

20^e Année. — N° 180

Février 1923

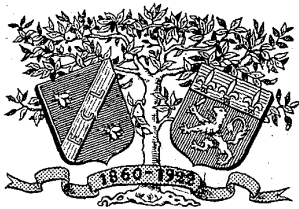
BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>Le Konzern Stinnes</i>	F. BALLOFFET.
<i>Le Salaire scientifique</i>	F. BAYLE.
<i>Législation et Jurisprudence industrielle : La force majeure dans les contrats industriels (suite et fin)</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association, des Groupes régionaux et de l'Ecole.</i>	
<i>Placement : Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</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

176

GINDRE - DUCHAVANY & C^{ie}

56, Avenue de Noailles, 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

179-3

LA SOCIÉTÉ DES PROCÉDES FERRIER

POUR LE CIMENT ARMÉ

NE CONSTRUIT PAS

*Elle fait des Etudes qui donnent
satisfaction à l'architecte, à
l'entrepreneur et à l'industriel.*

— Soumettez-lui votre prochain projet —

SPECIALITÉ d'Etudes
de Travaux Industriels
et de Maisons ouvrières

SOCIÉTÉ des PROCÉDES FERRIER (S.C.L. 1901)
pour le CIMENT ARMÉ
Bureau d'Etudes de tous Travaux en Ciment armé
29, rue Lemercier, PARIS (XVII^e)

177

LA SEPTIC-FOSSE

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

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE L'AUTO-ÉPURATION

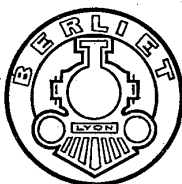
1, rue Roussel-Doria, MARSEILLE — Tél. 15-22

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.

— II —

179

ÉCOLE PROFESSIONNELLE DE TARARE

Enseignement général
Industriel — Commercial

Tissage théorique et pratique - Garage
Préparation à L'ÉCOLE CENTRALE
LYONNAISE — ARTS et MÉTIERS
Instituts Electro-techniques, etc., etc.
(INTERNAT-EXTERNAT)

S'adresser au Directeur
pour tous renseignements

A LOUER

CET EMPLACEMENT
ATTEND VOTRE ANNONCE

168

Anciens Etablissements

GAUTHIER & VICARD-GAUTHIER

Place de la Cité - 3, Rue Poncet

LYON-VILLEURBANNE

Téléphone : 10-50

Joints — Garnitures

Découpage - Emboutissage

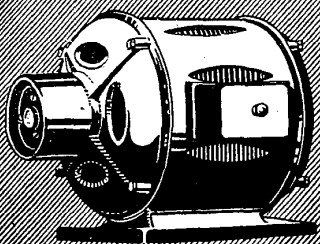
Petit Appareillage Electrique — Porte-Balais
Flotteurs de Carburateurs — Ceillets de Bâche

Pieds à Coulisse

Graisses graphitées — Pâtes à roder

Les Meilleurs marchés parce qu'ils sont fabriqués en SÉRIE

468



Moteurs Triphasés

de 1/3 à 5 HP

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

CONSTRUCTEURS

5, Rue du Tunnel - LYON-VAISE

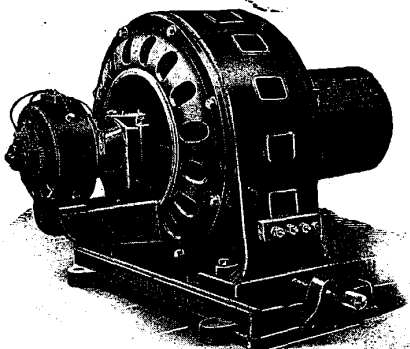
Demandez notre Tarif

168

CONSTRUCTIONS ÉLECTRO-MÉCANIQUES

GIRAUDIER Frères

(E. C. L. 1908)



28-30, Chemin Saint-Charles

LYON-MONPLAISIR

Téléphone : Vaudrey 24-83

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

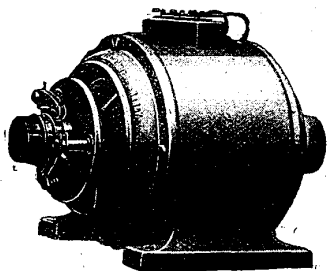
168

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. 1884)
14, rue Bossuet, 14
LYON
TÉLÉPH. Vaudrey 2-76

H. de MARIEN
Ingénieur
62, rue Matablau
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 Poncelet

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.
AGGLOMERÉS Briquettes, 15 à 18 % de matières volatil., 9 % de cendres.
LIGNITES et AGGLOMERÉS ovoïdes. — **BRIQUETTES pour BATTAGES**.

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

— v —

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
TRANHYDRORT, PARIS
Téléphone Fleurus 3-17

ETUDES ET ENTREPRISES GÉNÉRALES DE TOUS TRAVAUX PUBLICS

SPÉCIALITÉ 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)

168

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-CHAVANOT** (Isère), **LYON**, etc.

FILS ET CABLES ÉLECTRIQUES

Nus et Isolés pour toutes applications

LAMPE FOTOS - Robustesse incomparable

mono-watt et demi-watt

AGENCES :

PARIS	60, rue de Bondy.....	Tél. Nord 75-51
LYON.....	19 et 20, quai de Retz	Tél. 16-50
LYON.....	7, rue Grôlée.....	— 21-31
TOULOUSE.	6, rue de la Concorde	— 02-59
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....	— 24-76
LILLE.....	31, rue de Puebla.....	— 9-30
LIMOGES...	32, faubourg de Montjovis	— 10-59
NANCY.....	92, rue St-Lambert.....	— 19-02

BRUXELLES — LUXEMBOURG

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

DE LYON ET DU DAUPHINÉ

MATÉRIEL ÉLECTRIQUE GRAMMONT
APPAREILLAGE MALJOURNAL & BOURRÓN

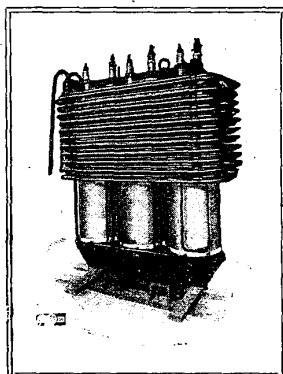
Capital social : 21.000.000 de francs

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

MOTEURS

GÉNÉRATEURS

Transformateurs



COURANT

CONTINU

et

ALTERNATIF

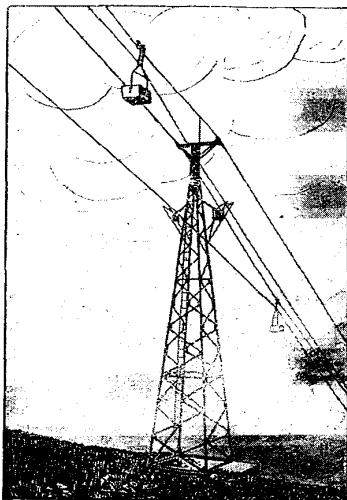
Siège social et Usines : 160 et 220, route d'Heyrieux, LYON

Mêmes Agences que ci-dessus

— VII —

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

168

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

Maison fondée en 1845

Jules PAUFIQUE

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

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

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

TRAVAUX DE BÉTON ARMÉ

Demander les nombreuses références

Études — Plans — Devis — pour toutes Constructions industrielles

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
Commutatrices — Redresseurs à vapeur de mercure
Transformateurs — Appareillage pour toutes tensions
Transport d'énergie — Matériel 150.000 volts — Isolateurs
Compteurs et Appareils de mesure
Équipement électrique pour machines d'extraction
laminaires, 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

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, CAOUTCHOUTÉS BLANCS & COULEURS

CHATTERTON EN BATON — CIRES DE DIVERS GENRES

CLEMATÉITE

Pièces et Isolants
en Matière moulée
ISOLANTS DIVERS

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 wagonnage 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.

— X —

168

LES HUILES DUPONT-BUECHE

HUILES MINÉRALES **H. MERCIER & C^{IE}** FILTRE-PRESSE
pour tous usages 14, rue de Liège, PARIS pour séchage et filtrage des Huiles

SPECIALITÉS 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.

169

TELEPHONE 0-39

SOCIÉTÉ DE LYONNAISE

Photo-Chromo-Gravure

L. HEMMERLÉ Adm^r DIRECTEUR
PHOTOGRAVURE
Photo-Lithographie
DESSIN
CLICHÉS
d'impression monochrome & trichrome
POUR CATALOGUES, AFFICHES,
JOURNAUX, ETC. 6, Rue de la GRANDE FAMILLE

LYON

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-Bouill. »
« Plus de 20.000 applications »

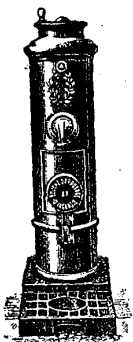
Les Ruptures de canalisation
et les Frais d'entretien sont
complètement supprimés
par l'emploi de ladite borne

Manufacture de Pompes

ET

MOTO-POMPES

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



169



VERRES EN TOUS GENRES

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

LA VERRERIE MONNIER

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

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

— XI —

169

Le Transformateur

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

SOCIÉTÉ ANONYME
CAPITAL 2000000 DE FRANCS

USINES :
PETIT-QUEVILLY
(Seine-Inférieure)

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

AGENCE DE LYON

F. VIALLET, INGÉNIEUR

Téléphone : BARRE 7-86

5, rue Grôlée, 5,

Adr. Télég. : LETRANSFOREL-LYON

DEVIS GRATUITS SUR DEMANDE

169

SOCIÉTÉ HORME ET BUIRE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 12.000.000 DE FRANCS

LYON — 8, rue Victor-Hugo, 8 — LYON

Téléphone Barre : 0.03 et 33.68

LAMINOIRS complets, réversibles, Bloolnm6,
Trains à tôles, à fers marchands, etc. Outillage et accessoires

MATÉRIEL DE FORGES

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

MATÉRIEL DE MINES

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

ACIERS MOULES

Mouliages en fonte jusqu'à 90 tonnes

Pièces mécaniques — Lingotières — Cuvelages de Puits et Tunnels

MATÉRIEL ROULANT

Voitures-Wagons, Tramways, Wagons-Foudres,
Wagons Autos-Déchargeurs, Wagons frigorifiques types des grandes Compagnies, Compagnies secondaires et types spéciaux.

FONTES DE MOULAGE, D'AFFINAGE ET SPÉCIALES

Matériel d'Usines à gaz, Appareils de Canalisation. Tuyaux de descente
LINGOTS D'ACIER depuis 100 k. jusqu'à 10 tonnes

179

Société Anonyme des Anciens Établissements

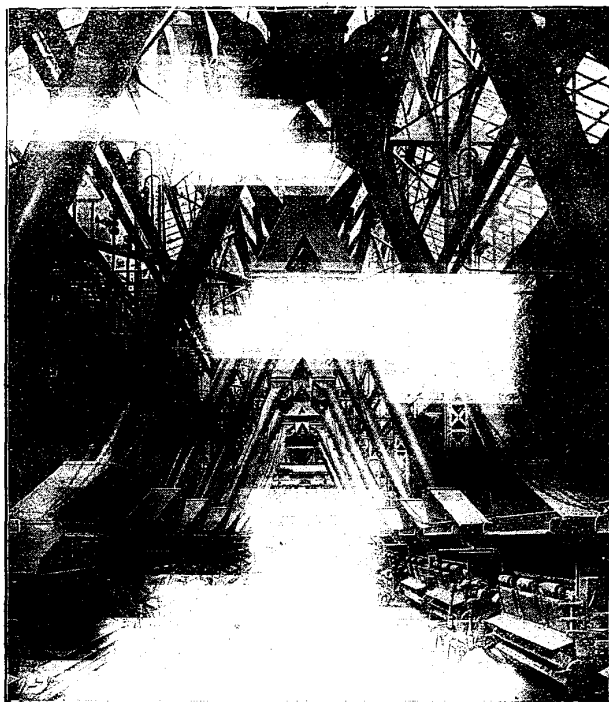
HOTCHKISS & C^{IE}

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

Capital : 16.000 000 de francs
6, Route de Genesse, St-Denis-s.-Sei e

Téléph. :
Nord : 38-38 et 38-41

La Grille automatique à Chaîne " WECK HOTCHKISS "



Vue d'une Chaufferie comprenant 32 Grilles " WECK HOTCHKISS "

SÉCURITÉ DE MARCHE - ENTRETIEN NUL

Agence pour le SUD - EST
Marc FONTUGNE (E.C.L.1920)

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

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 bimensuelle illustrée

Abonnement : France 60 fr., Etranger 72 fr.

L'OUVRIER MODERNE

Revue mensuelle illustrée

Abonnement : France 28 fr., Etranger 38 fr.

L'ÉLECTRICIEN

Revue bi-mensuelle

Abonnement : France 25 fr., Etranger 35 fr.

LA VIE AUTOMOBILE

Revue bi-mensuelle illustrée

Abonnement : France 36 fr., Etranger 46 fr.

LA TECHNIQUE AUTOMOBILE

Revue trimestrielle

Abonnement : France 10 fr., Etranger 12 fr.

LES ANNALES DES MINES

Revue mensuelle

Abonn. : Paris 72 f., Dép^e 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.

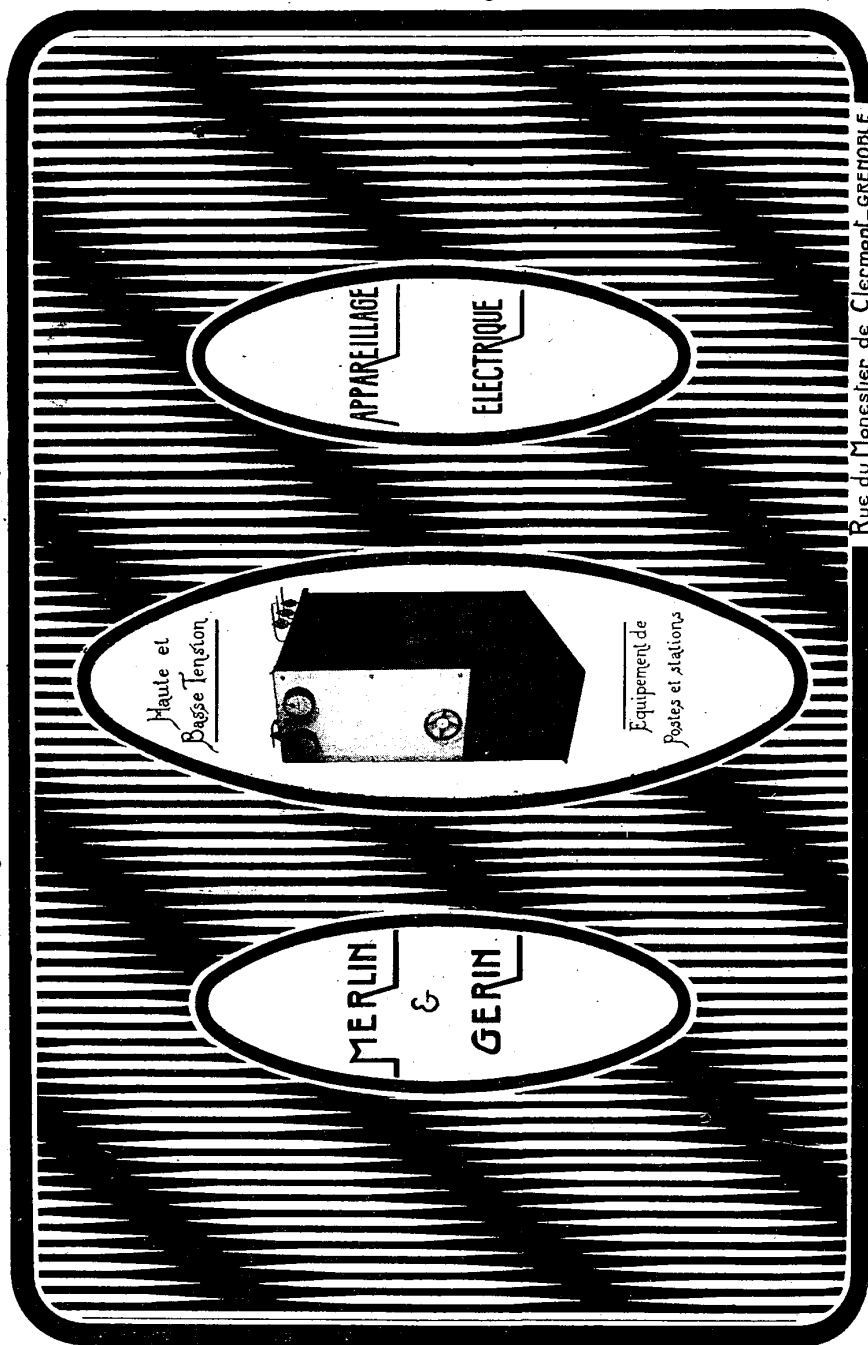
Pour recevoir gratuitement son catalogue **L.**, il suffit de lui retourner la formule ci-dessous dûment remplie et signée.

M Rue N^o

à Département

désire recevoir le catalogue **L.**

SIGNATURE:



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 :

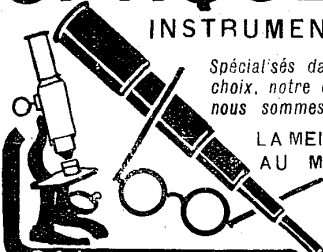
- 1° Vous aurez une **garantie complète**.
- 2° Votre prime servira **uniquement à payer les sinistres** avec des **frais généraux réduits** et rigoureusement **limités** et non à rémunérer des **capitaux** ou à payer des **intermédiaires coûteux**.
- 3° Vous ne serez pas exposés à des **rappels** en 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 ?

— XVI —

169
CARTONNAGES EN TOUS GENRES
P. RAVIER
Ingénieur (E.C.L. 1897)
3, rue Jean-Novel
LYON-VILLEURBANNE. Tél. 7-06
SPÉCIALITÉ
de
BOITES
TUBES **SERTIES** **ÉTUIS**
 et
 EMBOUTIES

169
Modelage Mécanique
Modèles de toutes dimensions pour
Grosse et petite Mécanique. Aviation. Automobiles.
Robinetterie, Fonderie et Autres
A. LAPIERRE
3, Rue Antoine-Rémond et Avenue Thiers, 174
LYON
Téléphone : Vaudrey 21-53
Travaux en réduction pour Etudes, Ecoles et Expositions
et tous Travaux en Bois

163
OPTIQUE - PHOTO
INSTRUMENTS DE PRÉCISION
*Spécialisés dans ces articles par notre
choix, notre débit et notre organisation,
nous sommes certains de vous offrir*
LA MEILLEURE QUALITÉ
AU MEILLEUR PRIX
**J. Gambs**
4, rue Président-Carnot, 4
LYON

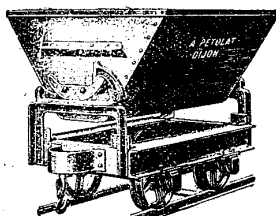
169
Cartonneries réunies
VOISIN & PASCAL
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.500.000 FRANCS
Siège social : 7, rue Godefroy, LYON — Tél. Vaudrey 2.86 — Inter. Barre 29-99
CARTONS ÉLECTRICITÉ (dits PRESSPAHN)
LUSTRÉS pour APPRÊTS d'Étoffes, SATINAGE, BROCHURES, OURDISSAGE
CARTONS pour JOINT — CARTONS-CUIR pour CHAUSSURES
CARTONS POUR CARTONNAGE ET RELIURE
CARTONNETTES BIGOLORES POUR ÉTUIS

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

169

A. PETOLAT - DIJON

CHEMINS DE FER PORTATIFS

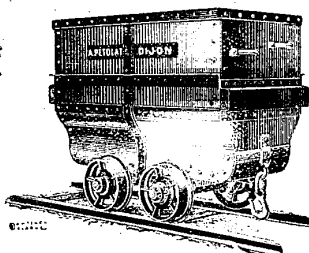


RAILS, VOIES PORTATIVES et tous accessoires

WAGONS ET WAGONNETS

métalliques
et en bois

*de tous types
et de tous cubes*



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

AGENT GÉNÉRAL A LYON

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

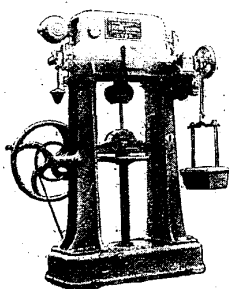
169

B. TRAYVOU

USINES de la MULATIÈRE (Rhône)

Ancienne Maison BÉRANGER & C^{ie}, fondée en 1827

INSTRUMENTS DE PESAGE



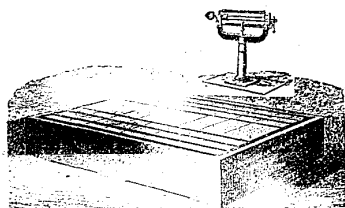
Balances — Bascules — Ponts à bascules
en tous genres et de toutes portées

MACHINES A ESSAYER

les Métaux et autres Matériaux

Pour tous genres d'essais
dans toutes forces
Appareils enregistreurs
Indicateurs automatiques à mercure

PLANS — DEVIS — CATALOGUES
franco sur demande

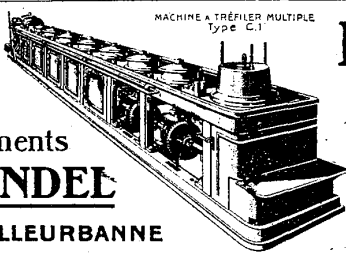


169



Etablissements
E. BRONDEL
LYON-VILLEURBANNE

MACHINE À TRÉFILER MULTIPLE
type C.1

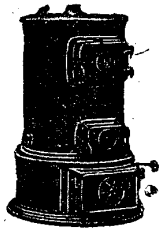


MATÉRIEL
DE
TRÉFILERIE
CABLERIE
ÉTIRAGE
DRESSAGE
LAMINAGE

P. GILLET, AMSTEIN ET RICHARD, LYON

169

Établissements ACHARD
27, Chemin de Montagny
LYON
CHAUDIÈRES
pour
Chauffage central
eau et vapeur
Chef de fabrication :
Ch. MEDER
Ingénieur (E. C. L. 1904)



169

NILMELIOR
MAGNÉTOS
CARBURATEURS
à lames d'essence
EBONITES DIVERSES
USINES et ADMINISTRATION :
LA SONE (Isère)
Agences à PARIS et à LYON

170

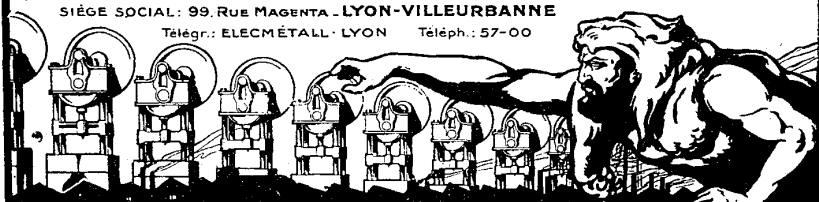
BUREAU TECHNIQUE, 13, Place Jean-Macé, Tél. Vaudrey 18-17.

