour cela que certains ne peuvent être employés que dans les creusets couverts, où la flamme n'est pas en contact avec la masse en fusion.

Dans le sujet qui nous intéresse il est nécessaire que le verre ait toujours le même degré de coloration pour une épaisseur donnée pour que les fabricants de lorgnon puissent avoir toujours une gamme régulière de teintes.

Les colorants les plus employés sont les suivants :

oxyde de cobalt pour le bleu,
oxyde de chrome pour le vert,

chrome nickel et cobalt pour le verre fumé, fer ou nickel et chrome pour le Fieuzal. Le verre jaune diffère de ceux que je viens de vous indiquer par ce fait que sa coloration est obtenue par les polysulfures. Certains produits fixent la coloration, tel l'antimoine.

Voici un rapide aperçu de l'ensemble des matières employées à la fabrication du verre et du traitement qu'il est à propos de leur appliquer.

Nous allons donc passer au 2° sujet : le creuset.

2° **Le Creuset.** — Le creuset est le récipient dans lequel la composition devra être fondue et affinée avant le travail du souffleur.

Nous avons vu jusqu'ici comment nous devons préparer notre cuisine, voyons maintenant la casserole dans laquelle nous devons faire cuire.

Ça, c'est, je vous assure, une véritable cuisine que de faire du verre, car il faut cuire assez et pas trop, l'excès comme le manque aurait de graves inconvénients.

Les creusets de verrerie sont faits en terre réfractaire dont les compositions peuvent être modifiées à l'infini suivant les températures, les variations de température, etc.. auxquelles les creusets sont soumis. Les creusets pour glacerie n'auront pas la même composition que les creusets de verrerie.

En général, dans tous les produits réfractaires il entre une partie de terre fraîche et une partie de terre cuite.

Cette dernière est nécessaire pour limiter le retrait que subit la terre crue au séchage et à la cuisson, les parties déjà cuites servant d'armature à l'ensemble. Dans le creuset on introduit comme matière déjà cuite une partie de terre dite brûlée, c'est-à-dire cuite à température relativement basse, 700 ou 800 degrés, et une partie de débris de creusets qui ont été cuits à haute température, 1.400 ou 1.500 degrés. L'une et l'autre sont mélangées à la terre crue en farine (poussière fine) et en grainettes (petits grains tamisés entre deux tamis).

Une composition moyenne est la suivante :

Terre grasse fraîche (moitié).....	8 parties
Terre cuite (moitié).....	{
	farine d'écaillés de pots (3)
	grainettes d'écaillés (1)
	grainette de terre brûlée (1)
	farine de terre brûlée (3)

les différentes terres doivent être pilées, tamisées et les grainettes sont tamisées entre deux numéros de tamis pour que les proportions soient respectées.

Le tout est mélangé à sec, puis détrem pé pour arriver à avoir une pâte de plasticité convenable. Il faut environ 30 % d'eau du volume total de la terre. Il importe, au plus haut point, que ce mélange soit aussi homogène que possible et de plus que la terre grasse soit imprégnée à fond. Le mélange est donc passé à plusieurs reprises dans un mélangeur dont il existe de nombreux modèles. Celui qui m'a donné les meilleurs résultats est composé de deux rouleaux tournant en sens inverse qui entraînent la terre dans un cylindre où se trouve une vis sans fin et qui la malaxe en la poussant vers la sortie de l'appareil.

Avant d'employer cette terre il est bon de la laisser pendant longtemps en cave. Avant de l'employer pour la fabrication des creusets, il faut lui donner un nouveau tour de malaxage à la machine, c'est alors seulement que la terre présentera les qualités requises d'homogénéité pour arriver à un bon résultat.

C'est maintenant la main du potier qui doit faire la qualité du creuset ; jusqu'à présent, je n'ai pas connaissance que l'on soit arrivé à faire des creusets mécaniquement. Plusieurs tentatives ont été faites mais sans résultats satisfaisants.

TRAVAIL DU POTIER. — Il est absolument nécessaire que la masse du creuset ne présente aucune soufflure et il faut que la terre soit le plus serrée possible. Le potier devra donc procéder par superposition de couches minces et bien raccordées entre elles, de façon qu'aucune solution de continuité ne se présente dans l'ensemble du creuset.

Une pièce de cette importance ne peut pas être faite en une journée :

1° à cause du temps nécessaire au travail,

2° parce que si le travail était possible, la pièce ne se tiendrait pas car il faut le temps nécessaire pour qu'elle se raffermisse progressivement.

Pour se guider dans la fabrication de son creuset le potier a des gabarits qu'il présente successivement pour s'assurer que la forme est correcte, car chaque verrerie a des formes différentes de creusets, suivant le travail à faire, creusets couverts, creusets découverts qui, de plus, varient par leur capacité.

3° **Fours.** — Je vais aborder maintenant le troisième point : Les fours à creusets.

Les deux principaux types de fours employés en verrerie sont les types « Boetius » et « Siemens ». Les premiers sont des fours à grille dans lesquels seul l'air est réchauffé et vient déboucher par des conduits spéciaux à la sortie du foyer. Malgré cela il est difficile d'arriver avec ce type de four à une fumivorté complète. Au moment où on charge le foyer il y a toujours excès de carbone qui n'est pas brûlé.

L'avantage du four genre « Siemens », que vous connaissez aussi bien que moi, réside en grande partie dans sa souplesse et dans la facilité que l'on a de régler sa flamme puisqu'on peut doser en proportions convenables l'air et le gaz et obtenir ainsi une flamme très régulière et très constante.

Un autre gros avantage du four à gaz est qu'il permet la fonte et le travail du verre en creusets découverts, chose qui ne peut pas se faire avec les fours à grille, parce que dans ces derniers la flamme entraîne avec elle des cendres et des scories qui viendraient altérer la matière.

L'avantage du travail avec des creusets découverts est que la fonte est beaucoup plus rapide. Malgré tout on est entraîné à utiliser le four genre « Boetius » pour les petites dimensions car le four à gaz n'est pratique que pour les grandes dimensions.

La bonne marche du four a, elle aussi, une influence prépondérante sur la fabrication du verre, et le grand avantage du four à gaz réside justement dans ce fait qu'il est très maniable.

À partir du moment où la composition est mise dans le creuset, jusqu'au moment où l'ouvrier utilisera le verre, nous distinguons deux opérations différentes : fonte et affinage. C'est pendant la fonte que se produit la réaction chimique, et que sous l'action de la chaleur le mélange sable, soude et chaux se transforme en un composé : le verre.

Lorsque la réaction est terminée, c'est-à-dire lorsque tout est fondu, la deuxième opération commence, c'est l'affinage, et c'est la plus délicate.

En effet, au début de l'opération, il fallait fournir à l'ensemble du four un nombre important de calories pour fondre la matière vitrifiable, mais dès que tout est fondu, il faut modérer la flamme tout en maintenant le four à une forte température. Car c'est dans cette période que le verre doit être aussi fluide que possible pour permettre aux bulles de remonter à la surface et de crever. Par contre, il ne faut pas chauffer d'une façon excessive sous peine de provoquer un ramollissement de la terre du creuset qui risque alors de se déformer puis de se déchirer sous la charge du verre. Il y a donc là un juste équilibre à tenir, c'est donc le moment critique pour le verrier qui

veut obtenir un verre complètement exempt de défaut comme dans le cas qui nous occupe.

C'est pour franchir ce pas difficile que j'ai été entraîné à employer des pyromètres thermo-électriques qui m'ont donné une très grande sécurité de marche avec les fours « Siemens » en particulier.

Il existe de nombreux types de pyromètres, deux surtout sont employés :

- 1° Pyromètres à radiations calorifiques ;
- 2° Pyromètres thermo-électriques.

1° Dans les pyromètres à radiations calorifiques dont le type est le pyromètre « Fery », la source de chaleur dont on veut évaluer la température, agit par rayonnement sur une petite pile thermo-électrique branchée sur un galvanomètre.

En pratique, l'appareil est constitué par une lunette ou par un télescope à miroir doré qui reçoit les radiations calorifiques et les concentre sur le couple thermo-électrique placé au foyer. Le galvanomètre qui reçoit le courant produit variable avec la température peut être soit indicateur, soit enregistreur et est gradué empiriquement au four électrique.

Ces appareils sont d'un emploi très pratique et permettent la mesure d'une température par une visée à distance et peuvent servir pour des températures très étendues variant entre 500 à 2.500 degrés et plus.

2° Les pyromètres thermo-électriques sont basés sur la valeur de la force électro-motrice d'un couple de deux fils métalliques différents dont la soudure est portée à la température à mesurer. Le couple doit donc être introduit dans l'enclavement dont on veut évaluer la température.

Cette force électro-motrice produit un courant que l'on mesure à l'aide d'un galvanomètre à cadre mobile. Pour ces pyromètres dont l'emploi est très simple, il y a lieu de choisir le couple qui peut résister à la température à laquelle il devra être soumis. A titre d'indication, les couples suivants sont employés :

Couple cuivre Constantan, jusqu'à.....	500°
» fer Constantan.....	900°
» nickel-nickel chrome.....	1000°
» platine-platine iridié 10 %.....	1100°
» platine-platine rhodié 10 %.....	1400°
» iridium-iridium ruthenium.....	1900°

Le pyromètre à radiations donne la température de l'objet sur lequel on le braque, tandis que le pyromètre à thermo-électrique indique la température de l'enceinte où on introduit le couple.

J'ai été entraîné à utiliser l'un et l'autre pour le contrôle de la marche des fours « Siemens ». Le pyromètre à radiations était braqué sur un des creusets du four, et on faisait la lecture au moment du changement de marche (renversement) au moment précis où le four est vide de toute flamme. On obtient bien ainsi la température du creuset qui est seule intéressante, puisqu'il s'agit de la maintenir à une chaleur suffisante, mais qui ne serait pas excessive.

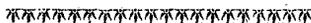
J'ai donc pu constater que pour marcher en toute sécurité, avec les creusets que j'employais, il ne fallait pas dépasser 1450° température prise sur le creuset.

Malgré ces précautions, il m'est arrivé d'avoir des coups de feu que j'explique de la façon suivante : Dans le four « Siemens » la température obtenue est fonction du réchauffage des chambres de récupération. Il y a donc lieu de surveiller ces chambres, car, si elles sont portées à une forte température au moment du changement de marche du four, il y a un apport considérable de calories dans le four. C'est pourquoi j'ai été entraîné à mettre en permanence un pyromètre thermo-électrique dans les chambres de récupération à air. Cet appareil, donnant la température de ces enclaves, indiquait s'il était à propos de modérer ou d'activer le tirage de la cheminée.

Grâce à l'emploi de ces appareils, je suis arrivé ainsi à avoir en mains tous les appareils de contrôle possible et à assurer ainsi une très grande sécurité pour la marche des fours.

Un dernier organe de contrôle qui peut être employé utilement est un manomètre à eau indiquant la dépression de la cheminée. L'activité du tirage étant fonction de cette dépression, on a ainsi sous les yeux une vérification permanente du tirage de la cheminée, et par là même l'indication de la nécessité de la plus ou moins grande ouverture des registres interposés entre les chambres de récupération et la cheminée.

A. DELASTRE (1907).



Supplément au Bulletin n° 172

Juin 1922

Association des Anciens Élèves de l'École Centrale Lyonnaise

BULLETIN D'ADHÉSION AU DINER

DES

NOCES D'OR DE LA PROMOTION DE 1872

ET DES

NOCES D'ARGENT DE LA PROMOTION DE 1897

Jeudi 29 Juin 1922

Je prie M. le Secrétaire général de bien vouloir m'inscrire comme adhérent au Dîner des Nocés d'or et d'argent des Promotions de 1872 et 1897, qui aura lieu dans les Salons BERRIER et MILLIET, 31, Place Bellecour, à Lyon, le Jeudi 29 Juin, à 19 heures.

Promotion

Nom et Prénoms

(Très lisibles).

NOTA. — Les adhésions pour le dîner devront être adressées, avant le **26 Juin**, au Secrétariat, à Lyon, en retournant le présent Bulletin.

Le coût du dîner est de **22 fr.** — Tenue de ville.

Il est absolument nécessaire d'envoyer son adhésion

La réception des jeunes Camarades de la Promotion de 1922 aura lieu immédiatement après le dîner.

Elle comportera un Concert et un Lunch.

Affranchir
à
0,25

*Monsieur le Secrétaire Général de l'Association
des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise,
12, Rue Président-Carnot,
(Rhône)*

LYON



LA BRUTE ⁽¹⁾

C'était un vieux biffin barbu, aux traits durs, taillé en hercule, avec des poings énormes et un cou de taureau. Il vivait tout seul, sans ami, comme un ours. Rien ne l'avait jamais touché ; il n'avait jamais eu un mot ni un regard pour le camarade qui tombe ; il ne s'était jamais ni plaint, ni vanté ; on ne l'avait jamais vu sourire. Il se saoulait parfois, mais son ivresse était morose et sombre ; il rentrait au cantonnement avec un regard féroce de bête fauve, pour s'endormir sans un mot... Il ne recevait aucune lettre et n'en envoyait point.

Nous fîmes sa connaissance dans un village où son régiment était au repos. Des sous-officiers de sa compagnie bavardaient devant la porte de notre poste. Ils nous le désignèrent :

« Tenez, les amis, v'là La Brute qui passe ».

Nous demandâmes des renseignements et un fourrier nous les donna en abondance :

« Pourquoi qu'on l'appelle La Brute ? C'est que c'est pas un homme, mais une bête. Il vous verrait crever à côté de lui qu'il se dérangerait même pas pour vous donner un peu d' flotte. Son vrai nom, c'est François Manard. Mais j'parie bien que les trois quarts des poilus du bataillon ne connaissent que La Brute et pas Manard... Tenez, vous pouvez le surveiller, jamais vous l' verrez causer avec un autre. S'il dit trois paroles par jour, c'est bien tout ; et encore, il faut que ce soit pour la question de bouffer. Ah ! quelle sale brute ! »

Et, pour confirmer ses assertions, il se tourna vers un sergent :

« Hein ! Bagut, que c'est pas un type ordinaire ? »

— Ben, j' comprends ! »

.....

Pendant quelque temps, intrigués, nous observâmes La Brute. Le fourrier avait raison : c'était quelque chose d'intermédiaire entre l'homme et la bête. Il vivait nettement à part de ses camarades. Aux corvées, il n'aidait personne ; il ne demandait d'ailleurs jamais aucun service. Il était haï de tous et méritait parfaitement son surnom : c'était une brute.

(1) Conte tiré des « Heures grises » de Jh. MONNIER (1920).

.....
Vers la mi-juin, le bataillon reçut quelques hommes du Dépôt, des jeunes qu'un accident ou une maladie avait retardés. Ils passèrent devant le poste, équipés de neuf, avec des vêtements aux couleurs vives et des souliers aux clous luisants. L'un d'eux se détacha du groupe pour nous demander le bureau du Commandant... C'était un blond, avec de grands yeux bleus tristes et une figure féminine. Il semblait si frêle sous le poids du sac qu'il nous fit pitié.
.....

Quelques jours plus tard, le fourrier nous annonça :

« Méfiez-vous, les gas. Le colonel veut faire creuser des tranchées-abris du côté de l'église. Faites semblant d'être occupés toute la journée, sans ça, il pourrait bien vous réquisitionner.

— Mais non, mon vieux ; ton colonel n'a rien à voir dans le Service Radio, et il ne peut pas nous imposer de corvées.

— C'est pas bien sûr, ça !!!

— Si, si. Et pour te le prouver, nous irons vous voir travailler à la barbe de vos officiers.

— Vous vous « dégonflerez » !

— Parions, veux-tu ?

— Entendu, je parie un « kilog » de vin bouché qu'on boira ensemble. Vous tenez ?

— Nous tenons ».

Et, confiants en nos règlements de service, nous eûmes un sourire satisfait.
.....

Ils commencèrent le travail deux jours plus tard. Depuis quelque temps, les avions boches survolaient la campagne, favorisés par des clairs de lune lumineux et une atmosphère limpide. Ils semaient leurs bombes au hasard, et le colonel, plutôt pour occuper et exercer ses hommes que pour les garantir d'un danger relativement minime, faisait creuser des tranchées dans un terrain vague, derrière l'église.

Le soir même, ainsi que nous l'avions parié, nous allâmes les regarder travailler. On les avait répartis par groupes de deux, l'un ayant une pioche et l'autre une pelle. Le fourrier se démenait, vérifiant que chacun eût des outils en bon état et dûment immatriculés. Nous le croisâmes ; il eut un sourire de vaincu :

« Vous avez gagné, les gas. Il me reste plus qu'à payer. Ce sera pour ce soir, après la soupe. Attendez-moi avec vos quarts ; j'irai vous retrouver... Ah ! à propos... Allez donc, là-bas, près de la route ; y a La Brute qui travaille avec un jeune qui est aussi faible que lui est fort... Au revoir, je suis bien pressé... »

Nous aperçûmes, en effet, la carrure puissante de La Brute. Il piochait lentement, avec des coups réguliers et énergiques. Derrière lui, un être chétif s'éreintait à déblayer la terre sans arriver à suivre le piocheur. Et nous reconnûmes le petit blond arrivé quelques jours plus tôt. Le malheureux suait sang et eau, ses pauvres petits bras maigres se démenaient comme des fous. Mais le travail était trop dur. Il n'en pouvait plus.

Nous nous approchâmes. La Brute avait cessé de piocher. Il se retourna pour regarder son compagnon, et le voyant en retard, s'appuya sur sa pioche et attendit. L'autre faisait peine à voir, à tel point que l'un d'entre nous proposa :

« Dites donc, on devrait bien lui donner un coup de main, à ce pauvre petit-là ; il souffre ».

La Brute l'entendit sans doute. Il laissa tomber sa pioche et s'avança vers son camarade :

« Donne voir, murmura-t-il ».

L'autre eut un regard étonné. Evidemment, de la part de La Brute, pareille proposition lui paraissait extraordinaire. Mais le vieux biffin insistait :

« Donne ta pelle, que j' te dis ; et vas t'asseoir ».

Et sans attendre, il la lui prit des mains. En quelques coups, il eut déblayé la terre ; puis, rendant l'outil à son compagnon :

« C'est pas la peine de te crever, dit-il. Si t'es en retard, j'te donnerai un coup de main. On aura bien fini quand les autres, va ! »

.....

Les Allemands bombardaient de plus en plus. Ils semblaient maintenant viser le pont du chemin de fer, au bout du village. La prudence avait fini par l'emporter sur la paresse, et presque tous les soirs on quittait le cantonnement. Quelques-uns allaient aux tranchées. Mais la plupart emportaient leurs couvertures et s'en allaient dormir dans les prés. De là, on pouvait suivre à l'oreille le parcours des avions ennemis ; on regardait le feu d'artifice des canons anti-aériens. Parfois, pour mieux viser, les boches lâchaient des fusées qui flottaient dans le ciel, inondant le terrain d'une lumière aveuglante... Les bombes sifflaient, puis explosaient avec une leur rouge. On supputait l'endroit probable de la chute. Le lendemain, on allait voir les dégâts : de grands entonnoirs dans les champs, avec, çà et là, des éclats métalliques noircis... Ces bombardements étaient une distraction plutôt qu'un danger, et le fourrier nous annonçait tous les soirs, en regardant le ciel :

« Les gas, le temps est rudement clair ! y aura encore cinéma cette nuit ! »

.....

Une nuit, cependant, une bombe éclata en plein village. La lueur éclaira brusquement les toits des maisons et le clocher de l'église, puis l'obscurité revint, angoissante. Le fourrier, qui nous avait accompagnés ce soir-là, traduisit l'impression commune :

« J'ai bien peur qu'y ait de la casse, les gas. Si on allait voir ».

Nous revînmes précipitamment. Vers les premières maisons nous croisâmes le sergent Bagut. Il nous confia :

« J'vas chercher les infirmiers ; y a deux poilus de blessés ».

La bombe était tombée dans une cour de ferme, près d'un hangar qui servait de réfectoire. Au clair de lune, nous distinguâmes un homme qui geignait, affalé sur une chaise.

« Alors, Bonnart, lui demanda le fourrier, qu'est-ce qu'il t'est donc arrivé mon pauvre vieux ?

— Fourrier, on était sous le hangar, les deux, avec Vimeroix, quand la bombe est tombée. Moi, c'est pas grave ; j'en ai dans la cuisse et dans un bras. Mais le pauvre Vimeroix, il est fichu... Tenez, il est là-bas, dans le coin.

En nous retournant, nous vîmes, en effet, un groupe d'hommes penchés. Le fourrier s'approcha et les fit écarter. Nous reconnûmes alors, dans l'homme couché à terre, le petit blondin pâle et fluet, le camarade de La Brute. Le sang lui coulait de la poitrine. L'un de nous écarta les vêtements :

« Il est mort. Regardez donc ce trou énorme ».

.....
A ce moment, on entendit la grosse voix de La Brute :

« Qui c'est qui a dit que Vimeroix était mort ? »

Le vieux biffin arrivait en courant. Il fendit le groupe d'un seul coup, comme un sanglier traverse une haie ; puis se penchant à terre il regarda la blessure.

Et alors nous vîmes une chose fantastique, une chose que tout le monde dans le régiment avait toujours crue impossible... La Brute s'était relevé, et sur son visage dur deux grosses larmes coulaient, scintillant au clair de lune.. Nous étions à la fois émus et stupéfaits. Le fourrier me serrait le bras et je sentais sa main trembler.

.....
Pauvre La Brute ! C'était la première fois qu'on le voyait ému ; ce devait être la dernière. Son régiment partit quelques jours plus tard, et quand il redescendit, le vieux biffin manquait à l'appel. On l'avait vu tomber un jour d'attaque, et son cadavre était resté entre les lignes, tout seul, sans que personne en prit soin, comme lorsqu'il vivait .

Jh. MONNIER (1920)

LÉGISLATION ET JURISPRUDENCE INDUSTRIELLE

LA FORCE MAJEURE DANS LES CONTRATS INDUSTRIELS

L'article 1148 du Code Civil déclare que le débiteur est dispensé de tous dommages-intérêts lorsqu'une force majeure ou un cas fortuit l'ont empêché de donner ou de faire ce à quoi il était obligé.

Il paraît intéressant de rechercher quels sont, dans les contrats qui peuvent être conclus par un industriel, les principaux événements constitutifs de cette force majeure ou de ces cas fortuits qui le libèrent de ses obligations, ou tout au moins lui permettent d'en différer l'exécution.