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
INGÉN^R (E. C. L. 1896), ARCHITECTE
LYON

170

SOCIÉTÉ ÉLECTRO-MÉTALLURGIQUE DU CENTRE
ANONYME AU CAPITAL DE 1 400 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL: 99, RUE MAGENTA - LYON-VILLEURBANNE
Télégr.: ELEC-MÉTALL - LYON Téléph.: 57-00



PRESSES HERCULE TOUTES PUISSANCES
GARANTIES INCASSABLES
P. GILLET, AMSTEIN & RICHARD

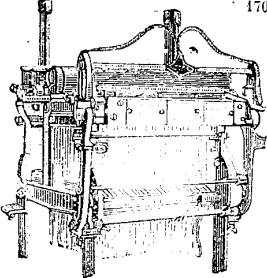
170
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
MON DUSSUD
Téléphone 8-60 107-109, rue de Sèze, LYON Téléphone 8-60
L. COMMANDEUR, Ingénieur (E.C.L. 1878), Directeur
MACHINES et APPAREILS pour TEINTURES et APPRÊTS. MOIRAGE. GAUFRAGE,
BLANCHISSERIE, PRODUITS CHIMIQUES et INDUSTRIES DIVERSES
Presses hydrauliques — Pompes et Accumulateurs
ESSOREUSES A MAIN, A VAPEUR, A COURROIES ET ÉLECTRIQUES
Usinage de grosses pièces
INSTALLATION COMPLÈTE D'USINES — TRANSMISSIONS

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.). — Télég. 0.58
Tuyaux, Courroies, Clapets, joints
et toutes applications industrielles
Bandages pleins pour poids lourds
Pneu Vélo — Vêtements — Chaussures, etc.
Première Marque française

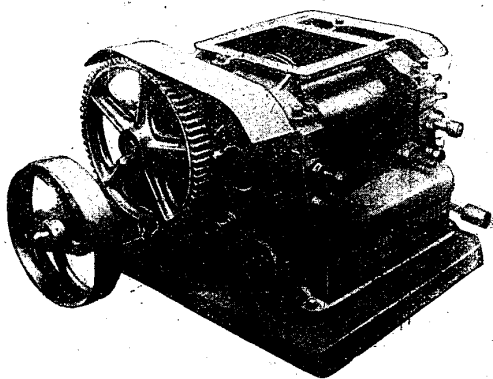
170
MACHINES — OUTILS — OUTILLAGE
A. BLACHON
186, Avenue de Saxe, LYON
Tél. V.45-81
Dépôts et Agences exclusives :
TOURS PARALLÈLES, TOURS REVOLVERS
TARAUDEUSES — ÉTAUX-LIMEURS
« Le PROGRÈS INDUSTRIEL »
FRAISEUSES-PERCEUSES
« ATELIERS JASPAR »
MACHINES A FILETER « CORNÉLIS »
MACHINES pour fabrication des Boulons
Rivets, Tirefonds, Vis à chaud ou à froid
« ATELIERS DESPAIGNE »
PALIERS A BILLES, PALIERS A BAGUES
Organes de transmissions « S.E.G. »
J.MARC (E.C.L.1905) - A.BLACHON (E.C.L.1920)

170
MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE
ANCIENNE MAISON C. MONTEL & C^{ie}
J. MONTEL Fils, J. DUSSERT & C^{ie}
Ingénieurs (E. C. L. 1914 et 1920)
23, Rue Imbert-Colomès, LYON
Mécaniques Jacquard et Vincenzi. — Matériel pour
Guimperie et Dorure.
Machines d'apprêt : Tondeuses, Flambeuses, Car-
deuses, Graseuses, Dérompeuses, Brosseuses, etc.
MANUFACTURE DE DÉCOLLETAGE POUR TOUTES INDUSTRIES
TÉLÉPHONE : 3-46



170

Spécialité de Matériels pour
TUILERIES, BRIQUETTERIES
PRODUITS RÉFRACTAIRES



ET
**AGGLOMÉRÉS
DE BATIMENT**

FONDERIE

ET
*Ateliers de
Constructions*

Maxime TALON
ING. (E.C.L. 1898)

à **ROANNE** (Loire)
Téléphone 2-71

Emetteur « 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)
236, Grande-Avenue de la Guillotière, LYON

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES
pour toutes applications

GAZ, EAU, VAPEUR, basses et hautes pressions
Air comprimé, Huiles, Pétroles, etc.

Ramoneurs et Piqueurs pour Tubes de Chaudières
« **LE DALMAR** »

FLEXIBLES

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

Usines à ESSONNES (S.-et-O.)

Adresse télégraphique : FLEXIBLES-PARIS
Téléphone : Archives 03-08

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

PAPETERIES CHANCEL

PÈRE & FILS

SIÈGE SOCIAL
MARSEILLE 42, rue Fortia

**PAPIER D'EMBALLAGE
ET CARTONNETTES**

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

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

170

COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Société anonyme au Capital de 50 MILLIONS de francs

SIÈGE SOCIAL : 54, rue La Boétie, PARIS

SUCCURSALE 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

171

L. VERNIER

(E. C. L. 1908)

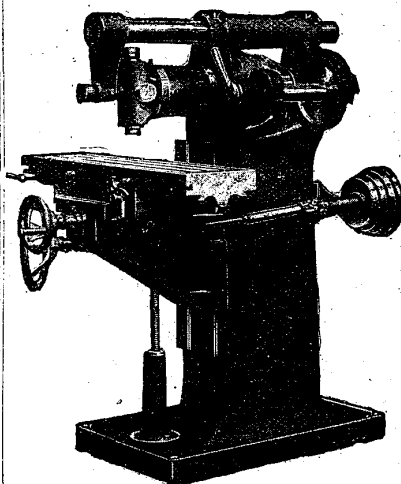
LE
Retailage
REXIA
est
le meilleur
marché
et donne les
meilleurs résultats

93, rue Oberkampf, 93

Téléphone : Roquette 55-79

PARIS (XI^e)

171



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

— XXIII —

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}

Ingénieur (E. C. L. 1885)

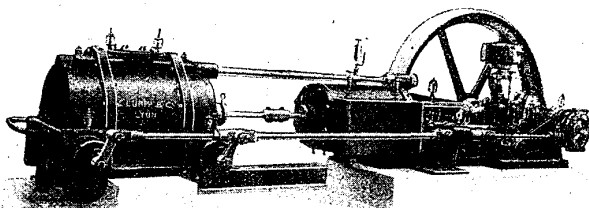
12, Rue Jouffroy, LYON

Construction de Machines spéciales pour :

L'INDUSTRIE CHIMIQUE

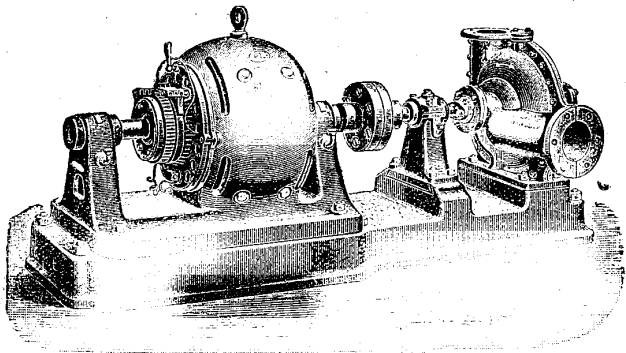
LA TEINTURE - LA TANNERIE

LA VENTILATION



171

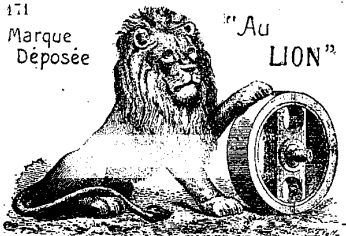
B. BOTTET 38, Avenue Berthelot
35, Rue Bancel
et 33, Boulevard du Sud **LYON**



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

171

Marque
Déposée



"Au
LION"

ANCIENNES MAISONS

**SOCIÉTÉ LYONNAISE des
POULIES BOIS**
« Système Barial »
et **TOURNERIE MÉCANIQUE**
sur **BOIS** (J BARIOZ, 1, rue Villeroy)
F. MESSY, S^{ucc^r}

POULIES ET CONES en tous genres, toutes
dimensions et toutes puissances
BILLOTS pour gantiers et fabricants de chaussures
ROULEAUX pour teintures apprêts, tissages.
BOBINES pour filatures, dévidages, etc.
Outils pour RESSORTS DE SOMMIERS.

USINE } 19, Chemin du Château - Gaillard
et } **VILLEURBANNE, Rhône**
BUREAUX } *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 — Sulfes 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.

— XXV —

171

La Fonderie des Ardennes

MÉZIÈRES

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

Bureau Commercial : 65, rue de Chabrol, PARIS. — Téléph. Nord : 51 12

Agent pour le SUD et le SUD-EST : **L. CHAINE**, Ingénieur (E.C.L. 1912)

22, rue Chevreul, LYON. — Téléphone : Vaudrey 32-82

FORGE MALLÉABLE

Pièces pour cycles, automobiles, machines agricoles, filatures, mécaniques en tous genres, doigts de faucheuses et toutes industries, etc.

FORGE 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

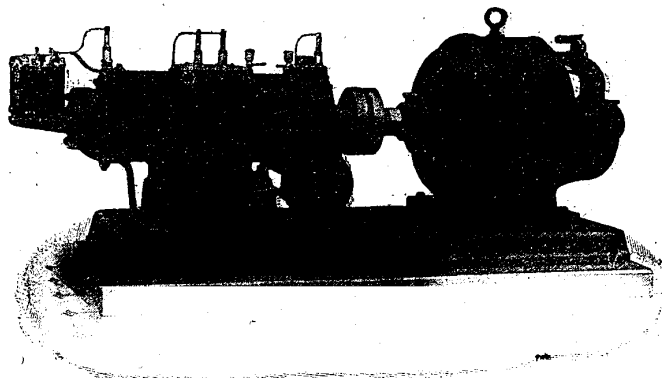
TRAVAIL SOIGNÉ — LIVRAISON RAPIDE

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

172

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPÉRIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS WINTERTHUR

MOTEURS WINTERTHUR GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE

MOTEURS SEMI-DIESEL ET DIESEL-WINTERTHUR

Georges ANGST, Ingénieur E. C. P., Concessionnaire, 2, rue de Vienne, PARIS (8^e)

Téléphone : Wagram 11-79 et Wagram 38-17

173

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 »

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

173

MACHINES - OUTILS MODERNES

MARTINET & THIBAUD

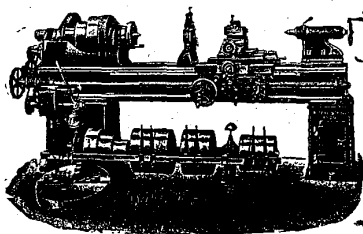
15, place Bellecour ✧ LYON ✧ 2, rue de la Barre

Tours

Perceuses

Fraiseuses

etc., etc.



Fournitures

industrielles

Outillage

de précision

OUTILLAGE - QUINCAILLERIE

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.

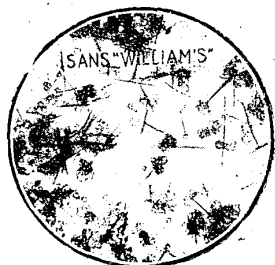
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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

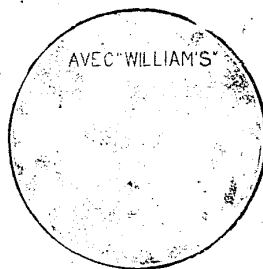
La circulation devient plus intense, et on peut pousser les chaudières jusqu'à la limite de la bonne combustion, sans nuire à l'utilisation et sans crainte d'entraînements d'eau à aucun moment.

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 ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque jour.

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



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



Quant aux *anciens tartres*, en quelques jours ils sont désagrégés et les chaudières en sont débarrassées, grâce à la formation de la vapeur que les agents de vaporisation, constitués par "*Le WILLIAM'S*", déterminent dans les fissures du tarte 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 WILLIAMS*" maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions.

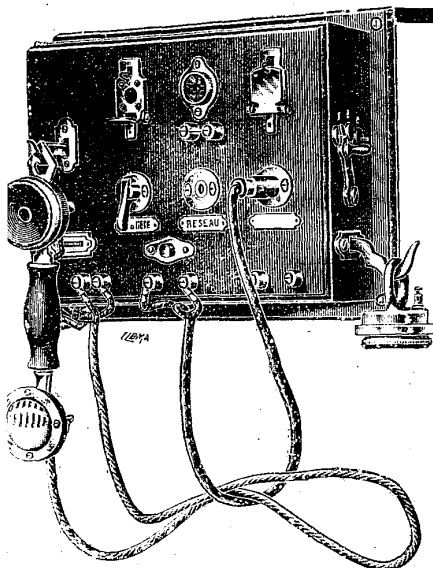
Téléph. : BARRE 19-46 — Télégr. : LEWILLIAMS-LYON

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

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

— XXVIII —



173

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.*

173

Compagnie des Chariots et Tracteurs

“ AUTOMATIC ”

PARIS — 64, Chaussée d'Antin, 64 — PARIS

Simplifiez vos Manutentions

EN EMPLOYANT

nos Chariots électriques

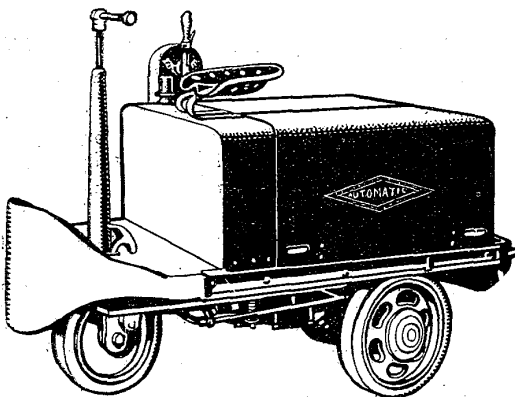
Agent à Lyon :

M. Marc FONTUGNE

(E. C. L. 1920)

206, G^{de}-Rue de la Guillotière

LYON



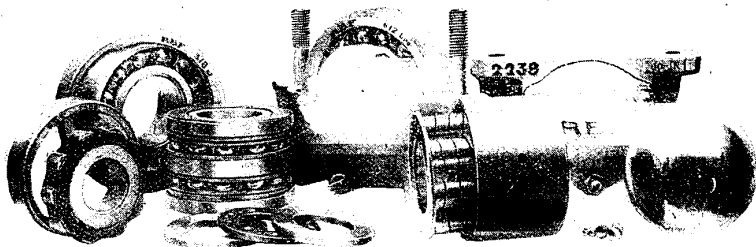
TRACTEUR 3 ROUES

CAPACITÉ 5 A 15 TONNES

173

— XXIX —

"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 PRECISION **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 FOTY NANTES 22 RUE DE STRASBOURG

CAM 15, Avenue de la Grande-Armée. 15 PARIS CALV. 502 1831

173

Etablissements **PIGUET**

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Société Anonyme au Capital de 2.500.000 francs

Siège Social : 2, rue de Paris, LYON

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

MACHINES A VAPEUR

Système **PIGUET**

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

Utilisation de vapeur d'échappement

Machine à prélèvement de vapeur

Moteurs à gaz pauvre et à huile lourde — Locomotives

Matériel de Mines — Compresseurs

Groupes électrogènes — Elévations d'eau

Purgeurs automatiques pour conduites de vapeur

MÉCANIQUE GÉNÉRALE

Agences à **PARIS, MARSEILLE, BORDEAUX**

— XXX —

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

Bureaux et Magasins : 18, Quai Tilsitt, LYON

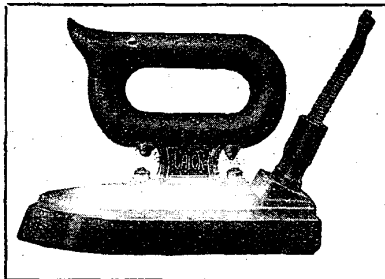
173

CHAUFFAGE "CALOR" ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

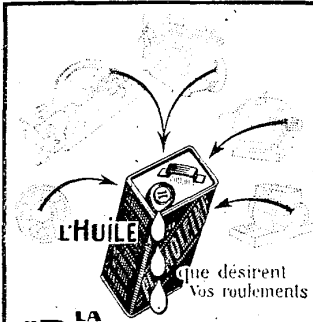
FERS - FOURNEAUX - BOUILLIÈRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

- XXXI -

173



L'HUILE que désirent
vos roulements

LA "PRÉMOLEINE"
des Etablissements **JANIN & ROMATIER**

26, rue du Commandant - Fuzier **LYON**
M. l'Undrey 1977

173

TEINTURE

EN TOUS GENRES

CHRISTOPHE et BERTHOLON

Ingenieur (E.C.L. 1910)

USINE : 59, Avenue Gallie

VILLEURBANNE (Rhône)

Tél. Barre : 54-22

173

René CABAUD

Ingenieur (E. C. L. 1911) et E. S. E.

14, rue Fénelon, LYON (Tel. 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

177



La Société Anonyme des
**ANCIENS
ÉTABLISSEMENTS
LEGENDRE**

au Capital de 545.000 francs

exécute toutes Impressions

pour

**ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE
PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES**

Spécialité d'Affiches de tous formats

10 Machines à composer - 20 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON

Téléphone : Barre 17-38

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DES Usines du Rhône

21, rue Jean-Goujon, PARIS (8°)

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'Eyle)
Scurocaïne (Novocaïne)
Scuroforme (Anesthésique local
insoluble)
Analgésiques { Aspirine
Pyramidon
Antipyrine
Rhotéine
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.

— XXXII —

A LOUER

174
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

174

CREDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé : 250 Millions

Siège Social : PALAIS DU COMMERCE, LYON - Téléphones : Portefeuille 16-40 et 16-97, Bourse 21-28, Titres 9-01

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 15, Cours Gambetta..	Télé. V. 16-79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe..	» V. 26-49
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	» B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» V. 19-14
PERRACHE, 38, Rue Victor Hugo.....	» B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	» B. 43-84
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, RECouvreMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

174

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

1

COMMERCE DE
BOIS
COIRON Charles
à VILLETTE (Ain)
TÉLÉPH. 2, A VILLETTE PAR VILLARD

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

TRAVAUX PUBLICS et travaux en béton armé.

BATARDEAUX, ponts provisoires, passerelles, etc.

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

Pour préparer
Vos Circulaires, vos prospectus
Vos Catalogues, vos notices :
Vos Annonces dans les Journaux et les Revues
et créer Vos Marques de Fabrique,
Vous recevrez Utiles conseils et Services de

ANTOINE MERLIN
Chef de Publicité
80, rue Vendôme LYON

175

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.

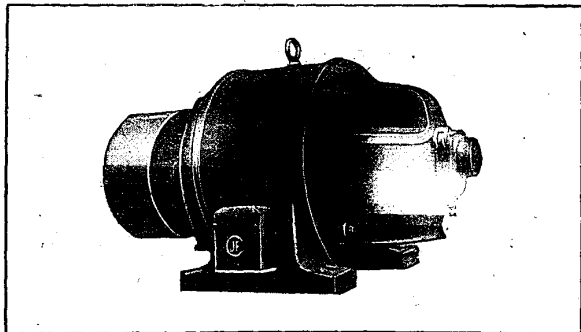
TRAVAUX PUBLICS et HYDRAULIQUES Aménagement de CHUTES d'EAU Etude et Exécution des Projets Constructions d'USINES Fumisterie Industrielle Tous Ouvrages en BÉTON ARMÉ Projets complets sur demande	Exploitations Forestières Scieries et Usines électriques Fabrication en séries de Menuiseries Parquets, Charpentes 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-Representant

— XXXV —

175

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

EXPOSITION NATIONALE Coloniale de Marseille, 1922
ÉLECTRICITÉ (Classe 61)
" GRAND PRIX "

— XXXVI —

175



LES ROULEMENTS A BILLES DE QUALITÉ

POUR

Automobiles — Boîtes d'essieux de wagons — Moteurs

Paliers à Billes

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

Pierre ROBIN

AGENT EXCLUSIF POUR L'EST ET LE SUD

Téléphone :

LYON

Télégraphe :

Vaudrey 21-72

295, Avenue Jean-Jaurès

Lanceur, Lyon.