Parmi ces événements, ceux résultant des frais de guerre et qui n'ont pas perdu tout intérêt d'actualité, par suite de leurs répercussions parfois très lointaines, ont été retenus par les tribunaux dans des conditions souvent délicates à définir, et qu'il importe de bien préciser. La grève, soit partielle, soit générale, peut être elle aussi pour l'industriel une cause d'exonération de ses engagements. Dans le même ordre d'idées, les hausses de matières premières, la réduction de la production résultant de la réglementation du travail (loi de huit heures par exemple), les difficultés d'approvisionnement ou de fabrication, les accidents survenus dans le matériel de l'usine, et bien d'autres circonstances également, faciles à imaginer, constituent des événements imprévus qui viennent fausser, semble-t-il, l'économie des contrats. Est-il juste que l'industriel en subisse seul les conséquences fâcheuses ? La jurisprudence fournit sur ces différents points, des solutions intéressantes, d'un intérêt pratique incontestable et que nous nous proposons de coordonner en les expliquant à l'aide des principes généraux de notre droit.

I. — PRINCIPES GÉNÉRAUX

1° LE CAS FORTUIT ET LA FORCE MAJEURE. — Le Code Civil emploie, on l'a vu, dans son article 1148, les deux expressions « force majeure » et « cas fortuit ». Est-ce là une simple redondance de style et faut-il considérer ces termes comme synonymes ? Certains esprits ne l'ont pas pensé et

ont tenté d'établir une distinction entre la force majeure et le cas fortuit, qui ne seraient pas une cause identique d'exonération pour le débiteur.

Parmi les distinctions proposées, il en est qui ne présentent aucun intérêt pratique, et constituent plutôt des questions de terminologie. Tel est le cas de celles d'après lesquelles l'expression de « cas fortuit » s'emploierait de préférence lorsque *le fait de l'homme* ne joue aucun rôle, tandis que celle de « force majeure » s'emploierait de préférence dans le cas contraire ou encore pour lesquelles la première expression viserait plus spécialement *les événements naturels* (inondations, épidémies, tempêtes, tremblements de terre, etc.), tandis que la seconde désignerait les *actes des tiers* qui peuvent empêcher le débiteur d'exécuter son obligation (invasion, blocus, ordre de l'autorité légitime ou de la loi, etc.). On s'accorde d'ailleurs à reconnaître, dans les deux hypothèses, la libération du débiteur : la distinction proposée n'entraîne donc aucune conséquence pratique intéressante.

Plus importantes sont les théories d'après lesquelles la force majeure seule serait une cause d'exonération du débiteur, lequel répondrait au contraire des cas fortuits. La force majeure, dit-on, c'est l'obstacle *absolu*, la force irrésistible qui aurait arrêté n'importe qui, comme le débiteur lui-même, la force plus forte que n'importe quelle autre force en action dans le domaine juridique. Le cas fortuit, par contre, c'est l'obstacle qui n'est pas irrésistible absolument, mais qui l'est *relativement* au débiteur et, aux moyens d'action dont il dispose, auquel sa bonne volonté s'est heurtée, mais dont une autre volonté plus puissante et mieux outillée aurait sans doute triomphé. L'intérêt de la distinction se présente pour les partisans de cette théorie, principalement en matière de transports : le transporteur ne sera libéré, en cas d'inexécution de son obligation, qu'en prouvant la force majeure et non en démontrant le simple cas fortuit. On verra également l'application de cette théorie en matière de grèves. Sans entrer dans le détail de la discussion, on peut remarquer que la distinction proposée paraît très difficile à établir en pratique. Comment, dans certains cas, distinguer l'empêchement relatif (cas fortuit), de l'empêchement absolu (force majeure). Le criterium manque de certitude ; il ne repose, en outre, sur aucun fondement juridique. Aussi a-t-on proposé de lui en substituer un autre.

Le cas fortuit désignerait l'obstacle à l'exécution provenant des conditions mêmes de l'exploitation (accident de matériel, de personnel, etc...) ou mieux provenant *d'événements nés à l'intérieur* du cercle du contrat, tandis que la force majeure se caractériserait par *l'extériorité* et résulterait de causes étrangères à l'entreprise, faisant irruption du dehors dans le cercle du contrat, et cette extériorité, il importe de bien le remarquer, ne présente aucun caractère matériel, ni géométrique, elle est purement juridique et intellectuelle. Un événement, dit-on, dans ce système, n'est

pas nécessairement extérieur au débiteur, à l'entreprise — et par exemple à une entreprise de transports — par cela même qu'il provient d'un point situé hors du domaine laissé à l'activité de ce débiteur ou du cercle dans lequel fonctionne cette entreprise ; car cette origine externe n'exclue pas l'existence d'un rapport de connexité entre le fait dommageable d'une part et le fait du débiteur, de l'industriel, du transporteur d'autre part, et c'est précisément ce rapport de connexité qui est décisif, c'est lui qui caractérise le cas fortuit et qui est exclusif de la force majeure. L'incendie qui consume une usine, une gare de chemins de fer, a peut-être été déterminé par une flammèche venue du dehors : il n'en devient pas pour cela un cas de force majeure, de nature à innocenter par lui-même l'industriel, le transporteur, qui n'exécute pas les engagements assumés : il n'en conserve pas moins un caractère interne très accusé ; il demeure l'accident industriel, le risque de l'entreprise, au fonctionnement de laquelle il est inhérent ; à moins cependant que le débiteur ne soit en mesure de le rattacher à une cause précise, extérieure à son action en ce sens qu'elle aurait pu se manifester et produire les mêmes effets dans tout autre milieu, à l'encontre de toute autre personne, et qu'elle est donc douée d'une puissance dommageable abstraite, telles sont la foudre, l'inondation, la guerre, l'invasion. C'est en cela que consiste l'extériorité caractéristique de la force majeure : elle se définit le défaut de connexité entre le fait dommageable et le milieu, l'organisme où il s'est produit. Du moment que cette connexité existe, l'événement doit être considéré comme extérieur à l'entreprise, comme la réalisation d'un risque institué par l'homme, d'un risque professionnel dont la charge doit incomber à son créateur (M. Jossierand).

Cette thèse, basée sur différents arguments, de textes, est en harmonie avec l'esprit du Code Civil, qui étend la responsabilité de l'individu au fait de ses préposés, à celui des choses ou des animaux qu'il a sous sa garde ; elle présente en outre — tout au moins pour ses partisans — une grande commodité d'application. A la formule (pas de responsabilité sans cause) d'une application difficile par ce qu'impliquant une appréciation subjective, elle substitue en effet la simple constatation objective d'un rapport de connexité entre le fait dommageable et le milieu, l'organisme où il s'est produit. Et par là, elle aboutit, en faisant peser sur l'industriel le risque des cas fortuits occasionnés par le fonctionnement même de son entreprise, à un système analogue à celui que la loi du 9 avril 1898 a introduit en matière d'accidents du travail.

La jurisprudence n'est pas, jusqu'ici et avec raison, entrée dans cette voie ; elle n'attache pas de sens propre à l'une ou l'autre de ces expressions. Mais ce n'est pas à dire qu'il y ait dans l'article 1148 du Code Civil une pure répétition de vocables synonymes. L'expression force majeure, plus communément employée, désigne, semble-t-il, l'obstacle qui empêche l'accomplissement de l'obligation, non quant à l'origine, mais uniquement

quant aux résultats. Cet obstacle, a-t-on dit très justement, doit être qualifié cas fortuit quand on veut indiquer que son origine ne se trouve pas dans un fait imputable au débiteur, et on doit lui donner le nom de force majeure, quand on veut exprimer l'idée que sa gravité est telle que le débiteur n'a pu le surmonter ou le tourner par aucun moyen. Ainsi, l'une des deux expressions vise *l'origine* de l'obstacle, et l'autre son *résultat*.

2° THÉORIE GÉNÉRALE DE LA FORCE MAJEURE. — La force majeure ne se distingue donc pas du cas fortuit. Mais qu'est au juste la force majeure ? L'interprétation, plus ou moins rigoureuse donnée à ce terme, conduit à libérer plus ou moins facilement le débiteur de son engagement par un empêchement tel que la guerre, la grève, la hausse des matières premières, etc...

On définit habituellement la force majeure, un *obstacle que les contractants ne pouvaient prévoir ni empêcher, et qui rend impossible l'exécution de l'obligation*. Cette définition, généralement admise en doctrine et reproduite par un grand nombre d'arrêts, ne semble pas rigoureusement exacte. Et en effet, peu importe qu'un obstacle ait été prévu ou non : on peut avoir la prescience qu'il surviendra dans un temps ou dans un autre et avoir pris toutes les précautions utiles dans le but d'y obvier, on l'a donc prévu ; l'essentiel pour qu'il y ait force majeure à notre avis, c'est qu'on n'ait pu ni le *prévenir* (possibilité d'empêcher un obstacle de naître), ni l'*empêcher* (possibilité de triompher d'un obstacle né).

Quoi qu'il en soit, la jurisprudence exige :

a) Un événement échappant à toute prévision, c'est-à-dire non seulement un événement que les contractants n'ont pas prévu, mais encore qui, par sa nature, échappe à toute prévision ;

b) Un obstacle insurmontable. « Il n'y a pas de force majeure dans les événements qui rendent l'exécution d'une obligation non pas impossible, mais seulement plus lourde à exercer », dit un arrêt de la Cour de Cassation du 27 janvier 1875. Le débiteur reste donc tenu de son obligation, même si depuis la conclusion du contrat est survenu un événement imprévu et anormal qui en a bouleversé l'économie et en a rendu l'exécution plus difficile et plus onéreuse. Ce n'est que l'application de l'article 1134 du Code Civil aux termes duquel « les conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites », ce qui signifie que les contractants sont liés par leur contrat comme par une loi qu'ils doivent respecter et que rien ne peut les soustraire à leurs engagements, hors le cas d'impossibilité matérielle. Comment cette impossibilité sera-t-elle appréciée ? Question de fait qui n'est pas sans présenter les plus grandes difficultés : l'événement qu'il s'agit de qualifier est un des éléments du rapport dont l'autre élément est la capacité de résistance du débiteur ; il y a véritablement force majeure quand le premier terme est supérieur au

second. Malheureusement, dans ce problème d'équilibre des forces il n'est pas possible aux juges de mesurer, comme au dynamomètre, les forces opposées, et leurs évaluations ne présentent pas toujours en justice absolue toute l'exactitude désirable. Il est certain, en tous cas, que la force majeure doit être appréciée relativement au débiteur, et non par rapport à tout autre qui, mieux outillé, aurait pu triompher de l'obstacle survenu.

C'est au débiteur qu'il appartient de démontrer la force majeure qu'il allègue pour se libérer (C.C. art. 1315).

3° DE LA FAUTE DU DÉBITEUR. — A supposer que le débiteur fasse la preuve de la force majeure, sa responsabilité est-elle dégagée dans tous les cas ? Non, si une *faute* peut être relevée contre lui. Le créancier qui prétend que la force majeure a été précédée d'une faute du débiteur et, par suite, n'exonère pas ce dernier, doit en apporter la preuve. La responsabilité du débiteur reste engagée notamment dans les deux cas suivants : 1° lorsqu'il était en demeure d'exécuter (par suite d'une sommation, d'un commandement, d'une demande en justice, d'une citation en conciliation, en matière civile, — d'une simple lettre ou d'un télégramme, en matière commerciale), au moment où s'est produit le cas de force majeure ; s'il avait exécuté le contrat en temps voulu, le cas de force majeure ne se serait pas produit ; 2° lorsque, bien que n'étant pas en demeure, il a commis une faute sans laquelle il aurait pu prévenir l'accident, le cas de force majeure.

Ces principes rappelés, voyons l'application qui en a été faite par la jurisprudence tout d'abord en matière de grève.

II. — LA GREVE

1° LA FORCE MAJEURE EN CAS DE GREVE. — Une grève éclate, dans une usine, dans un chantier ; rien ne l'annonce, ne la fait prévoir, ne la justifie. Il est impossible d'en entraver la marche. L'industriel est-il désarmé et va-t-il en subir le plus flegmatiquement possible toutes les conséquences ? Les ouvriers ont peut-être obtenu satisfaction sur des revendications présentées quelques jours auparavant. Il se peut même qu'ils n'aient rien réclamé et ne réclament rien : peu importe, ils se mettent en grève par solidarité, sur un mot d'ordre de leur syndicat ou de la C.G.T..., pour appuyer les revendications d'une autre corporation. Quelle faute l'industriel a-t-il à se reprocher ? Cependant, il va se trouver gravement lésé, dans l'impossibilité de faire face sans doute à ses engagements et, par cela même, obligé de payer un fort dédit, ou de se procurer ailleurs, et dans des conditions les plus désavantageuses, les marchandises dont il doit assurer la fourniture. Ne pourra-t-il pas invoquer la force majeure pour être exonéré de ses engagements ?

La question présente au point de vue industriel et commercial, une importance de premier ordre, depuis la reconnaissance du droit syndical, qui a affermi, avec le sentiment de la responsabilité ouvrière, la tendance à la généralisation de chaque grève, et l'orientation nettement révolutionnaire — sous couleur de reconstruction économique ! — des mouvements grévistes actuels. C'est qu'en effet la grève, dans la dernière conception des milieux ouvriers, n'est pas seulement un conflit efficace permettant d'obtenir de meilleures conditions de travail, elle doit encore être et de plus en plus dans la main du prolétariat le levier décisif sous la pesée duquel s'écroulera le régime entier de notre société actuelle avec les principes séculaires sur lesquels elle repose, pour faire place à l'âge d'or du collectivisme !

La lutte prend une ampleur démesurée ; elle sort du domaine professionnel pour englober le domaine politique. Voyons, au point de vue spécial qui nous occupe, quelles sont les armes dont nous disposons et si elles sont suffisantes.

2° SYSTÈMES PROPOSÉS. — Différents systèmes ont été proposés, soit en doctrine, soit en jurisprudence, pour résoudre la question de savoir à quelles conditions la grève est pour l'industriel une cause d'exonération de ses engagements.

Pour certains systèmes absolus, la grève serait toujours ou ne serait jamais une cause d'exonération. « Il est de jurisprudence constante, décide un arrêt de la Cour d'Aix du 21 novembre 1901, que la grève n'est pas un cas de force majeure ». Par contre, les partisans de la théorie de l'extériorité, précédemment exposée, considèrent qu'elle est un événement qui se passe hors du cercle d'action de l'entreprise et qu'elle constitue, par suite, une cause d'exonération pour le débiteur. Ces opinions sont généralement isolées et ne méritent pas discussion.

D'autres théories distinguent, suivant le caractère de l'obligation contractée. Porte-t-elle sur une obligation de faire, c'est-à-dire sur un fait personnel de l'industriel, envisagé en soi ? Elle peut être alors une cause d'exonération à condition qu'elle ne soit pas imputable au débiteur. Porte-t-elle, au contraire, sur une obligation de donner, c'est-à-dire sur une prestation envisagée uniquement dans son résultat économique ? Elle ne constitue pas, dans ce cas, une force majeure, car il n'y a pas impossibilité d'exécution (il peut exister des stocks, on peut s'approvisionner ailleurs, etc...). Cette distinction est inadmissible : on en verra plus loin les raisons pour les obligations de faire ; elle l'est également pour les obligations de donner, car, d'une part, bien que le contrat ne l'indique pas expressément, l'acheteur sait par le seul nom du vendeur que l'objet est fabriqué par lui, et c'est le plus souvent par cela même qu'il s'adresse à lui et d'autre part, quand le contrat porte sur un objet d'une marque déterminée, fabriqué

par telle maison, il s'agit bien d'une vente de genre, mais ce genre ainsi limité est restreint, et n'autorise pas l'industriel dont l'usine est en grève à l'acheter à un tiers pour fournir son client.

Un troisième système qui découle de la conception précédemment exposée, d'après laquelle *la force majeure* (obstacle absolu) *se distingue du cas fortuit* (obstacle relatif), considère que la grève n'est pas un cas de force majeure, ni un cas fortuit lorsqu'elle n'est pas imprévue, qu'elle soit générale ou partielle. Elle revêt au contraire le cas de force majeure lorsqu'étant imprévue et soudaine, elle est aussi générale, car elle offre alors un obstacle absolu à l'accomplissement des obligations de l'industriel. Elle constitue enfin un cas fortuit quand elle n'est que partielle, car elle ne présente qu'un obstacle relatif à l'exécution de ces mêmes obligations. Dans ce dernier cas, on lui reconnaît néanmoins une valeur libératoire, sous réserve que certaines conditions se trouvent réunies, à savoir qu'il s'agisse d'une fabrication spéciale à l'usine en grève et que le patron ne puisse faire cesser la grève par des concessions faites aux exigences de ses ouvriers. Une importante exception est formulée pour les transports dans lesquels le débiteur, en raison des obligations particulièrement rigoureuses qu'il assume, n'est pas exonéré par le cas fortuit. Ce système ne peut être admis, pour les raisons mêmes qui combattent la distinction du cas fortuit d'avec la force majeure et qui ont été précédemment indiquées.

Nous exposerons dans un prochain article quelle est la théorie jurisprudentielle.

(A suivre)

René GERIN,
Avocat-Conseil de l'Association,
Maître de Conférences à la Faculté de Droit.



CAMARADES INDUSTRIELS ET COMMERÇANTS

Avant de passer vos commandes, feuilletez les pages de publicité de notre Bulletin et sollicitez nos Annonciers.

C'est un intérêt pour vous de le faire.

Ce sera un plaisir pour nous de l'apprendre.



SORTIE INDUSTRIELLE

du Dimanche 28 Mai 1922

DESCENTE DU RHONE JUSQU'A VALENCE

par le bateau « Ville de Lyon »

Visite de l'Usine Hydro-Électrique

de la Basse-Isère à Beaumont-Monteux (Drôme)

Le dimanche 28 mai, les anciens E.C.L. étaient conviés à la sortie annuelle de l'Association. Le programme comportait la descente du Rhône, par le bateau de plaisance « Ville de Lyon » et la visite de l'Usine hydro-électrique de Beaumont-Monteux (Drôme). Ce programme attrayant avait eu le don d'attirer un nombre inusité de camarades qui, accompagnés de parents et d'amis, constituèrent un groupe imposant, lequel démontra jusqu'à l'évidence que notre Association, vivifiée par une impulsion agissante et continue, s'achemine vers une destinée de plus en plus vivante.

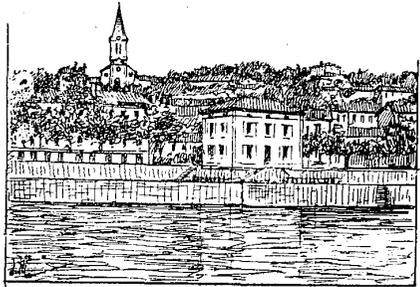
Dès 7 h. 1/2, les excursionnistes commencent à arriver au ponton de départ, et à 8 heures précises, la « Ville de Lyon » lève l'ancre et, majestueusement, emporte environ 80 des nôtres, camarades ou invités. De nombreuses dames ou jeunes filles, habituées de nos sauteries, bals, réunions d'hiver, donnent la note gaie.

C'est d'abord la glissade sur la Saône dolente, au cours de laquelle chacun peut constater que le trafic fluvial à Lyon n'est pas un vain mot et comprendre l'importance que doit prendre le port Rambaud dont l'estacade en ciment armé, en construction, semble interminable. Puis, après avoir passé sous le pont monumental de la ligne de chemin de fer de Lyon

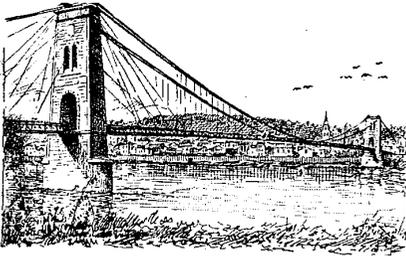
à St-Etienne, le bateau vient s'emboîser dans l'écluse de la Mulatière qui le retient quelques instants, pour le laisser enfin s'évader à tire... d'aubes sur le Rhône turbulent.

De ce moment, le voyage est idéal. La « Ville de Lyon » glisse si doucement qu'on la croirait immobile si le film de ses rives aux aspects si variés ne se déroulait sous nos yeux charmés. Tout d'abord, à droite, les riants coteaux dominant Irigny, Vernaison... s'opposent

à la plaine industrielle de St-Fons à Sérézin toute couverte d'usines aux nombreuses cheminées. A Ternay, nous avons le plaisir de saluer de loin notre camarade NODER (1870) qui, n'ayant pu être des nôtres, avait tenu à nous apporter l'encouragement de sa présence sur la rive.

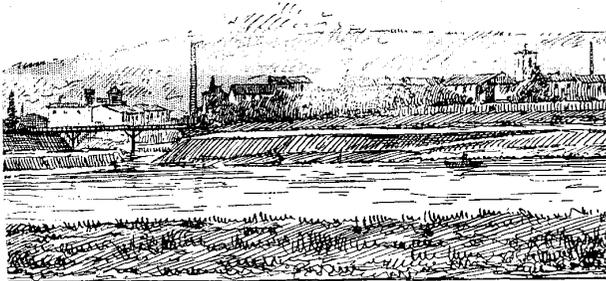


LA MULATIÈRE (1)



PONT DE VERNAISON

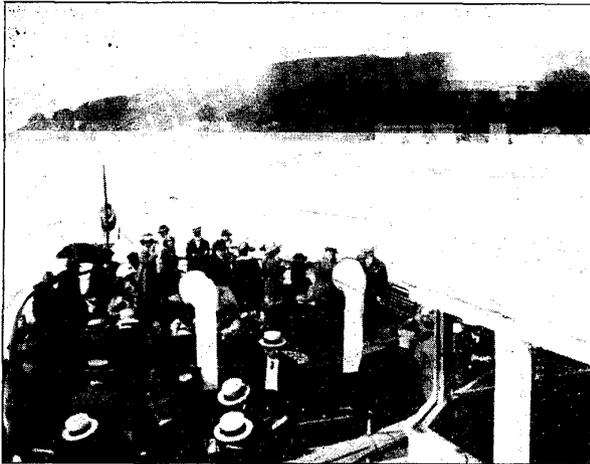
Estressin la fabrique de drap de notre camarade COLAS (1885).



GIVORS

(1) Les clichés des dessins à la plume ont été mis à notre disposition par M. Louis CHAZOT, auteur des « *Sonnets Rhodaniens* » qu'ils illustrent agréablement. Ce petit opuscule très finement composé est en vente à notre secrétariat, au prix de 1 fr.

A Vienne, première escale qui permet à nos camarades PAPILLARD (1898) et DOMENACH (1907) (accompagné de sa famille) de se joindre à la



Clicé GUERRIER (1902)

L'AVANT DE LA « VILLE DE LYON »
A DROITE: S^{te}-COLOMBE-LIS-VIENNE

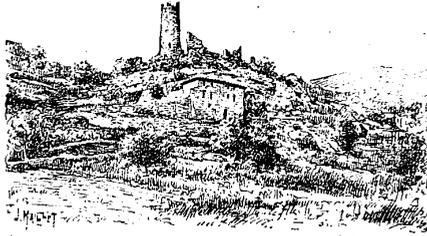
caravane. Puis le voyage reprend et nous permet d'apercevoir le Mont-Pilat, d'admirer les coteaux vignobles de la « Côte-Rôtie » aux vins réputés, ceux de l'Hermitage aux crus renommés, de contempler les nombreux



CHAVANAY ET SES VIGNOBLES

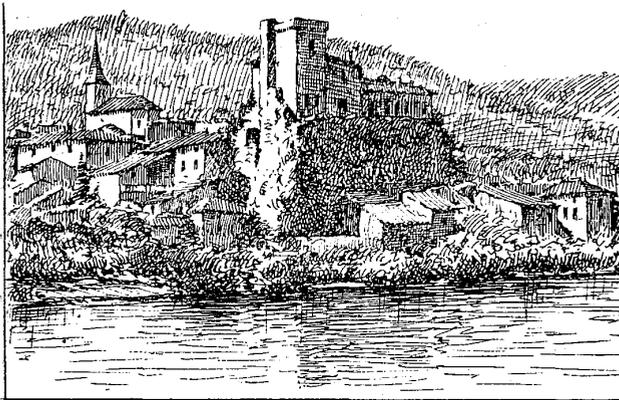
et coquets villages échelonnés tout le long de la magnifique vallée du Rhône et dont beaucoup sont surmontés d'antiques châteaux féodaux.

A St-Vallier, notre bateau impressionne une plaque photographique

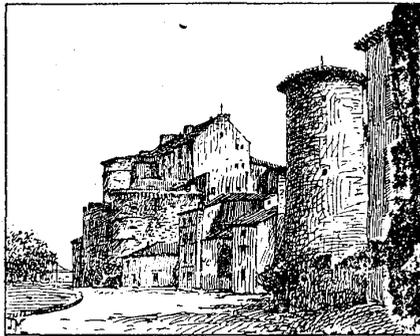


LA TOUR D'ARRAS

Cette tour, fièrement perchée sur la rive droite, et l'ancien château de Servas sur la rive gauche gardaient le passage du Rhône, l'une pour le compte du roi, l'autre pour le compte des Dauphins du Viennois.



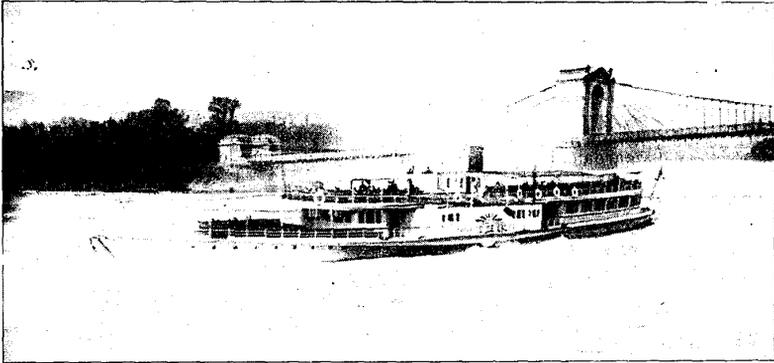
VIEUX MANOIR DE CHATEAUBOURG



TOURNON

Vieux château qui sert aujourd'hui de mairie, de tribunal et de prison.
Sur le roc qui lui sert d'assise, a été inauguré le 11 juin 1922, le magnifique Monument aux Morts de la Grande guerre.

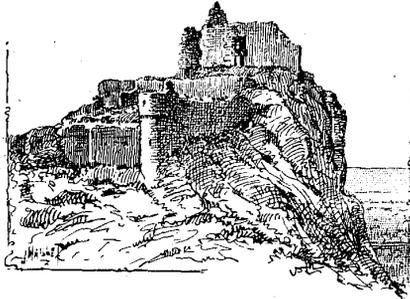
dont notre camarade PERRIN (1909) nous envoie une épreuve pour l'illustration de notre Bulletin.



Cliché PERRIN (1909)

LA « VILLE DE LYON » EN AVAL DU PONT DE ST-VALLIER

11 heures. — La cloche du déjeuner nous convie au repas servi dans le grand salon. Chacun, l'appétit aiguisé par l'air vif largement respiré, s'empresse à table et fait honneur au menu. La gaieté règne, les rires



RUINES DE CRUSSOL

connues sous le nom de « Cornes de Crussol » à cause des 2 donjons ébréchés qui se dressaient au faite de la montagne. L'un de ces donjons s'étant écroulé, il ne reste aujourd'hui qu'une corne. — Un fier château féodal couronnait le sommet du roc dénudé et à pic au pied duquel se trouvait un village aujourd'hui disparu, entouré lui aussi de murailles et de tours. Tout cela fut saccagé lors des guerres religieuses du XVI^e siècle.

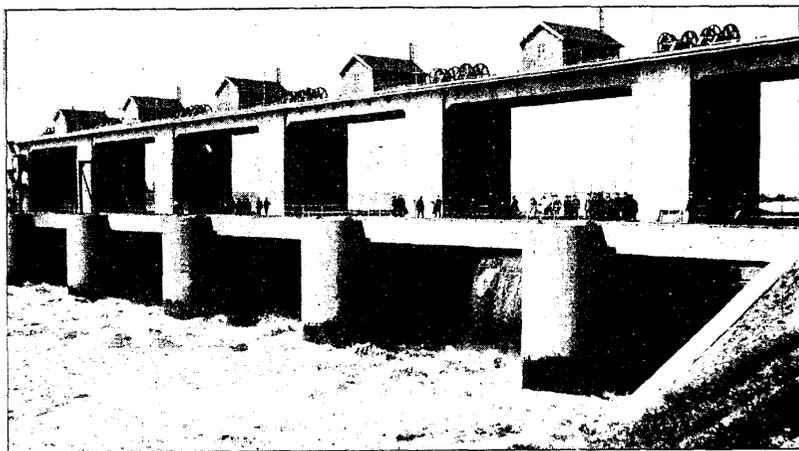
fusent, les interpellations se croisent et tout le monde semble satisfait. Après une coupe de champagne, on remonte prendre le café sur le pont

et on est tout surpris d'apercevoir le château de Crussol qui fait face à Valence et indique la fin de ce charmant voyage.

A 13 heures, la « Ville de Lyon » accoste doucement à Valence et y dépose nos excursionnistes. Sur le quai, les camarades valentinois : PRAL, BORNET, COUDERC, DELIÈRE et VIAL nous reçoivent et se joignent à nous.

Le cortège se forme, composé d'antiques autobus et de voitures confortables, mises gracieusement à notre disposition par nos camarades précités, et nous arrivons bientôt à Beaumont-Monteux, quelques-uns légèrement saupoudrés de la poussière de la route !!!

La visite des installations commence aussitôt par l'examen du barrage de l'Isère, sous la direction de M. ROMAIN, Ingénieur-électricien de la Société hydroélectrique de la Basse-Isère, puis on se rend à la salle des



Cliché BONNON

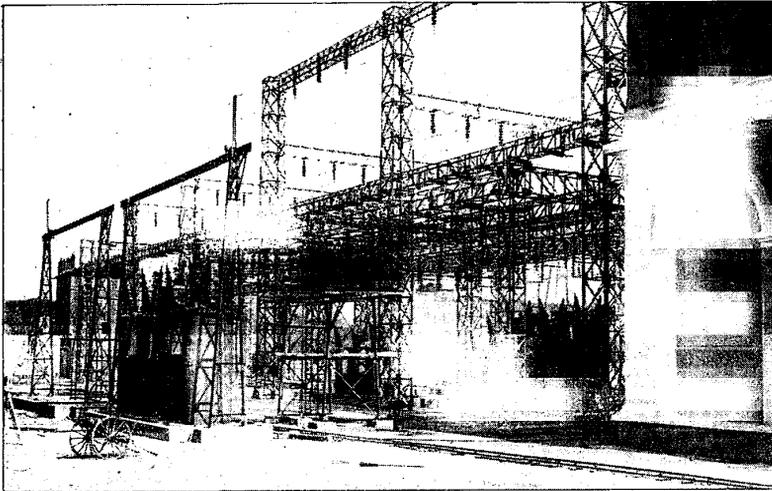
LE BARRAGE DE L'ISÈRE, A 300^m EN AMONT DE CHATEAUNEUF

turbines et on termine par l'étude de l'installation aérienne de transformation à 120.000 volts. Les renseignements les plus détaillés nous sont obligeamment fournis par les Ingénieurs de la Société qui ont fort à faire pour répondre aux questions que leur posent nos Sociétaires, vivement intéressés par l'examen des machines monstres dont quelques-unes sont encore en montage (1). Les techniciens rentrent à Valence ravis de cette visite, et les autres... de leur promenade.

(1) Nos lecteurs trouveront la description complète de cette importante station dans le « Génie Civil » du 25 février 1922, n° 2063 et dans « La Houille Blanche » portant la date de Mars-Avril 1922.

Une dislocation partielle et provisoire se produit, les uns visitent la ville, d'autres ingurgitent des boissons fraîches, mais tout le monde se retrouve assemblé au dîner fort bien servi à l'Hôtel de l'Europe. La plus franche gaieté règne et on fait honneur au repas.

Au dessert, le président de l'Association boit à la santé des sociétaires présents et absents, et nous annonce que cette mémorable journée aura vu



Cliché COMMANDEUR (1878)

LE POSTE A AIR LIBRE DES TRANSFORMATEURS A 120.000 VOLTS

naître un nouveau groupe d'anciens E.C.L., le groupe Drôme-Ardèche. Chacun lève son verre à sa prospérité et acclame les promoteurs PRAL et BORNET.

Le camarade PLASSON ouvre la série des chansons et la gaieté est à son comble.

Mais, hélas ! l'heure du retour à Lyon approche et il faut se rendre à la gare. Grâce aux obligeantes démarches de notre camarade VIAL auprès de la Cie P.-L.-M., un wagon nous a été réservé et le retour s'effectue dans les meilleures conditions possibles.

Tous les présents garderont de cette journée un agréable souvenir, et les absents... regretteront de l'avoir été.

Qu'il nous soit permis en terminant ce compte-rendu succinct, de remercier, au nom de tous, les personnes qui se sont entremises pour nous faciliter la visite de cette magnifique usine et principalement M. AURIC,

directeur général, MM. SALVAT, directeur et ROMAIN, ingénieur de l'usine de Beaumont-Monteux.

A ces remerciements nous associerons le camarade THEVENIN, directeur la Cie de Navigation de plaisance, qui nous a fait obtenir un tarif de faveur, le camarade VIAL qui s'est chargé des transports en auto-car et en chemin de fer, enfin tous les camarades et leurs invités qui, par leur présence, ont assuré le succès de cette sortie industrielle.

J. PÉTROD (1903).

Voici la liste des camarades présents :

LA SELVE	1865	PÉTROD	1903	PERRET	1920
BÉRAUD	1868	DELIÈRE	1903	CLÉCHET	1920
DROUHIN	1876	MARTIN	1906	COURTET	1920
COMMANDEUR	1878	DOMENACH	1907	BAILLAT	1920
DURAND	1883	VIALÈTTE	1907	DUCHAMP	1920
NOTAIRE	1888	PELLISSIER	1908	POURCHOT	1920
BOURLIN	1888	DOMECK	1908	BEAUCHÈNE	1920
PLASSON	1888	CHAMPION	1909	STRAETMANS	1920
BACKÈS	1895	GOURDON	1910	VACHEY	1920
GOURGOUT	1896	GARIN	1910	VIAL	1920
PRAL	1896	PROST	1912	GRANDJEAN	1920
BORNET	1897	MIELLE	1912	LARAT	1920
PAPILLARD	1898	VAESEN	1914	BERTHELON	1920
COUDERC	1898	DE VEYLE	1914	ROUX	1920
GUERRIER	1902	CAILLAT	1914	BIORET	1920
VIBERT	1902	BOURGEOIS	1920	FOURNIER	1921

Nous avons le plaisir d'avoir Mmes BACKÈS, DOMENACH, PÉTROD, GUERRIER, MARTIN, VIBERT, COUDERC, DELIÈRE, PRAL, NOTAIRE, DOMECK ; Mlles BACKÈS, COMMANDEUR, BAILLAT, BÉRAUD, PRAL, BOURLIN, ROBERT, et les fils de nos camarades BACKÈS, DOMENACH et VIBERT.

Plusieurs camarades étaient accompagnés d'invités, parmi lesquels nous avons remarqué : M. LIMB, professeur à l'Ecole ; M. BOURGEOIS, M. DUCHAMP, M. SANONER, M. F. MESSY, M. et Mme GAUDIN, Mlle FRIÈS, M. STRAETMANS Georges, M. COCHET, M. MURGUE, M. et Mme VIBERT frères, M. LABBE, M. et Mme COLLET, M. GIGNOUX, M. FERRAND, Mme HUMBERT, etc., etc.

Un seul élève de l'Ecole, le jeune MESSY (1^{re} année), auquel nous adressons tous nos compliments, représentait ses 400 co-écoliers.



CHRONIQUE

Noces d'Or de la Promotion de 1872

Noces d'Argent de la Promotion de 1897

Fidèle à une tradition nouvelle qui a eu l'année dernière un succès éclatant, le Conseil d'Administration de l'Association convie tous les sociétaires à assister au Dîner que nous offrons aux camarades des promotions de 1872 et de 1897 pour commémorer leur sortie de l'Ecole d'il y a 50 et 25 ans. C'est une fête tout amicale et intime qui se déroulera le

JEUDI 29 JUIN, à 19 heures

dans les Salons BERRIER et MILLIET, 31, place Bellecour.

Si nous nous reportons à l'année dernière, nous sommes certains que cette réunion groupera un grand nombre de participants qui viendront apporter aux *anciens* leur salut respectueux, aux *mi-vieux*, l'assurance de leur franche amitié, aux *jeunes* (car une délégation de la promotion sortante de 1922 y assistera) leurs souhaits de réussite dans l'avenir.

Nous recommandons aux adhérents de bien vouloir, pour la bonne organisation de cette petite fête, nous retourner le *Bulletin d'adhésion* encarté dans le présent numéro, avant le 26 juin courant.

Réception de la Promotion de 1922

La promotion sortante de l'E.C.L. compte, cette année, 160 élèves.

C'est un devoir pour tous nos sociétaires d'assister à la réception de ce nouveau contingent de camarades qui sont avides de s'enrôler sous notre fanion.

Désireux d'assurer à cette réception un éclat inaccoutumé, le Comité de Direction de l'Association a décidé que celle-ci aurait lieu le même jour et immédiatement après le dîner des Noces d'or et d'argent des promotions de 1872 et 1897.

Nous enregistrons également avec beaucoup de plaisir les mariages de :
Notre camarade *Henri DUCHESNE* (1920), avec Mlle Alice Buchet, célébré en l'église de Prémery (Nièvre) , le 24 avril.

Notre camarade *Louis CAVAT* (1920), chevalier de la légion d'honneur, décoré de la Croix de guerre, ingénieur des « Entreprises du Nord et de l'Est », au Mans (Sarthe) avec Mlle Marie-Louise Gotteland. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-André, à Grenoble, le 4 mai.

De notre camarade *Laurent REY* (1911) décoré de la Croix de guerre, chef de fabrication à la verrerie de l'Etablissement de St-Galmier (Loire), avec Mlle Justine Rivollier. Le mariage a été célébré le 11 mai en l'église Saint-Laurent-de-veauche.

De notre camarade *Léon COTTON* (1920), décoré de la Croix de guerre, ingénieur aux Etablissements Grammont à Pont-de-Chéruy (Isère), avec Mlle Louise Pianezzi. La bénédiction nuptiale leur a été donnée à Lyon en l'église Sainte-Croix, le 20 mai.

A ces jeunes époux, nous adressons nos compliments et nos vœux de nombreuse famille.

Correspondance avec l'Association

Malgré plusieurs avis parus ici même dans des Bulletins précédents, beaucoup de nos sociétaires persistent à nous envoyer des lettres signées d'une façon illisible.

Qu'ils ne soient donc pas étonnés s'ils n'ont pas reçu de réponse aux questions posées. Nous tenons ces missives à leur disposition s'ils veulent bien se faire connaître.

Nous rappelons donc à nouveau à tous nos camarades et à tous nos correspondants qu'il est essentiel de faire suivre toute signature du *nom, prénom usuel, date de promotion* et *adresse* de l'envoyeur, le tout écrit d'une manière TRÈS LISIBLE afin d'éviter des erreurs de correspondance qui peuvent fort bien se produire du fait de l'homonymie ou d'une signature hiéroglyphique.

Élections cantonales

Notre camarade *Pierre ROUX-BERGER* (1910) a été élu le 14 mai dernier au premier tour du scrutin comme Conseiller d'Arrondissement du canton de Neuilly-le-Réal (Allier).

Nos bien vives félicitations à notre camarade et nos vœux de le voir bientôt occuper une fonction politique plus importante.

Cartes de Sociétaires

Nos lecteurs trouveront encartée dans le présent Bulletin une nomenclature complète des Maisons qui accordent des remises spéciales aux camarades porteurs de leur carte de sociétaire.

Nous les engageons à ne jamais se séparer de ce petit carnet et de le consulter chaque fois qu'ils auront à faire un achat ou qu'ils se rendront dans un Etablissement de spectacle. — Ils y trouveront le grand avantage de se rembourser eux-mêmes de la cotisation qu'ils nous versent et feront plaisir aux personnes qui, par les remises qu'elles nous consentent, nous marquent la sympathie qu'elles attachent à notre Association.

Demandes d'adresses de Sociétaires

Les communications que nous avons adressées au cours du mois dernier aux camarades :

- 1889 — THIBON Henri, 58, rue de la Rochefoucault, Paris (IX^e).
- 1908 — DELINON Albert, ingénieur, Cie du Gaz, à Alexandrie (Egypte).
- 1911 — LACROIX Etienne, 18, rue Descombes, Paris (XVII^e).
- 1920 — GRIACHE François, 44, boulevard des Brotteaux, Lyon.

nous sont revenues avec la mention « *Parti sans adresse* ». Prière aux sociétaires qui connaîtraient les adresses exactes de ces camarades de bien vouloir les indiquer au Secrétariat.

Membre stagiaire

A la liste déjà donnée dans notre Bulletin d'Avril 1922 et suivant les modalités exposées dans le compte-rendu de la séance du 11 juillet 1921 (Bulletin n° 162) de notre Conseil d'Administration, nous avons le plaisir d'y ajouter le nom de :

Léon BAUD, né le 15 juillet 1892 à Mariano-Corneuve (Italie), après deux années d'Ecole Centrale Lyonnaise, a été chef de service à Jonage, aux Poudreries de St-Chamas, à Assailly, et est actuellement chez lui : Manufactures de lits en fer et cuivre, sommiers métalliques et ressorts, fonderie et tréfilerie à Terrenoire (Loire). Téléph. n° 5.

Don pour la Bibliothèque de l'Association

Nous venons de recevoir de notre camarade René CABAUD (1911), ingénieur-conseil (voir annonce, page X), 1, rue Puits-Gaillot, Lyon. Téléph. Barre 21-96 le deuxième volume sur les *Installations Electriques Industrielles* (voir analyse au chapitre bibliographie).

Nous prions nos lecteurs de se reporter au Bulletin 170 page 53 pour avoir des indications sur le premier volume et nous remercions bien vivement notre camarade d'avoir bien voulu compléter son don si intéressant.

FÉDÉRATION STÉNO-DACTYLOGRAPHIQUE DU RHONE

A l'occasion du 1^{er} Congrès Professionnel de la F.S.D.R. auront lieu à Lyon, du 5 au 8 août prochain, d'importants concours de sténographie, ainsi que le 5^e Championnat National de l'Académie Dactylographique de France.

A la Présidence d'Honneur de cette manifestation :

M. CANAL, Préfet du Rhône,

M. HERRIOT, Maire de Lyon, Député du Rhône,

M. PRADEL, Président de la Chambre de Commerce,

A la Vice-Présidence d'Honneur :

M. BACKÈS, Président des Anciens de l'E.C.L.

M. FOUGÈRE, Président de l'A.I.C.A.

M. MILLEVOYE, Président de l'Union Civique.

M. CELLE, Secrétaire de la Chambre de Commerce, ainsi que les plus éminentes personnalités de Lyon et de la Région.

L'intérêt que présentent, dans notre ville, ce Congrès et ces Concours, est indiscutable, et nous attirons tout particulièrement l'attention de MM. les Commerçants, Industriels, Ingénieurs, etc., et comptons sur l'appui de tous pour nous permettre de récompenser dignement les lauréats des tournois, qui s'imposent un long et pénible entraînement.

Parmi les nombreux prix en nature ou en espèce déjà reçus, citons ceux offerts par :

M. le Président de la République (un vase de Sèvres).

M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie,

M. le Sous-secrétaire d'Etat de l'Enseignement Technique, etc...

MM. les Employeurs, ne méconnaissez pas votre intérêt, et pour un meilleur rendement dans vos bureaux :

Incitez vos employez sténo-dactylographes à prendre part aux concours, et pour les encourager à se perfectionner et à faire « plus vite et mieux ».

Permettez-nous de vous inscrire dans le Comité d'Honneur du dit Congrès, et mettez à la disposition du Comité d'organisation un ou plusieurs prix en nature ou en espèce que nous serons heureux de décerner en votre nom.

Toutes communications doivent être adressées à M. Georges MAURIN, Secrétaire Général, Délégué de l'Académie Dactylographique de France, 30, rue Ferrandière, Lyon.