176

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Celestins, 3

178

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS

BABCOCK & WILCOX

**CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES**

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

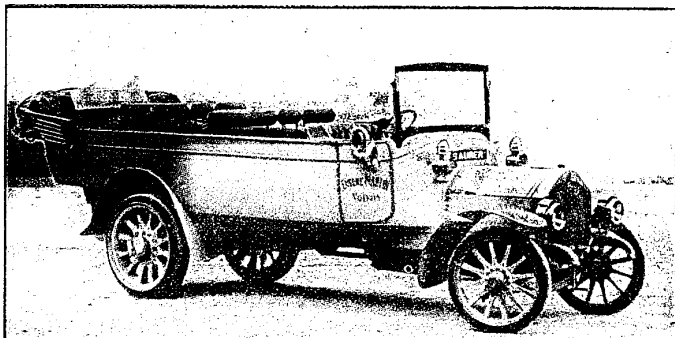
S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 293 bis, avenue Jean-Jaurès, LYON

— XXXVII —

176

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 INDUSTRIELLES SAURER

Société anonyme au capital de 20 000.000 francs

67, Rue de Verdun, SURESNES

SUCCURSALE DE LYON : 232, 234, cours Gambetta

176

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 15 % plus élevé par mq que les radiateurs ordinaires ;
- 2° Étanchéité absolue, « tant d'une seule pièce ;
- 3° Légers et facilement transportables ;
- 4° S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS

HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE
FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE
BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES
CONDUITES FORCÉES
PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

Tous
CLICHÉS
Dessins - RETOUCHES - PHOTOGRAPHIES
A
L'établissement moderne
PHOTOGRAVURE
A SABOUL & ALEXANDRE
Rue de la République 12 Rue Baraban
Lyon
1906
Allé 38-72

176

Docks Industriels

D. LUQUAIN

Ancienne Maison T. GONTARD

— LYON —

18-20, Rue Victor-Hugo, 18-20
Téléphone : Barre 0-72

Caoutchouc — Amiante — Fibre
dans toutes leurs applications

COURROIES

“ Balata ” - Cuir - Poil de chameau

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'anthracite et charbons maigres

GRILLE MÉCANIQUE A SOLE TOURNANTE

Syst. E. ROMANET, breveté S. G. D. G.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

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

CHARPENTES DE TOUS SYSTÈMES

PONTS-GRUES. — PONTS-ROULANTS

Caissons métalliques pour Fondations par l'air comprimé

BUREAUX

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

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

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

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

— XXXIX —

176

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD

(A. & M.)
(E.S.E.P.)

SOCIÉTÉ ANONYME

210, Avenue Félix-Faure, 210

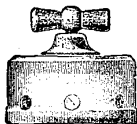
LYON



Télégramme : Electro, Lyon

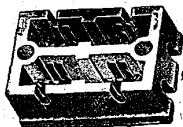
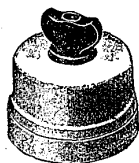
Téléphone } Vaudrey 15-41
 } Vaudrey 15-42

Chèques postaux : N° 9738



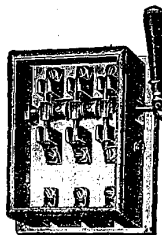
DÉPOTS

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

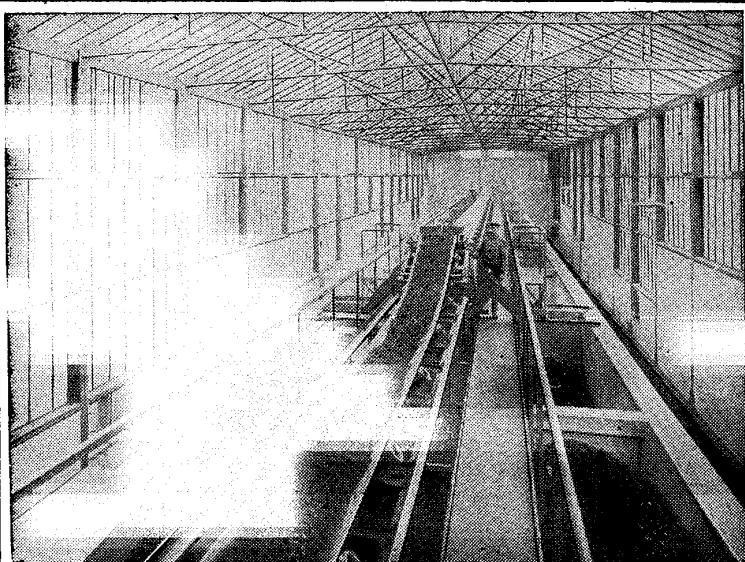
ÉLECTRIQUE

HAUTE ET BASSE TENSION



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

**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

20^e Année. — N° 180

Février 1923

BULLETIN MENSUEL

de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

<i>Le Konzern Stimes</i>	F. BALLOFFET.
<i>Le Salaire scientifique</i>	F. BAYLE.
<i>Législation et Jurisprudence industrielle : La force majeure dans les contrats industriels (suite et fin)</i>	R. GERIN.
<i>Chronique de l'Association, des Groupes régionaux et de l'Ecole.</i>	
<i>Placement : Offres et Demandes de Situations. — Informations Commerciales.</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

SAMEDI 21 AVRIL à midi 1/2	A SAINT-ÉTIENNE <i>Au Grand Cercle, 15, Place de l'Hôtel-de-Ville</i> DÉJEUNER AMICAL DU GROUPE <i>Inscriptions chez M. ROUX, 4, rue de l'Alma, à St-Étienne</i>
SAMEDI 2 JUIN	A LYON SORTIE INDUSTRIELLE ANNUELLE Visite probable de la Verrerie de Veauche et des Établissements des Eaux minérales de St-Galmier <i>Le Programme sera publié dans un prochain Bulletin</i>
JEUDI 28 JUIN à 19 heures	A LYON DINER COMMÉMORATIF des NOCES D'OR de la Promotion de 1873 NOCES D'ARGENT de la Promotion de 1898
JEUDI 28 JUIN à 21 heures	A LYON RÉCEPTION de la PROMOTION de 1923 <i>Le Programme des réunions du 28 juin sera publié dans un prochain Bulletin</i>

20^e Année. — N^o 180

Février 1923



LE KONZERN STINNES ⁽¹⁾

Au moment où notre opération de contrôle nous a amenés dans le Bassin de la Ruhr, il nous a paru intéressant de livrer à nos Sociétaires un exposé de notre camarade F. BALLOFFET (1913), qui est ingénieur-délégué au service français de la Restitution à Wiesbaden, relatant la genèse de la puissance industrielle de cette région.

Cette étude, très documentée, expose de la façon la plus exacte, l'accroissement rapide des sociétés allemandes sous l'impulsion des grands chefs des industries minières et métallurgiques.

Nous remercions sincèrement notre camarade BALLOFFET de nous avoir adressé cette documentation de toute actualité qui, nous en sommes certains, intéressera la plupart de nos sociétaires.

Le mot « Konzern » désigne en Allemagne un groupement d'entreprises, en quelque sorte complémentaires, c'est-à-dire ayant besoin les unes des autres, pour la réalisation finale de leur production.

Ces entreprises ne fusionnent pas, à proprement parler, car elles conservent leur autonomie de direction et d'exploitation dans une large mesure ; mais elles dépendent les unes des autres par des contrats industriels et sont étroitement unies par un accord financier : elles travaillent en communauté d'intérêts « Interessengemeinschaft », suivant le mot allemand.

(1) Voir aussi l'article de M. Victor CAMRON « La Politique des Konzern » paru sur l'*Illustration économique et financière* du samedi 24 février 1923. Prix du numéro : 3 fr.

Les Allemands distinguent le « Konzern » à formation horizontale et le « Konzern » à formation verticale. Le premier consiste dans l'association de firmes produisant des articles de même catégorie. C'est une manière de trust de production de même degré (Produktionstufé) dans l'échelle des produits. Il a pour but essentiel de combattre la concurrence étrangère au moyen d'une fabrication plus rationnelle, plus spécialisée, plus développée et plus économique. Il s'est formé ainsi des « Konzern » de toutes sortes d'industries : industrie du fer, industrie automobile, brasseries, fabriques de chaussures, etc.

Les participants de ces « Konzern » trouvent dans ce genre d'association beaucoup de facilités pour leurs approvisionnements, en commun, de matières premières et pour l'écoulement de leurs produits.

Le « Konzern » à formation verticale est une véritable intégration d'entreprises. S'étendant de la matière première au produit plus ou moins fini, il comprend tous les échelons d'une fabrication complète (Produktionskala).

Par exemple, un « Konzern » vertical d'industrie métallurgique groupera des mines pour l'extraction du charbon, minerai et calcaire, des usines pour la production de la fonte et de l'acier, d'autres pour le travail de produits demi-fabriqués, tels que fer forgé, tôles, fers profilés, fils de fer, tuyaux, etc. ; d'autres enfin pour la fabrication de produits finis, tels que rivets, boulons, outils, matériel de chemin de fer, machines-outils, matériel électrique, etc...

D'une manière générale, les grands « Konzern » actuels procèdent de l'une et de l'autre formation, surtout dans la sidérurgie.

Le développement des « Konzern » a pris, ces dernières années, une très grande importance surtout dans l'industrie extractive Westphalo-Rhénane. Cela tient à plusieurs raisons dont les suivantes sont les principales :

1° Les industries qui fabriquent des produits finis, pour ne pas périliciter, doivent s'efforcer de se grouper à des fournisseurs de matières premières, par suite des difficultés, accrues depuis la guerre, qu'elles éprouvent à obtenir des livraisons régulières et suffisantes pour leur besoin. D'autre part, en raison de l'état incertain du marché, les entreprises de matières premières ont tout intérêt à trouver des débouchés assurés et à longue échéance et à pousser autant que possible le travail de dégrossissage.

2° A ces conditions économiques, s'ajoute le besoin qu'éprouvent les grandes firmes métallurgiques d'employer leurs capitaux. Ceux-ci proviennent en grande partie de la liquidation totale ou partielle des usines de Lorraine, du Luxembourg et de la Sarre : capitaux reçus ou escomptés à un change avantageux. En outre, par suite des gros bénéfices réalisés, soit pendant la guerre, soit actuellement, les usines métallurgiques possèdent de grandes disponibilités en capitaux liquides.

3° Enfin, il faut attribuer une grande part de leur extension si rapide, à l'esprit d'initiative des chefs les plus éminents de l'industrie allemande, comme Stinnes, Klockner, Thyssen, Siemens..., dont l'activité, depuis deux ans, s'exerce dans les domaines industriel, financier et social tout à la fois. Ces chefs ont pris en main des groupements puissants qui se suffisent à eux-mêmes et qui aideront au relèvement et au développement de l'Allemagne, plus que les discours politiques. Leur ambition est de les développer encore davantage en resserrant plus encore les liens qui, déjà, unissent l'extraction, la production et la consommation, pour combattre la concurrence étrangère et reprendre la place de maîtres du marché du monde.

Les grands « Konzern » connus jusqu'à ce jour dans l'industrie du fer sont les suivants : Charlottenhutte, Demag, Haniel, Henschel-Lothringen, Hoesch, Klöckner, Krupp, Linke-Hofmann, Mannesmann, Phoenix, Rheinstahl, Rochling, Stinnes-Elektro-Montan-Konzern, Stumm et Thyssen.

A titre d'exemple, nous verrons le « Konzern » Stinnes, parce que de tous ceux qui ont conquis le plus d'influence sur le marché allemand, c'est lui qui se place au tout premier rang, tant par la diversité de ses entreprises que par sa puissance financière.

Nous résumerons d'abord l'œuvre de Stinnes pour étudier ensuite séparément chacune des grandes entreprises qui entrent dans son « Konzern ».

La première grande entreprise de Hugo Stinnes est la « Deutsch Luxemburgische Bergwerks-und Hutten-A. G. » (à Bochum et Dortmund). Elle a conclu en juillet 1920 un contrat d'association avec la « Gelsenkirchener Bergwerks A. G. » (à Gelsenkirchen) à dater du 1^{er} octobre 1920 et pour une durée de 80 ans... A elles deux, ces sociétés ont alors constitué la « Rheinelle-Union » G. m. b. H (« Rheinelle » est le nom d'une mine de la « Gelsenkirchener. A. G. » et « Union » celui des ateliers de la « Deutsche-Luxemburg » situés à Dortmund). Les bénéfices réalisés par les deux sociétés sont mis en commun et leurs dividendes sont les mêmes. Cette fusion a eu lieu dans le but d'assurer le développement mutuel des deux entreprises, l'une et l'autre, alors, au capital de 120 millions de marks, après la liquidation de leurs établissements de Lorraine et du Luxembourg. Aux côtés de Hugo Stinnes, on trouve, dans les conseils d'administration de ces sociétés, MM. Voegler, de Dortmund, et Emil Kirdorf, de Mülheim.

Le « Rheinelle-Union » acquit ensuite la majorité des actions du « Bochumer Verein für Bergbau und Gusstahlfabrikation », de Bochum, alors au capital de 57 millions de marks et réunit ainsi sous un même contrôle les trois entreprises métallurgiques et minières les plus puissantes de l'Allemagne occidentale.

Stinnes ne s'en tint pas là : il fit rentrer dans son « Konzern » le « Kon-

zern » électrique « Siemens » qui associe les firmes « Siemens et Halske » de Berlin, l'« Elektrizitäts Ges. vorm. Schuckert » de Nuremberg et les « Siemens-Schuckertwerke G. m, b, H. » de Berlin.

Des représentants des deux « Konzern » doivent siéger dans les conseils d'administration de l'un et de l'autre.

L'ensemble forme le « Stinnes-Elektro-Montan-Konzern » aussi dénommé « Siemens-Rheinelbe-Schuckert-Union » dont le contrat d'association ne doit prendre fin qu'en l'an 2000.

Parmi les autres participants du « Konzern » Stinnes, on peut citer la firme « Gebr. Böhler A. G. » de Dusseldorf : l'accord a été conclu en vue de grouper les intérêts des producteurs allemands d'acier fin ; la « Rheinisch-Westphalische Elektrizitätswerk », organisation semi-productrice d'énergie électrique, à laquelle sont intéressées un certain nombre de communes de Westphalie et de provinces du Rhin.

Stinnes a acquis le contrôle financier des fabriques de cellulose « Königsberger Zellstoff-Fabrik A. G. » et « Norddeutschenzellulosefabrik A. G. ». Il a acheté l'imprimerie berlinoise « Buxenstein » et l'a transformée en firme « Buch und Zellstoffgewerbe, Hugo Stinnes G. m. b. H. », ainsi que la maison d'imprimerie et d'édition « Norddeutsche Buchdruckerei und Verlag » qui édite la « Deutsche Allgemeine Zeitung » et l'« Industrie und Handels Zeitung ».

Le « Konzern » a pris encore de l'extension en achetant la majorité des actions des automobiles « Lœb » à Charlottenburg. De concert avec la « Hamburg-Amérika-Linie », Stinnes a fondé la « Hamburg Verkehrs A.G. » qui possède des hôtels à Berlin, à Hamburg, à Frankfurt, etc...

En automne 1917, il fondait la « A. G. Hugo Stinnes für Seeschiffahrt und Überseehandel ». En 1918, il s'associe à la « Woermann und Ostafrika-Linie » et à la « Deutsch Amerikanische Petroleum G. » à Hambourg.

Comme participation à des chantiers maritimes, le « Konzern » dispose depuis longtemps des docks « Nordseewerft » à Emden qui appartiennent à la « Deutsch-Luxemburg » et de l'atelier de constructions navales que possède à Fleusburg la « Gelsenkirchener ».

En 1921, Stinnes a acquis l'« Österreich-Alpine-Montan-Gesellschaft » qui a appartenu à une société italienne mais qui périssait faute de coke pour ses sept hauts-fourneaux et par manque d'ouvriers. Enfin, il serait en pourparlers pour faire entrer dans son « Konzern » les « Groebel Holzwerke » de Transylvanie et les « Danubiuswerke » d'Ofenpest. On lui prête aussi l'intention d'acquérir les actions de l'industrie chimique des nouveaux territoires roumains.

Nous allons, dans ce qui suit, donner quelques renseignements sur le développement et l'importance industrielle des grandes entreprises qui forment le corps principal du « Konzern, à savoir : la « Deutsch-Luxemburgische Bergwerks und Hutten A. G. », la « Gelsenkirchener Bergwerks A. G. », la « Bochumer Verein für Bergbau und Gusstahlfabrikation » et le « Konzern Siemens-Schuckert ».

1° — DEUTSCH-LUXEMBURGISCHE BERGWERKS-UND HUTTEN A. G.
(Dortmund, Bochum).

Cette entreprise fut fondée en 1901, au capital de un million de marks, et remplaça la société par actions « Differdingen-Dannenbaum », résultat de la fusion de la société des hauts-fourneaux de Differdange en Luxembourg et de la mine de houille « Dannenbaum » de Bochum (en Westphalie). Elle eut un prompt développement : en 1910, son capital est de 60 millions et elle acquiert une participation à la société des mines de la Sarre qui alimentent en coke ses hauts-fourneaux de Differdange.

En 1910-1911, elle achète l'importante firme située à Dortmund, l'« Union », société par actions pour l'exploitation des mines, et l'industrie du fer et de l'acier. Du fait de cette fusion, elle élève son capital à 100 millions.

Elle s'agrandit encore par des acquisitions ou des participations de mines de houille et de minerai, de compagnies de transport par fleuve ou par mer, etc., etc.

Son développement était à son maximum quand le traité de paix lui fit perdre le minerai, le charbon et les usines de la Sarre et du Luxembourg (soit une perte de 750.000 tonnes de fonte et 1.000.000 de tonnes de charbon. L'ensemble représenterait 60 % de la production de l'entreprise). Ses dix hauts-fourneaux de Differdange (d'une production par vingt-quatre heures de 2.200 tonnes) passèrent aux mains de la Société française des Hauts-Fourneaux et Aciéries de Differdange-Saint-Ingbert-Rumelange. Toutefois, par un accord, la « Deutsch-Luxembourg » obtint pour trente ans une fourniture de 300.000 tonnes de minerai.

Pour remplacer ses pertes, elle acheta un certain nombre de firmes et s'associa à d'autres. Enfin elle conclut, en 1920, une communauté d'intérêts avec la « Gelsenkirchener Bergwerks A. G. ».

La Deutsch-Luxembourg possède plusieurs sections et un certain nombre de participations à des firmes.

1° Section de Bochum; qui comprend 12 mines dont les noms suivent :

Dannenbaum 1 et 2 à Laer et à Altenbochum, avec cokerie de 110 fours.
— Prinz Regent à Weitmar, y compris Julius Philipp et Friederika avec 145 fours. — Friedlicher Nachbar, y compris Baaker Mulden à Linden (Rhur), avec 130 fours. — Haasenwinkel à Dalhausen (Rhur), avec 70 fours. — Bruchstrasse à Langendreer, avec 120 fours. — Wiendahlsbank à Krüchel, près Annen. — Adolf von Hanseman à Mengede, avec 140 fours. — Glückauf Tiefbau à Baron, avec 125 fours. — Carl Friedrich's Erbstolle à Stiepel, avec 60 fours. — Kaiser Friedrich à Menglinghausen, près de Barop, avec 230 fours. — Louise Tiefbau à Barop et Tremonia à Dortmund, avec 95 fours.

Pour donner une idée de l'importance de ces mines, il suffit de donner leur production, par exemple en 1915-1916 et en 1921 :

	en 1915-16	en 1921
Charbon	4.263.600 tonnes	3.758.978 tonnes
Coke	1.500.929 »	1.261.110 »
Briquettes	332.714 »	469.868 »

La participation de ces mines au Kohlensyndikat Rhéno-Westphalien est de :

Charbon	3.635.500 tonnes
Coke	853.700 »
Briquettes	710.000 »

D'autre part, la consommation en charbon de la Société est de 2.021.300 tonnes.

2° Section « Dortmunder-Union » à Dortmund, qui comprend :

a) Des mines de minéral dans la Rhur, le Siegerland, en Nassau, sur la Weser, dans le Rheinland et dans le Harz. L'extraction totale a été en 1916 de 241.771 tonnes.

La Société possède, en outre, des concessions dans l'Oberfrank et l'Oberpfalz.

b) L'importante usine de Dortmund, l'« Union » qui comprend :

Cinq hauts-fourneaux d'une production de 2.500 tonnes par vingt-quatre heures. Deux aciéries, trois laminoirs avec neuf trains, cinq convertisseurs basiques de 26 tonnes ; cinq fours Martin de 80 tonnes, deux centrales électriques à gaz.

Production : Fers et aciers laminés, profilés, rails, construction de wagons, ponts, charpentes métalliques. Fonderies de fer et d'acier.

c) L'« Eisenwerk Rote Erde » à Dortmund, qui fut acquise en 1916, et qui comprend :

Trois fours Martin de 30 tonnes, un laminoir, douze fours à puddler, une fabrique de ferrures, etc.

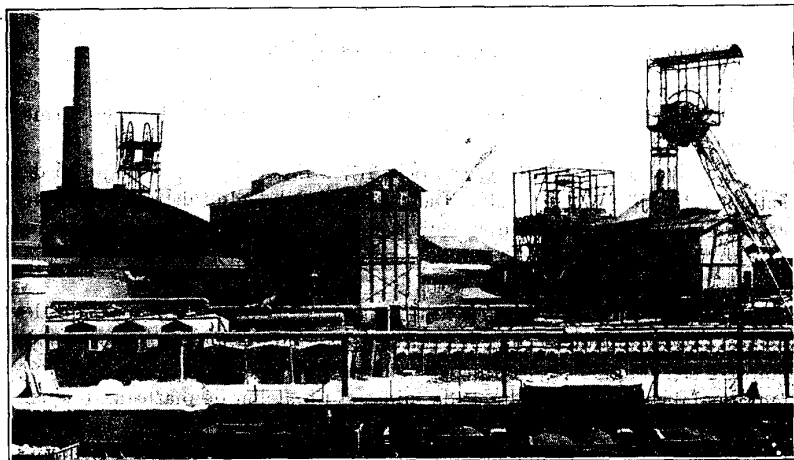
d) L' « Horster Eisen-und Stallwerke » à Horst, près de Steele sur la Rhur, qui comprend :

Deux hauts-fourneaux produisant près de 150.000 tonnes par an, une estamperie, une fabrique de vis et de ressorts.

e) La « Meggener Walzwerk » qui a des ateliers à Meggen et à Langenei, sur la Lenne.

Fabrication : Fers en barre, fils de fer, tôles et fers à cheval.

f) La « Kettenfabrik » Carl Schlieper à Grüne, près d'Isserlohn, qui construit des chaînes et des transmissions pour l'extraction.



DORTMUNDER-UNION — *Le Puits Trémonia.*

g) La firme Geb. Knipping à Altena : Fabrication de rivets et de vis, fils de fer, etc.

h) La « Wilhelm-Heinrich-Werke », vorm. Grillo, de Dusseldorf qui, fondée en 1898, au capital de 1.800.000 marks, a été achetée en 1920, par la « Deutsch-Luxembourg ».

i) La firme Wagner de Dortmund, fabrique de machines-outils.

3° Section de Mulheim-Rhur.

Elle comprend la « Bergwerksverein Friedrich Wilhelmshütte » de Mulheim, qui fut acquise par la société en 1905. Elle possède un grand nombre de mines de minerai à Dillenburg, Wissen, Neuvied et à Rattlingen. Elle a, en outre, une participation à la Minette de Lorraine.