Changements d'Adresses et de Situations

- 1888 CROCHON Joseph, ingénieur au service technique central de la C^o de Produits chimiques et électrométallurgiques, Alais-Frogès et Camargue, 126, rue La Boétie, Paris (VIII^e).
- 1894 COTTIN François, chef de section principal à la Cie P.L.M., service de la voie, gare de Bourg (Ain).
- 1901 WERKOFF Marius, ingénieur aux Ateliers de Sedan, 3, rue La Boétie, Paris. Domicile : 32, boulevard de l'Hôpital, Paris (V^e).
- 1902 TERRAIL-TARDY Edouard, ingénieur de la Société commerciale d'entreprises, 37, avenue des Champs-Élysées, Paris. En déplacement à Oust (Ariège).
- VELLIEUX Henri, ingénieur spécialiste en matière d'aménagement de chutes d'eau, à Châtillon-Saint-Jean (Drôme).
- 1906 RENAUD Luc, Château de Bourville, par Fauville (Seine-Inf.).
- 1910 HOYOS-MERINO Angel, ingénieur à Gijon-Fabril-Gijon (Espagne).
- CHAGUE Paul, 13, rue de la Louvière, Epinal (Vosges).
- GILBAUD Edmond, chef d'entretien général aux Etabl. Grammont, à Pont-de-Chéry (Isère).
- BROCHERY Edmond, conducteur au service de la voie, à la Cie des chemins de fer Bône-Guelma, à Bizerte (Tunisie).
- 1911 BONNET Henri, 4, rue de la Parfumerie, Asnières (Seine).
- 1912 LAURENT Albert, a été ingénieur à la Société Alsacienne de constructions mécaniques à Mulhouse et à Grafenstaden. Domicile : 7, montée du Vernay, à Caluire (Rhône).
- 1913 VOISIN LÉON, 12, rue Cاستex, Paris (IV^e)
- VALÈRE-CHOCHOD Pierre, agent général pour le Maroc des Maisons lyonnaises : Pétrier, Tissot et Raybaud ; Appareils électriques et compteurs Garnier ; Le Fil dynamo..., 72, rue de la Liberté, Casablanca (Maroc).
- 1914 RAYNAUD Paul, 3, rue de Roanne, Saint-Etienne (Loire).
- 1920 BRUYÈRE Edmond, dessinateur chez M. Barvin, architecte, 19, boulevard Vauban à Cambrai (Nord). Domicile : chez M. Degaud, 75, rue St-Georges, Cambrai.
- HOUDAILLE François, dessinateur au Bureau d'études des anciens Etablissements Chavanne-Brun frères, à Montbrison (Loire).
- MATTE Marcel, 62, avenue de Breteuil, Paris (VII^e).
- GUYOT René, sous-lieutenant au 4^e Rég. du Génie, 7^e Cie, à Grenoble (Isère).
- LEZAUD Jacques, ingénieur à la Société coopérative civile de reconstruction de Landrecies, 9, place Wattignies, à Maubeuge (Nord).

- 1920 TURREL Georges, ingénieur aux Etablissements Merlin et Gerin (appareillage électrique) à Grenoble (Isère). Domicile : 86, cours Jean-Jaurès, Grenoble.
- PRIMET Edouard, 43, rue Dubois-Crancé, Charleville (Ardennes).
- LACATON Pierre, directeur de la succursale lyonnaise de la Société « La Radiotechnique » 63, rue Trarieux, Lyon. Domicile : 134, Chemin des Pins, Lyon.
- NONY Georges, attaché à la Maison Nony et Cie, 28, rue de la Vilette, Lyon. Tél. : Barre 20-91. Domicile : route de Lyon, à Vaulx-en-Velin (Rhône).
- NARJOUX Paul, élève officier de réserve à l'Ecole militaire du Génie à Versailles. Domicile : 2, montée des Carmes-Déchaussées, Lyon.
- COUGNY Edouard, élève officier de réserve à la 31^e brigade, quartier Damesme, Fontainebleau (Seine-et-Marne).
- 1921 POURADIER-DUTEIL Marc, au service militaire. Domicile : Chassignols (Indre).
- NOIRCLERC André, 73, rue Vauban, Lyon.
- GROSCLAUDE René, canonnier au 154^e R.A.P. Grenoble (Isère).
- LEVI-LE-SAINT Victor, ingénieur aux « Domaines-Eaux », à Ismaïlia (Egypte).
- DALLEMAGNE Roger, dessinateur à la Maison Chavanne-Brun à Montbrison (Loire). Domicile : Hôtel du Lion d'Or, Montbrison.
- ROUSSET Prosper, dessinateur aux Etablissements Bouchayer et Viallet, (Chauffage, ventilation, frigorifiques...) succursale de Lyon, 53, cours de la Liberté. Domicile : 68, cours Vitton, Lyon.
- CARRON Auguste, caporal au 9^e Régiment du Génie, 7^e Cie, à Metz.

Album de la Guerre, édité par « l'Illustration »

Cet « Album » est un admirable monument du souvenir.

Pour l'avoir édifié avec tant de sens historique et de goût artistique à la gloire de notre vaillante Armée, *l'Illustration* a bien mérité du Pays.

Maréchal PÉTAÏN.

Les camarades que cet « Album » intéresse voudront bien s'adresser à M. BONNON, secrétaire-général de l'Association, 12, rue Président-Carnot, Lyon, qui leur enverra un prospectus explicatif et qui, pour toute commande passée par lui, fera bénéficier les Sociétaires d'une remise de 5 %.



CHRONIQUE DES GROUPES

GRUPE DE PARIS

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

RÉUNION DU JEUDI 4 MAI 1922

Etaient présents MM. :

GUILLOT	1885	DU CROISSET	1901	JEANNEROD	1910
CROCHON	1888	RAYMOND	1901	MIRONNEAU	1910
GABEL	1888	GIROD	1902	MOUCHET	1912
FOILLARD	1883	PELLET	1902	DE DAUKSZA	1913
BLANCHET	1891	AVOCAT	1903	FAURE	1920
SAGNIMORTE	1893	FRANTZ	1904	BECQ	1920
COLOMBART	1895	RENAUD	1905	GONTARD	1920
MONNIOT	1895	DELASTRE	1907	KRAUSS	1920
PIOLLET	1896	ROCHEBLOINE	1908	IHLER	1921
DRONIOU	1900	ROUSSEL	1908	FILLARD	1921

S'étaient excusés MM. :

WULLIAM	1860	PERRAUD	1890	MANTE	1904
VIAL	1876	DE JOANNIS	1895	MICHEL	1905
CACHARD	1891	FERRIER	1901	A. VALÈRE-CHOCHOD	1913

Bien qu'il n'y eût pas de conférence, trente Anciens E.C.L. étaient présents sous la présidence de M. BLANCHET.

Dans une de ces allocutions qui lui sont si familières notre sympathique délégué souhaite la bienvenue à notre camarade MONNIOT (1920), délégué du Groupe de Marseille de passage à Paris.

Après la lecture de la lettre d'excuse de notre camarade FERRIER qui n'avait pu nous faire sa causerie projetée pour cette soirée, nous passâmes à l'étude de l'organisation des sorties projetées pour cet été.

Deux sorties sont décidées :

1° Le 17 juin. — Visite au Bourget des centres d'Aviation civile et militaire sous la conduite du camarade MOUCHET.

2° Le 9 juillet. — Visite de la Station T.S.F. de Ste-Assise sous la conduite du camarade BECQ avec le concours de notre éminent camarade BETHENOD.

Plus encore, le camarade MONNIOT nous offrit de nous piloter à l'Exposition coloniale de Marseille. Cette sortie, de grande envergure, fera l'objet d'une discussion lors d'une prochaine réunion et ce, en rapport avec le Siège Social de Lyon.

Après d'animées conversations où la franche et généreuse camaraderie qui unit tous les Anciens E.C.L., s'affirma une fois de plus, on se sépara fort tard en se donnant rendez-vous pour la prochaine causerie du camarade BECQ, qui aura lieu le *jeudi 8 juin*, sur

« *Les Nouvelles Applications de la T.S.F. aux Trains en Marche* ».

MOUCHET (1912).

GROUPE DE MARSEILLE

Réunion mensuelle le premier mardi de chaque mois.

à 18 h., *Taverne Grüber, 36, Allées de Meilhan.* — Dîner à 19 h. 30.

*Lieu de Réunion hebdomadaire, Café Glacier, rue Cannebière,
chaque SAMEDI, de 18 heures à 19 heures.*

Excursion du Groupe de Marseille à la vallée de St-Pons

Dimanche 14 Mai 1922

Notre sortie avait été primitivement fixée au 30 avril, mais le temps froid et pluvieux de cette fin de mois nous avait obligés de la reporter au 14 mai.

Ce jour-là à l'heure prescrite, les camarades VERNEAU (1880) et son fils, MONNIOT (1895) et son fils, DE MONTLOVIER (1904), BOISSIER (1911), DE MONTGOLFIER (1912), LAUSSAC (1913), DE TALANCÉ (1920), sont exacts au rendez-vous fixé place de la Bourse.

A 8 h. précises, notre caravane prend joyeusement le départ pour St-Pons. Le temps est légèrement couvert. Nous ne nous en plaignons pas, le trajet sera plus agréable.

Jusqu'à Aubagne, la route suit la fertile vallée de l'Huveaune, aux belles prairies et aux bosquets touffus, d'où émergent de jolies habitations de plaisance. Nous traversons Aubagne sans nous arrêter et filons sur Gémenos où nous arrivons vers 9 heures.

Une courte halte pour commander le dîner et nous nous acheminons vers le vallon de St-Pons par la jolie route qui serpente le long du Fauge. Après le pont, qui domine la très jolie cascade des Tompines, nous quittons la route pour prendre le chemin de la maison du garde. C'est là que commence la partie la plus intéressante de notre excursion. Le vallon constitue une splendide propriété privée qui appartient à la famille de notre camarade DE MONTGOLFIER.

Celui-ci avec son obligeance coutumière, s'est mis à notre disposition pour nous la faire visiter, et nous lui sommes vivement reconnaissants des heures exquisées passées, grâce à lui, dans ce coin délicieux.

Nous pénétrons dans un véritable feuillage de verdure, on serait presque tenté de dire : dans une vraie forêt vierge, où se rencontrent de magnifiques spécimens d'essences rares et les plus variées.

Il est étrange de trouver presque aux portes de Marseille, un véritable oasis, où les ramifications du Fauge dégringolent en joyeuses cascadelettes à travers l'enchevêtrement des troncs vénérables, envahis par le lierre.

Nous admirons en passant la source de la rivière qui sort en bouillonnant à la base d'un rocher à pic, et nous voyons tout-à-coup surgir devant nous les restes de l'ancienne abbaye de St-Pons.

Notre camarade, DE MONTGOLFIER, nous donne des renseignements très détaillés et fort intéressants sur cette abbaye qui avait été construite bien avant 1240 par les religieux de St-Victor. Après avoir appartenu à un autre ordre religieux, la propriété fut achetée par une ancienne famille provençale, qui, fort appauvrie, ne put entretenir l'abbaye et la laissa tomber en ruines.

Les arbres l'ont complètement envahie, poussant à l'intérieur des cloîtres et jusque sur les voûtes de la crypte. On peut juger d'après ses restes de ce qu'elle put être, et, telle qu'elle est, garde une beauté sauvage, gardée jalousement par la forêt qui l'enserre.

Nous ne pouvons nous attarder, car l'heure s'avance, et avec regret nous jetons un dernier coup d'œil aux belles prairies qui forment ça et là de vastes clairières, et tranchant par leur luminosité sur la masse sombre des arbres environnants.

Nous regagnons la maison forestière, en suivant le lit tortueux et très encaissé du Fauge, et en quelques minutes l'auto nous ramène à Gémenos.

Nos estomacs, creusés par la marche et le grand air, crient famine, et sans se faire prier, nous nous installons autour de la table dressée sous les arbres de l'Hôtel Vénuse.

Il fait beau, le menu est copieux et parfait, le vin est bon, l'eau est fraîche, que demander de plus ! L'esprit délassé, abandonne pour un instant les soucis de l'existence, et deux grandes heures se passent dans la plus charmante intimité.

Au dessert, en termes choisis, notre camarade MONNIOT remercie au nom de tous, notre sympathique ami et camarade DE MONTGOLFIER, pour les agréables moments que nous lui devons (*Approbations sur tous les bancs*).

La traditionnelle partie de boules termine cette bonne journée, et vers 18 heures on reprend le chemin du retour, de Marseille et des affaires !!

H. LAUSSAC (1913).

GRUPE DE GRENOBLE ET DES ALPES

*Réunions : Le premier samedi de chaque mois, à 19 heures
Restaurant Duglou, Place Grenette.*

GRUPE DE ST-ÉTIENNE ET DE LA LOIRE

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

RÉUNION DU SAMEDI 15 AVRIL 1922

Camarades présents : REYNAUD (1914), ROUX (1920).

Camarades excusés : AYROLLES et DAMON (1914). J. et L. DEVILLE (1920).

Le Samedi-Saint ayant empêché beaucoup de camarades à se rendre à notre invitation, la réunion ne groupa que deux fidèles stéphanois.

Ils décidèrent donc que l'élection régulière du *Délégué* du Groupe aurait lieu à la réunion du samedi 17 juin prochain.

Les adhérents au Groupe de la Loire sont donc invités à assister à cette réunion afin de désigner le camarade qui assumera la fonction de *Délégué*.

RÉUNION DU SAMEDI 20 MAI 1922

Présents : MM.

BODOY	1904	CLAUDINON	1914	J. DEVILLE	1920
CELLARD	1913	DAMON	1914	L. DEVILLE	1920
CEYROLLES	1914	REYNAUD	1914	VERICEL	1920

Excusés : MM. ROUX (1920) ; LÉON BEAUD (1920).

Nous regrettons que le nombre des présents à nos séances ne soit pas plus conséquent. Nous n'avons donc pu nous entendre utilement pour notre excursion d'été, et croyons qu'à la prochaine séance ce serait trop tard.

Rappelons aux camarades qu'à la réunion de juin, nous élirons notre délégué.

Nous remercions, au nom de tous les adhérents du Groupe de la Loire, le Conseil d'administration de l'Association qui nous a procuré le dimanche, 28 mai, une sortie de première valeur à l'Usine hydro-électrique de Beaumont-Montoux, dont tous les camarades liront avec plaisir le compte rendu.

Nous apprenons le changement de situation du camarade REYNAUD (1914), précédemment ingénieur aux Acieries de Firminy, et qui rentre ingénieur à la Maison Villemagne, emballage et bois de constructions, 8, rue du Palluat-de-Besset, St-Etienne. Prière aux sociétaires de bien vouloir le consulter à l'occasion.

La réunion se termina comme d'habitude par une Causerie amicale, et rendez-vous fut pris pour le 3^e samedi de juin.

CELLARD (1913).

GROUPE DE SAONE-ET-LOIRE

Siège : Grand Café, place de l'Obélisque, Chalon-sur-Saône.

Réunions : Tous les mercredis, à partir de 20 heures.

GROUPE LORRAIN

Réunions : tous les 3^e samedis du mois, à 20 h. 1/2,

Café EXCELSIOR, place Thiers, à Nancy.

GROUPE DU NORD

Siège : Café de la Bourse, Place du Nouveau-Théâtre, Lille,
Réunions : Tous les vendredis, à partir de 20 heures.
et le premier dimanche du mois à 11 heures.

REUNION DU DIMANCHE 7 MAI 1922

Cette réunion eut son succès habituel et, au surplus, l'agrément d'être favorisée par une splendide journée de printemps. Nous n'en remercions que plus vivement nos camarades qui surent résister à l'attrait d'une fugue à la campagne.

Etaient présents, MM. :

CLERC-RENAUD	1908	VERDIER	1914	LÉZAUD	1920
RAVET	1909	MANDON	1920	JOULLIÉ	1920
TIMBAL	1911	MOLINÉ	1920	PHILIPPE L.	1920
CALVAT	1913	GIRARDEAU	1920	PICQUET	1920
DURAND	1914	BRUYÈRE	1920		

S'étaient excusés, MM. :

GEAY	1887	ASTIER	1906	FORNIER	1914
AUBERTY	1895	PARISE	1907	PHILIPPE	1914
SALESSES	1897	JACQUET	1910	LAROCHE	1920
LICOYS.	1905	DE SOULTRAIT	1912	BERCHTOLD	1920

Les lettres très courtoises que nous envoyèrent nos camarades qui eurent le regret de ne pouvoir être des nôtres, nous prouvent avec plaisir que nos réunions sont considérées non pas comme une simple tradition naissante, mais bien comme un moyen de resserrer et fortifier notre action.

Notre grand fabuliste La Fontaine avait une fois de plus bien raison : « Soyons un faisceau ». Ayons des moyens d'action d'autant plus efficaces et rapides que nous sommes plus disséminés et relativement peu nombreux par rapport aux Associations puissantes de la région.

Sans exagérer l'esprit d'école jusqu'au particularisme — au contraire, la plupart d'entre nous, et il faut s'en féliciter, n'ont que les plus cordiaux rapports avec les Ingénieurs d'autres formations — il est nécessaire de faire connaître plus encore dans le Nord le titre d'Ingénieur E.C.L. qui, heureusement, y a déjà pris avantageusement sa place. Aussi ouvrons-nous la porte à toutes les suggestions ayant pour but d'accroître notre solidarité et notre extension.

Il a été proposé — et nous avons accepté avec empressement — la création d'un *déjeuner amical trimestriel* qui aura un caractère officiel et per-

mettra de toucher ceux de nos camarades qui ne peuvent venir tous les mois.

Nous comprenons fort bien que pour nos camarades dont la situation entraîne de grosses responsabilités et de nombreuses obligations, pour ceux qui sont en famille et ceux très éloignés, il n'est pas toujours possible de consacrer à notre groupement un dimanche sur quatre.

Ce déjeuner trimestriel, qui ne supprime d'ailleurs nullement les réunions mensuelles, nous permettra d'avoir, au moins quatre fois l'an, presque au complet, l'effectif de notre Groupe.

Aussi espérons-nous que cette initiative sera favorablement accueillie.

Pour permettre à chacun de prendre ses dispositions et au secrétaire de prévenir tous nos adhérents, il a été décidé que cette première manifestation se ferait le *premier dimanche de juillet*.

Nous nous permettons d'espérer qu'au plus tard le 2 juillet prochain nous verra tous réunis et que nous pourrons lier connaissance avec ceux de nos camarades qui, jusqu'alors, n'avaient pu nous accorder une journée de dimanche.

Prière de faire parvenir les adhésions *avant le 25 juin* au camarade

TIMBAL, 125, rue Barthélemy-Delespaul à Lille.

RÉGION DU CENTRE

Réunions : Tous les 1^{ers} samedis de chaque mois, à 20 h. 30,
Brasserie de Strasbourg, Avenue des Etats-Unis, Clermont-Ferrand.

RÉUNION DU SAMEDI 6 MAI 1922

Etaient présents, MM. : PALANCHON (1898); FABRE (1906); CHAPUIS (1909); MARTIN M. (1920).

Malgré le nombre réduit de camarades, mais cependant important pour la région, cette réunion se prolongea jusqu'à 11 heures du soir.

Il y fut discuté des questions techniques d'ordre général et d'ordre local. Particulièrement le camarade FABRE nous mit au courant de la visite qu'il fit à la nouvelle installation d'adduction d'eau à Clermont-Ferrand en compagnie du camarade BOLLARD (1905) qui a exécuté la partie béton armé des travaux.

Une sortie amicale à Cournon (Puy-de-Dôme) a été décidée pour la fin de juin ou commencement de juillet avec pour objet la visite du nouveau pont suspendu exécuté par notre président M. BACKÈS.

Nous espérons que pour cette date qui sera également celle de constitution officielle du Groupe, tous les camarades de la région seront présents.

M. MARTIN (1920).

RÉGION DE BELFORT

RÉUNION DU DIMANCHE 9 AVRIL 1922

Le dimanche 9 avril les E.C.L. de la région Belfortaine se sont réunis pour la première fois depuis la guerre.

Étaient présents les camarades :

VOISIN	1907	MONNIER	1920	NIOGRET F.	1920
VERNÈDE	1909	ROGER-DALBERT ...	1920	NIOGRET H.	1920
LAURENCIN	1920	VIAL	1920	BLANCHON	1920

Nous sommes peu nombreux, trop peu nombreux même pour justifier le titre prétentieux de « Groupe ». Mais il y a à Belfort quelques jeunes camarades militaires, à qui pareille réunion ne pouvait que plaire. Les dimanches à la caserne sont monotones, et Belfort n'est pas aussi gai que Lyon. Et puis il fait si bon retrouver des camarades et parler avec eux de l'Ecole, des professeurs, des amis, de ces petits détails que l'on se rappelle avec émotion les uns les autres...

Aussi, à part les permissionnaires, n'eûmes-nous à déplorer qu'une seule absence : celle de notre camarade TAINURIER (1903) qui s'était d'ailleurs excusé. Notre ami LAURENCIN (1920), venant de Beaucourt où il est ingénieur de la maison Japy, fut même d'une ponctualité remarquable.

Le programme était fort simple. Un excellent dîner nous attendait au café Daujean. Le repas fut fort gai, la bonne humeur de chacun étant soigneusement entretenue par la verve et la façon de notre camarade ROGER-DALBERT (1920). L'on termina sur un toast porté par le camarade VOISIN (1907) à la prospérité de l'Ecole et à la plus grande diffusion du renom et du nombre des E.C.L.

GRUPE « E. C. L. CHEMINOTS »

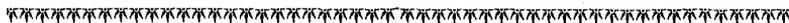
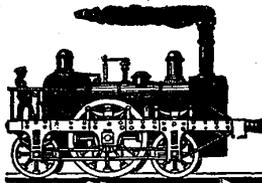
Siège : Au Secrétariat de l'Association.

La Commission d'Etudes du Groupe « E.C.L. Cheminots » à la suite de la réunion générale du 2 avril 1922 et de la réunion spéciale du 6, même mois, a mis au point la requête relative à l'amélioration du classement des Anciens E.C.L. dans les Compagnies de Chemins de Fer et à la Cie P.-L.-M. en particulier.

Le Conseil d'Administration de l'Association a transmis officiellement cette requête au Conseil d'Administration de l'Ecole qui après examen, au cours de sa réunion du 22 avril 1922, a décidé son envoi à la Chambre de Commerce de Lyon.

La Chambre de Commerce de Lyon en la personne de son distingué président, M. PRADEL, président du Conseil d'Administration de l'Ecole Centrale Lyonnaise, désirant faire aboutir notre demande, nous a fait connaître dans une entrevue qu'il a eue avec trois de nos délégués, que celle-ci était transmise officiellement sous son patronage, à l'Administration de la Cie P.-L.-M., à Paris.

D'après les derniers renseignements reçus, nous pouvons espérer à un heureux résultat.



**DANS LES CIRCONSTANCES ACTUELLES
S'ENTENDRE, SE CONCERTER, SE GROUPE,
EST DEVENUE UNE NÉCESSITÉ VITALE**



CHRONIQUE DE L'ÉCOLE

Nomination d'un Sous-Directeur

Le conseil d'Administration de l'Ecole Centrale Lyonnaise a décidé, dans sa réunion du 25 avril dernier, la création d'un poste de sous-directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Le choix s'est porté sur M. le Lieutenant de Vaisseau LEMAIRE, docteur ès-sciences, diplômé de l'Ecole supérieure d'Electricité, lauréat de l'Institut et du Ministère de la Marine.

M. LEMAIRE que nous avons le plaisir de compter parmi nos membres honoraires à titre de Professeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise, est très apprécié par son dévouement à notre Ecole, son activité et sa grande valeur.

Nous sommes très heureux de lui adresser au nom de l'Association, toutes nos bien vives félicitations et nos meilleurs souhaits de bienvenue dans le nouveau poste où ses éminentes qualités viennent de le placer.

Examens d'entrée. — Session de Juillet

La prochaine session des examens d'entrée à l'E.C.L. aura lieu à partir du 17 juillet.

Les candidats pourront se procurer le programme soit à l'Ecole, 16, rue Chevreuil, soit à notre secrétariat, 12, rue Président-Carnot.

L'inscription, à l'Ecole, sera reçue à partir du 1^{er} juillet.



PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

N° 599. — 13 mars. — Chef de secteur de St-Quentin (Aisne), Office Reconstitution industrielle, recherche des spécialistes en bâtiments et métreurs, architectes ayant déjà pratiqué avant guerre.

N° 604. — 20 mars. — Société de fabrication de chaux demande jeune ingénieur connaissant extraction en galerie et conduite des fours. Situation d'avenir.

N° 619. — 21 avril. — Atelier de constructions métalliques est à céder à Bizerte (Tunisie). Grande facilité de paiement.

N° 623. — 29 avril. — Importante firme électrique de la Savoie cherche représentant déjà introduit dans région lyonnaise et limitrophe.

N° 626. — 4 mai. — Place de dessinateur pour petit appareillage électrique est disponible dans Usine de l'Isère.

N° 627. — 10 mai. — Architecte à Cambrai est disposé à prendre des dessinateurs.

N° 628. — 17 mai. — Places de dessinateurs d'outillage disponibles dans la Loire.

N° 629. — 17 mai. — Postes dans services commerciaux d'une importante Usine électrique de l'Est sont disponibles.

N° 630. — 17 mai. — Poste d'Ingénieur pour le calcul des machines est disponible dans importante maison de Constructions Electriques de l'Est.

N° 634. — 20 mai. — Co-direction dans affaire d'Electricité à Paris serait à prendre apport 50.000 francs.

N° 635. — 18 mai. — Cie importante des Basses-Alpes demande un jeune Ingénieur ayant une certaine pratique industrielle de préférence dans l'industrie chimique pour un poste dans son Bureau d'Etudes.

N° 635 bis. — 30 mai. — Ingénieurs-Représentants sont demandés dans toutes régions même Colonies, par Société intéressant le Béton Armé.

N° 637. — 30 mai. — Emploi dans Bureau d'Etudes importante firme Grenobloise est disponible.

N° 638. — 30 mai. — Emploi d'Ingénieur dans Bureau d'Etudes de préférence chef d'atelier est disponible dans la Haute-Marne.

N° 639. — 30 mai. — Affaire intéressante concernant l'Electricité est à prendre dans la région marseillaise, apport 100.000 fr.

DEMANDES DE SITUATIONS

- N° 468. — 26 ans, cherche emploi de chef de service commercial électricité ou mécanique.
- N° 471. — 34 ans, cherche situation dans partie commerciale, métallurgie ou électricité, apporterait capitaux.
- N° 472. — 30 ans, désire emploi dans service entretien : ventilation, chauffage, installations électriques, etc.
- N° 476. — 28 ans, désire situation dans constructions électriques.
- N° 477. — 32 ans, cherche emploi dans service mi-commercial, mi-technique.
- N° 480. — 25 ans, désire emploi dans service commercial ou représentation, électricité de préférence, au besoin mécanique.
- N° 482. — 28 ans, désire place dans service actif, entretien général, usine.
- N° 484. — 22 ans, cherche situation dans hydraulique, automobiles.
- N° 485. — 27 ans, désire place dans service des ateliers constructions mécaniques.
- N° 487. — 39 ans, désire situation dans électricité, direction d'un petit secteur, entretien ou installation électrique en particulier, opérateur chez un médecin radiologue.
- N° 488. — 25 ans, demande place dans fonderie, entretien d'usine, mécanique générale.
- N° 489. — 24 ans, cherche place dans constructions mécaniques.
- N° 490. — 25 ans, désire place d'ingénieur dans partie installation électrique.
- N° 491. — 40 ans, cherche situation dans électricité, entreprise réseau appareillage.
- N° 493. — 28 ans, désire poste dans industrie automobile (constructions, réparations, représentations).
- N° 495. — 31 ans, cherche place d'ingénieur dans entretien général, mécanique.
- N° 497. — 21 ans, désire place de dessinateur chaudronnerie, tôlerie.
- N° 498. — 27 ans, cherche représentations industrielles dans région lyonnaise.
- N° 499. — 30 ans, désire place d'ingénieur dans travaux publics, béton armé.
- N° 505. — 28 ans, désire situation comme conducteur de travaux dans entreprise.
- N° 506. — 48 ans, désire situation direction technique ou commerciale, Conseil ou délégué administratif dans industrie, banque, Algérie, Tunisie, Maroc.
- N° 507. — 47 ans, cherche place dans Entretien d'Usines, installations électriques.
- N° 509. — 24 ans, désire place dans Entretien d'Usines.
- N° 510. — 26 ans, désire place dans bureau d'études.
- N° 511. — 29 ans, cherche emploi dans charpente métallique.
- N° 513. — 28 ans, désire place dans bâtiment, travaux publics, ciment, céramique.
- N° 514. — 26 ans, cherche emploi dans construction machines pour tissage, filature.
- N° 515. — 31 ans, désire emploi dans branche machines outils (mi-technique, mi-commerciale).
- N° 516. — 27 ans, cherche emploi dans exploitation de réseaux électriques.
- N° 517. — 23 ans, emploi mi-commercial, mi-technique dans son industrie.
- N° 518. — 40 ans, cherche situation dans travaux publics, ou chef d'entretien d'Usine.
- N° 519. — 24 ans, désire emploi dans service d'études ou commercial, connaît l'anglais.

INFORMATIONS COMMERCIALES

Camarade chercherait à s'adjoindre un camarade pour s'occuper de la partie administrative de son affaire très ancienne à Lyon.

Il faudrait disposer de 100 à 150.000 francs et avoir quelques connaissances en partie commerciale.

Prière aux personnes intéressées de s'adresser au Secrétariat qui transmettra.

Situation d'administrateur serait disponible dans important Etablissement de la région lyonnaise pour personne disposant environ de 150.000 à 200.000 francs, placement sûr.

S'adresser au Secrétariat qui donnera renseignements utiles.

On recherche une cisaille circulaire à mollette, marchant au moteur.

Capacité de coupe dans de la tôle d'acier..... 3 m/m

Profondeur de la gorge..... 900 —

Cette cote est absolument obligatoire.

Prière aux camarades intéressés de faire leur offre au camarade **GIRAUD François** (1902), 26, rue Guillaume-Tell, Paris (XVII^e).

Camarade peut céder à conditions exceptionnelles, châssis première marque 15 HP, plombés, sortant usine et voitures carrossées.

Ecrire au Secrétariat qui transmettra.

Camarade désirerait vendre cycle-car en parfait état, carrosserie neuve ayant très peu roulé, bonne occasion.

Ecrire au Secrétariat qui transmettra.

L'Office National du Commerce extérieur, Agence de Lyon, 31, rue Ferrandière, (voir publicité, page...), nous communique les renseignements suivants :

Roumanie. — Le correspondant de l'O.N.C.E. de Galatz informe qu'il y a à vendre en ce moment, à Socola (près de Jassy), environ quatre wagons de vieux cuivre (arama). Le prix est actuellement de dix leys.

Prière aux camarades intéressés de s'adresser au **Ministère de la Guerre, Direction de l'Armement, Section VIII**, à Bucarest.

Rio-de-Janeiro. — Une Exposition Internationale va avoir lieu à Rio-de-Janeiro et le Ministère du Commerce et de l'Industrie en France pour contrebalancer l'activité et la propagande allemande dans ces régions si riches et si attachées à la France est disposé à faciliter les commerçants français qui désireraient envoyer leurs produits. Pour tous renseignements écrire au **Comité d'Organisation de la Section Française**, 42, rue du Louvre, Paris.

Emprunt forcé en Grèce (sauvegarde des intérêts français). — L'Office National du Commerce Extérieur a été chargé de recueillir les déclarations des porteurs, de nationalité française, de billets de la Banque Nationale Hellénique pour sauvegarder les intérêts des porteurs de billets grecs atteints par la nouvelle loi du Gouvernement Hellénique concernant l'Emprunt forcé.

Prière aux camarades intéressés ayant d'importants intérêts en Grèce de s'adresser pour tous renseignements à l'Office National du Commerce extérieur.

NÉCROLOGIE

Etienne PINET (1880-1922)

Etienne PINET avait commencé ses études latines au collège de Thoissey (Ain), et il y réussissait très bien lorsqu'au cours de sa classe de quatrième un accident lui fit perdre un œil ; obligé de suspendre tout travail pendant près de deux années, il dut renoncer aux études classiques ; revenu à un état de santé meilleur, il suivit un cours préparatoire à l'E.C.L., dans une institution privée et fut reçu à l'examen d'entrée.

A sa sortie de l'Ecole, en 1901, il fut attaché pendant quelque temps au laboratoire des essais des fonderies à Pont-à-Mousson, mais il quittait bientôt cette Société pour rentrer à Lyon, où une situation lui était offerte à l'O.-T.-L., qu'il n'a plus quitté jusqu'au jour où une longue et douloureuse maladie est venue l'enlever à ses occupations d'Ingénieur des Usines et Dépôts et à l'affection de ses parents et de ses nombreux amis que son caractère toujours égal avait su amener à lui en grand nombre.

CHABREL Albert (1864-1922)

Né à Bourg-St-Andéol (Ardèche), en 1864, CHABREL Albert appartenait à la promotion de 1884. Dès sa sortie de l'Ecole, il seconda son père qui venait de fonder au pays natal l'industrie des carrelages en ciment à laquelle s'adjoignit bientôt celle du travail décoratif de la pierre de construction. L'impulsion donnée par son esprit méthodique et pondéré devait suivre une courbe ascendante pour donner libre cours à sa grande activité.

Travailleur infatigable, il fut frappé brutalement à son poste de combat, à cette usine où il avait passé toute sa vie et au développement de laquelle il s'était entièrement consacré.

Son souvenir impérissable est pour son personnel qui le respectait et l'aimait, celui d'un homme juste, bon, et donnant toujours l'exemple d'un labeur assidu.

La population qui l'accompagna en foule à sa dernière demeure, témoigna ainsi de la sympathie et de l'estime dont le défunt avait su s'entourer par ses nombreuses qualités.

Ne sont-ce pas là pour les siens les plus douces consolations pendant ces jours douloureux ?

Joseph MERMET (1859-1922)

Le mardi, 25 avril, ont été célébrées à St-Chamond, les obsèques de notre camarade, Joseph MERMET. A la nombreuse assistance de parents et d'amis, était venu se joindre le groupement du « Souvenir Français », bannière en tête, en témoignage du patriotisme du défunt, capitaine honoraire de territoriale.

Il avait été un enfant fidèle à sa cité, et s'était attiré la sympathie profonde de ses concitoyens.

Après des études littéraires complètes, terminées par le baccalauréat, au collège libre de St-Chamond, il était venu à l'Ecole Centrale Lyonnaise, d'où il sortait en 1883, le deuxième de sa promotion.

Il passa une première année dans une entreprise de constructions métalliques à Lyon, mais la ville natale aux grandes cheminées et aux marteaux-pilons sonores l'attirait ; son atelier d'amateur, aux outils construits et perfectionnés par lui-même, dès ses jeunes années de collègue, lui était trop cher pour être délaissé, aussi, dès 1884, il retournait à St-Chamond pour débiter dans le Service de l'Artillerie des Forges et Aciéries de la Marine et d'Homécourt.

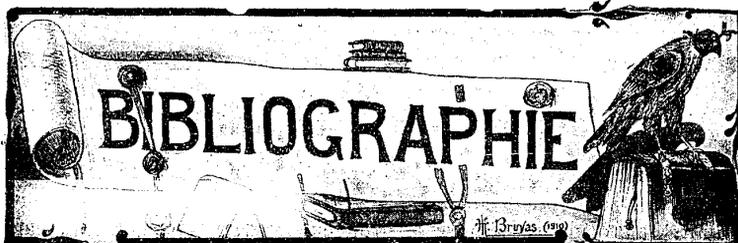
Il y collabora à la mise au point des premiers canons à éclipse. Ses connaissances pratiques développées par son travail d'amateur quotidien le désignèrent pour le Service des Ateliers d'usinage, où il construisit et perfectionna de nombreux tours et machines-outils.

En septembre 1890, il était nommé ingénieur, chef de service de la Fonderie, où s'élaboraient les énormes coupes de fortifications et de cuirassés. Le service du modelage qui lui était adjoint, lui permettait de continuer le cours de ses innovations mécaniques dans les outils à bois.

Retraité depuis un an, il réunissait en fascicule ses nombreux calculs et observations dans le but de vulgarisation.

Père d'une famille de sept enfants, il a désiré que les siens puisent aux mêmes sources que lui les connaissances littéraires et scientifiques, et il a su leur inspirer son amour pour le travail. Il a eu la satisfaction de voir deux de ses fils suivre sa voie et de préparer le même avenir à son 3^e fils.

Nous prions les familles de nos trois camarades disparus de bien vouloir accepter les condoléances sincères de notre Association et croire que nous prenons une part bien grande à leur tristesse.



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

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

Don de René CABAUD (1911), ingénieur E.C.L. et E.S.E.
(Bibliothèque Professionnelle Dhommée ; J.-B. Baillière et Fils, Editeurs).

Manuel de l'Electricien, Installations électriques Industrielles. — II. — Installation, Entretien, Contrôle. — Un volume de 300 pages, avec figures, cartonné. Prix : 10 francs.

(Pour le premier volume, voir bulletin n° 170, page 67, et lire 10 francs au lieu de 8 francs).

Le deuxième volume du Manuel de notre camarade René CABAUD (1911) a pour but de guider le lecteur dans la réalisation d'une installation, son entretien, sa surveillance.

Dans la première partie, sont énoncées les idées générales qui doivent servir de directives à l'installateur : des exemples nombreux illustrent ces idées.

La deuxième partie étudie d'une façon précise l'organisation du service d'entretien permanent.

Enfin dans la troisième partie, est discutée d'une façon complète l'utilité, le rôle et l'organisation des services de contrôle d'installations, services indispensables à la bonne marche d'une usine, quelle que soit son importance.

Les « **Alpes Industrielles** », à Grenoble, viennent de faire paraître un numéro spécial, luxueusement édité et richement illustré, qui contient une étude fort intéressante sur les divers projets ferroviaires appelés à être soumis, en juin prochain, à une Commission composée de représentants économiques et politiques de la région du Sud-Est.

Cette Etude due à M. Ivan Wilhelm, Ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, à Grenoble (en congé) porte sur les lignes :

Paris-Avignon-Vidauban-Nice.

Paris-Grenoble-Nice.

Genève-Grenoble-Nice.

et est appelée à un grand retentissement, tant par la qualité et la compétence de son Auteur, que par son projet consciencieusement établi en dehors de toute fantaisie idéologique.

Le numéro : 5 fr. S'adresser « **Les Alpes Industrielles** », 2, boulevard Gambetta, Grenoble.

Don de MM. GAUTHIER-VILLARS et C^{ie}, imprimeurs-éditeurs, 55, quai des Grands-Augustins, Paris (6^e).

Notes Economiques d'un Métallurgiste, par **Camille Cavallier**, Maître de Forges, Président Honoraire de la Chambre de Commerce de Nancy.

Sous le titre **Notes économiques d'un Métallurgiste** (3 fr. 50) **M. Cavallier**, Maître de Forges, vient de publier chez **Gauthier-Villars & Cie**, une série de Notes écrites, pendant et après la guerre, sur les questions économiques intéressant l'industrie française et particulièrement l'industrie métallurgique.

L'auteur compare tout d'abord l'industrie française et l'industrie allemande au point de vue de l'exportation. Il traite ensuite la question de la participation des industriels à la conduite des affaires du pays. Après une étude sur les rapports du patron avec le capital et le travail, l'auteur soumet à une pénétrante analyse la crise économique dans laquelle le monde se débat depuis plus de deux ans, mettant en pleine lumière les causes de cette crise et indiquant les remèdes qui s'imposent.

Le Livre de **M. Cavallier** intéressera de nombreux lecteurs à des titres divers car il constitue une synthèse de ce qu'une longue expérience peut avoir appris à l'un des dirigeants de l'industrie française sur les intérêts généraux les plus précieux de l'industrie métallurgique et sur l'intérêt général du pays lui-même.

Don de la Banque RENAULD, Nancy.

Cette Banque nous fait le service régulier de sa **Revue des Valeurs Régionales** et vient de nous adresser un exemplaire de son **Annuaire des Valeurs Régionales** (3^{me} édition 1921).

Cet annuaire est très intéressant et est un sérieux document pour renseigner sur la Constitution de toutes les Sociétés, sur leurs données financières, et différents graphiques sur les mouvements des Blés, Métallurgie, Pétroles, Soies, etc., etc.

PUBLICATIONS REÇUES PAR ABONNEMENT

LE GÉNIE CIVIL. — Revue hebdomadaire des Industries Françaises et Etrangères.

1^{er} Avril 1922. — Nécrologie : Alfred Loreau, Président du Conseil d'Administration du Génie Civil. — Dispositifs automatiques de protection des édifices contre l'incendie (Jacques Michaut). — Applications du frein Westinghouse sur des trains de 11.400 tonnes du Virginian Railway (J. Netter). — L'appareillage des Usines Electriques Californiennes à 220.000 volts.

8 Avril 1922. — La Restauration des Régions dévastées Belges. L'œuvre réalisée par l'Etat (Henry Marchand). — Calcul général des pièces à deux appuis à encastrement partiel (Louis Gellusseau). — Caissons en béton armé pour fondations à l'air comprimé (S. Eugenio Ribera). — Les réchauffeurs de l'eau d'alimentation des locomotives (F. Chaudy).

15 Avril 1922. — Le nouveau four électrique Fiat pour la fabrication de l'acier (Alfredo Stromboli). — Essais de dalles en aggloméré de ciment pour trottoirs (A. Grebel). — Tracteur automobile Vigneron des Etablissements Delaunay-Belleville

22 Avril 1922. — Les Autobus et les Tramways en Angleterre. — La loi sur les Sociétés. — Historique de la loi de 1867. — Modifications successives. — Errements nouveaux (L. Le Chatelier). — Les ruptures accidentelles des rails.

29 Avril 1922. — Les nouveaux laminoirs de l'Interstate Ivon and Stell Co, à Chicago (E.U.) (F. Couleru). — Recherches relatives à l'établissement d'appareils d'écoute sous-marins (H. Brillié). — Les Internationales Socialistes et Syndicalistes ; leurs programmes économiques et leurs tendances sociales (Remy Roure).

LA HOUILLE BLANCHE. — Revue générale des emplois coordonnés par l'énergie hydraulique et de la Houille noire. (Don de M. Jules Rey, éditeur à Grenoble).

N° 174 de Janvier-Février 1922. — Monographie d'Usine : La Centrale hydroélectrique suisse d'Oltén Gœsgen, par H. de Watteville, Ingénieur E.P.Z. — Hydrologie : Sur l'étude des relations entre le régime des pluies et le boisement des surfaces, par Laurent Rigotard, Ingénieur agronome. — Electricité : Chauffage et cuisine électriques par accumulation, par Charles Boileau, lauréat de l'Institut, membre du Jury permanent du Concours-Exposition de Lyon ; Des diverses applications du régulateur automatique à action rapide Brown-Boveri et des méthodes de branchement correspondantes, par V. Sylvestre, Ingénieur A.M. et I.E.G. ; Laboratoire d'essai à très haute tension, par J. Vallet, Ingénieur I.E.G. — Législation : Les procès engagés par ou contre les concessionnaires. Question des Tribunaux compétents, par Paul Bougault, Avocat à la Cour d'Appel de Lyon. — Documentation : La Pompe centrifuge et ses applications, par Comte, Ingénieur ; Utilisation des combustibles ; Conférence internationale des grands réseaux de transport d'énergie électrique à haute tension ; Lampes Mazda demi-watt et la contrefaçon ; Salon du Mobilier et des Arts appliqués. — Bibliographie.

Mars-Avril 1922. — Sommaire N° 175. — Monographie d'usine : Le Poste extérieur à 135.000 volts de Gœsgen, par H. de Watteville, Ingénieur E.P.Z. — Transport et distribution d'énergie : Abaques et Méthode de Calcul des Pylônes métalliques basés sur les prescriptions officielles italiennes, par R. Valensi, Ingénieur E.S.E. — Les Forces hydrauliques : Note sur l'Utilisation des Marées, par G. Boisnier, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. — Electricité : Des diverses applications du régulateur automatique à action rapide Brown-Boveri et des méthodes de branchement correspondantes, par V. Sylvestre, Ingénieur A.M. et I.E.G. — Législation : Principes spéciaux à la Distribution d'énergie électrique, par Paul Bougault, avocat à la Cour d'Appel de Lyon. — Documentation : Les Barrages à arches multiples en béton armé. Nouvelles théories et critères d'économie maximum dans les projets, par J. Boudet, Ingénieur des A. et M. — Tarification de l'Energie électrique, par E. Bérard, Ingénieur I.E.G., licencié ès-Sciences Physiques ; Le Four électrique pour la fusion de la fonte ; les Usines hydro-électriques du Pont-de-Buis ; La Houille bleue par l'appareil Fusenot ; L'Utilisation des Marées par bassins conjugués ; L'Usine de la Basse-Isère, à Beaumont-Monteux ; Le Diamètre le plus économique d'une conduite forcée. — Bibliographie.