Ses cinq hauts-fourneaux produisent environ 220.000 tonnes de fonte par an. Sa cokerie est de 130 fours.

Fabrication de pièces de machines, de tuyau, de tubages, de rails, de roues, d'articles pour chemin de fer ; construction de matériel pour les mines et les hauts-fourneaux, machines à vapeur, pompes, compresseurs, locomotives à air comprimé, machines à haute pression.

4° Section Nordseewerke à Emden.

Cette section qui s'occupe de la construction des bateaux, a été acquise en 1911. Les chantiers sont des plus modernes et comptent environ 1.000 ouvriers.

5° Section Weber à Brandenburg.

Achetée en 1919.

Spécialité : Fonte grise, tôles, machines agricoles.

La « Deutsch-Luxembourg » a, en outre, des intérêts dans les firmes suivantes :

Le « Hohenzollern Hütte » G. m. b. H., à Emden, dont la majorité des actions est déjà entre ses mains. Dans son Conseil d'administration, Stinnes est président et Voegler, directeur général. Le capital est de 3.186.000 marks. Elle possède deux hauts-fourneaux produisant chacun 63.000 tonnes par an.

La société « Stalwerke Bruxninghaus », à Werdhol qui possède des usines à Werdhol (acier fin, fer étiré, ferrures de wagons, ressorts pour voitures de toutes sortes), à Vorhalle (fer en barre et profilés) et à Westhofen (une fabrique de wagonnets de mines et un atelier de marteaux pilons). La firme Friedrich Thomée A.G. à Werdhol, qui possède des laminoirs, une fabrique de fils de fer et de clous. En 1920, ses bénéfices nets furent de 1.009.887 marks contre 520.594 de l'exercice précédent et le dividende de 20 % au lieu de 10 %. Ce n'est donc pas le manque de commandes qui gênait cette industrie, mais les difficultés d'exploitation pour les laminoirs ; c'est pour cela qu'elle passa un contrat avec la « Deutsch-Luxembourg ». Elle occupe environ 250 ouvriers.

Il faut encore ajouter la fabrique de câbles métalliques, « Iburger Seilindustrie », près de Munster ; la firme Karl Berg A. G. à Weirldohl I/W, l'« Eisen-Grosshandlung H.A. Schulte » de Dortmund ; la « Suddeutsche Union » Stahlgesellschaft » de Mannheim ; la firme « J. Schorch et C° » de Zurich.

Enfin la Deutsch-Luxembourg est associée aux compagnies de transport suivantes : « Miggard », Deutsche Seeverkehrs A.G. à Nordnham, sur l'embouchure de la Weser ; la « Mannheimer Dampfschiffahrtsgesellschaft », et la « Rhein-und Seeschiffahrtsgesellschaft ».

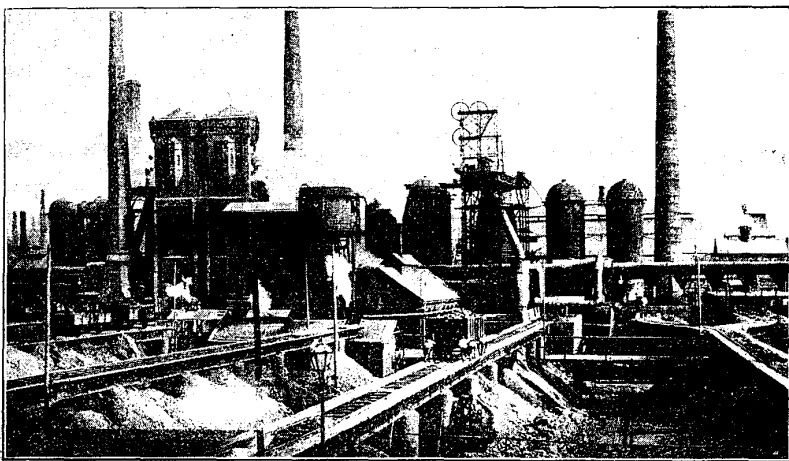
Un bureau spécial de la Deutsch-Luxembourg groupe toutes les devises étrangères des usines du Konzern, pour en disposer suivant les besoins et le moment.

La Deutsch-Luxembourg est, comme on le voit, une entreprise très importante. Le nombre des ouvriers de toutes ses sections s'élève à près de 60.000.

Le dernier bilan publié, celui de l'exercice 1920-21, montre que son capital-action est de 260.000.000 marks.

Le bénéfice net réalisé pendant cette période a été de 39.452.290 marks et le dividende distribué de 20 % au lieu de 12 % en 1919-20.

Le président du Conseil d'administration de la société est M. Hugo Stinnes et le directeur général M. Vögler.



DORTMUNDER-UNION — Hauts-Fourneaux et Stockage du minéral.

II. GELSENKIRCHENER BERGWERKS A. G. à Gelsenkirchen.

Cette société est l'œuvre des frères Emil et Adolph Kirdorf.

Fondée en 1873, elle occupait 1.000 travailleurs et se limitait à l'extraction du charbon dans les puits « Rheinelbe » et « Alma ». A partir de 1880, ces acquisitions de mines vont en croissant jusqu'en 1907. Elle en possède actuellement onze qui comptent en tout trente-cinq puits d'extraction. Ce sont les mines : « Rheinelbe » et « Alma » à Gelsenkirchen ; « Stein » et « Hardenberg », près Dortmund ; « Erin » à Castrop ; « Hansa » à Huckarde ; « Zollern I et II » à Kirchlinde ; « Germania » 1/4 et 2/3 à Marten ; « Monopol » à Kamen ; « Westhausen » à Bodelschwingh ; « Boni-

facius » à Kray ; « Hamburg » et « Fransiska » à Witten, et « Pluto » à Wanne.

En 1907, elle s'allia à des entreprises métallurgiques : à l'« Aachener Hütten A.V. » de Rotho Erde près d'Aix-la-Chapelle et la « Schalker Gruben-und Hutten-Vereins » à Gelsenkirchen. Ces sociétés la mirent en possession de minerais, hauts-fourneaux, aciéries, etc.

En 1912, elle acquiert la firme J.-P. Piedbœuf et Cie, fabrique de tuyaux à Dusseldorf.

En 1916, elle s'annexe la fabrique de tuyaux « Dusseldorfer-Rohreindustrie » à Dusseldorf et la fabrique de tôles, « Hustener Gewerkschaft A.G. » à Husten.

Le 20 mai 1919, l'Assemblée générale se réunit pour la vente des entreprises situées sur la rive gauche du Rhin à la « Société métallurgique des terres rouges ».

Enfin en juillet 1920, le danger d'être privé de minerai l'amena à conclure, pour une durée de 80 ans, une communauté d'intérêts avec la « Deutsch-Luxemburgische Bergwerks und Hutten A.G. ». Ces deux entreprises formèrent alors le « Rheinelbe-Union » G. m. b. H.

En plus de la section des mines que nous avons énumérées plus haut, la « Gelsenkirchener Bergwerks A. G. » possède les deux sections suivantes qui groupe ses acquisitions successives :

1° Section de Gelsenkirchen. Elle comprend :

a) A Gelsenkirchen-Bulmke, sept hauts-fourneaux produisant par an 300.000 tonnes de fonte et occupant 2.500 hommes.

b) A Duisbourg-Hochfeld (Vulkan), trois hauts-fourneaux produisant par an 120.000 tonnes de fonte et occupant 770 hommes.

c) A Gelsenkirchen-Hullen, une fonderie de trente fours pour 200.000 tonnes par an et occupant 2.300 hommes.

d) Dans le Rheinland, la Westphalie, la Hesse, etc., des mines de minerais de fer.

2° Section de Dusseldorf. Elle comprend :

a) A Dusseldorf-Eller, la Rohrenwerk I (autrefois J.-P. Piedbœuf et Cie).

b) A Dusseldorf-Oberblick, la Rohrenwerk II (autrefois Dusseldorfer Rohrenindustrie A. G.).

Ces deux ateliers occupent ensemble 1.185 hommes.

c) A Husten, la Weiss-und Feinblechwalzwerke » (autrefois « Hustener gewerkschaft A. G. ») dont la spécialité est la fabrication des tôles de dynamo, les tôles de première qualité, les fers profilés spéciaux, etc. Elle occupe 1.900 ouvriers.

La « Gelsenkirchener Berg » comprend environ 44.500 ouvriers. Elle participe au Rh. W. Kohlen-Syndikat pour les quantités suivantes : 9.995.700 tonnes de charbon, 1.826.808 tonnes de coke, 216.600 tonnes de briquettes.

Production en 1921 :	Charbon.....	7.922.780 tonnes
»	»	Coke 1.797.180 »
»	»	Briques 236.299 »

Sa consommation personnelle est de 2.085.000 tonnes de charbon. L'ensemble de ses centrales électriques représente une puissance de 52.000 kw.

Le dernier bilan publié (octobre 1920 à septembre 1921) montre que la Gelsenkirchener possède actuellement un capital-actions de 310.000.000 marks et que ses obligations et hypothèques s'élèvent à 69.188.205 marks. La réserve est de 53.947.684 marks pour cette période, et le bénéfice net réalisé de 28.242.749 marks. Un dividende de 20 % fut distribué au lieu de 9 % en 1920.

Le président du Conseil d'administration de la société est M. Emil Kirdorf et le directeur général, M. Fried Funcke.

III. BOCHUMER VEREIN FÜR BERGBAU UND GUSSTAHLFABRICATION à Bochum.

Cette société fut fondée en janvier 1854, au capital de 2.154.000 marks. Le minerai de fer lui est fourni par la Suède, Siegerland, et Brückeberg, près de Bielefeld.

Elle possède les mines de houille suivantes :

- 1° Ver. Carolinenglück à Bochum (avec une cokerie de 235 fours).
- 2° Gewerkschaft Ver. Engelsburg à Eppendorf, près de Weitmar (Ruhr).
- 3° Gewerkschaft Teuturgia à Holthausen, près de Gastrop.

Les parts de la mine Friedrich der Grosse à Herne qu'elle avait acquise en 1919 sont, depuis un an, entre les mains de l'« Ilseder Hütte » à Grosssilde, près de Hanovre.

La société consomme environ 792.000 tonnes de charbon et participe au R. W. Kohlensyndikat pour les quantités suivantes :

	en 1915-16	en 1921
Charbon	693.400 tonnes	1.318.635 tonnes
Coke	4.000 »	253.032 »
Briquettes	154.100 »	278.666 »

Elle possède, en outre, deux aciéries :

- 1° La « Gusstahlfabrik des Bochumer Vereins », qui comprend une ins-

tallation de cinq hauts-fourneaux, dont la production annuelle peut atteindre 500.000 tonnes de fonte. Ils sont réunis directement depuis 1912 à la cokerie de la mine Carolinenglück par un téléferrique.

2° La « Gesellschaft für Stahlindustrie G. m. b. H. », qui produit toutes sortes d'aciers (Siemens-Martin, Bessemer, et au creuset), des ressorts, des wagons, rails, aiguillages, roues, etc. Elle construit des arbres à manivelle ou simple et autre matériel pour bateaux.

Depuis 1920, la Société a acquis la firme : « Eisen-und Stahlwerke » à Haslach dans le Kinzigthal (Wilh. Haiss Komm. G.), qui a pour spécialité la fabrication des pièces forgées, surtout pour la construction automobile.

Au total, le nombre des ouvriers se monte à 20.000 environ. D'après le dernier bilan publié pour l'année 1920-1921, le capital de la Société est de 70.000.000 marks et le montant de ses obligations de 23.130.000 marks. Le bénéfice net réalisé pendant cet exercice a été de 25.554.033 marks et le dividende distribué de 20 % au lieu de 15 % en 1919-20.

Le président du Conseil d'administration est M. Hugo Stinnes et le directeur général M. Baare.

C'est le banquier Hugo Herzfeld entre les mains duquel se trouvaient toutes les actions de la « Bochumer Verein » qui, en 1920, négocia l'entrée dans la Konzern Stinnes de cette société spécialisée dans la construction du matériel ferroviaire.

Remarque. — Lorsqu'en 1920, Stinnes acheta la « Bochumer Verein », il créa pour centraliser la vente des aciers fins et spéciaux, jusqu'alors confiée à une section commerciale de l'« Union », la « Vereinigte Edeltahlwerke, G. m. b. H. » dont le siège social est à Dortmund. Cette société qui possède des succursales à Berlin, Hambourg, Leipzig, Munich, Wiesbaden, Stuttgart et Cologne, a le monopole exclusif de la vente des aciers fins et spéciaux des quatre usines suivantes : « Bochumer Verein, Bochum », « Dortmund Union, Dortmund », « Ges. f. Stahlind, Bochum », « Stahlwerke Brünnighaus A. G., Werdohl ».

SIEMENS KONZERN

Ce Konzern électrique groupe les trois firmes suivantes :

« Siemens et Halske A. G. », Berlin.

« Elektrizitäts A.-G. Vorm. Stuckert et C° », Nuremberg.

« Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. », Berlin.

C'est en 1897 que Werner Siemens transforme en société par actions les modestes ateliers où, avec le mécanicien Halske, il construisait des appareils télégraphiques et des câbles sous-marins. La « Siemens et Halske

A.-G. » se développait avec une extrême rapidité, lorsqu'arriva la fameuse crise de 1900, si préjudiciable à l'industrie électrique allemande. Fortement atteinte, la Société n'en resta pas moins debout, seule avec l'« Allgemeine Elektrizitäts » de Berlin ; puis elle fusionna en 1903 avec l'« Elektrizitäts A.-G. (vorm. Schuckert) » de Nuremberg. A elles deux, ces firmes fondèrent à Berlin une filiale qui prit le nom de « Siemens-Schuckert-Werke ».

Le Konzern, tel qu'il existait avant 1920, était dès lors formé, et le travail ainsi réparti : à Nuremberg, l'« Elektrizitäts A.-G. » s'occupe principalement d'électro-chimie, d'électro-métallurgie et de l'organisation de centrales électriques, tandis qu'à Berlin, la « Siemens-Schuckert » construit le matériel électrique.

Les premières démarches pour la réunion du Konzern Siemens aux entreprises de Stinnes, remontent à 1917. Rempli de difficultés, le rapprochement des deux affaires ne fut définitif qu'en 1920 et conclu sous la menace d'une crise plus terrible encore que celle de 1900. Dès lors, chaque Konzern est représenté au Conseil d'administration de l'autre.

Cette association permet aux usines Siemens de compter sur un fournisseur certain de fontes, aciers, tôles spéciales, et sur un consommateur non moins sûr de ses produits finis. Cette étroite collaboration permet, en outre, d'entreprendre de formidables travaux, tant en Allemagne qu'à l'étranger, travaux que seul, Siemens n'aurait jamais pu entreprendre.

C'est ainsi que tout récemment, en avril 1922, « Siemens-Schuckert-Werke » et « Siemens et Halske » ont passé un contrat avec les « Kupfermagnate Furukawa » japonais, pour la construction, à Tokio, d'une grande fabrique de matériel électrique. Aux termes de ce contrat, des ingénieurs et des techniciens doivent se rendre à Tokio avec le matériel et les machines livrées par Siemens à cet effet.

Lors du rapprochement du Konzern Siemens et du Konzern Stinnes, des capitaux engagés étaient les suivants :

Siemens et Halske.....	126.000.000 marks
Elektrizitätz A.-G.....	70.000.000 marks
Siemens-Schuckert	90.000.000 marks

Ils ont depuis fortement augmenté, puisque le bilan publié pour l'exercice 1920-21 par « Siemens et Halske » montre que le capital de cette firme est de 260.000.000 marks.

Il convient d'ajouter à ces grandes entreprises, les acquisitions toutes récentes faites en 1920 par Hugo Stinnes : L'Alpine Montangesellschaft autrichien et la Koholyt. A. G. de Berlin.

— C'est au début de 1921 que furent achetées par Stinnes les actions

de « l'Alpine Montan-Ges », qui possède les mines de minerai les premières d'Europe. En 1916, la meilleure année d'exploitation, l'extraction du minerai a été, en effet, de 2.360.000 tonnes. Cette même année, ses sept hauts-fourneaux ont produit 637.000 tonnes de fonte et ses laminoirs ont fourni 300.000 tonnes de profilés. Après la guerre, cette Société perdit de son importance : en 1919, son extraction tombe à 244.000 tonnes et sa production de fonte et de laminés n'est plus que de 59.000 tonnes et 70.000 tonnes. Elle passa à cette époque aux mains d'une société italienne, mais elle eut un très mauvais rendement par suite du manque de charbon et d'ouvriers.

Incorporée maintenant au Konzern Stinnes qui dispose de grandes ressources en charbon et en coke, ses hauts-fourneaux (dont la consommation de coke s'élève à 600.000 tonnes par an) pourront reprendre leur activité de 1916.

En date du 2 mai 1922, le capital de la Société est passé de 100.000.000 à 200.000.000 de couronnes : pour le dernier exercice, le dividende distribué a été de 50 %.

— La Koholyt A. G. de Berlin. Cette société qui fut fondée au capital de 22.000.000 marks s'occupe du traitement du charbon, du bois, des huiles, des graisses, etc. par des moyens électrotechniques et électrolytiques.

Enfin le Konzern Stinnes possède de gros intérêts dans un certain nombre d'entreprises dont les principales sont les suivantes :

La Rheinische-Westfälische

L'Elektrizitäts Werk A. G., de Essen.

LE RHEINISCH-WESTFALISCHES ELEKTRIZITATSWERK A. G.

à Essen

Fondée en 1898, cette société est avant tout une entreprise d'électricité qui fournit la force et la lumière presque à toute la région Rhéno-Westphalienne. Mais elle livre également le gaz et l'eau. Dans son Conseil d'administration, on trouve MM. Hugo Stinnes et Auguste Thyssen. A sa fondation, son capital était de 250.000 marks.

En 1918-1919, il fut élevé à 60.000.000 de marks et le dividende distribué fut de 8 %. En 1921, ce capital atteint 150.000.000 de marks et le dividende 20 %. En fin 1922, le bilan publié montre que le capital-action s'est fortement accru puisqu'il est de 550.000.000 marks. Ce qui indique bien la rapide prospérité de cette entreprise entre les mains de Stinnes.

Elle possède un réseau à 100.000 volts de 450 km. actuellement en ser-

vice, et elle en construit un nouveau de 340 km. Les réseaux de 25.000 volts, 10.000 et 6.000 ont un développement de 5.200 km. et le réseau basse tension est de 6.692 km. La Société dispose pour l'exploitation de son réseau de lignes téléphoniques, dont la longueur totale est de 2.906 kilomètres.

Exploitation. — Elle possède les centrales suivantes : Une centrale à Essen, installée sur le puits de mine « Gustav der Gewerkschaft Wiktoria Mathias » ; à Niederrhein, près de Wesel sur la Lippe ; à Reisholz, près Düsseldorf ; à Neuss et à Gladbach. Enfin à signaler une centrale très importante « Goldenberk werk », à Knapsack près de Cologne, sur les exploitations de lignite de la « Roddergrube » A. G. En plus de cela, ses centrales sont reliées aux filiales suivantes et travaillent avec elles : Centrale de Berggeist, près Brühl (à lignite), centrale hydraulique de Müngsten de la « Berg Elektrizitätswerk mb. à Soligen », centrale de « Lennep », etc.

La puissance totale des centrales qui appartiennent à la Société est d'environ 361.900 kw. En 1921-22, elles ont livré 960 millions de kw.-heure, dont 53.417.193 pour la lumière et 907.483.046 pour la force. Elle fournit l'électricité à près de 1.000 communes.

Quant au gaz, elle en a fabriqué et livré en 1921-22 à 31 communes environ, 81.467.500 mètres cubes. Sa livraison en eau a atteint, pour la même année commerciale, 4.360.500 mètres cubes. Ces chiffres prouvent bien le succès de l'entreprise, qui continue encore à se développer par de nouvelles participations ou associations. Le nombre de ses ouvriers et employés est de 4.000 en chiffres ronds.

La firme Geeb, Böhler et Co A.G., de Düsseldorf, qui est spécialisée dans la fabrication des aciers fins et spéciaux au creuset, four Martin et four électrique. Elle possède en Allemagne deux aciéries à Düsseldorf et à Rati-
bor, et en Autriche, des usines à Kapfenberg, Rosenau Wordernberg, etc.

Puis viennent les « Loeb Automobil-Werke » de Berlin, la « Fabrik für Walz-und Bimsteine » à Bisigheim, dans le Wurtemberg ; la « Riebec-Ksche Montanwerke à Halle, sur la Saale, etc.

Nous ne répéterons pas, ici, les noms des sociétés de navigation, de fabriques de cellulose, des imprimeries et autres qui font partie du Konzern Stinnes : nous les avons données plus haut en résumé.

Pour conclure, nous donnerons quelques chiffres qui montreront l'importance de ce Konzern dans le monde métallurgique et minier.

L'extraction annuelle du charbon des mines qui dépendent d'Hugo Stinnes est très sensiblement de 20 millions de tonnes.

Il est très intéressant de comparer ce chiffre à celui de l'extraction du charbon dans la Ruhr, dans toute l'Allemagne et en France, avant la guerre, par exemple en 1913.

On voit alors qu'elle représente les :

- 17 % de celle de la Ruhr (114,18 millions de tonnes).
- 10,5 % de celle de l'Allemagne (190,19 millions de tonnes).
- 50 % de celle de la France (40,84 millions de tonnes).

Le nombre des mineurs qui travaillent dans les mines du Konzern peut être sensiblement évalué à 150.000.

Le Konzern Stinnes possède 36 hauts-fourneaux qui peuvent produire annuellement 2.600.000 tonnes de fonte brute. Cette production représente :

- 40 % de celle de la Ruhr en 1913 (6,7 millions de tonnes).
- 15 % de celle de toute l'Allemagne (16,76 millions de tonnes).
- Et près de 50 % de celle de la France (5.311.000 tonnes).

Le nombre des employés et ouvriers qui travaillent dans toutes les entreprises diverses de cette immense concentration est d'environ 600.000, dont les 2/3 se trouvent dans la Ruhr.