ANNALES DE L'ENERGIE. — Revue générale des applications des forces naturelles. Houille blanche. Houille verte, Houille bleue, Houille noire. (Don de M. Lemarchands, rédacteur en chef, 87, rue de Trion, Lyon).

Janvier-Février 1922. — Evaporation et écoulement (A. Coutagne). — Récents progrès dans l'utilisation de la force hydraulique (E. Bergstrom). — Sur la condensation des vapeurs de zinc (Pierron). — L'installation pratique de la motoculture électrique (M. Julien). — Concentration par la voie électrothermique et sous forme d'oxydes du zinc et du plomb des minerais crus et des oxydes résiduels du zinc (A. Billaz). — Les combustibles gazeux et leur distribution à grande distance

Mars-Avril 1922. — Barrages triangulaires évidés en maçonnerie à contreforts régulièrement espacés : conditions de stabilité (R. Tavernier). — Notes sur quelques problèmes d'hydraulique : théorème d'Euler dans le cas d'un mouvement de rotation uniforme autour d'un axe (A. Gay). — Considérations statiques sur le calcul des ancrages des conduites forcées en métal (Papadopoulos-Santo Rini). — L'utilisation des combustibles (M. Gojon). — Electrification du réseau de la Société Anonyme du tramway Beaucourtois (R. Van Muyden).

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

Expert près les Tribunaux — Ingénieurs E. C. L. & I. C. F.

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : 34-73



Adr. Tél. : SERCLA

Agents régionaux exclusifs de :

Etabl^{ts} DE VENTILATION KESTNER & NEU Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des foyers. Ventilateurs.

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

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

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

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

ETABLISSEMENTS HOPKINSON Valves. — Appareils de sûreté et tous Accessoires et Spécialités pour chaudières, tuyauteries de vapeur, eau, etc.

KATER ET ANKERSMIT Contrôle des chaufferies. — Analyseurs de C.O₂. — Déprimomètres. — Compteurs enregistreurs d'eau, de charbon, de vapeur, etc.

ULRICI Épurateurs. — Déshuileurs. — Sécheurs de vapeur, de gaz, etc.

DIAMOND POWER SPECIALTY C^o Ramonage des chaudières par souffleurs de suie « Diamond ».

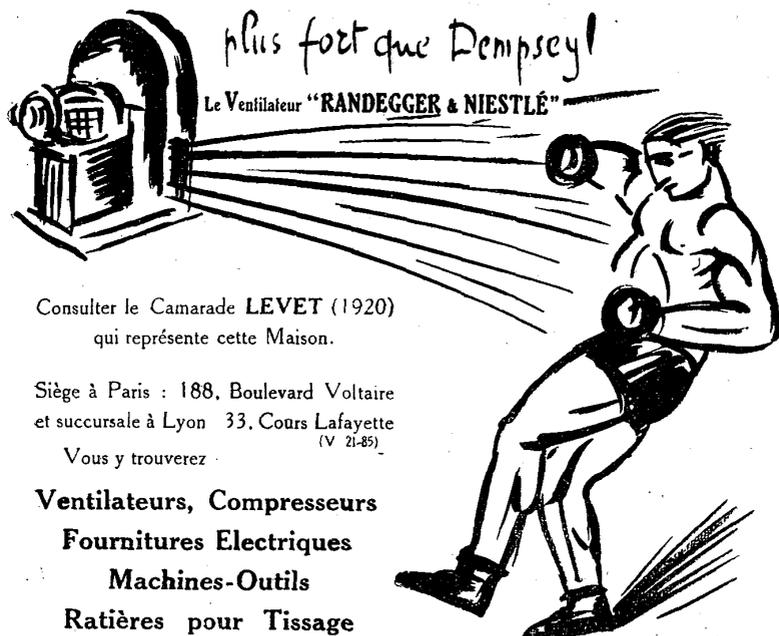
SOCIÉTÉ « L'OXYLITHE » Brevets F. JAUBERT. — Oxygène, Hydrogène, etc. comprimés. Usines de production. — Appareils pour soudure autogène. — Compresseurs rotatifs. — Pompes à vide. — Chambres et appareils de nettoyage par jets de sable.

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

STÉ IND^{lle} BORDELAISE D'APPAREILS DE LEVAGE Ponts roulants. — Grues. — Portiques de levage. — Transbordeurs. — Treuils. — Vérins. — Élévateurs. — Transporteurs à courroie.

STÉ D'APPAREILS DE TRANSPORTS ET MANUTENTIONS ÉLECTRIQUES Tracteurs - Chariots électriques à plateforme fixe ou s'élevant, à benne basculante, etc.

RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE



Consulter le Camarade **LEVET** (1920)
qui représente cette Maison.

Siège à Paris : 188, Boulevard Voltaire
et succursale à Lyon 33, Cours Lafayette
(V 21-85)
Vous y trouverez :

Ventilateurs, Compresseurs
Fournitures Electriques
Machines-Outils
Ratières pour Tissage

16.

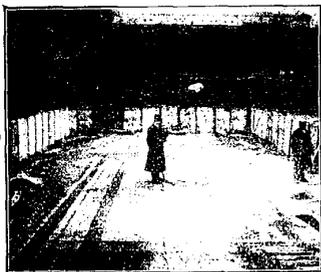
CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES ISOLANTS D'ASPHALTES

LE POROLITHE

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

LE MAMMOUTH

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



Cuvelage en Mammouth

L'ÉMULSION D'ASPHALTE

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

L'ÉVÉOL

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

Usines Alsaciennes d'Emulsions

A STRASBOURG (Bas-Rhin)

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

TÉLÉPHONE TÉLÉGRAMME
N° 22-95 ÉMULSION

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPÔT :

A. PAYANT, Ingénieur (E.C.L. 1911)

LYON, 11, cours Lafayette - Tél. Vaudrey 4-59

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

166

E. CHATAIN

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

ORGANISATION MODERNE de BUREAUX

Spécialité de Meubles — Classements divers — Classeurs de tous modèles

MACHINES A ÉCRIRE

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

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

TRAVAUX de COPIES - CIRCULAIRES

166

SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION

DE :

CHEMINÉES INDUSTRIELLES et CHATEAUX D'EAU

2, Avenue Leclerc - LYON

Tél. Vaudrey 21-77

CHEMINÉES - TOURS A POUSSIÈRE

RÉSERVOIRS - RÉFRIGÉRANTS

en Béton armé

SYSTÈME MONINOYER

FUMISTERIE INDUSTRIELLE

ÉTUDES ET PROJETS — PLANS ET DEVIS

SUR DEMANDE

BUREAU A PARIS, 87, Bd DU MONTPARNASSE

TÉLÉPHONE : FLEURUS 02-72

166

Fondée en 1860 Ancienne Maison Claude ROUCHON Fondée en 1860

Paul ROUCHON & C^{ie}

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

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

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX DE BATIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »

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

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

167

F. PERCHET

E. C. L. (1914)

ÉCULLY (RHONE)

Se tient à la disposition des Camarades

POUR LEUR FOURNITURE DE

Vin rouge et Blanc de toute provenance
Vins fins, Champagne des meilleures Marques

*Veillez le consulter avant de faire
vos provisions*

166

ÉTUDES ET INSTALLATIONS
INDUSTRIELLES

USINES, ATELIERS
LABORATOIRES

SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, va-
peur, force motrice, manutention mé-
canique.

HYGIÈNE : Éclairage, chauffage, ven-
tilation, humidification, enlèvement
de poussières et buées.

CHUTES D'EAU : Turbines et
transport de force.

ABATTOIRS ET FRIGORIFIQUES

INSTALLATIONS DE FABRICATIONS
DE PRODUITS CHIMIQUES

E. MICHEL, Ingén^r E. C. L.

61, rue Pierre-Corneille, LYON

167

Constructions Mécaniques

F. CELLARD

INGÉNIEUR E. C. L. (1913)

33, Place de la Liberté, St-CHAMOND
(LOIRE)

Forge - Tour - Fraisage - Rabotage
Ébauchage - Finissage

INSTALLATIONS D'USINES - FERRURES
pour Métiers à lacets métalliques

168

L'IMPRIMERIE-PAPETERIE

BOSC Frères et RIOU

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

SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

Fournitures de Bureau

AUX MEILLEURES CONDITIONS

167

**IMPRIMERIE — LITHOGRAPHIE
TIMBROGRAVURE**

FABRIQUE DE REGISTRES
ARTICLES DE BUREAUX

Fournitures pour Dessins
Règles à Calcul, Compas, etc.

PAPETERIE GÉNÉRALE

PERROUD & C^{ie}

94, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

TELÉPH. 17-70

166

CUIRS POUR L'INDUSTRIE

Cuir pour Emboutis, Joints, Rondelles, etc.
et toutes applications

COURROIES

TANNERIE-CORROIERIE fondée en 1894

PETITJEAN & REMONTE
(R. C. L. 1907)

94, Rue Cuvier, LYON

Téléphone : Vaudrey 26 81

167

MOTOS INDIAN

NOUVEAUX MODELES

AGENCE EXCLUSIVE

TUREL & PUGNET
Ingénieur E. C. L.

9, Place St-Clair, LYON

167

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2.050.000 franc
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-manganèse et
au manganèse.

MÉCANIQUE GÉNÉRALE DE PRÉCISION

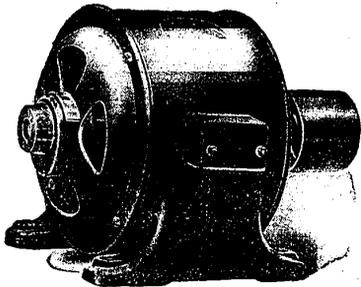
ESTAMPAGE, DÉCOLLETAGE, MACHINES-OUTILS

Bicyclette « FURAN »

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

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

167



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

Établissements J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS
ALTERNATEURS
TRANSFORMATEURS

DYNAMOS
GROUPES MOTO-POMPES
TOURETS À POLIR

Catalogue sur demande

TELÉPHONE 23-57 V. SUR, E.C.L. 1908

467

CHAUFFAGE RATIONNEL PAR COMBUSTIBLES LIQUIDES

== pour toutes les applications industrielles ==

par Brûleur système « STEURS », breveté S. G. D. G.

FOURS ET CHAUDIÈRES DE TOUS SYSTÈMES

Établ^{ts} CAUVET=LAMBERT

Société Anonyme au Capital de 4,000,000 de francs

SIÈGE SOCIAL & USINE : **MARSEILLE**, 20, Rue de la Conception

Usine : **LYON-MONPLAISIR**, impasse du Bachut, Tel. V. 3-15

P. CESTIER, Directeur (E. C. L. 1905)

MAISONS A **PARIS, BORDEAUX, NICE**

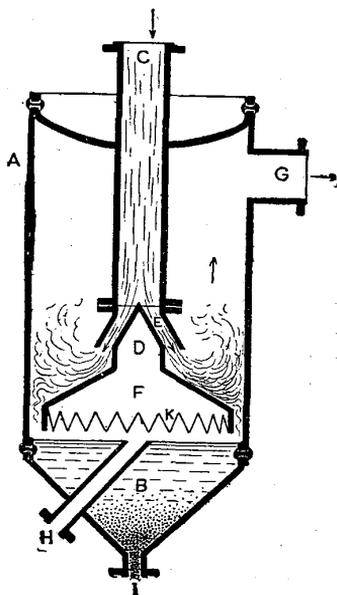
Chaudronnerie - Tôlerie - Chauffage Central

MOTEURS DIESEL ET SEMI-DIESEL

Concessionnaires exclusifs pour la France, l'Algérie et la Tunisie, des

Etablissements ANSALDO SAN GIORGIO, de Turin

467



ÉPURATEUR DE VAPEUR "ULRICI"

13, rue Treillard — Téléph. Wagram 41-15

PARIS (8^e)

La Vapeur garantie techniquement

SÈCHE ET PURE

par l'élimination totale

de **L'EAU** et des **BOUES**
entraînées

Plus de coups d'eau à redouter
Pas de perte de charge

DEMANDER LA NOTICE EXPLICATIVE

Nombreuses références et attestations

167

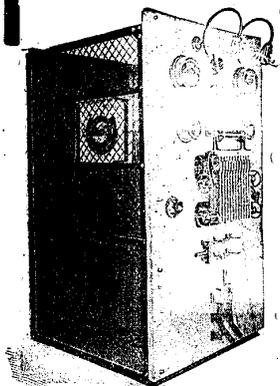
SOCIÉTÉ DE
**CONSTRUCTION
ÉLECTRIQUE**



CAPITAL 2.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

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



**ENTREPRISES COMPLÈTES
D'INSTALLATIONS**

Centrales. — Sous-stations. — Transport de force
Installation et remises en état des Usines
des Régions dévastées

USINE DE CONSTRUCTION

Moteurs à courant alternatif. — Appareillage
Tableaux de distribution. — Réparations

**VENTE DE TOUT MATÉRIEL
CONCERNANT L'ÉLECTRICITÉ**

Petit Appareillage. — Piles. — Sonneries — Pompes.
Ventilateurs. — Lampes, etc.

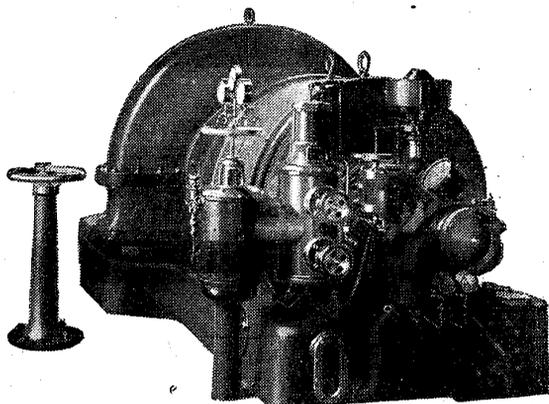


AGENCE GÉNÉRALE pour la Région lyonnaise : **M. Paul CHAROUSSET, 30, rue Vaubecour, LYON,** Téléphon 36-48

— L —

167

R A T E A U



Turbo soufflante fournie aux Aciéries de Micheville

POMPES ET VENTILATEURS CENTRIFUGES
MACHINES TOUJOURS DISPONIBLES EN MAGASIN

TURBINES, SOUFFLANTES,
COMPRESSEURS

ACCUMULATEURS DE VAPEUR

Grand Stock de Robinetterie
générale disponible

SOCIÉTÉ RATEAU

40, Rue du Colisée — PARIS

AGENCE à LYON : 172, Avenue de Saxe

167

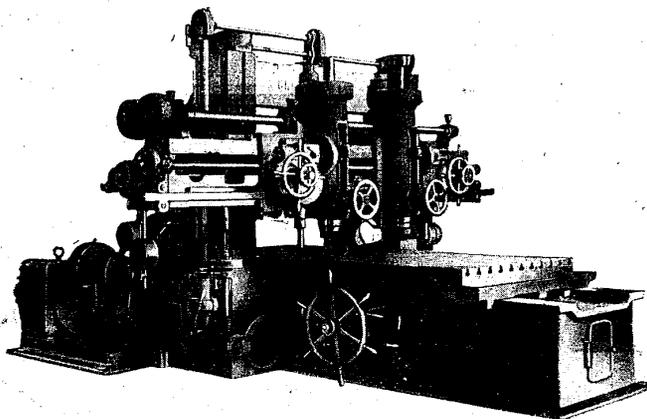
SOCIÉTÉ ALSACIENNE

de Constructions Mécaniques

Usines à BELFORT, MULHOUSE (Haut-Rhin), GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin)

MAISONS A

PARIS, 4, Rue de Vienne LILLE, 61, Rue de Tournai
LYON, 13, Rue Grôlée NANCY, 21, rue St-Dizier



Fraiseuse verticale double avec dispositif de copiage
pour gabarits

Chaudières, Machines à vapeur, Moteurs à gaz — Turbines à vapeur

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

de toutes puissances et pour toutes applications

TRACTION ÉLECTRIQUE — CABLES ÉLECTRIQUES

MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

Machines pour le peignage de la laine et la filature de la laine peignée
Machines pour la préparation et la filature du coton cardé et peigné
Machines de tissage pour le coton, la laine et la soie
Machines d'impression, teinture, apprêt et blanchiment pour tissus.
Machines d'impression en creux pour le papier

LOCOMOTIVES A VAPEUR — MACHINES-OUTILS

Grics, Vérins, Bascules, Transmissions, Petit Outillage

Installation complète de STATIONS CENTRALES, d'USINES de FILATURE et de TISSAGE

187

ANCIENNE MAISON A. BRUYAT

CHAUDRONNERIE

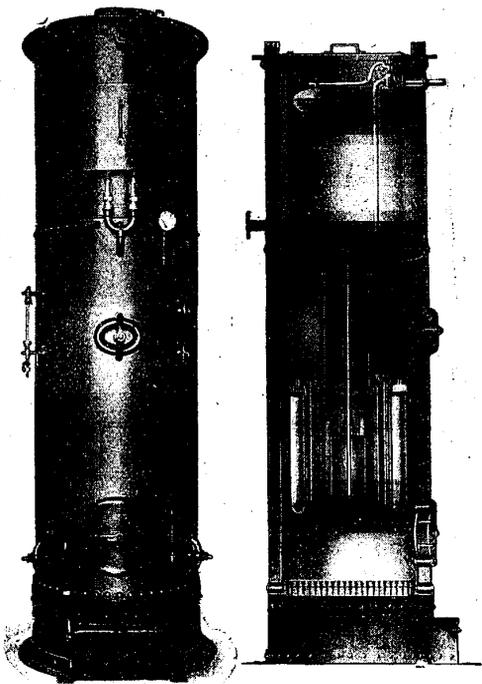
FER ET CUIVRE

P. CHINAL

Ingénieur-Constructeur E. C. L.

337, Rue Duguesclin - Téléph. : VAUDREY 19-91 - 80, Cours Gambetta
LYON

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



Double fonds — Appareils à vide

Alambics — Autoclaves

Tous Appareils pour Produits

chimiques

Distillerie — Apprêt — Teinture

Faffinerie de corps gras

Fabrique de Conserves alimentaires

Turbines à dragées

ET

Appareils spéciaux pour la Confiserie

Cloches de dressage

pour la Chapeletterie

INSTALLATIONS & ENTRETIEN

D'USINES

Chauffage — Ventilation

BRULEURS ET FOURS

à HUILE LOURDE (Brevetés S. G. D. G.)

pour toutes Industries

**COMPAGNIE
FRANÇAISE**
POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS
Thomson-Houston
SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL : 200.000.000 FR
SIÈGE SOCIAL :
10, RUE DE LONDRES, PARIS 9^e

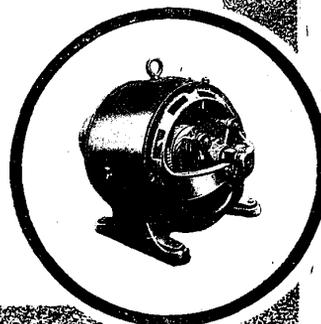
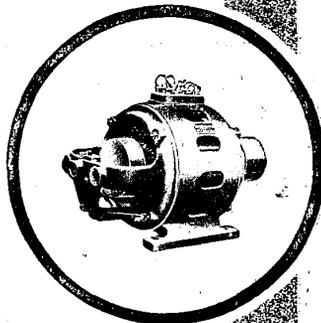
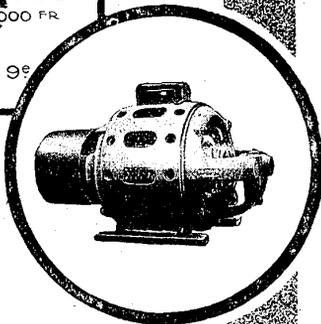
AGENCE A LYON

28, Rue de la République - Téléph. 15-80

MACHINES ÉLECTRIQUES
TRACTION ÉLECTRIQUE
TABLEAUX ET APPAREILLAGE
MOTEURS DIÉSEL ET SEMI-DIESEL
GROUPES ÉLECTROGÈNES
GROUPES TURBO-GÉNÉRATEURS
LOCOMOTIVES DE MINES
MACHINES D'EXTRACTION
INSTALLATIONS DE CENTRALES
APPAREILS DE SÉCURITÉ
POSTES D'ENCLÈCHEMENT
POUR CHEMINS DE FER
TUBES ISOLANTS
ISOLANTS MOULÉS
FILS ET CABLES - PILES « MAZDA »

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

TÉLÉPHONIE
MANUELLE ET AUTOMATIQUE
VACUUM CLEANER
PETIT MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
POUR L'USAGE DOMESTIQUE
REDRESSEUR DE COURANT « TUNGAR »



— LIV —

167

J. GUILLOT

Ingénieur E. C. L. (1899)

25, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

VERRERIE - CÉRAMIQUE - ALUMINIUM

FAIENCERIE - CRISTAUX D'ART - SERVICES DE TABLE

Articles de Ménage

SPÉCIALITÉS D'ARTICLES POUR CADEAUX
(RECOMMANDÉES)

168

Anciens Etablissements

**GAUTHIER
& VICARD-GAUTHIER**

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joint — Garniture

Découpage - Emboutissage

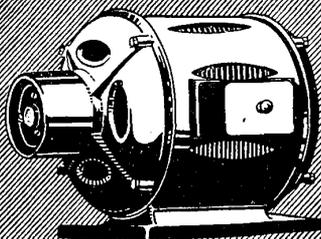
Petit Appareillage Electrique — Porte-Balais
Flotteurs de Carburateurs — Œillets de Bâche

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à roder

Les Meilleurs marchés parce qu'ils sont fabriqués en SÉRIE

168



Moteurs Triphasés

de 1/3 à 5 HP

Etabl^{ts} **DESSOYE & ROCH**
CONSTRUCTEURS

5, Rue du Tunnel - LYON-VAISE

Demander notre Tarif

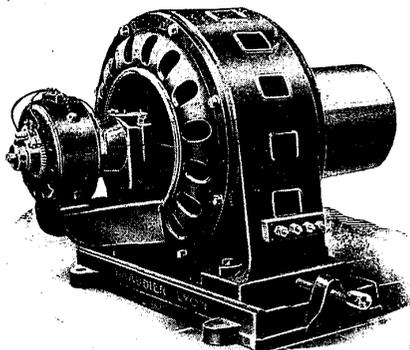
— LV —

168

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

E. C. L. 1908)



28-30, Chemin Saint-Charles

LYON-MONPLAISIR

Téléphone : Vaudrey 21-83

DYNAMOS :: :: ::

MOTEURS :: :: ::

ALTERNATEURS ::

TRANSFORMATEURS

Applications Electriques

Envoi franco du Catalogue sur demande

168

Anciens Etablissements

SAUTTER-HARLÉ

Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de francs

16 à 26, Avenue de Suffren, PARIS (XV^e)



TÉL.: SAXE 11-55

GROUPES ÉLECTROGÈNES

à Turbines radiales à double rotation, système Ljungström, à très faible
consommation de vapeur, pour

STATIONS CENTRALES ET PROPULSION ÉLECTRIQUE DES NAVIRES

Pompes Centrifuges - Compresseurs de Gaz

COMPRESSEURS D'AIR A PISTONS A HAUTE ET A BASSE PRESSION
MACHINES ÉLECTRIQUES

MOTEURS A VAPEUR ET A PÉTROLE - APPAREILS DE LEVAGE

Machines Frigorifiques

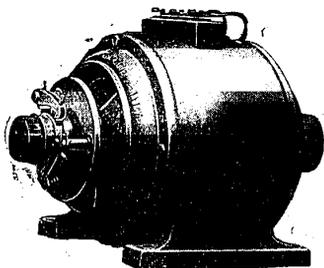
168

C^{IE} GÉNÉRALE ÉLECTRIQUE NANCY

CAPITAL : 15.000.000 DE FRANCS

Siège Social :
Rue Oberlin, NANCY

Usines à :
NANCY, NANTES et NANTERRE



Bureaux de Paris :

26, Rue La Fayette, 26 (IX^e)

AGENTS RÉGIONAUX

G. GENÉVAY

Ingénieur E. C. L.

14, rue Bossuet, 14

LYON

TÉLÉPH. Vaudrey 2-76

H. de MARIEN

Ingénieur

62, rue Matabiau

TOULOUSE

TÉLÉPHONE 3-01

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

168

OMNIUM LYONNAIS

de l'Automobile
et de l'Industrie

Place de la Cité — 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

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

168

CHARBON

Compagnie des Mines de la Grand'Combe (Gard)

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

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

168

TRAVAUX HYDRAULIQUES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES

Adresse télégraphique
HYDRAULIQUE, GRENOBLE
Téléphone : 13-80

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL de
5.000.000 DE FRANCS
Siège Social : 2, rue de la Liberté, GRENOBLE
Bureau à PARIS, 35, rue St-Dominique

Adresse télégraphique
TRAHYDRORT, PARIS
Téléphone Fleurus 3-17

ETUDES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES DE TOUS TRAVAUX PUBLICS

SPECIALITE DE TRAVAUX HYDRAULIQUES
NOMBREUSES ET IMPORTANTES RÉFÉRENCES

Aménagements de Chutes d'eau — Barrages
Canaux — Adduction d'eau — Egoûts, etc.

Projets et exécution d'ouvrages en béton armé

Bâtiments industriels — Maisons ouvrières — Stations centrales — Ouvrages d'art
Lignes électriques, etc.

168

SÉCHAGE SOUS VIDE

avec les armoires à vide G.A.

DE TOUS PRODUITS CHIMIQUES
OU ORGANIQUES

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

GROUVELLE & ARQUEMBOURG

Tél. Saxe 16-28

Télég. Grouvarq-Paris

Siège social
71, rue du Moulin-Vert
PARIS

BUREAUX ET USINES :

58, rue des Plantes (14^e)

468

Etablissements industriels de E.-C. GRAMMONT et de

ALEXANDRE GRAMMONT

Capital : 30.000.000 de francs

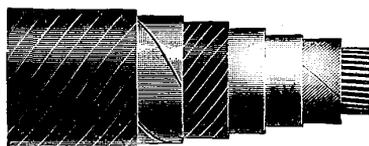
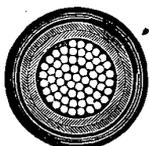
Siège Social et Administration : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)

Usines à PONT-de-CHÉRU, CRÉMIEU, la PLAINE-CHAVANOS (Isère), LYON, etc.

FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES

Nus et Isolés pour toutes applications

CABLES
SOUS-
MARINS



CABLES
ARMÉS

Affinage — Laminage — Tréfilerie de tous Métaux et Alliages

BANDES PLEINES — TALONS TOURNANTS E. C. G.

Lampes Électriques " FOTOS "

AGENCES :

PARIS	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51
LYON.....	19 et 20, quai de Retz	Tél. 16-50
LYON.....	7, rue Grôlée.....	— 21-31
TOULOUSE.	39, rue Bayard.....	— 02-50
MARSEILLE	33, rue de la République	— 31-28
GRENOBLE.	28, r. du Docteur-Mazet	— 26-73

NANTES...	12, quai de Richebourg..	Tél. 23-55
BORDEAUX	62, rue Palais-Galien....	— 39-62
ALGER.....	28, Boulevard Carnot....	— 21-76
LILLE.....	31, rue de Puebla.....	— 4-30
LIMOGES...	32, faubourg de Montjouis	— 10-59
NANCY.....	22, rue St-Lambert.....	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

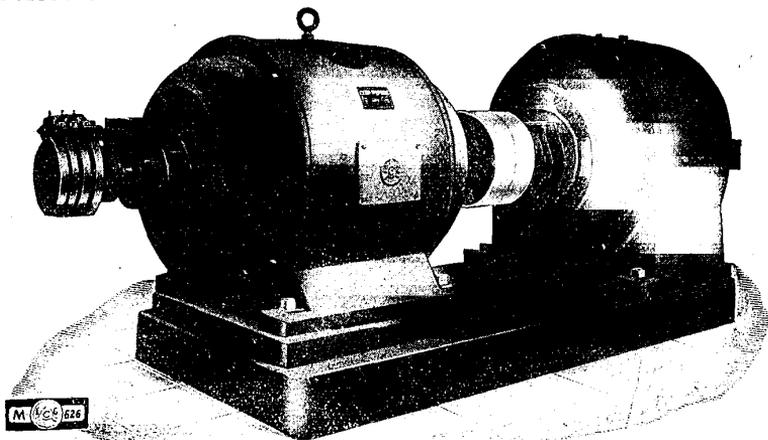
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE LYON ET DU DAUPHINE

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE GRAMMONT

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE MALJOURNAL & BOURRON

Capital social : 18.000.000 de francs

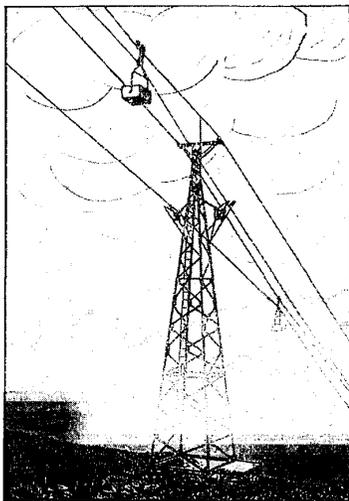
Services Commerciaux et Administratifs : 10, rue d'Uzès, PARIS (2^e)



GRUPE CONVERTISSEUR DYNAMO DE 25 KVS

168

SOCIÉTÉ DES TRANSPORTEURS AÉRIENS



Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de fr.

11 bis, rue de Balzac — PARIS (VIII^e)

Téléphone : ÉLYSÉES 04.07 —

— Adresse Télégraphique : STAÉRIENS-PARIS

**TRANSPORTEURS AÉRIENS
SUR CABLES
MONORAILS ÉLECTRIQUES
PLANS INCLINÉS**

**FUNICULAIRES SUR RAILS
ET SUR CABLES AÉRIENS POUR VOYAGEURS
INSTALLATIONS A GROS DÉBIT
POUR CHARGEMENT DE NAVIRES**

RENSEIGNEMENTS. CATALOGUES, DEVIS sur demande

68

ENTREPRISES GÉNÉRALES DE CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Maison fondée en 1845

Jules PAUFIQUE

LYON, 13, rue Grôle Tél. 16-47
PARIS, 19, rue Godot-de-Mauroy C^{al} 38-36
MARSEILLE, 46, rue de la République..... Tél. 30-70

CONSTRUCTION D'USINES ET ATELIERS
en tous genres et pour toutes industries

TRAVAUX DE FUMISTERIE INDUSTRIELLE
Hautes Cheminées — Fourneaux, de Chaudières — Fours

TRAVAUX DE BÉTON ARMÉ

Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

168

C^{ie} Electro-Mécanique

Société Anonyme au Capital de 60.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 12, rue Portalis, PARIS

USINES :

Le Bourget (Seine).
Le Havre.
Lyon.



TÉLÉPHONES :

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

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE "CEM" (Procédés Brown-Boveri)

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

TURBINES A VAPEUR (Système Brown-Boveri)

pour groupes électrogènes, compresseurs, soufflantes, pompes.
Turbines pour la propulsion des navires

168

LE MATÉRIEL ISOLANT

Société Anonyme au Capital de 1.500.000 fr.

USINE ET BUREAUX :

26, Rue Arago, 26, **VILLEURBANNE** (Rhône)

Téléphone : 274-VILLEURBANNE

Adresse Télégraphique : MATISOL-VILLEURBANNE

MANUFACTURE DE TUBES ISOLANTS POUR ÉLECTRICITÉ

RACCORDS ET ACCESSOIRES

RUBANS ISOLANTS, CHATTERTONNÉS NOIRS, CAOUCHOUTÉS BLANCS & COULEURS

CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

CLÉMATÉITE

Pièces et Isolants
en Matière moulée
ISOLANTS DIVERS

163

Etablissements VIALLE F^{res}

ADMINISTRATION ET BUREAUX :

32, Chemin des Alouettes, 32

LYON-Monplaisir

— Téléphone : 59-41 —

ATELIERS ET USINE

LYON.

Les qualités de souplesse, de robustesse, de simplicité et d'économie, ont placé à la tête des Camions-automobiles, les

5 tonnes " **BARRON-VIALLE** " à cardan pour tous modes de transports industriels avec ou sans remorque.

AMBÉRIEU-en-Bugey.

Matériel roulant pour chemins de fer. — Ateliers de wagnonnage spécialisés pour la transformation des Wagons particuliers conformément aux prescriptions ministérielles en vigueur (*modification des attelages, etc.*).

ARANDON (Isère) Usine Modèle.

Matériel roulant pour chemins de fer. — Voitures de luxe et de commerce. — Tramways. — Autobus. — Cars alpins. — Carrosserie spéciale pour transports en commun.

Scierie Modèle. — **BOIS POUR TOUTES INDUSTRIES.**

E. AMRHEIN, INGÉNIEUR E. C. L. 1909

FOIRE DE LYON :

PALAIS DE LA FOIRE -- Section de l'Automobile

168

LES HUILES DUPONT-BUECHE

HUILES MINÉRALES
pour
tous usages

H. MERCIER & C^{IE}

14, rue de Liège, PARIS

FILTRE-PRESSE
pour séchage
et filtrage des Huiles

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

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

168

INGÉNIEURS !...

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

J. MARLHENS

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

LYON

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

TELEPHONE 0.79

169

SOCIÉTÉ DE LYONNAISE



Photo-Chromo-Gravure

L. HEMMERLÉ ADM. DIRECTEUR

PHOTOGRAVURE

Photo-Lithographie

DESSIN

CLICHÉS

d'impression monochrome & trichrome

POUR CATALOGUES, AFFICHES,

JOURNAUX, ETC.

6, Rue de la
GRANDE FAMILLE

LYON

169

J. BAYARD Fils aîné

Ingénieur-Constructeur B^{té} S. G. D. G.

BUREAUX : 2, Avenue Jules-Ferry, } LYON
USINES : 134, 137, rue Bugeaud, }
Adr. télégr. Bayard Bornes, Lyon-Tél. Vaudrey 16-12

BORNES-FONTAINES

Syst. BAYARD, Breveté S. G. D. G.

« Anti Gaspilleuse, An'-t-Better »
« Plus de 20.000 applications »

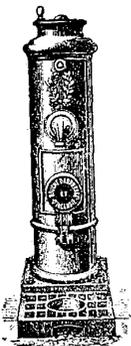
Les Ruptures de canalisation
et les Frais d'entretien sont
complètement supprimés
par l'emploi de ladite borne

Manufacture de Pompes

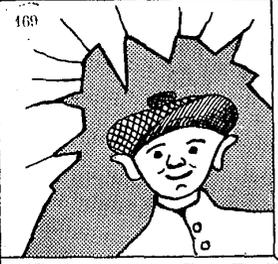
ET

MOTO-POMPES

électriques et à essence de pétrole
pour transvasement des vins
arrosage, élévation d'eau, époussemant,
incendie et toutes autres applications



169



VERRES
EN
TOUTS
GENRES

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

LA VERRERIE MONNIER

Jb. Monnier (Ingénieur-ECL 1920)

Ciencienne 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 Bouteignes classés.

169

Le Transformateur

SIÈGE SOCIAL :
15, Avenue Matignon
(PARIS 8^e)
Tél. : Elysées 57-27

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 20000000 DE FRANCS

USINES :
PETIT-QUEZVILLY
(Seine-Inférieure)

TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES POUR TOUS USAGES
= LIVRAISON TRÈS RAPIDE DE TRANSFORMATEURS NORMAUX =
= APPAREILS POUR LE SÉCHAGE ET LE FILTRAGE DE L'HUILE =

AGENCE DE LYON

G. DOMECK, INGÉNIEUR E. C. L.

Téléphone : BARRE 7-86

5, rue Grôlée, 5,

Adr. Télégr. : LETRANSFOREL-LYON

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

169

SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone : 0.03 et 33.68

LAMINOIRS complets, reversibles, Blooming, Trains à tôles, à fers marchands, etc. Outillage et machines accessoires

MATÉRIEL DE FORGES

Presses à forger, à gabarièr, Cisailles,
Pilons à vapeur et à air comprimé,
Pilons auto-compresseurs, système H.B

MATÉRIEL DE MINES

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

ACIERS MOULES

Moulages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT Voitures-Wagons, Tram-ways, Wagons-Foudres,
Wagons frigorifiques types des grandes Compagnies, Compagnies secondaires et types spéciaux.

FONTES DE MOULAGE, D'AFFINAGE ET SPÉCIALES

LINGOTS D'ACIER depuis 100 k. jusqu'à 10 tonnes

109

SOCIÉTÉ
DE
STÉARINERIE et SAVONNERIE
LYON-MARSEILLE

Société anonyme
au Capital
de **20.000.000**
de francs



SIÈGE SOCIAL
58, Chemin de Gerland, 58
LYON
—
Télégr. : STÉARINERIE-LYON

Téléph. 12-62 — 63-13. — Vaudrey 4-83

3 USINES

{ LYON, 58, chemin de Gerland..... Tél. 63-13 et 12-62.
LYON, 36, rue du Tunnel..... Tél. 4-10.
IRIGNY (Rhône)..... Tél. 22-51.

*Hors Concours, Membres du Jury à l'Exposition de Lyon, 1914
Nombreuses autres distinctions à diverses Expositions*

PRODUITS



FABRIQUÉS

BOUGIES — STÉARINE — OLÉINE

GLYCÉRINE blanche chimiquement pure 30° "GLYCA"

SAVONS { Savons de Ménage 72 o/o { " Le Lion Couronné "
" La Belle Lavandière "
Savon d'Oléine 72 o/o... " La Sentinelle "
Savons mous..... N^{os} 00 et 1.
Savons industriels.... { Savon blanc pour les parfumeurs
Savon de sulf
Savon de pulpe { pour teinturiers
Savon d'oléine { apprêteurs, foveurs, etc.

STEARATES — HYDROGÈNE — OXYGÈNE

Graisse Végétale alimentaire « IRIGNY » pour la cuisine
Graisses Végétales alimentaires les « 3 S » pour Margariniers,
Biscuitiers, Pâtisseries.

A LA MÊME ADRESSE

LE CAOUTCHOUC FACTICE

169

LIBRAIRIE SPÉCIALE DE SCIENCES APPLIQUÉES

DUNOD, Editeur

47 et 49, Quai des Grands-Augustins, PARIS (VI^e)

Compte de Chèques Postaux :
Paris 7545

Téléphone : Gobelins
19-38, 36-52, 53-01

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

Publications périodiques éditées par la Maison DUNOD :

LA TECHNIQUE MODERNE

Revue mensuelle illustrée

Abonnement : France 50 fr., Etranger 60 fr.

L'OUVRIER MODERNE

Revue mensuelle illustrée

Abonnement : France 28 fr., Etranger 38 fr.

L'ÉLECTRICIEN

Revue bi-mensuelle

Abonnement : France 25 fr., Etranger 35 fr.

LA VIE AUTOMOBILE

Revue bi-mensuelle illustrée

Abonnement : France 36 fr., Etranger 46 fr.

LA TECHNIQUE AUTOMOBILE

Revue trimestrielle

Abonnement : France 10 fr., Etranger 12 fr.

LES ANNALES DES MINES

Revue mensuelle

Abonn. : Paris 72 f., Dép^{ts} 78 f., Etrang. 82 f.

LA REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER ET DES TRAMWAYS

Revue mensuelle — Abonnement : France 40 fr., Etranger 50 fr.

ENVOI GRATUIT DE SPÉCIMEN SUR DEMANDE

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

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

M Rue N°

à Département

désire recevoir le catalogue général **L.**

SIGNATURE.

APPAREILLAGE
ELECTRIQUE

Haute et
Basse Tension

Equipement de
Postes et stations

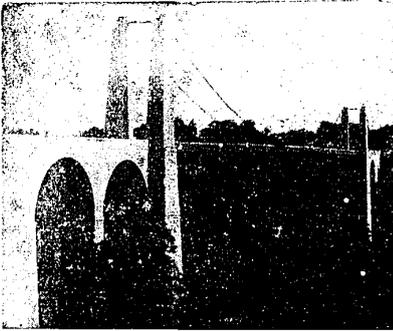
MERLIN
&
GERIN

Rue du Monestier de Clermont - GRENOBLE

169
CARTONNAGES EN TOUS GENRES
P. RAVIER
3, Rue Jean - Novel
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06
SPÉCIALITÉ
de
BOITES
TUBES **SERTIES**
 et
 EMBOÛTIES **ÉTOUS**

169
Modelage Mécanique
Modèles de toutes dimensions pour
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.
Robinerie, Fonderie et Autres
A. LAPIERRE
3, Rue Antoine-Rémond et Avenue Thiers, 174
LYON
Travaux en réduction pour Etudes, Ecoles et Expositions
et tous Travaux en Bois

169
PONTS SUSPENDUS
DE TOUS SYSTÈMES
PASSERELLES SUSPENDUES POUR PIÉTONS
pour CANALISATIONS d'EAU et de GAZ
CABLES MÉTALLIQUES
de toutes compositions et de toutes résistances



L. BACKES, Ingénieur-Constructeur
10, Cours de la Liberté, LYON
Téléphone : Vandrev 13-04

169 **Cartonneries réunies**
VOISIN & PASCAL
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.300.000 FRANCS
Siège social : 7, rue Godefroy, LYON — Tél. Vandrev 2.86 — Inter. Barre 29-99
CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSPAHN)
LUSTRÉS pour APPRÊTS d'Étoffes, SATINAGE, BROCHURES, OURDISSAGE
GARTONS pour JOINTS — CARTONS-CUIR pour CHAUSSURES
GARTONS POUR CARTONNAGE ET RELIURE
CARTONNETTES BICOLORES POUR ÉTOUS

169
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

POURQUOI ?

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

Pour toutes vos **assurances accidents** (individuelles, chevaux et voitures, automobiles, gens de maison, responsabilité civile),

Votre **intérêt** est-il de vous adresser **DIRECTEMENT** à

L'UNION INDUSTRIELLE

SOCIÉTÉ D'ASSURANCES MUTUELLES

à cotisations fixes et à frais généraux limités

FONDÉE A LYON LE 12 MAI 1874

SIÈGE SOCIAL : 4, rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre 22 83

PARCE QUE :

- 1° Vous aurez une **garantie complète**.
- 2° Votre prime servira **uniquement à payer les sinistres** avec des **frais généraux réduits** et rigoureusement **limités** et non à rémunérer des **capitaux** ou à payer des **intermédiaires coûteux**.
- 3° Vous ne serez pas exposés à des **rappels** en fin d'exercice.
- 4° Son **administration** est entre les mains des **assurés eux-mêmes**.
- 5° Vous serez **déchargés de tout souci** en cas d'accident.

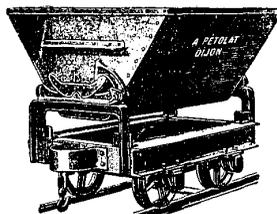
N'EST-CE PAS CE QUE VOUS RECHERCHEZ ?