Ces quelques chiffres montrent la puissance actuelle d'Hugo Stinnes dans le monde métallurgique. Toute récente, puisqu'elle date d'après-guerre, cette puissance n'a pas encore atteint son maximum : elle s'agrandit de jour en jour sans qu'on puisse prévoir la limite qu'elle doit atteindre. Nous laissons, à ceux qui liront cette courte étude, le soin de tirer les conclusions sur un aussi grand et rapide développement industriel qui est un exemple (des plus importants, il est vrai) parmi plus de dix, des grands groupements nés de la guerre en Allemagne.

Puissent ces lignes et ces chiffres ouvrir les yeux à ceux qui croient encore que nous sommes actuellement en présence d'une Allemagne abattue, vaincue et sans ressources industrielles !

BALLOFFET Fernand (1913).



LE SALAIRE SCIENTIFIQUE

Les comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences qui comprend, comme on le sait, une section industrielle, ont publié un court résumé d'une étude consacrée aux règles et formules permettant d'établir les salaires ouvriers d'après des règles rationnelles.

L'auteur, M. F. Bayle, ingénieur-conseil du syndicat de la Métallurgie de Lyon, se plaçant à un point de vue très général, déclare qu'il n'y a ni bons ni mauvais tarifs, mais seulement des tarifs bien ou mal appliqués; il conclut en appelant l'attention des industriels sur la nécessité d'effectuer une étude spéciale pour chaque cas particulier, en se basant sur les principes généraux qu'il fait connaître. Nous publions, in-extenso, la communication dont il est question. (Séance du 12 juin 1922).

Le paiement P d'un travail industriel est égal au produit du salaire S par la durée d'exécution du travail T ; on a :

$$P = TS.$$

Par le moyen du paiement, le patron remet à l'ouvrier un certain nombre de jetons métalliques, ou autres signes monétaires, qui lui permettent de récupérer par l'échange de ces signes, au sein de la Société, l'équivalent en marchandises ou en satisfactions diverses, de sa propre production sociale, déduction faite sur l'estimation finale de la valeur monétaire de celle-ci (prix de vente au public), de la part réservée aux divers collaborateurs de l'ouvrier (dirigeants, capitalistes, etc.) et de celle réservée aux intermédiaires.

Le salaire en général, rapport d'une grandeur monétaire à un temps, plus spécialement dans l'industrie, le commerce, l'agriculture, est la vitesse moyenne de paiement du travailleur qui, d'après un accord tacitement ou explicitement inclus dans le contrat de louage d'ouvrage, entre deux époques déterminées, correspond à la vitesse moyenne d'exécution d'un travail,

d'un labeur, d'un ouvrage, exigeant un effort physique ou intellectuel, ou quelquefois une simple attention dirigée : ouvrage, labeur, attention ou travail utiles à l'employeur.

★★

Le salaire industriel d'un ouvrier, faisant œuvre productrice, est aussi égal au *prix moyen* convenu pour l'exécution de l'unité d'ouvrage, multiplié par la *vitesse moyenne de production de l'ouvrier considéré*. En général, le prix de main-d'œuvre maximum de l'unité d'ouvrage correspond à une certaine *vitesse moyenne* de production, tacitement ou explicitement fixée par le patron et acceptée par l'ouvrier, qui convient à l'outillage, à l'époque, aux mœurs, au milieu industriel et commercial considérés. Sauf exceptions faciles à justifier, ce prix doit diminuer quand la vitesse moyenne de production de l'ensemble des travailleurs augmente, et diminuer davantage encore quand cette vitesse diminue, étant supposé que le nombre des producteurs est provisoirement constant ou peu variable.

L'abaissement du prix de main-d'œuvre de l'unité d'ouvrage est nécessaire quand la vitesse moyenne générale de production augmente, afin de faciliter l'écoulement de la plus grande masse des produits fabriqués et d'éviter l'encombrement du marché ; l'abaissement plus rapide encore du prix de main-d'œuvre est également nécessaire quand la vitesse de production diminue, pour laisser subsister l'indispensable bénéfice après le paiement de la matière première et des frais généraux. Aussi pratiquement l'ouvrier qui produit trop lentement est congédié, l'usine qui produit doucement fait faillite et la nation qui travaille mollement se dégrade et se ruine. Ce sont ces considérations pratiques qui servent de base à la théorie des tarifs modernes. Elles découlent d'ailleurs de l'application au salaire, en ce qui concerne la limite supérieure, de la loi universelle qui déclare impossible un progrès ou un profit humain continu, avec accroissement indéfiniment proportionnel ; tout ce qui est humain tend vers une limite. Seules, quelques exceptions passagères, quelques profits spéciaux, dans un champ étroit comme dimension, ou comme durée (la guerre), exceptions évidemment mal interprétées par les ouvriers et les industriels bénéficiaires, peuvent provoquer l'illusion que la proportionnalité est une loi satisfaisante.

Quant à la décroissance rapide du salaire lorsque la vitesse diminue, elle est la conséquence même de l'existence du capital, de la propriété et de la civilisation.

La mise en application généralisée de la théorie du salaire moderne rendra de grands services aux peuples civilisés ; mais par ses conséquences, elle mettra aussi de plus en plus en évidence que l'organisation sociale contemporaine est telle qu'elle permet à certains hommes, d'abord le nombre dans les conditions actuelles tend invinciblement à s'accroître, de consommer plus qu'ils ne produisent, alors qu'elle reporte sur d'autres hommes,

toujours en plus petit nombre, qui produisent plus qu'ils ne consomment, le soin de satisfaire aux besoins matériels de l'humanité à l'aide d'une vitesse moyenne de production individuelle toujours accrue, pendant des journées de travail toujours plus longues ; une fois cette constatation faite, une conséquence facile à prévoir en découlera inévitablement : la guerre aux parasites. La revendication d'une courte journée de travail est motivée par un sourd instinct qui avertit les prolétaires de cette vérité : la difficulté, c'est la juste mesure.

D'après le contrat de louage d'ouvrage, un salaire de base s_0 correspond tacitement à une vitesse de production v_0 imposée à l'ouvrier ; le prix de base de l'unité spécifique d'ouvrage est :

$$\pi_0 = \frac{s_0}{v_0}$$

En pratique la vitesse réelle de production devient V , plus grande que v_0 ; le salaire relatif au travail de l'ouvrier est alors une fonction du rapport :

$$m = \frac{V}{v_0}$$

qu'on appelle : Activité ; on a :

$$S = s_0 \Phi(m)$$

Le prix moyen de revient de main-d'œuvre de l'unité spécifique d'ouvrage à la vitesse V , est :

$$\pi = \frac{S}{V} = \frac{s_0 \Phi(m)}{v_0 m} = \pi_0 \frac{\Phi(m)}{m}$$

Par convention, on considère souvent le salaire comme constitué par une partie fixe s_0 , ou salaire de base, auquel vient s'ajouter une prime variable qui augmente quand l'activité de l'ouvrier augmente ; la formule générale devient dans ce cas :

$$S = s_0 + s_0 \varphi(m)$$

Les tarifs rigoureusement basés sur les considérations précédentes sont tels que la prime $s_0 \Phi(m)$ s'annule pour $m=1$; d'où il résulte que pour l'activité unité, l'ouvrier reçoit simplement le salaire qu'il a demandé lors du contrat de louage d'ouvrage, salaire qui correspond à la vitesse de production de base v_0 qu'il a aussi promis implicitement de réaliser. Ces conventions quoique logiques, ne sont pas toujours appliquées en pratique.

La plupart des formules des tarifs usuels ne conviennent que pour le cas où l'on a $m > 1$; pour le cas où $m < 1$, nous avons dit que l'industriel ferme ses ateliers ou bien congédie ses ouvriers ; le litige est ainsi réglé par

les lois économiques; aucune règle algébrique n'est donc, en général, nécessaire pour déterminer dans ce cas le rapport du salaire à la vitesse de production.

Dans la pratique, les formules de salaire sont souvent utilisées en remplaçant V et m par leurs inverses :

$$\theta = \frac{1}{m}; \quad t = \frac{1}{V}$$

Pour choisir la forme de la fonction $S = s_0 \Phi(m)$, on tient compte des considérations pratiques suivantes. L'expérience montre que l'activité $m = \frac{V}{v_0}$, d'après les bases choisies (bases réglées par les usages), est susceptible de varier de 1 à 3, exceptionnellement de 1 à 10 et quelquefois davantage encore. Une étude approfondie doit déterminer l'étendue préalable de la variation de v_0 à V , c'est-à-dire de la vitesse de base à la vitesse réalisable dans les meilleures conditions.

A la vitesse minimum de production v_0 , correspond le salaire de base s_0 ; à la vitesse maximum V , la formule choisie doit faire correspondre le salaire maximum S autorisé par le milieu industriel et social, et admissible pour l'atelier ou la région considérée; la courbe du salaire en fonction de V ou de m , doit donc passer par s_0 et par S .

Pour choisir la forme de la courbe entre ces deux points, il suffit de remarquer que la vitesse de production peut augmenter pour les raisons suivantes : 1° Suppression spontanée de la flânerie systématique et du temps perdu sans motif ; 2° Apprentissage libre ou surveillé, et perfectionnement de l'habileté manuelle ; 3° Entraînement progressif, discipline et relèvement de l'activité du milieu ; 4° Perfectionnement du petit outillage, application des inventions et modifications imaginées par l'ouvrier lui-même ; 5° Perfectionnement méthodique de l'outillage général, application des inventions et modifications imaginées par les contremaîtres, chefs d'ateliers, ingénieurs, etc. (personnel dirigeant) ; 6° Remplacement des machines-outils (capital) ; 7° Etc. En résumé, initiative ouvrière, initiative patronale, intervention du capital.

A chaque cas, ou à chaque combinaison de ces cas, doit correspondre le tarif le plus approprié permettant en particulier : 1° de ne pas être obligé de rompre le contrat primitif de salaire lors d'un accroissement permanent de la vitesse de production ; on augmente ainsi la valeur morale de l'engagement patronal ; 2° de ne pas conduire à des salaires tellement élevés qu'ils ne deviennent démoralisants pour les camarades de l'ouvrier et pour

ses chefs, ou encore capables d'encourager, ou même de forcer, le travailleur à flâner systématiquement. Naturellement si l'employeur est omnipotent ou si l'ouvrier est passivement résigné, c'est-à-dire si le patron peut, à son gré, remplacer les tarifs de salaire et modifier le prix de l'ouvrage, tout ce qui est dit plus haut est inutile ; le tarif aux pièces modifié à l'avantage du patron chaque fois que celui-ci le juge utile à son intérêt, ou encore le tarif à la journée, sont ce qu'il y a de mieux. Mais des règles perfectionnées, évidemment inutiles avec un prolétariat arriéré, deviennent de plus en plus nécessaires à mesure que l'ouvrier réagit plus intelligemment et que l'omnipotence patronale disparaît.

Le mode de variation du salaire par rapport à l'activité de l'ouvrier, est caractérisé par la variation du rapport $\frac{\Delta s}{\Delta m}$ qui représente le « stimulus » du tarif. On peut concevoir trois grandes formes générales de variation : 1° $\frac{ds}{dm} = 1$ pour $m=1$; ensuite le stimulus va constamment en décroissant quand m augmente ; 2° $\frac{ds}{dm} = 0$ pour $m=1$; ensuite le stimulus va constamment en croissant quand m augmente ; 3° $\frac{ds}{dm}$ varie d'une façon intermédiaire.

La première forme convient au cas où l'augmentation de la production résulte en premier lieu d'un accroissement des efforts volontaires de l'ouvrier, puis plus tard d'un perfectionnement de l'outillage et de l'intervention du capital. La deuxième forme convient au cas où l'augmentation de la production est due d'abord à la suppression de la flânerie et des temps volontairement perdus par l'ouvrier, puis ensuite à une plus grande activité au travail. Les tarifs intermédiaires correspondent aux diverses combinaisons des circonstances précédentes.

★★

Les formules les plus simples sont les meilleures ; mais il ne faut rechercher que la seule simplicité qui convient au niveau intellectuel du salarié au moment considéré. Avec l'accoutumance, la simplicité change de caractère : ce qui est d'un usage habituel paraît vite simple à tout le monde. D'ailleurs, les préjugés disparaissent rapidement depuis la publication des travaux de l'auteur.

★★

Il n'existe pas de bon ni de mauvais tarif en soi ; il n'y a que des tarifs bien ou mal appliqués. Le tarif à la journée, par exemple, est le seul qui convient pour le cas où la régularité des opérations est une nécessité.

fondamentale de la qualité du produit. Exemple : cas très difficile du chauffage et du travail méthodique des blooms et lingots destinés à être transformés en demi-produits, avec réglage pendulaire des intervalles des opérations (M. Charpy) ; cas plus simple du montage des voitures automobiles sur trottoir roulant (M. Ford). Le tarif aux pièces convient au cas où l'étendue de la variation probable de la vitesse de production que pourrait à son gré provoquer l'ouvrier, *s'il le voulait sérieusement*, est assez étroite pour ne pas entraîner comme conséquence soit le freinage, soit un salaire anormal. Ces deux conditions nécessitent d'ailleurs une savante préparation du travail et une organisation supérieure ; d'où il résulte que ces deux tarifs sont à déconseiller pour la quasi universalité des industriels ; ils conviennent seulement à un petit nombre ; si de plus, on élimine les cas où le succès d'argent engendre chez le patron la certitude en son infaillibilité personnelle, le petit nombre en question doit pouvoir se compter par unité plutôt que par dizaines.

★★

Les-tarifs modernes créent des rapports nouveaux entre le Capital et le Travail plus favorables à la prospérité sociale que les anciens tarifs aux pièces et à la journée ; mais ils ne rendent pas inutile le perfectionnement des méthodes de travail, ni moins encore l'intervention judicieuse des chefs ; tout au contraire, il faut considérer que les tarifs modernes exigent, en même temps qu'ils en facilitent l'emploi, l'usage des procédés les plus perfectionnés, capables d'augmenter la vitesse de production. En effet, l'organisation *intérieure* des usines comprend, d'après l'auteur, trois branches principales : 1° L'étude approfondie des méthodes de travail, selon l'esprit de Taylor (Sciences appliquées) ; 2° La comptabilité technique des ateliers (Prix de revient) ; 3° Et enfin un système perfectionné de paiement du personnel à tous les degrés de la hiérarchie (Salaire moderne). L'application séparée de chacune de ces trois idées peut conduire à des progrès appréciables, mais c'est seulement leur réunion, selon M. Bayle, qui permet d'obtenir le rendement optimum.

★★

Les tarifs modernes comportent l'usage d'unités de monnaies, d'unités de temps et d'ouvrage ; pour suivre aisément les transformations imposées aux nombres, M. Bayle recommande de remplacer le symbole de Fourier et de Maxwell, $x [X]$, qui désigne une grandeur à l'aide de sa mesure x et de l'unité $[X]$ correspondante, par le symbole $\frac{x [X]}{1 [X]}$

Ce symbole utilisable en géométrie, en mécanique, en électricité, etc., et dans toutes les relations entre des grandeurs physiques, met en évidence

les lois de la similitude et les lois de l'homogénéité des relations établies entre ces grandeurs, et aussi les lois de la formation et de la variation de tous les coefficients littéraux et numériques.

En arithmétique, en algèbre; en pure analyse, on raisonne sur des nombres abstraits ; la présence des unités n'est pas indispensable. Mais en géométrie, où l'on raisonne sur des longueurs [L], en cinématique, où l'on raisonne sur des longueurs et des temps [L], [T], en dynamique, où l'on raisonne sur des longueurs, des temps et des masses [L], [T], [M], en général dans toutes les applications des lois de la physique expérimentale, c'est-à-dire chaque fois que les mesures se font à l'aide d'unités réelles et positives, il est nécessaire d'introduire explicitement ces dernières, non seulement à l'origine et à la fin (mise en équation et résultat), mais même au cours des calculs les plus ardues, afin de discerner à toutes les étapes la signification physique des transformations, ce qui est encore impossible à l'heure actuelle. L'auteur demande la modification des livres d'enseignement dans ce sens.

On trouvera un exemple d'application de ce symbole aux équations différentielles dans une étude sur la *Loi des longueurs industrielles normales* parue dans la *Technique moderne* du 1^{er} mars 1923.

★★

BIBLIOGRAPHIE DU SALAIRE MODERNE

La théorie du salaire moderne graphiquement exposée à l'usage des syndicats ouvriers (*Génie Civil*, 17 septembre 1921).

Acceptation du salaire moderne par les organisations ouvrières (*Revue Générale de l'Electricité*, 12 février 1921).

Le salaire moderne à l'usage des contremaîtres (même *Revue*, 17 novembre, 1^{er} et 15 décembre 1916).

Solutions américaines (*Technique moderne*, n° 5, mai 1921).

Le paiement rationnel des heures supplémentaires, à l'usage des ingénieurs, des industriels, etc. (*Génie Civil*, 25 septembre 1921).

A l'usage de tous : la théorie simplifiée et la vulgarisation pour le public étranger aux choses industrielles *Les salaires ouvriers et la richesse nationale*, Dunod, éditeur, 47, quai des Grands-Augustins, Paris.

F. BAYLE, Ingénieur-Conseil E.S.E.,
Chevalier de la Légion d'honneur.

LÉGISLATION

ET JURISPRUDENCE INDUSTRIELLE

LA FORCE MAJEURE DANS LES CONTRATS INDUSTRIELS (1)

(Suite et Fin)

IV. — LES FAITS DE GUERRE

1° *La Force majeure en cas de guerre.* — Il est de jurisprudence constante que la guerre ne constitue un cas de force majeure, dispensant un contractant de ses obligations sans qu'il soit tenu à des dommages-intérêts, que s'il en résulte non pas seulement une difficulté, mais encore une impossibilité absolue d'exécution. Cette jurisprudence a été consacrée pour la première fois, à propos de la guerre de 1914-1918, par un arrêt de la Cour de Cassation du 4 août 1915, en ce qui concerne le louage de services : le patron qui a fermé son usine au moment de la mobilisation et qui l'a rouverte ensuite en reprenant certains de ses employés et en refusant de reprendre l'un d'eux, ne peut invoquer comme cas de force majeure l'état de guerre, puisqu'il n'a pas été dans l'impossibilité absolue d'exécuter le contrat.

2° *Les faits constitutifs de force majeure.* — Une jurisprudence sévère considère que les *difficultés de fabrication* même très graves, consécutives à l'état de guerre (raréfaction de la main-d'œuvre et des matières premières, impôts, élévation des droits de douane, etc...) ne dispensent pas l'industriel de l'exécution des marchés qu'il a conclus. Toutefois, il est à noter, en matière de marchés passés avec l'Etat, que les cahiers des charges admettent l'indemnisation du fabricant pour dommage résultant de la guerre.

Il faut d'abord considérer comme un cas de force majeure, la *destruction de l'usine*, tout au moins lorsque l'industriel s'est engagé, ce qui est le cas normal, à fournir des produits sortant de son usine, et alors même qu'il pourrait se les procurer ailleurs. Il en serait différemment, bien entendu, si le fabricant s'était engagé à fournir des marchandises déterminées ; dans ce cas, l'impossibilité de fabrication résultant de la destruction de son usine ne constituerait pas un cas de force majeure.

Constitue encore un cas de force majeure, la *réquisition* tant de l'usine que des produits du fabricant, sans qu'il y ait à distinguer, suivant qu'elle provient de l'autorité nationale ou de l'ennemi ? Il en est de même de

(1) Voir Bulletins nos 172, 174, 175 et 176.

l'affectation exclusive de l'usine aux fabrications de l'Etat en vertu d'une convention intervenue en dehors de toute réquisition, car ce n'est là, en général, qu'un moyen d'éviter les formalités et les inconvénients de la réquisition.

Doit-on en dire autant des *commandes faites par l'Etat* et de l'utilisation de tout le matériel de fabrication pour la défense nationale ? Un marché a été librement sollicitée et obtenu de l'Etat : ce marché absorbe toute la production de l'usine. L'industriel est-il délié d'un marché antérieurement passé avec un particulier ? Il semble juridiquement que non, car l'impossibilité de livrer, à supposer qu'elle existe, résulte non d'une force majeure, mais d'une faute de l'industriel, qui a eu le tort de prendre des engagements excédant ses possibilités de production. Cependant, le tribunal de commerce de la Seine, pour des raisons d'évidente opportunité, en a décidé autrement, par un jugement en date du 15 juin 1915, qui déclare le fabricant exonéré de son obligation de livrer la marchandise lorsqu'il a passé avec le Ministère de la Guerre des marchés représentant en quantité plusieurs fois sa production normale du temps de paix.

Certaines mesures prises par le Gouvernement constituent indiscutablement des cas de force majeure. Il en est ainsi en particulier des *interdictions d'exportation* de produits manufacturés, ou d'*importation* de matières premières, de l'interdiction de commercer avec des sujets des puissances ennemies, de l'impossibilité de circulation ou de transport résultant notamment de la réquisition des navires.

V. — CAS DIVERS

I. — *Les faits de la nature.* — Les faits de la nature (*inondations, grêle, ouragan, etc.*), sont au premier chef des événements constitutifs de la force majeure. Mais encore faut-il, d'après la jurisprudence tout d'abord, qu'ils revêtent un caractère de violence telle que leur action n'ait pu être prévue et ensuite qu'il ne vienne s'y mélanger aucune faute de la victime. C'est ainsi qu'en matière d'inondations, un jugement du tribunal de commerce de la Seine du 13 juillet 1910, décide qu'une Compagnie de Magasins Généraux ne saurait être tenue pour responsable des avaries causées aux marchandises qu'elle a en entrepôt, par la crue de la Seine en janvier 1910, celle-ci ayant dépassé toutes les prévisions, puisqu'il faut remonter à l'année 1658 pour en retrouver une à peu près équivalente. N'est pas davantage responsable une compagnie de chemins de fer qui entropose des marchandises dans une gare, près d'un fleuve (en l'espèce la Seine) qui a débordé et causé des avaries aux marchandises, alors que, d'après le service hydrométrique, la crue ne devait pas atteindre le niveau des voies (Trib. Civ. d'Orléans, du 15 juin 1910). Inversement, un jugement du tribunal civil de Perpignan, du 8 novembre 1918, décide,

par application des mêmes principes, que l'effondrement de la toiture d'un hangar dépendant d'une gare de marchandises, effondrement qui résulte du poids de la neige accumulée, ne constitue pas un cas de force majeure. Les phénomènes de la nature, en effet, ne présentent légalement ce caractère que lorsque, par leur force, leur intensité, ils sortent de ceux que la volonté humaine peut prévoir et conjurer, mais il n'en est pas ainsi quand ils sont le résultat du cours ordinaire de la nature, comme la pluie, le vent, la neige, le brouillard, etc. En conséquence, une Compagnie de chemin de fer doit être déclarée responsable des avaries causées par cet effondrement à un wagon réservoir mis en garage dans le hangar.

Dans le même ordre d'idées, la sécheresse exceptionnelle constitue-t-elle un cas de force majeure pour les entreprises utilisant l'énergie hydraulique ?

A première vue, il semble bien qu'une sécheresse exceptionnelle, telle qu'elle n'a jamais été constatée, tarissant complètement la source d'énergie à laquelle s'alimente l'énergie hydraulique, constitue un cas de force majeure : d'une part, en effet, une telle sécheresse est imprévisible, rien, aussi haut que l'on remonte dans l'histoire locale, ne rappelant, par hypothèse, une telle pénurie d'eau et ne donnant par conséquent une base à une prévision quelconque à cet égard ; d'autre part l'obstacle est insurmontable, les ressources naturelles étant taries.

Mais de nombreux éléments viennent compliquer la question qui n'est pas aussi simple qu'elle le paraît au premier abord.

Pratiquement, les tribunaux saisis d'un litige de cette nature ne le trancheront généralement pas immédiatement. Ils ordonneront une expertise en donnant à l'expert une mission très large, notamment en le chargeant de rechercher si la sécheresse du cours d'eau alimentant l'usine était vraiment exceptionnelle, si l'industriel, sous le couvert du cas de force majeure qu'il invoque, n'a pas commis de faute susceptible d'engager sa responsabilité, si les arrêts de distribution ne sont pas dus en partie tout au moins, à d'autres causes qu'à la pénurie d'eau, si les abonnés ont subi un préjudice, et dans l'affirmative, quel en est le montant, etc..

C'est alors toute une série de problèmes qu'il va falloir résoudre et dont les solutions ont une répercussion considérable, comme on va le voir, sur la question principale.

En effet, c'est tout d'abord le régime du cours d'eau qu'il faut étudier. La sécheresse, dit-on, est exceptionnelle. Est-ce absolument certain ? L'examen du régime du cours d'eau pendant une certaine période ne révèle-t-il pas des cas analogues de sécheresse ? Certaines usines sont de création récente ; il est possible qu'une telle sécheresse ne se soit pas manifestée depuis qu'elles existent, c'est-à-dire depuis 5 ou 10 ans. Mais, en remontant plus haut, en se renseignant mieux, ceux qui les ont créées n'auraient-ils pas appris l'existence de sécheresses identiques ?

A supposer même que la sécheresse ait été exceptionnelle, c'est-à-dire sans précédent analogue, s'en suit-il qu'elle ait été imprévisible ? C'est un phénomène de la nature que chacun peut prévoir. Donc, en principe, pas d'imprévisibilité. Reste la question de mesure, dans l'appréciation de cet événement prévisible, en vue d'y parer : c'est une question de fait à résoudre dans chaque cas particulier.

A cet égard, des fautes n'ont-elles pas été commises par l'industriel lors de l'établissement de son usine hydraulique, et même depuis ? Connaissait-il suffisamment le régime du cours d'eau ? A-t-il pris toutes les mesures destinées à assurer le bon fonctionnement de son usine et l'exécution scrupuleuse de sa part, de ses contrats d'abonnement ; en particulier, n'a-t-il pas négligé d'aménager des barrages réservoirs qui, par suite de la disposition naturelle des lieux peuvent souvent être établis aisément ; pourquoi n'a-t-il pas d'installation thermique de secours, et s'il en a une, a-t-elle été conçue pour répondre aux besoins de la consommation en cas d'accident, d'événement imprévu, etc. ; le distributeur n'a-t-il pas « vu trop grand » en consentant des contrats d'abonnement dans une proportion excédant manifestement ses facultés, ou même en acceptant de nouveaux abonnements en périodes de crise, alors qu'il savait certainement ne pas pouvoir y faire face ?

La question des usines thermiques de secours notamment est particulièrement importante. Il est certain que l'énergie hydraulique ne peut se suffire à elle-même : l'énergie thermique doit lui apporter soit un appoint à certaines périodes de grosse consommation, soit une aide particulièrement vigoureuse à certaines périodes de sécheresse comme celle que nous venons de traverser. Il est incontestable d'autre part que de grosses imprudences ont été commises à cet égard au début de nos installations hydro-électriques et en particulier de toutes nos installations hydro-électriques dans les Alpes. Il fallait non pas nécessairement adjoindre à chaque usine blanche une installation thermique, mais créer de puissantes stations de secours comme cela s'est fait, notamment à Limoges. On pourrait en particulier concevoir entre producteurs de force hydro-électrique, des ententes destinées à jouer précisément en cas de crise. Il est certain qu'il y a là une faute, un défaut de prévision, qui abstraction faite de tous autres éléments — et il n'en manque cependant pas — doit faire écarter ici l'excuse du cas de force majeure.

Enfin, il faut encore se reporter aux contrats d'abonnement. Ceux-ci contiennent souvent des clauses qui peuvent se retourner contre le distributeur de courant. Il en est ainsi, en particulier, quand une clause charbon fait payer à l'abonné une surtaxe sur la totalité de l'énergie. N'est-ce pas indiquer nettement par là soit que l'entreprise est mixte, qu'elle emprunte son énergie aux deux sources thermique et hydraulique, soit que la pénurie hydraulique a été prévue, la surtaxe ne se justifiant

que par l'éventualité d'un secours ou d'un appoint thermique ? Et n'est-ce pas renoncer ainsi par avance à se prévaloir de l'argument tiré de la sécheresse ?

Comme on le voit, la question est délicate. Il existe à cet égard des décisions contradictoires. Cependant, les cours d'appel, notamment la Cour de Lyon (arrêt du 14 janvier 1922) admettent généralement que la sécheresse n'est pas un cas de force majeure pour les entreprises hydrauliques.

II. — *L'incendie.* — Que décider de l'incendie survenu à une usine, à un entrepôt, etc... Libérera-t-il l'industriel de ses engagements ? D'après une jurisprudence constante, l'incendie n'est pas par lui-même un cas de force majeure, quand il est dû à une faute de celui qui l'invoque comme cause de libération. Il en est autrement s'il provient du fait d'un tiers, pourvu que la victime de l'incendie n'ait pas à répondre de ce tiers. Et même quand l'incendie provient du fait d'un tiers, il n'est pas un cas de force majeure s'il eût suffi d'un peu de surveillance pour empêcher l'imprudence de ce tiers (Cour de Bordeaux, 30 novembre 1908, et Cassation 6 et 13 mai 1912). La force majeure n'existe que si le débiteur n'a commis aucune faute, aucune imprudence ou négligence, s'il n'a pu ni prévoir ni conjurer l'événement (Cassation 27 et 28 octobre 1913).

III. — *Les accidents de matériel.* — Les accidents de matériel peuvent-ils être considérés comme des cas de force majeure ? Oui, dans certains cas ; ainsi, lorsque le trouble survenu dans l'exploitation n'est pas imputable à l'industriel. L'abonné d'un service de distribution d'eau et d'énergie, par exemple, ne peut être fondé à intenter une action en dommages-intérêts contre la Compagnie concessionnaire pour arrêt ou trouble dans le service, quand aucune faute ne peut être relevée contre cette Compagnie et que l'événement constaté provient d'un cas de force majeure.

Par contre, le Conseil d'Etat a jugé, par un arrêt du 15 novembre 1911, que ne peut être considéré comme cas de force majeure un accident de machine (rupture d'une pièce) qui ne présente aucun caractère anormal, étant donné le caractère de la fabrication. De même en cas de faute, c'est ainsi qu'une compagnie concessionnaire de distribution d'eau ne peut, pour repousser une action en dommages-intérêts d'un de ses abonnés, arguer que la rupture d'une canalisation est due à la force majeure résultant de la gelée, car, en établissant la canalisation, la Compagnie devait prévoir qu'elle pouvait être soumise aux atteintes de la gelée, et devait par suite prendre toutes mesures utiles pour la soustraire à cette éventualité au lieu de la placer trop près du sol, commettant ainsi une faute exclusive de la faute majeure (Cass. 16 janvier 1899).

René GERIN,

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



SAUTERIE DU 23 FÉVRIER

La sauterie qui avait clôturé notre banquet annuel du 2 décembre 1922 avait laissé à tous les sociétaires et à leurs amis, un souvenir si vivace, que beaucoup s'étaient donné rendez-vous à la prochaine réunion que l'on disait être au mois de février.

C'est effectivement le 23 février que les salons de Berrier et Milliet s'ouvraient à nouveau pour accueillir nos nombreux camarades, amis et invités. Bien avant l'ouverture du bal fixée à 20 h. 30, les salons commençaient à se remplir de mamans accompagnant leurs jeunes filles, dont les toilettes claires faites de tissus chatoyants, contrastaient avec les habits noirs de leur père, frères ou amis. Toute cette société se sentait à l'aise et heureuse de se rencontrer à nouveau au sein de cette grande famille qu'est l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Les couples de danseurs, se laissant conduire par une musique magistralement exécutée, avaient peine à se mouvoir tant était grande l'affluence, indice sûr de l'accueil réservé par nos camarades à ces réunions intimes.

Une gaieté bien française anima cette charmante sauterie. Les parents, se souvenant qu'eux aussi avaient été jeunes, souriaient au plaisir de leurs enfants.

Mais tout a une fin et bientôt l'heure fatidique sonna. Malgré les supplications des danseurs et la bonne volonté des musiciens, il fallut se retirer, mais un espoir luisait encore à l'horizon puisqu'il était permis de se donner rendez-vous au 23 mars, pour la dernière sauterie devant clore la saison.

DINER DE FOIRE

• Du 10 Mars 1923

Ce dîner réunissait une cinquantaine d'adhérents autour de notre secrétaire LACHAT qui prit la parole au lieu et place du Président, retenu à la réception ministérielle de la Chambre de Commerce.

L'improvisation délicate et circonstanciée toucha tous les sujets qui intéressent particulièrement notre Association en ce moment.

Le camarade LACHAT regretta, ainsi que les participants, l'absence de MM. BACKÈS et RIGOLLET et celle de notre Directeur et ami, M. RIGOLLOT, auxquels vont toutes nos sympathies.

Il nous entretint, notamment, de la bourse de voyage annuelle à attribuer à un élève diplômé ; de la conférence CITROËN qui sera donnée en juin ; des recherches effectuées pour assurer à notre siège un local nécessaire et suffisant.

Cette allocution se termina par des remerciements aux E.C.L. présentant Lyonnais que Grenoblois, Stéphanois, etc... avec une mention spéciale à la Promotion 1920, qui, par le contingent qu'elle fournit aux réunions organisées, marque l'intérêt qu'elle y prend.

Les souhaits portés par l'orateur à tous les membres de l'Association firent crépiter les applaudissements continués par un triple ban exécuté avec brio.

Au surplus, nous donnons le texte intégral du discours de notre secrétaire.

Mes chers Camarades,

Notre Président, M. BACKÈS, obligé, par les devoirs de sa charge, de représenter notre Association à la manifestation de ce soir, organisée par la Chambre de Commerce, et notre vice-président, M. RIGOLLET, retenue par de multiples obligations que lui crée son titre d'administrateur de la Foire, s'excusent de ne pouvoir être auprès de vous pour présider notre repas amical de circonstance. C'est ce qui oblige le secrétaire de votre Conseil d'administration à prendre la parole pour vous adresser quelques mots. J'ai également à excuser notre sympathique directeur, M. RIGOLLOT, qu'une coïncidence de banquets retient ce soir loin de nous et je salue notre hôte, M. LEMAIRE, sous-directeur de l'Ecole, de sa présence à nos côtés. Ici, il est chez lui et nous sommes toujours heureux de saluer en sa personne, l'union cordiale qui lie l'Ecole et l'Association. M. LEMAIRE est un ami et nous sommes contents de le voir à chacune de nos manifestations solennelles ou amicales.

J'adresse un bon point de félicitations à la promotion 1920 qui nous a délégué ce soir, un nombre important de représentants. Leur présence en rangs serrés et

la présence de plus en plus clairsemée de têtes blanches et de têtes grises montrent que le centre de gravité de notre Association se déplace de plus en plus vers les jeunes, par suite de l'affluence numérique des nouvelles promotions.

Cette constatation montre aux dirigeants des destinées de votre Association leur devoir : c'est dans les jeunes que réside la force nouvelle de notre Société et c'est eux que nous devons aider. C'est pourquoi nos efforts tendent à améliorer sans cesse le service de placement. C'est pourquoi votre Conseil vient de créer une Bourse de voyage de 2.000 francs, en faveur d'un élève méritant de l'Ecole. Nous voulons faire profiter nos successeurs de tout ce qui nous a manqué, à nous autres, à notre sortie de l'Ecole. Que dire de notre marche : elle est normale. Ne croyez pas, si nos communications ont été longtemps différées, que cela tient à un ralentissement de notre activité ; la cause n'en est due qu'à la grève des imprimeurs, qui a bouleversé nos éditions mensuelles au moment du gros travail de réimpression de l'annuaire. Nous préparons la conférence de M. André Citroën et de ses collaborateurs de la mission Haardt-Audouin-Dubreuil. Enfin, notre but immédiat est la recherche d'un local approprié dans le centre, pour remplacer notre installation provisoire actuelle, et dans lequel vous pourrez trouver vos aises et reconstituer les réunions d'antan, rajeunies par un salon de lecture et de correspondance, augmentation des périodiques mis à votre disposition, documentations de toutes sortes. Mais la crise du logement rend fort pénibles nos recherches et si vous avez quelque solution à nous proposer ou quelque local à nous faire découvrir, ne vous gênez pas, vos suggestions seront les bienvenues.

Je termine en buvant amicalement à votre bonne santé, en vous souhaitant, en ces jours de réunions industrielles et commerciales, de bonnes affaires. Je lève mon verre en l'honneur de M. RIGOLLET, de M. LEMAIRE, de M. LA SELVE, de M. BACKES, de M. RIGOLLET, de M. COMMANDEUR, de tous les groupes régionaux, de tous les absents et de tous les présents à ce petit dîner, tous membres fidèlement attachés à notre prospère Association.

Assistaient au dîner, avec M. LEMAIRE, sous-directeur de l'Ecole, toujours le bienvenu parmi nous, les camarades suivants :

PLOSSON	1888	PAYANT	1911	POULAIN	1920
BOUJULAN	1888	BOUGEROI	1911	MORGNIEUX	1920
MAILLET	1897	BUNELLE	1913	COURTET	1920
SERVE-BRIQUET	1901	CELLARD	1913	LARAT	1920
CLARET	1903	DE VEYLE	1914	LAURENCIN	1920
BOUVIER	1902	MOUCOT	1914	FONTUGNE	1920
PUGNET	1905	POYETON	1914	BERTHELOU	1920
LACHAT	1905	SUAREZ	1914	LEHOPEY	1920
HUVET	1905	CLAVEAU	1920	DEVILLE J.	1920
ESPIÉ	1906	KHARACHNICK	1920	DEVILLE L.	1920
GALLE	1908	VIDALON	1920	VACHEY	1920
JARICOT	1909	PRENIER	1920	LEMONDE	1920
AMRHEIN	1909	DUBOIS	1920	SCHULZ	1922
SCHNEIDER	1910	MAGNARD	1920	ROCHAS	1922
GILLET	1910	LEVET	1920	NICOLAS	1922
GIRARD	1910				

Il est à espérer que l'année prochaine un grand nombre de « nouveaux » se joindront aux habitués de ces manifestations dont ils apprécieront, sans aucun doute, le charme et la cordialité.

VACHEY (1920).

FONDATION

d'une

Bourse annuelle de Voyage d'Etudes

en faveur d'un Élève sortant diplômé de l'E. C. L.

Sur la proposition de MNI. BACKES et LACHAT demandant à ce qu'une Bourse d'Etude fut créée au profit d'un Élève diplômé de l'Ecole, le Conseil d'Administration de l'Association dans sa séance du 12 décembre 1922, a émis un vœu approuvant cette proposition.

Dans cette même séance, le Conseil nomma une Commission composée de MM. RIGOLLET, LACHAT et JOUBERT, pour étudier les modalités d'attribution de cette Bourse en conformité des desiderata de l'Administration et de la Direction de l'Ecole.

Le rapport de cette Commission, examiné et discuté dans la séance du 24 janvier 1923, fut définitivement mis au point et adopté par le Conseil d'Administration de l'Association dans sa réunion du 27 février 1923.

Le Conseil d'Administration de l'Ecole, dans sa séance du 27 mars 1923, en ratifia le texte, et son Président, ainsi que le Directeur de l'Ecole, nous exprimèrent par lettre toute leur gratitude pour cette Fondation.

Afin de faire connaître à nos Sociétaires l'exposé de cette Fondation, nous insérons ci-après les conditions d'attribution de cette Bourse.

ARTICLE PREMIER. — Admission et Inscription.

Ne pourront concourir à l'obtention de cette Bourse que les élèves ayant obtenu une moyenne de 15 pour les deux premières années d'études à l'Ecole.

L'inscription des Candidats aura lieu au Secrétariat de l'Association dans le deuxième trimestre des cours de 3^e année et au plus tard, avant le 1^{er} mars, de façon à leur permettre de préparer leur rapport dans les meilleures conditions possibles sans porter atteinte à la préparation des examens de fin d'études.

ARTICLE 2. — Classement des Candidats.

Le nombre des candidats n'est pas limité.

Le classement se fera d'après les notes obtenues à l'Ecole par le candidat et d'après la note qui sera attribuée à un rapport qu'il devra présenter dans le dernier trimestre de la troisième année scolaire de l'Ecole, et au plus tard avant le 30 juin.

La moyenne générale déterminant l'attribution du diplôme sera prise avec le coefficient 1. Le rapport présenté par l'élève se verra attribuer le coefficient 2. La moyenne de ces deux notes déterminera le classement.

Le rapport en question sera laissé au libre choix du candidat. Il devra être *technique, économique et commercial*, afin de permettre au candidat de se préparer aussi complètement que possible au voyage qu'il aura à accomplir.

Il sera examiné par une Commission désignée par le Conseil d'Administration de l'Association et choisie parmi ses membres, ou parmi des sociétaires non conseillers, mais spécialisés dans l'industrie faisant l'objet du rapport.

Cette Commission sera chargée de l'analyse du rapport présenté, fournira au Conseil le résultat de ses observations et de ses critiques, et fixera la note attribuée au Candidat (de zéro à vingt).

ARTICLE 3. — Désignation du Boursier.

L'élève classé premier ne sera pas nécessairement le major de sa promotion.

Si l'élève primé n'accepte pas, pour une cause quelconque, l'attribution de cette Bourse, la désignation de son remplaçant se fera automatiquement par le rang de classement attribué aux candidats. Cette non-acceptation entraînera, ipso-facto, la déchéance du candidat qui n'aura plus aucun droit aux récompenses accordées par l'article 4.

Dans le cas où l'examen établirait deux élèves *ex-aequo*, le rang du classement général de fin d'études à l'Ecole déterminera le choix du Boursier.

ARTICLE 4. — Récompenses.

Des récompenses en argent seront attribuées aux quatre premiers élèves classés qui obtiendront ainsi :

- Le premier : la Bourse de voyage ;
- Le second : une somme de 200 francs ;
- Le troisième : une somme de 100 francs ;
- Le quatrième : une somme de 50 francs.

Le Conseil d'administration de l'Association pourra, en outre, décider l'insertion dans son Bulletin mensuel, des rapports qui lui paraîtront dignes d'intérêt.

ARTICLE 5. — Voyage d'études.

Le lieu et le but du voyage seront choisis par le bénéficiaire de la Bourse sous réserve de l'agrément du Conseil d'Administration de l'Association.

Il devra être effectué dans les trois mois qui suivront la date de sortie de l'Ecole sous peine de forclusion.

L'Association fera en sorte que le Boursier ait toutes facilités pour l'accès dans les usines ou chantiers de l'Industrie qu'il aura à visiter et étudier.

ARTICLE 6. — Rapport du Voyage.

Le titulaire de la Bourse sera tenu de rédiger un rapport très documenté sur le but du voyage avec croquis, dessins, photographies, etc., des installations visitées.

Il devra présenter un texte établi suivant ses observations personnelles ou d'après des renseignements recueillis auprès des techniciens qui auront bien voulu l'ins-truire dans les usines ou chantiers qu'il aura visités au cours de son voyage.

Ce rapport remis au Président du Conseil d'Administration de l'Association et au plus tard, le 1^{er} Décembre de l'année en cours, sera examiné par une Commission désignée par le Conseil de l'Association, choisie dans les mêmes formes que celle désignée à l'article 2 et chargée des mêmes attributions.

Ce rapport sera inséré au Bulletin de l'Association.

ARTICLE 7. — Montant de la Bourse.

Le montant de la Bourse de voyage d'études sera fixé chaque année ; il sera néanmoins suffisant pour permettre au titulaire d'effectuer tous frais compris, un voyage d'une durée d'environ un mois.

Pour l'année 1923, le montant de la Bourse est fixé à deux mille francs.

Nous avons la satisfaction de faire connaître à nos Sociétaires que cette Fondation a reçu le plus merveilleux accueil que nous étions en droit d'attendre des Elèves actuellement en 3^e année.

SEIZE inscriptions nous sont officiellement parvenues. Cet enthousiasme nous prouve que nous avons fait œuvre utile et qu'elle a conquis la faveur de nos futurs camarades.

Nous sommes heureux de ce beau résultat et souhaitons, maintenant, une heureuse chance et plein succès aux futurs boursiers.

DES ANS 1923



CHRONIQUE

RÉUNION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

SÉANCE DU 27 FÉVRIER 1923

Le Conseil s'est réuni ce jour sous la présidence de M. BACKÈS.