— LIX —

169

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS



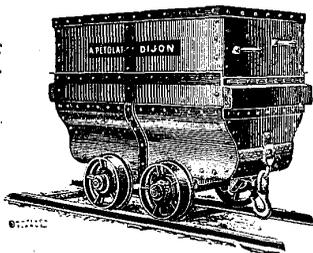
RAILS, VOIES PORTATIVES
et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS

métalliques
et en bois

*de tous types
et de tous cubes*

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



AGENT GÉNÉRAL A LYON

E. NEYRAND (Ing. E. C. L.), 27, Cours Morand, LYON (Tél. Vaudrey 23-04)

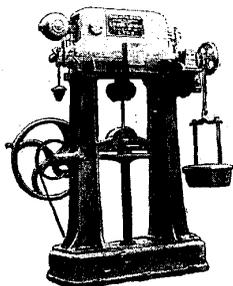
169

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

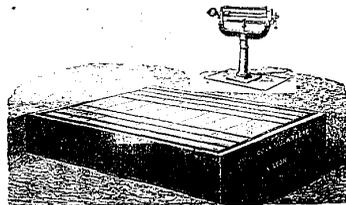
MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'es-ais
dans toutes forces

Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques à mercure

PLANS — DEVIS — CATALOGUES
franco sur demande



169



MACHINE À TRÉFLER MULTIPLE
Type C.1

MATÉRIEL
DE
TRÉFLERIE
CABLERIE
ÉTIRAGE
DRESSAGE
LAMINAGE

Etablissements
E. BRONDEL
LYON-VILLEURBANNE

PHILIPPE, AMSTEIN ET RICHARD, LYON

169

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

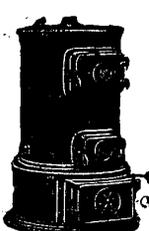
J. GAMBS & Lyon
8, Place des Jacobins

A. V. LYON



169

Etablissements **ACHARD**
27, Chemin de Montagny
LYON
CHAUDIÈRES
pour
Chauffage central
eau et vapeur
Chef de fabrication :
Ch. MEDER
(Ingénieur E. C. L. 190)



169
NILMELIOR
MAGNÉTOS
CARBURATEURS
à lames d'essence
EBONITES DIVERSES
USINES et ADMINISTRATION :
LA SONE (Isère)
Agences à PARIS et à LYON

70

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

A LOUER

170

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

MON DUSSUD

Téléphone 8-60 107-109, rue de Sèze, LYON Téléphone 8-60

L. COMMANDEUR, Ingénieur E.C.L., Directeur

MACHINES et APPAREILS pour TEINTURES et APPRÊTS, MOIRAGE, GAUFRAGE, BLANCHISSERIE, PRODUITS CHIMIQUES et INDUSTRIES DIVERSES

Presses hydrauliques — Pompes et Accumulateurs

ESSOREUSES A MAIN, A VAPEUR, A COURROIES ET ÉLECTRIQUES

Usinage de grosses pièces

INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES — TRANSMISSIONS

170

ÉCOLE PROFESSIONNELLE

de CHALON-sur-SAONE

Préparation aux

ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE :: :: ::
ÉCOLES D'ARTS et MÉTIERS :: :: ::
INSTITUT ÉLECTROTECHNIQUE de GRENOBLE
Sections Commerciale, Industrielle, Normale

Nombreux Succès aux Examens

S'adresser au Directeur, M. DESCHAMPS. ☼☼☼ 0 1

170

CAOUTCHOUC

Société anonyme des Anciens Établissements

J.-B. TORRILHON

Capital : 7.500.000 francs
MAISON FONDÉE EN 1850

CLERMONT-FERRAND (P.-de-D.) — Télép. 0.58

Tuyaux, Courroies, Clapets, Joints
et toutes applications industrielles

Bandages pleins pour poids lourds

Pneu Vélo — Vêtements — Chaussures, etc.

Première Marque française

170

Tout ce qui concerne :

MACHINES-OUTILS pour métaux

MACHINES A BOIS

TRANSMISSIONS

A. BLACHON

186, Avenue de Saxe, LYON
Entrée rue Servient. — Tél. Vaudrey 15-81

PETIT OUTILLAGE AMÉRICAIN

Mèches, Tarauls, Alésoirs, Fraises, etc.

TOURS PARALLÈLES et REVOLVERS

à grand débit « PROGRÈS »

PALIERS, CHAISES, BAGUES S. E. G.

Arbres comprime, Poulies fer

POULIES BOIS, COURROIES

ÉTAUX, CRICS, PALANS

Stock important

DEVIS SUR DEMANDE

J. MARC (E.C.L. 1905) — A. BLACHON (E.C.L. 1920)

170

MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C^{ie}

J. MONTEL Fils, J. DUSSERT & C^{ie}

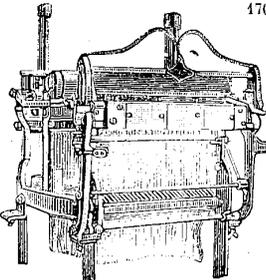
Ingénieurs E. C. L.

23, Rue Imbert-Colomès, LYON

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

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

MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES



TÉLÉPHONE : 6-46

— LXXII —

170

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 50 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boétie, PARIS

SUCCESSALE DE LYON

38, Cours de la Liberté

Appareillage électrique.

Lampes « Métal », monowatt, demi-watt, « Lumière du jour ».

Lampes à filament de carbone.

Cuivre, Laiton, Aluminium en fils, planches et barres.

Isolants et Objets moulés en tous genres.

Clous d'Ameublement, de Sellerie et de Bourrellerie.

Tubes de Vincey : Tubes soudés par rapprochement et par recouvrement. Tubes en acier sans soudure.

Adr. tél. : ÉLECTRICITÉ-LYON — Compte postal : LYON-3965 — Téléph. VAUDREY 15-39

170

SOCIÉTÉ ELECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE

ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS

SIÈGE SOCIAL : 99, RUE MAGENTA, LYON-VILLEURBANNE

Télegr. : ÉLECMÉTALL · LYON Téléph. : 57-00



PRESSES HERCULE TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES

PUBLICITÉ AMSTEN & RICHARD

170

Installation complète du Bureau moderne

Meubles bois et acier — Bureaux ministres et américains

Classeurs verticaux — Classeurs à rideaux

Coffres-Forts

Machines à écrire « ROYAL » pour le Bureau — « CORONA » pour le voyage

PAPETERIE — REGISTRES — IMPRESSIONS — FOURNITURES

PACALLET-NOYER, 1, rue du Bat-d'Argent, LYON Tél. : 19-69

170

Etablissements **PONTILLE**

BUREAUX et ATELIERS : 11 à 17, rue des Tournelles, LYON
Téléph. Vaudrey 8-80. — Adresse télégr. PONTILLE-TOURNELLES, LYON (Code A. B. C. 5^e Edition)

MONTE-CHARGES-ASCENSEURS

Tous systèmes : électriques, combinés, à bras

LEVAGE — MANUTENTION — ENTREPRISE

Devis et Références sur demande

SECTION B. — Fermetures métalliques en tous genres

SUCCURSALES : PARIS, 24, Av. Félix-Faure (XV) — MARSEILLE (10, boulevard Piot)

170

HOUILLES **AGGLOMÉRÉS, COKE et ANTHRACITES**

de toutes provenances

Jean VIVIER

175, Cours Lafayette, LYON — Téléphone Vaudrey 2-93

ENTREPOT : 301, Cours Lafayette, LYON

Livraisons à domicile depuis 50 kil.

FOURNITURES pour Usines

PRIX spéciaux pour Approvisionnements

RÉDUCTION

de **3 %** aux Membres de l'Association, sur les Prix de vente
de la Chambre Syndicale des Marchands en gros

170

BUREAU TECHNIQUE, 13, Place Jean-Macé, Tél. Vaudrey 10-17.

Bâtiments Industriels
Construction et Installation d'Usines
Organisation des Ateliers
Force motrice — Chauffage — Ventilation

Études et transformations de Machines pour toutes industries. — Machines-Outils — Machines automatiques pour réduire la main d'œuvre — Machines pour caoutchouc.

Études et Calculs de tout ouvrage métallique
Ponts, Charpentes, Appareils de levage

LEVÉ DE PLANS

DEVIS — PROJETS — DESSINS

Louis BAULT

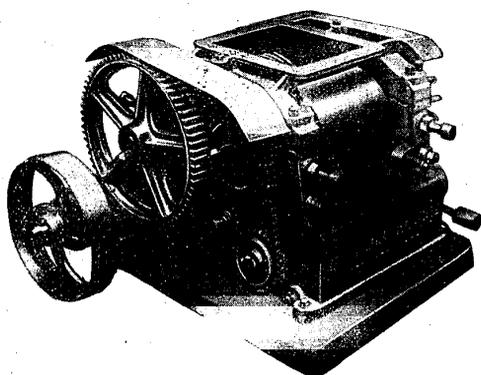
INGÉNIEUR (E. C. L.), ARCHITECTE

LYON

— LXXIV —

170

Spécialité de Matériels pour
TUILERIES, BRIQUETTERIES
PRODUITS RÉFRACTAIRES



ET
AGGLOMÉRÉS
DE BATIMENT

FONDERIE

ET
Ateliers de
Constructions

Maxime TALON
ING. E.C.L.

à **ROANNE (Loire)**
Téléphone 2-71

Emoteur « TALON », breveté S.G.D.G.

170

SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE

TUYAUX

MÉTALLIQUES

INDUSTRIELS !!!

VOUS
ignorez les multiples
emplois
de nos tuyaux

TOUS
vous en avez besoin !!!

Demander Catalogues et Renseignements
Agent régional exclusif
ARC FONTUGNE, Ingénieur E.C.L. (1920)
7, rue de la République, LYON

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES
pour toutes applications

GAZ, EAU, VAPEUR, basses et hautes pressions
Air comprimé, Huiles, Peintures, etc.

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières
« **LE DALMAR** »

FLEXIBLES

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

Usines à ESSONNES (S.-et-O.)

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

— LXXV —

171

SOCIÉTÉ ANONYME

J. BOCUZE & C^{ie}

Rue Crillon, 20 — LYON

FILS de tous MÉTAUX

POUR APPLICATIONS ÉLECTRIQUES

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

BARRES DE TOUS PROFILS

pour

MACHINES et APPAREILLAGE

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

171

CH. LUMPP & C^{ie}

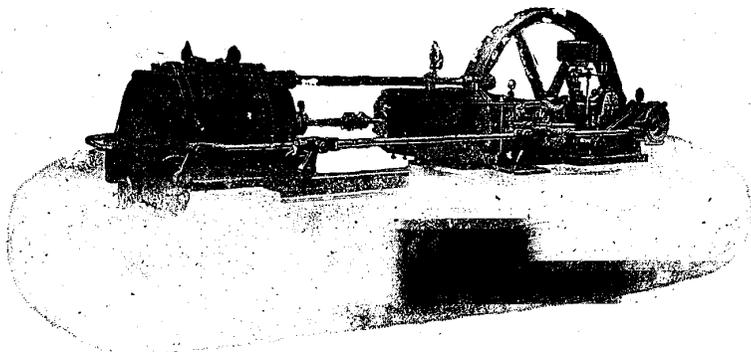
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

LA TEINTURE - LA TANNERIE

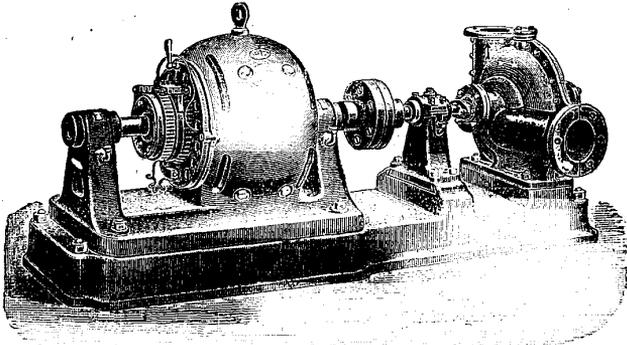
LA VENTILATION



— LXXVI —

171

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



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

171

Marque
Déposée



"Au
LION"

**SOCIÉTÉ LYONNAISE des
POULIES BOIS**
« Système Barial »
et **TOURNERIE MÉCANIQUE**
sur BOIS (J. BARIOZ, 1, rue Villeroy)
F. MESSY, Succ^r

ANCIENNES MAISONS

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

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

171

**SOCIÉTÉ DES
Produits Chimiques
COIGNET**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000
Maison fondée en 1818
Siège social : 114, Boulevard Magenta, PARIS
Succursale : 3, rue Rabelais, LYON

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

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

ENGRAIS
POUR TOUTES CULTURES

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

171

La Fonderie des Ardennes

MÉZIÈRES

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

Bureau Commercial : 65, rue de Chabrol, PARIS. — Téléph. Nord : 54-12

Agent pour le SUD et le SUD-EST : **L. CHAINE**, Ingénieur (E. C. L. 1912)

17, rue de la Madeleine, LYON. — Téléphone : Vaudrey 49 91

FORTE MALLÉABLE

Pièces pour cycles, automobiles, machines agricoles, filatures, mécaniques en tous genres, doigts de faucheuses et toutes industries, etc.

FORTE MÉCANIQUE

Pièces en fonte ordinaire en tous genres pour machines-outils, chemins de fer, chauffage, automobiles, machines agricoles, balances. Pièces jusqu'à 400 kilos.

Moulage mécanique pour Séries — Moulage à la main

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

TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

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

171

L. VERNIER

(E. C. L. 1908)

LE
Retailage

REXTIM

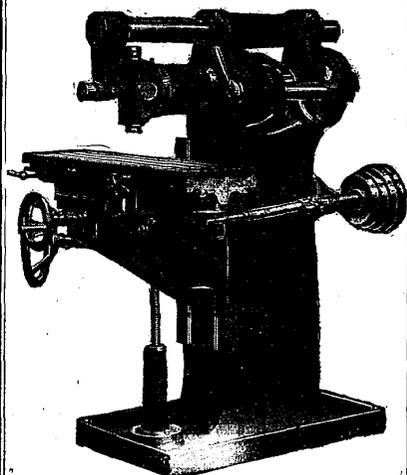
est
le meilleur
marché
et donne les
meilleurs résultats

93, rue Oberkampf, 93

Téléphone : Roquette 55-79

PARIS (XI^e)

173



FRAISEUSE " IRIS " N° 1

Course longitudinale automatique..... 550
— transversale..... 200
— verticale..... 350

A.-M. PUGET 240, Boul. Voltaire
PARIS

Ingénieur A. et M.
Ancienne Maison A. - V. Vauthrin — Téléph. : Roquette 10-74

— LXXVIII —

178

PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

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

PRODUITS CHIMIQUES

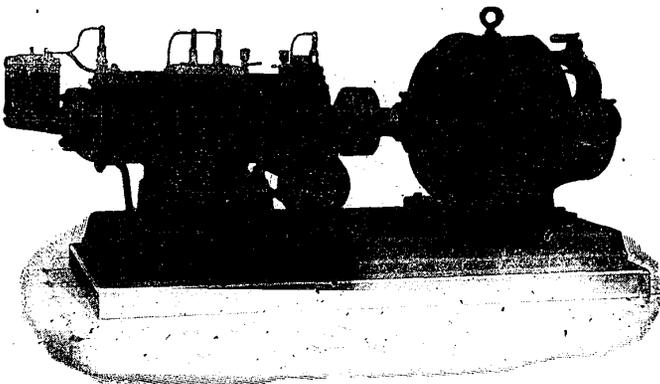
Produits chimiques purs pour Laboratoires

Extraits tannants « TÊTE DE LION »

179

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

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPERIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS WINTERTHUR
MOTEURS WINTERTHUR GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI-DIESEL ET DIESEL-WINTERTHUR

Georges ANGST, Ingénieur E. C. P., Concessionnaire, 27, rue de Chateaudun, PARIS

171

POUDRE à CÉMENTER

(L. G.)

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

Léon LOMBARD-GERIN

53, rue des Docks, LYON

173

TEINTURE

EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON

Ingénieur E.C.L.

USINE : 59, Avenue Galline

VILLEURBANNE (Rhône)

Tél. Barre : 54-22

— LXXIX —

172

Protégez vos ouvrages métalliques avec le

FERROSOTER

PEINTURE MÉTALLIQUE ANTI-ROUILLE

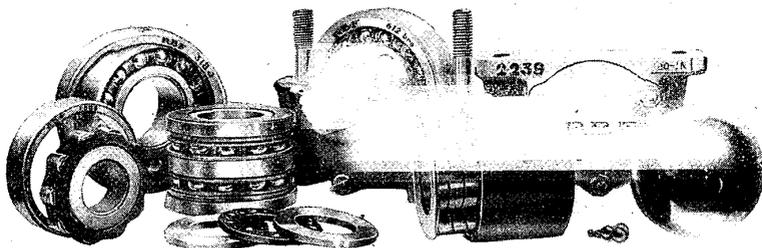
REMPLAÇANT LE MINIMUM ET LA CÉRUSE

ÉTABLISSEMENTS JULIEN, 2, Rue Corneille, MARSEILLE

Fournisseurs des grandes Administrations et de la Marine Nationale

172

"La CAM n'importe pas, elle fabrique!"



RBF

ROULEMENTS — **PALIER** POUR TRANSMISSIONS ET MACHINES
A BILLES OU A ROULEAUX AVEC OU SANS ROTULE — A BILLES OU A ROULEAUX AVEC OU SANS ROTULE
BOITES D'ESSIEUX POUR WAGONNETS
BILLES ACIER DE HAUTE PRÉCISION **BILLES** BRONZE

BORDEAUX 86 rue FONDAUDEGE LILLE 71 boulevard de la LIBERTE LYON 77 avenue de SAXE
NANCY 12 rue NOTRE-DAME ST ETIENNE 11 rue du GENERAL FOY NANTES 22 rue de STRASBOURG

CAM 15, Avenue de la Grande-Armée, 15 **PARIS** (N° 145 500 141)

A LOUER

A LOUER

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone
Vaudrey
24 04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph.
MICA-LYON
Code A.B.C.
Code MICA

- L I S E Z -

ATTENTIVEMENT la liste de mes produits ET CONSULTEZ-MOI

LES PLUS IMPORTANTS STOCKS DU MONDE D'ISOLANTS ÉLECTRIQUES

Alliage fusible (fils et rubans).
Aluminium p^r fusible (fils et rubans).

AMIANTE

sous toutes ses formes.
Bakélite en blocs et en poudres.
Bouchetrou (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
Cartonamide (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.

Coile de Chatterton.
Cordonnet amiante.
Ebonite (bâtons, plaques, tubes).
» pièces façonnées toutes formes.
Faveur soie et similisée.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces.

FIBRE

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

FILS

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

JACONAS

écrus.
Jointibus (amiante pure pour joints).

JOINTS

JOINTS

Lathéroïde papier de grand isolement.
Marbre pour tableaux et panneaux.
Masse isolante.
Matière à boîte de jonction.
Métallo-jointibus, le véritable joint métallo-plastique.

MICA

BRUT ET
TAILLÉ
(immense stock)

MICA

ruby.
tendre.
taillé.
vert ou rose.
ambré, gde spécialité.
régulier.

MICANITE

brune.
moulée, sous toutes ses formes.
collecteurs.
flexible.
au vernis.

Micafolium.

amiante.
isolants, huilés et vernis pour magnétos.
simili Japon paraffiné.
simili Japon non paraffiné imitation Japon.
véritable Japon enrouleaux micanite.
laqué et backéllisé.
toile micanite.

Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté "IDÉALE",
celluloïd 20 nuances.

Plaque "CHAMPION"

pour grand isolement.
Poignées isolantes (matières moulées, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).

RUBANS

isolants.
huilés et vernis.
chattertonnés.
para pur.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écrus et blanc.

Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs aspirateurs de poussières.

TOILES

micanite.
caoutchouc pour joints.
Carborundum.
isolants vernis jaune et noir.
huilés toutes épaisseurs, jaune et noir.

Tresses amiante.
» coton.

Tubulaires coton.
» amiante.

"Champion", papier roulé à la pression.
en fibre.
papier et carton isolants.
amiante.
en ébonite.
caoutchouc souple.
coton vernis jaune et noir grand isolement, 7.000 et 10.000 volts.

TUBES

isolants jaune et noir, séchant à l'air.
sécant à l'étuve.
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.

VERNIS

isolants jaune et noir, séchant à l'air.
sécant à l'étuve.
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XI^e)

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

169

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'USINES

HAUTES CHEMINÉES EN BRIQUES, EN TOLE
ET EN CIMENT ARMÉ

J. BLANCHET

Ingénieur-Constructeur (E.C.L.)

123, Rue de la Réunion

PARIS (XX^e)

Métro: Bagnole

Téléph. : Rog. 21-42

BATIMENTS INDUSTRIELS

FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR

FOURS DE TOUS SYSTÈMES

pour industries quelconques

CIMENT ARMÉ

ÉTUDES — DEVIS — PLANS

170

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

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS

Cokes, Bois et Charbons de Bois



Adresse téléph.
Piercabaud-Lyon

Aⁿe Maison
Clertant
Fondée en 1871



Téléph. 22-85
Cibique, Postaux Lyon 6th

PIERRE CABAUD

AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE

LOUIS CABAUD, SOCIÉTAIRE

130, Cours Charlémaigne -- LYON

Prix spéciaux aux Membres
de l'Association pour livraisons
importantes

159

CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS, Ingénieur E. C. L. (1891)

32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

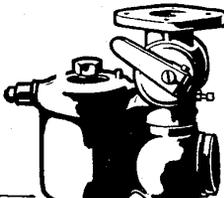
VENTILATION

Cuisines — Service d'eau chaude par le fourneau de cuisine
Installations sanitaires — Douches, etc.

TUYAUTERIE FER ET CUIVRE — TOLERIE EN TOUS GENRES, SUR PLAN

161

CARBURATEUR
SOLEX



Constructeurs :
GOUDARD & MENNESSON
Neuilly-s/Seine

Agent :
P. ROBIN
295,
av. Jean-Jaurès,
Lyon

169

AUTOMOBILES

*Avant d'acheter Voiture ou
Camion consultez **TOUJOURS***

P. GUILLAUME, Ingénieur
E. C. L.

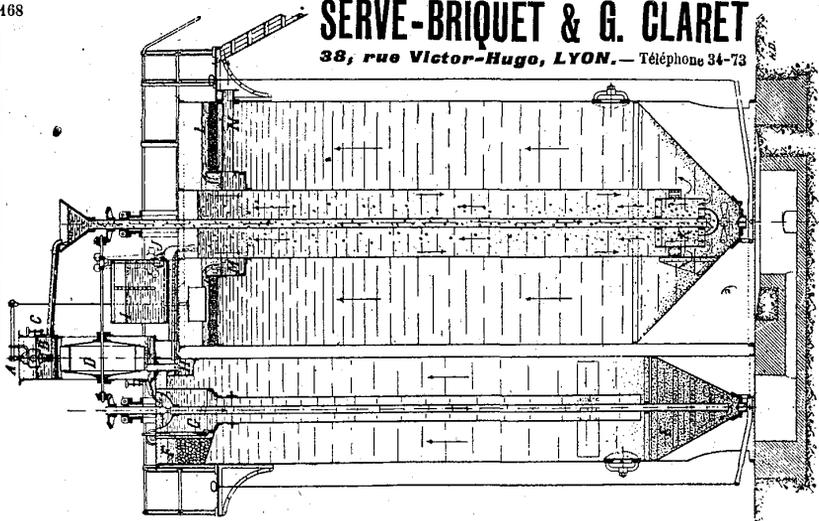
Avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (Jura)
Téléph. : 70

qui vous renseignera

GRATUITEMENT

168

SERVE-BRIQUET & G. CLARET
38, rue Victor-Hugo, LYON. — Téléphone 34-73



Société
OXYLITHÉ
Épurateur
automatique
DESROUHAUX



Voir annonce
page XI.

169

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
ET EN BÉTON ARMÉ

Pour vos travaux de construction, vous avez intérêt à vous adresser à

V. BOLLARD, Ingénieur E. C. L.

76, Rampe Bouvreuil
ROUEN. ✱ 14-42

SPÉCIALISÉ dans ces questions