Sont présents : MM. BACKÈS, RIGOLLET, COMMANDEUR, ELLIA, PLASSON, PÉTROD, JOUBERT, BRET, CLÉCHET, VACHEY.

Se sont excusés : MM. BLANCHET, MARC, LACHAT, PAYANT, VIDALON, LESTRA.

La réunion est ouverte à 20 h. 20. Le procès-verbal de la dernière séance est adopté.

Le Conseil met à l'étude le programme d'une Sortie d'Été. Après diverses propositions et considérations, le choix est fixé sur une excursion à *Saint-Galmier* ou *Sail-sous-Couzan* qui permettra, en outre, de l'agrément touristique, de visiter les Verreries de Veauce et les Etablissements de Saint-Galmier. La date en est fixée aux premiers jours de juin. Les divers moyens de transport seront étudiés ultérieurement et suivant les convenances de différents groupes de camarades. Une mise au point définitive sera établie prochainement et annoncée par la voie du Bulletin.

Le Conseil délibère sur la Bourse de voyage d'étude à attribuer par l'Association à un élève sortant de 3^e année de l'Ecole.

M. RIGOLLET, vice-président, donne lecture du projet accepté par la Commission nommée pour l'étude de cette question, et composée de MM. RIGOLLET, LACHAT et JOUBERT.

Le Président BACKÈS dans le but de donner à ce projet plus de précision statutaire, présente à son tour un texte qui mis aux voix est adopté à l'unanimité.

Un prochain bulletin fera connaître aux sociétaires les modalités de l'attribution de cette Bourse annuelle.

Les conseillers LESTRA et CLÉCHET présentent au Conseil la candidature au titre de membre honoraire d'un industriel lyonnais.

L'adhésion est acceptée à l'unanimité.

Le Conseil approuve le secours consenti d'urgence à titre de prêt d'honneur à un camarade momentanément dans l'embarras.

Le Conseil adopte diverses dispositions au sujet de la conférence promise par M. André CITROËN à notre Association, avec les membres de la Mission Haardt-Audouin sur « La Traversée du Sahara » qui, devant avoir lieu en avril, est remise à fin mai, après le retour d'Amérique de M. CITROËN.

Un projet présenté par notre Président de grouper en une réunion amicale, les familles nombreuses de nos camarades et de fêter leurs compagnes, est mis à l'étude et recueille l'unanimité des conseillers. Il y aura lieu à cet effet de faire une statistique appropriée.

Enfin, il a été adopté que le jeudi 28 juin prochain, serait la date de réception de la nouvelle promotion en la faisant coïncider avec le Banquet des Noces d'Or de la Promotion de 1873 et des Noces d'Argent de la Promotion de 1898.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 22 h. 30.

Pour le Secrétaire excusé :

Un Conseiller : E. JOUBERT.

Le Président :

L. BACKÈS.

Naissances

Marcel et Jeannine BAGUE, enfants de notre camarade de 1909, directeur des Usines de La Faye de la Société des Noirs d'Auvergne (P.-de.-D.), sont heureux de nous faire part de la naissance de leur petit frère *Raymond*, à Mâcon, le 16 janvier.

Notre camarade Gérard DE MONTGOLFIER (1912) chevalier de la Légion d'honneur et décoré de la Croix de guerre, administrateur-délégué de la Société Radio-Métal à Marseille — et Mme — nous font part de la naissance, à La Tour-des-Pins, Ste-Marthe, près Marseille, de la naissance de leur fille *Hélène*.

Notre camarade *Laurent RAY* (1911), décoré de la Croix de guerre, chef de fabrication à la verrerie de St-Galmier (Loire) — et Mme — ont le plaisir de nous faire part de la naissance de leur fille *Madeleine*, à Veau-
che, le 3 février.

Notre camarade *Adolphe Boudoint* (1910), ingénieur à l'Usine de Bou-
Jonnerie Léon Boudoint, au Chambon-Feugerolles (Loire) — et Mme —
nous annoncent l'arrivée en ce monde de leur fille *Agnès*, à St-Etienne,
le 10 février.

Marcel-Philippe BLANCARD, troisième enfant de notre camarade de 1920,
attaché à la Société Lyonnaise des Forces Motrices du Rhône, à Lyon, le
10 février.

Jean THOUVENIN, fils de notre camarade de 1913, directeur technique de
l'Usine d'engrais chimiques Colombe et Cie, à Avignon, a la joie de nous
annoncer la naissance de son frère *André-Jacques*, le 14 février.

Notre camarade *Armand PERRIN* (1920), ingénieur, City Engineer's
Office, à Bangkok (Siam), nous fait part de la naissance de son fils *Louis-
Joseph*, le 10 février.

A tous ces pounous, santé et prospérité. — A leurs parents, toutes nos
plus amicales félicitations.

Mariages

Nous sommes heureux d'enregistrer le mariage de nos camarades :

SCHWANDER Edouard (1920), ingénieur aux Etabl. Weishardt, à Graulhet
(Tarn), avec Mlle *Jeanne Biale*. La bénédiction nuptiale leur a été donnée
en l'église N.-D. du Val-d'Amour de Graulhet, le 16 janvier.

PERNET Camille (1920), décoré de la Croix de guerre, dessinateur à la
Société Horme et Buire, à Lyon, avec Mlle *Marie Bonnard*. La bénédiction
nuptiale leur a été donnée en l'église de la Nativité, à Villeurbanne, le
3 février dernier.

CAILLAT Albert (1914), décoré de la Croix de guerre, ingénieur à la
Compagnie Générale d'Electricité, à Lyon, avec Mlle *Colette Lapoirie*. Le
mariage a été célébré dans la plus stricte intimité à Nancy, le 7 février.

GAY Jean (1910), ingénieur-électricien à Avignon, avec Mlle *Alice
Schenck*. Les jeunes époux ont reçu la bénédiction nuptiale en l'église
St-Agricol, le 15 février, dans la plus stricte intimité.

COSTE Camille (1920), ingénieur de l'entreprise de Travaux publics Des-
champs et Debernardy, à Cormontreuil (Marne), avec Mlle *Isabelle Des-
champs*. Le mariage a été célébré le 3 mars en l'église N.-D. du Sacré-
Cœur de Charenton-le-Pont, à Maisons-Alfort (Seine).

D'autre part, nous apprenons avec plaisir le mariage de Mlle Suzanne DURAND, fille de notre camarade de 1883, constructeur-mécanicien à Aubenas (Ardèche), avec M. Georges Geoffroy. La bénédiction nuptiale a été donnée aux jeunes époux en l'église St-Jean-Baptiste de Pont-d'Aubenas, le 12 février.

A ces jeunes ménages, vont tous nos meilleurs vœux de santé, de bonheur et de prospérité.

Décès

Nous avons appris avec une grande tristesse le décès de notre camarade Joseph JAILLET (1920), survenu le 26 février dernier, à St-Andéol-le-Château. Nous prions sa mère, Mme Vve Louis Jallier de bien vouloir accepter en cette cruelle épreuve, l'expression de nos respectueuses condoléances.

Par ailleurs, nous apprenons le décès de Mme Vve Lucien MAGNIN, née Marie-Thérèse Raudy, mère de notre sociétaire de 1897, survenu à Lyon le 16 février. Nous adressons à notre sympathique camarade, ex-archiviste de notre Association, nos amicales condoléances à l'occasion de ce deuil qui le frappe dans sa plus chère affection.

Notre camarade Ch. LUMPP (1885) — et Mme — ont eu la douleur de perdre le 21 février, une petite fille de trois jours, Mlle Marie-Josèphe. A notre fervent sociétaire, à son fils Henri (1922) et à toute sa famille, vont nos bien sympathiques condoléances.

Membres honoraires

Nous avons le plaisir d'enregistrer l'adhésion au titre de membre honoraire de notre Association de Mme Vve CONDAT Hélène, 74, avenue de Saxe, Lyon, de la Maison Condat et Cie (huiles, graisses, produits chimiques, concessionnaire pour la France de la Valvum Oil Standard), 73, chemin de Gerland, Lyon (Usines à Lyon, Marseille, Alger).

Tous nos bien vifs remerciements à Mme Vve Condat de son aimable preuve d'attachement à notre Association.

Nous avons le plaisir d'ajouter à notre liste de Membre honoraire, le nom de M. PLANCHON Albert, Directeur-adjoint des Etabl. Letord, à Lyon. Domicile : 78, boulevard des Belges, Lyon.

Nous remercions bien vivement M. Planchon de son adhésion à ce titre à notre Association, d'autant plus que par son passage d'une année à l'Ecole Centrale Lyonnaise, diverses circonstances l'ayant empêché de terminer ses études, il trouvera au milieu de nous d'anciens camarades.

Noces d'or

Le 22 février écoulé, notre Président d'honneur, M. Hippolyte LA SELVE, célébrait ses Noces d'or. — Ce fut une bien touchante cérémonie que celle qui eut lieu ce jour-là au domicile de notre vénéré camarade de 18.

Ses enfants, petits-enfants et arrière-petits-enfants auxquels s'étaient joints de nombreux amis assistèrent à cette fête de famille au cours de laquelle notre camarade de 18, M. le chanoine BORSARD, directeur du Patronage et des Ateliers d'apprentissage de Ste-Marie-de-la-Guillotière, célébra la messe, que par une faveur insigne et en raison de l'état de santé de Mme La Selve, S.E. le Cardinal Maurin, autorisa de dire dans les appartements des jubilaires.

Notre Président, M. BACKÈS, au nom des l'Association, présenta à Mme et à M. LA SELVE les vœux de longévité que nous formulons tous pour le fondateur de notre Société. Nous sommes particulièrement heureux de les lui renouveler à cette place et de lui exprimer une nouvelle fois notre reconnaissance et notre gratitude.

Caisse de secours

Nous sommes heureux d'enregistrer le geste amical de notre camarade CHAUVIN Félix (1882), qui vient de nous adresser une certaine somme pour notre Caisse de secours, nous lui en sommes très reconnaissants et nous lui adressons nos bien vifs remerciements.

Carte de Sociétaires — Remises

Nos camarades ont dû prendre connaissance dans notre Annuaire, n° 178, page 256 de la liste des remises faites par divers Etablissements sur présentation de la carte de sociétaire de l'année en cours. Ils voudront bien y ajouter les suivantes :

Société des Grands Concerts, salle Rameau, Matinées récréatives du jeudi pour la jeunesse. — Réduction de 50 % aux familles de nos camarades munies de la carte de membre. Cette réduction n'est pas individuelle, elle s'applique à tous les membres de la famille qui accompagnent le porteur de la carte. — Demander le programme chez M. Dufieux, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon.

A. FIGARO. V. Guelle, 14, cours Gambetta, Lyon. Vêtements, téléph.

V. 24-94. — Remise de 5 % sur présentation de la carte de l'année en cours. Nous signalons particulièrement cette Maison surtout pour son rayon de vêtements sur mesure.

B. Brochu, 10, rue Président-Carnot, Lyon, facteur de pianos, éditeur de musique. — Remise de 5 % sur présentation de la carte.

Le camarade E. CHALVET (1889), Huilerie et Savonnerie à Salon (B.-du-Rhône), fait une remise de 5 % sur toutes commandes à lui faites de notre part en huiles d'olives, diverses et sayons (consommation ménagère).

Que nos camarades signalent le fait dans leur ménage, car les produits livrés par notre camarade E. CHALVET, sont de toute première qualité. Il livre en toutes quantités.

La Scala-Théâtre, 18, rue Thomassin, Lyon, accorde aux Membres de notre Association une certaine remise aux différentes places de son Etablissement. Pour bénéficier de cette remise, réclamer au Secrétariat la « Carte de Famille » donnant droit aux réductions consenties.

Demande d'adresses de Sociétaires

Les communications que nous avons envoyées récemment aux camarades dont les noms et adresses suivent, nous ayant été retournées par la poste avec la mention « *Parti sans adresse* », nous serions reconnaissants aux sociétaires qui pourraient nous fournir des indications précises sur ces camarades, de bien vouloir les faire parvenir au Secrétariat.

1877 — DELHOMME Alexandre, 11, rue Dubois, Lyon.

1920 — GASSAN Georges, 58^e R.A.C., 13^e batterie, 3^e pièce, Bordeaux.

1921 — NEVES-BAPTISTA Antonia, Covilha (Portugal).

Échange de périodiques

Nous avons le plaisir d'annoncer à nos Camarades que nous recevons, à titre gracieux, en échange de notre Bulletin mensuel :

La Revue « *La Céramique* », 84, rue d'Hauteville, Paris, revue éditée par le Syndicat des fabricants de Produits céramiques de France.

« *Jeumont* », revue publiée par les Forges et Ateliers de Constructions électriques de Jeumont (Nord).

Tous nos remerciements aux Administrateurs de ces organes intéressants que nous sommes heureux de posséder dans notre Salle de lecture.

Le journal « *L'Usine* », Rédaction et Administration rue Valenciennes, 145, faubourg St-Denis, Paris (X), ayant consenti à l'Association une certaine réduction de prix, nous en avons profité pour nous inscrire à un abonnement.

Nos Camarades trouveront donc dorénavant dans notre Salle de lecture cet intéressant journal.

Errata à l'Annuaire

Nous nous empressons de signaler à l'attention de nos lecteurs, un certain nombre d'erreurs qui se sont glissées dans la rédaction de l'Annuaire, par suite des fausses manœuvres occasionnées par la grève des ouvriers typographes. Nous prions nos camarades qui en auront été les victimes de bien vouloir nous excuser d'avoir laissé passer ces coquilles que nous nous empressons de rectifier ci-après. — Nous faisons appel à tous ceux qui pourraient en trouver d'autres, de bien vouloir nous les signaler. Nous les en remercions par anticipation.

AU LIEU DE	LIRE
Page 65 : BRET, 65, rue l'Hôtel-de-Ville,	BRET, 38, cours de la Liberté.
Page 86 : WUILLERMOZ,	WUILLERMOZ,
Page 153 : ODOUARD, 5, rue Octavio-Mey,	ODOUARD, 11, rue d'Algérie, * B. 28-14.
Page 158 : THIEULOV, Argentan (Creuse),	THIEULLOY, ✱, Argentan (Orne).
Page 160 : LAURENT,	LAURENT (Voir <i>Publicité</i> , page).
Page 167 : BILLARD, directeur-propriét.,	BILLARD, a été directeur-propriétaire.
Page 168 : DURAND, ingénieur E.S.E.,	DURAND, ancien élève E.S.E.
Page 173 : AROUD, manufacture greno- bloise de colles et gélati- nes Magnet et Aroud,	AROUND, directeur-propriétaire de la Ma- nufacture grenobloise de colles et gé- latines Aroud.
Page 177 : COCHET, 2, place Saint-Jean,	COCHET, 6, rue de Fleurieu.
Page 181 : GRANDJEAN, dessinateur à la Soc. chimique des Usines du Rhône, à Neyron, par Miribel (Ain).	GRANDJEAN, dessinateur à la Société chi- mique des Usines du Rhône, à Saint- Fons (Rhône).
Page 184 : MASSEAUX,	MASSAUX,
Page 187 : PIONCHON,	PIONCHON, attaché à la Maison C. Pion- chon (mécanique générale, spécialité d'engrenages, transformateurs, traite- ment des aciers).
Page 187 : POULAIN,	POULAIN (Voir <i>Publicité</i> , page).
Page 194 : TOUZAIN,	TOUZAIN, ingénieur E.S.E.
Page 197 : KAVILA DE CHIENGMAÏ.	CHIENGMAÏ DE KAVILA.
Page 197 : MARULA, Lyon,	MARULA, Roanne.

Nos relations

Le 5 février, nous étions conviés, par l'Aéro-Club du Rhône et du Sud-Est, à assister à la Conférence faite par M. le Général HIRSCHAUER, sénateur de la Moselle, sur « *La Maîtrise de l'Air* ».

Le 6 février, la Société des Anciens Elèves de La Martinière nous con-
viant à entendre M. Justin GODARD, avocat à la Cour d'Appel, député du
Rhône, sur « *La Révolution de 1848 à Lyon* ».

Le même jour, 6 février, la Société de Géographie de Lyon, nous priaît d'assister à la Conférence faite par M. **BRENIER**, directeur général de la Chambre de Commerce de Marseille, sur « *La Leçon économique de l'Exposition Coloniale de Marseille* ».

Nombreux sont nos camarades qui se sont rendus à ces intéressantes auditions et qui en ont récolté des fruits.

En leur nom et au nom de nos sociétaires, nous remercions sincèrement le Comité dirigeant de ces Sociétés de leurs invitations et de la marque d'estime qu'ils nous ont témoignée en ces circonstances.

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

1886

- m **LORIOU** (de) **Gabriel** (1865). Maison G. de Lorient et Cie, exportation de houilles, Newcastle-on-Tyne (Angleterre). Domicile : à Frontenex, Genève (Suisse).

1893

- m **ROSSIER Jacques** (Lyon, 1874). A été chef du cabinet de dessin, à la Cartonnerie de Valence (Drôme) ; ingénieur aux Etabl. Grammont, à Poul-de-Cheray (Isère). Est actuellement ingénieur-conseil, administrateur de la Sté Moderne de Coutellerie Française, à Molina, La Talaudière (Loire). Domicile : 7, rue des Pâquerettes, Bron (Rhône).

1896

- m **NURY Eugène** (1876), ingénieur en chef aux Forges et Acieries de la Marine et d'Homécourt, à Rive-de-Gier (Loire). Domicile : rue Henri-de-Montgolfier, St-Chamond (Loire).

1901

- m **RONJAT Marcel** (St-Denis, 1879), licencié ès-sciences. A été directeur technique de la Sté An. « Ateliers de constructions électriques de Delle », à Villeurbanne (Rh.). Est actuellement directeur des Usines de la Cie Gle d'Electro-céramique, à Bazet (Htes-Pyrénées). * Tarbes 2-91. Domicile : 2, rue Sarasate, Paris (XV*).

1902

- m **CLERC Henri** (Lyon, 1881), *, licencié ès-sciences. A été chef du contrôle des Emprunts de la Défense nationale au Ministère des Finances. Est actuellement directeur audit Ministère et à la Commission des réparations du Service français de comptabilité des traités de paix ; publiciste et auteur dramatique. Domicile : 58, rue de Londres, Paris (VIII*).

1905

- m **COCKBORNE** (de) **Robert** (Vesoul, 1880). A été ingénieur, directeur régional à l'Entrepr. gle de travaux publics et d'électricité, Paris. Est actuellement sous-ingénieur du Service du Matériel des Chemins de fer électrique souterrain Nord-Sud de Paris, 224, rue la Croix-Nivert, Paris. * Ségur 0-60. Domicile : 31, rue du Collège, Châlons-s.-Marne. * 2-92.

- m **FRECON Etienne** (Givors, 1885). A été ingénieur technique aux ateliers de constructions mécaniques P. de Souza, à Paris. Est actuellement ingénieur, chef du service « mécanique » à la Sté An. de Constructions métalliques de Schillitghelm, Strasbourg. Domicile : 38, rue Oberhausbergen, à Cronembourg, Strasbourg.

1907

- m **REMONDET Charles** (Lyon, 1885), ✱. A été ingénieur Maison T. Robatel, J. Buffaud et Cie, à Lyon. Tanneur-corroyeur, associé de la Maison Petitjean et Remondet, Lyon. Est actuellement ingénieur aux Etabl. G. Pinette, à Chalon-sur-Saône (S.-et-L.). Domicile : Les Salles-du-Gardon, Grand-Combe-la-Pise (Gard).

1908

- m **CHABERT Léon** (Vonnas, 1887), ✱, ✱, ✱, médaille de la fatigue de guerre italienne, ingénieur à l'entreprise de travaux publics Fougerolle Frères, 103, rue St-Lazare, Paris (IX^e). En déplacement 17, rue Franklin, Courbevoie.
- m **GERVAIS Louis** (Montalien-Vercieu, 1888). A été ingénieur chez MM. Ferrier et Cie (études et constructions de lignes électriques). Domicile : 83, rue Dulong, Paris (XVII^e).
- m **SUR Victor** (Lyon, 1887). A été dessinateur aux Etabl. Piguet et Cie (machines à vapeur), à Lyon ; chef du service commercial et des essais des Etabl. J.-L. Matabon, Lyon. Est actuellement ingénieur-directeur des Ateliers J. Charcot (chaudronnerie, fer, cuivre et aluminium), 43, rue Crillon, Lyon. ✱ Vaudrey 26-18. Domicile : 95, cours Vitton, Lyon.
- M **CREPIEUX Louis** (Lyon, 1887). A été ingénieur de la Sté Otis-Piffre (ascenseurs et monte-charge), agence de Lyon ; ingénieur-adjoint aux Etabl. Teste et Cie (tréfilerie, câblerie, étirage...), Lyon. Est actuellement ingénieur aux Etabl. Bouchet-Lanat-Champin et Cie (ventilation, aération), 7, rue Nicolaï, Lyon. Domicile : 4, rue de la Duchère, Lyon-Vaise.

1909

- m **GENEVOIS Antoine** (Irigny, 1890). A été ingénieur chez MM. Gloppe et Cie, à Lyon ; attaché à la Sté Métallurgique de Montbard-Aulnoye, Lyon. Est actuellement ingénieur-directeur de la Manufacture Lyonnaise de Bronzes d'éclairage, 115, route de Genas, Villeurbanne. Domicile : 18, rue Antoinette, Lyon-Montchat.
- m **MARTENET Philippe** (Nîmes, 1888), ✱. A été chef de district à la Cie des Chemins de fer départementaux de la Haute-Vienne. Est actuellement attaché aux Chemins de Fer du Nord, 15, rue Emile-Zola, Suresnes (Seine).

1911

- m **BRUN Eugène** (Lyon, 1891), ✱, titulaire de la Bourse coloniale de voyage de la Chambre de Commerce de Lyon. A été ingénieur à la Sté An. Coloniale de l'Entreprise Morosini (travaux publics et constructions civiles), à Paris. Est actuellement ingénieur de la Cie Africaine d'entreprises, à Abidjan (Côte d'Ivoire), Afrique Occidentale Française.

m **GENIS René** (Lyon, 1892). A été chef de fabrication à la Cie électro-mécanique, à Lyon ; chef du bureau des fabrications à la S.O.M.U.A., à Vénissieux (Rh.). Est actuellement ingénieur aux Etabl. Pinguely (locomotives, ponts roulants, excavateurs), 1, avenue de l'Abattoir, Lyon. Domicile : 15, rue des Remparts-d'Ainay, Lyon.

m **BOISSIER Régis** (Nîmes, 1887). A été chef de service de la Maison Visseaux (chaudières à gaz), à Lyon. Est actuellement ingénieur chef de service à l'Agence du Midi de la Sté An. Grouvelle et Arquembourg (chauffage, ventilation, séchage), à Marseille. Domicile : 8, rue Sainte, Marseille (Bouches-du-Rhône).

1913

M **ROUGE Marcel** (Lyon, 1895), titulaire de la médaille d'honneur de l'Association. A été préparateur de chimie à l'E.C.L. ; ingénieur des Ecoles techniques de « La Martinière », Lyon. Est actuellement attaché à la Maison P. Chapellet (vieux métaux), avenue du Parc d'Artillerie, Lyon. ✦ Vaudrey 27-56. Domicile : 330, rue Boileau, Lyon.

m **LAUSSAC Henri** (Montélimar, 1886), ✧. A été ingénieur à la Sté des Ateliers de Constructions électriques de Lyon et du Dauphiné (Agence de Marseille). Est actuellement représentant de la Sté de Constructions électriques de France et de la Sté des lampes électriques « Algor ». Domicile : 114, rue Sylvabelle, Marseille (B.-du-Rh.).

1914

m **PHILIPPE Jean** (Grandvaux, 1895), ✧. A été dessinateur aux Etabl. Berliet (automobiles), à Vénissieux (Rhône) et à la Sté An. des noirs d'Auvergne, à Menat (P.-de-D.) ; conducteur de travaux à la Régie Gle des chemins de fer, Paris. Est actuellement ingénieur-topographe à Bouchain (Nord).

m **BILLARD Raymond** (St-Siméon-de-Bressieux, 1892). A été chef d'atelier aux « Ateliers Méridionaux » (constructions métalliques), à Montpellier. Est actuellement directeur-propriétaire de la « Blanchisserie Monpelliéraine ». Domicile : 4, place Jean-Jaurès, Montpellier (Hérault).

1920

FERRAZ Lucien (Lyon, 1901), diplômé I.E.G. A été dessinateur à la Sté de constructions électriques, à Lyon, et stagiaire chez MM. Giraudier Frères (matériel électrique), à Lyon. Domicile : 19, quai Jayr, Lyon.

m **LAURENCIN Jean** (St-Fons, 1895), ✧, ✧, diplômé I.E.G. A été ingénieur-adjoint aux Ateliers de construction de matériel électrique Japy Frères et Cie, à Beaucourt (Ht-Rhin). Domicile : rue du Gaz, St-Fons (Rhône).

m **DUCHAMP Hubert** (Lyon, 1899), 83, boulevard des Belges, Lyon.

m **PERENET Camille** (Lyon, 1895), ✧, ingénieur, dessinateur au bureau des études de la Sté Horme et Buire, 8, rue Victor-Hugo, Lyon. Domicile : 20, rue des Remparts-d'Ainay, Lyon.

m **LAFARGE Jean** (Lyon, 1898). A été attaché au Service commercial de la Sté du Carburateur Zenith, Lyon. Est actuellement ingénieur-représentant aux Etabl. Beccat, 1, rue Bancel, Lyon. ✦ Vaudrey 28-69. Domicile : 31, rue Saint-Pierre-de-Vaise, Lyon.

- DANGEL Victor** (Moos, Hte-Alsace, 1894), 16, rue des Moissons, Reims (Marne).
- m **BREGAND Victor** (Rumilly, 1894). A été contrôleur à l'Office de la Reconstitution industrielle, 6^e secteur, à Nancy (M.-et-M.). Est actuellement ingénieur-adjoint au directeur de la Sté l'Omnium du Bâtiment, 29, rue de l'Arquebuse, Reims (Marne).
- m **PIONCHON Joseph** (Lyon, 1899), attaché à la Maison C. Pionchon, Mécanique générale, spécialité d'engrenages, réducteurs, transformateurs de vitesse, traitements des aciers, 24, rue de la Cité, Lyon. Domicile : 19, rue Sainte-Pauline, Lyon.
- m **CHARVIER Emile** (Lyon, 1896). A été dessinateur au bureau d'études de la Sté des Mines de fer de la Mourière, à Piennes (M.-et-M.). Est actuellement ingénieur aux Entreprises Burdillat. Domicile : « Les Presles », Gueugnon (Saône-et-Loire).
- m **BLANCARD Paul** (Ste-Foy-lès-Lyon, 1899). A été dessinateur d'études pour l'appareillage électrique ; conducteur adjoint au C.M.M., à Taza (Maroc-Orient) ; dessinateur d'outillage aux Ateliers de constructions électriques de Lyon et du Dauphiné. Domicile : chemin du Cabugis, Cusset, Villeurbanne (Rhône).
- m **GRIACHE François** (Fleurie, 1897), 13, rue d'Uzès, Paris (II^e).
- m **RUMILLY Jean** (Lyon, 1900), ingénieur E.S.E. A été chimiste à l'usine des sous-produits du gaz de la Cie du Gaz de Lyon (usine de St-Fons). Est actuellement stagiaire à la Cie Française Thomson-Houston, 10, rue de Londres, à Paris (IX^e). Domicile : 9, rue Lieut.-Colonel-Prévost, Lyon.
- m **REVELLIN Jean** (Lyon, 1900), Hôtel des Négociants, Vénissieux (Rhône).

1921

- m **ALBOUSSIERES Jean** (St-Péray, 1901), 25^e Rég. d'artill., Verdun (Mense).
- m **KERGOMARD Lucien** (Bourg-Dun, 1901). Est actuellement attaché aux Etabl. Schneider, à Champagne-sur-Seine (S.-et-M.). Domicile : Electric-Hôtel, Champagne-sur-Seine.
- m **MAINGUET Edouard** (Belleville-s.-Saône, 1901), chez M. Delorme, ingénieur, Carmen Santa Rita Alhambra, Grenade (Espagne).
- m **RICHEROD Louis** (Caluire, 1900), sous-lieutenant au 82^e d'artillerie lourde, à Rueil (S.-et-O.). Domicile : 159, cours Gambetta, Lyon.

1922

- m **BALLABEY Pierre** (Genève, 1902), métreur à l'entreprise Pagny, V. et L. Collin et G. Bouf, de Nancy. Domicile : 10, rue Jeanne-d'Arc, Reims (M.-et-M.).
- m **CACHARD Maurice** (Lyon, 1900), 90, rue Boileau, Lyon.
- m **DARODES André** (Marseille, 1895), dessinateur à la Sté des procédés de Constructions Considère (béton fretté et armé), Agence de Lyon. Domicile : 47, rue Cuvier, Lyon.
- m **SEBERT Georges** (Le Buisson-de-Cabans, 1900), ingénieur de la Maison Camille Dumont (section des turbines hydrauliques), à Pont-de-St-Uze (Drôme). Est actuellement E.O.R. d'aviation, centre de Perfectionnement de Versailles (S.-et-O.).
- m **VISSIERE Joseph** (St-Pierre-ville, 1900). Est actuellement E.O.R., Ecole Militaire de Vincennes. Domicile : St-Pierre-ville (Ardèche).



CHRONIQUE DES GROUPES

GROUPE 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 8 FÉVRIER 1923

Répondant à l'invitation de M. BLANCHET, de nombreux camarades se rendirent à la réunion de ce jour. C'étaient MM. :

GUILLLOT	1885	FRANTZ	1904	A. VALÈRE-CHOCHOD	1913
GABEL	1888	DE COCKBORNE	1905	GALLET	1920
PERRAUD	1890	MAILLARD	1905	GRIACHE	1920
BLANCHET	1891	LAMBERT	1906	JEAN	1920
CACHARD	1891	RENAUD	1906	MASSEAUX	1920
PUFFIOT	1893	DELASTRE	1907	PAGE	1920
SAGNEMORTE	1893	DELAYE	1908	PINTO	1920
COLOMBART	1895	DELINON	1908	REYNALD	1920
DE JOANNIS	1895	VERNIER	1908	TOURNIER	1920
BOUTELLE	1901	ROCHEBLOINE	1908	MASCART	1922
WERKOFF	1901	JEANNEROD	1910	DOLFUS	1922
AVOCAT	1903	MOUCHET	1912	DE LA PENA	1922
MORAND	1903				

S'étaient excusés : MM. RIVAL (1885), BLETON (1901).

A 21 heures, M. BLANCHET ouvre la séance et présente à son auditoire l'érudit conférencier de ce jour, M. FRANTZEN, fervent ami du Groupe de Paris, qui doit nous traiter de l'intéressant sujet « des ballons captifs et des parachutes ».

M. FRANTZEN, ingénieur-dessinateur aux Etablissements Baudet-Donon, à Paris, ancien président-fondateur de l'Union Cerfvoliste de France, est le savant artiste que nous avons déjà applaudi au printemps dernier lors de sa captivante conférence sur les cerfs-volants. Tous les camarades pré-

sents à la dernière réunion mensuelle de l'an passé ont également pu apprécier son remarquable talent comme musicien et comme compositeur au concert qui suivit notre Banquet annuel.

Après nous avoir résumé ce qu'était l'aérostation avant guerre, M. FRANTZEN nous montre qu'en 1914 il n'existait en France que fort peu de matériel d'aérostation. Par contre, les Allemands possédaient déjà des drachens et soixante compagnies d'aérostiers. La première « saucisse » française fut une copie de l'allemande.

Au début de la campagne, le matériel d'une compagnie d'aérostiers était d'un ballon de siège avec treuils à vapeur, d'une voiture fourgon,



Drachen français utilisé en 1914 pour la T. S. F.

d'une voiture photographique et de plusieurs autos pour personnel. Dans le courant de 1915, la Compagnie d'aérostiers se voit doter de deux drachens. Au commencement de 1916, toutes les Compagnies ont leurs drachens.

L'orientation du drachen était obtenue par l'adjonction à ce dernier et à sa partie arrière d'un empennage trilobé. Le drachen était également muni de deux ailerons et d'une soupape. Un câble léger en acier le reliait à son treuil. Dans la nacelle, lieu de travail de l'observateur, se trouvaient une ou plusieurs jumelles, une carabine à répétition ou une mitrailleuse Lewis et un parachute.

De son poste aérien, l'observateur pouvait ainsi étudier les organisations de l'ennemi, signaler tous ses mouvements de jour et de nuit, régler les tirs de notre artillerie, dresser des « panoramas photographiques » et même servir de liaison entre les différents postes terrestres.

En tant qu'observatoire marin, le ballon rendit également de précieux services, nous éclairant sur les flottes ennemies, nous signalant la présence de sous-marins... Les ballons employés dans la marine vers la fin des hostilités étaient les ballons du type P de patrouille enlevant deux hommes et du type R enlevant trois observateurs.

Après ce lumineux exposé sur les ballons, M. FRANTZEN nous cause de parachutes d'aérostation et d'aviation. Trois catégories de parachutes d'aviation : 1° l'aviateur porte lui-même l'appareil ; 2° le parachute est attaché sur l'avion ; 3° un dispositif spécial arrache de l'avion parachute et parachutiste. Dans les deux premiers cas, l'aviateur doit de lui-même en cas d'accident se jeter dans l'espace.

Les parachutes sont généralement en soie très résistante, légère et ignifugée. Le parachute Ors 1922 du type dit « calotte sphérique aplatie » ne pèse avec son harnais que 5 kilos. Avec un parachute semblable de 9 mètres de diamètre, un homme normal de 60 à 75 kilos descend avec toute la sécurité désirable à une vitesse de 3 à 4 mètres par seconde. Le sac renfermant le parachute plié n'a qu'un diamètre de 0 m. 42 sur 0 m. 10 de saillie. C'est actuellement la forme la plus réduite qui soit. Son prix actuel est de 5.000 francs.

Écoutée avec une grande attention, cette Conférence s'est terminée au milieu d'applaudissements mérités. L'élogieux remerciement de notre Président traduit à M. FRANTZEN les sentiments unanimes de l'Assemblée, qu'une fois de plus il avait su conquérir en rendant aussi attrayante sa brillante causerie doublée de souvenirs personnels.

Il est 23 heures et la séance est levée.

MOUCHET (1912).

GROUPE DE GRENOBLE ET DES ALPES

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

GROUPE LORRAIN

*Réunions : tous les 3^e samedis du mois, à 20 h. 1/2,
Café EXCELSIOR, place Thiers, à Nancy.*

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.

RÉUNION DU MARDI 6 FÉVRIER 1923

Etaient présents : MM.

VERNEAU	1880	ROUX Paul.....	1901	GUIEN	1920
MONNIOT	1895	DE MONTLOVIER.....	1904	BAZIN	1921
SCHMIDT	1895	DE MONTGOLFIER...	1911		

S'étaient excusés : MM. DUBOUT (1897), LAUSSAC (1913), PRIEZ (1898),
DE TALANCÉ (1920).

Le petit nombre des camarades présents s'explique sans doute par les méfaits de la grippe qui s'est établie depuis quelques jours avec autorité à Marseille.

Les camarades présents, se souvenant que nos alliés les plus fidèles contre les assauts des microbes « grippaux » sont la gaité et l'entrain, firent appel à ces auxiliaires qui répondirent loyalement et bataillèrent à nos côtés durant le repas, la promenade le long des rues Noailles et Cannebière et la dernière santé, présidée avec son amabilité coutumière, par notre délégué VERNEAU.

L. DE MONTLOVIER (1904).

GROUPE 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 17 FÉVRIER 1923

Etaient présents : les camarades FORAISON (1896), BODOY (1904),
AYROLLES (1914).

S'étaient excusé : le camarade ROUX (1920).

Au cours de cette réunion, on décida de faire un dîner le 3^e samedi d'avril, à 12 h. 30, c'est-à-dire le 21 avril 1923. Espérons qu'à ce dîner nos camarades stéphanois et de la région seront plus nombreux. Ils voudront bien envoyer leur adhésion au camarade ROUX, 4, rue de l'Alma, Saint-Etienne.



CHRONIQUE DE L'ECOLE

Extrait du Journal Officiel n° 69 du dimanche 11 mars 1923, page N° 2354.

MINISTÈRE DE LA GUERRE

CIRCULAIRE

Paris, le 28 février 1923.

Dans le but de former des techniciens pour l'artillerie, des lieutenants ou capitaines d'artillerie de l'armée active à titre définitif (y compris les chefs d'escadron à titre temporaire) seront désignés par mes soins pour suivre pendant l'année scolaire 1923-1924, l'Enseignement du Cours supérieur technique de l'artillerie du Laboratoire central des poudres, de l'Ecole supérieure d'électricité de Paris, de l'Institut de Chimie appliquée de Paris, de l'Ecole municipale de Physique et de Chimie industrielles de Paris, du Laboratoire d'optique de Paris ou de l'**Ecole Centrale Lyonnaise** (cours d'électricité).

Pour me permettre de procéder aux désignations, vous voudrez bien m'adresser pour le 1^{er} mai, des Etats de propositions appuyés pour chaque officier d'une Notice établie d'après le modèle annexé à la circulaire N° 7593 C 3/3 du 26 août 1922, portant l'avis du chef de corps ou de l'Etablissement et faisant ressortir le degré d'instruction scientifique de l'officier présenté, les aptitudes présumées à suivre tel ou tel cours, les raisons qui militeraient en faveur de la désignation et celles qui y seraient contraires, enfin l'appréciation générale.

Les propositions seront établies sur les bases suivantes :

Ne seront présentés d'office que des officiers n'ayant pas atteint l'âge de 32 ans.

Il sera présenté un officier (volontaire ou d'office) par régiment d'artillerie. Il est bien entendu que toutes les demandes d'officiers volontaires seront transmises. Les Etablissements de l'artillerie n'adresseront pas des propositions d'office.

Les officiers achevant leurs études à l'Ecole Polytechnique ne seront pas proposables cette année.

Parmi les officiers naturellement élèves de l'Ecole militaire de l'artillerie, ne seront présentés que les volontaires ayant au moins 2 ans de service comme officiers dans un corps de troupes.

Les propositions (volontaires ou d'office) ne devront porter que sur des officiers ayant fait au moins une année de mathématiques spéciales ou suivi les cours du certificat d'Etudes supérieures de mathématiques générales des Facultés.

Au cas où il n'existerait dans les corps aucun officier disponible réalisant ces conditions, un compte rendu explicatif serait fourni par le chef de corps.

Les officiers volontaires pour suivre les cours d'une des grandes Ecoles civiles devront souscrire l'engagement prévu par la circulaire N° 5683 10/11 D du 8 juillet 1921 (B. O., page 2626), ainsi conçue :

« Le soussigné s'engage à ne pas offrir sa démission, à ne pas solliciter sa mise en réserve spéciale et à ne pas demander un congé de longue durée sans solde avant un délai de 5 années à partir de sa sortie de l'Ecole. »

Bourse de Voyage

Seize élèves de 3^e année se sont fait inscrire pour concourir à la *Bourse de Voyage*, fondée par l'Association des Anciens Elèves.

Ce sont : MM.

BALME, BAYLE, BORREL, CAPELLE, CLAYETTE, DUBOUT, DURILLON, FLORI, LE CACHEUR, MACCARIO, NUGUET Louis, PASSEROTTE, PIONCHON, RÉAL, RODET, SILLIÉ.

Et les spécialités qu'ils ont choisies pour le texte de leur rapport se concentrent principalement sur la traction électrique, la chaufferie moderne, l'électrometallurgie, la pâte à papier, les moteurs, le transport de l'énergie par les lampes à 3 électrodes, etc..





PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

N° 814. — 28 février. — On recherche métreurs-experts pour expertise avant et après incendie ; 800 de fixe, 25 fr. déplacement par jour, résidence Paris, pourcentage sur évaluation.

N° 815. — 1^{er} mars. — Place de chef de section ou chef de district de chemin de fer serait à prendre pour l'Afrique Equatoriale. 30.000, contrat de 3 ans.

— Place de commis-adjoint au poste ci-dessus sachant faire métré et tenir comptabilité de bâtiment, début 15 à 20.000.

N° 818. — 6 mars. — Importante Maison d'automobiles cherche un spécialiste en traitements thermiques en pièces automobiles.

N° 821. — 10 mars. — Importante maison de chaudronnerie, constructions mécaniques, etc., cherche un ingénieur-dessinateur ayant de bonnes connaissances en résistance des matériaux et mécanique générale.

N° 822. — 13 mars. — Camarade possédant usine d'industrie chimique dans région Isère, désirerait s'adjoindre un camarade comme associé, apport 80 à 100.000. On désire quelqu'un très actif, commerçant.

N° 823. — 15 mars. — Place d'ingénieur au bureau des devis et installations est disponible dans importante Compagnie d'électricité de Nancy.

N° 824. — 22 mars. — Les Etablissements Schneider cherchent des ingénieurs-dessinateurs pour toutes branches, en particulier l'électricité. Appointements variant de 500 à 1.000, plus primes suivant références.

N° 825. — 22 mars. — Société de Paris cherche représentant région lyonnaise pour appareils de ventilation, fournitures électriques, etc.

N° 827. — 22 mars. — On demande dessinateur en mécanique générale, début 600 fr.

N° 828. — 22 mars. — Importante Société de Constructions mécaniques de Strasbourg demande de bons dessinateurs en mécanique générale, en particulier matériel textile.

N° 829. — 27 mars. — Importants Etabl. de Lyon cherche un représentant pour Paris, pour ses aciers coulés.

DEMANDES DE SITUATIONS

- N° 640. — 50 ans, cherche direction d'usine électrique ou métallurgique.
N° 650. — 26 ans, désire place dans travaux publics ; irait aux Colonies.
N° 652. — 33 ans, cherche situation dans chaudronnerie fer et cuivre, fours, fumisterie industrielle, possède brevets.
N° 653. — 28 ans, cherche situation dans constructions électriques.
N° 654. — 24 ans, cherche place dans constructions métalliques France ou Colonies.
N° 655. — 24 ans, désire poste dans électricité, mécanique générale.
N° 656. — 25 ans, désire place dans automobiles, service actif plutôt que bureau.
N° 657. — 31 ans, cherche poste actif dans direction technique et commerciale.
N° 658. — 24 ans, cherche emploi dans métallurgie ou électricité.
N° 659. — 25 ans, désire emploi technique dans mécanique générale, charpente, industrie chimique.
N° 660. — 23 ans, cherche emploi dans mécanique générale, mais surtout T.S.F.
N° 661. — 24 ans, désire poste mi-technique, mi-commercial, dans entretien d'usine.
N° 662. — 38 ans, cherche direction de secteur.
N° 663. — 24 ans, désire place dans travaux publics, béton armé.
-

INFORMATIONS COMMERCIALES

CYCLECAR V. COTELLE

Le cyclecar **V. COTELLE** (1911), faisant l'objet de la notice ci-dessous, présente sur les nombreux modèles lancés sur le marché avec plus ou moins de succès, les avantages indiqués ci-après qui sont incontestables.

Par sa disposition à 2 places en tandem, et la forme très particulière de son châssis (breveté), lui permettant d'avoir 2 places larges (0 m. 65) et élevées (0 m. 40), il constitue le petit véhicule vraiment confortable, dans lequel on peut s'asseoir aisément ; ce qui n'est pas le cas dans les cyclecars existants.

Dans ceux à deux places côte à côte ou décalées, ces places sont tellement réduites que deux grandes personnes de grosseur moyenne ne peuvent tenir sans être considérablement gênées : celle de droite ayant au dehors le bras droit, celle de gauche le bras gauche. Encore faut-il qu'elles puissent s'asseoir et se relever ! D'ailleurs, avec la capote, il est impossible d'aller se placer sous le volant sans être réduit à ramper, ce qui est matériellement défendu à beaucoup de personnes qui, par contre, entreraient et sortiraient facilement dans le cyclecar à 2 places en tandem **V. COTELLE**.

Dans ce modèle décrit ci-après, on est comme dans un bon fauteuil, bien assis, à l'aise, **complètement à l'intérieur de la carrosserie**, à l'abri de la pluie et du froid.

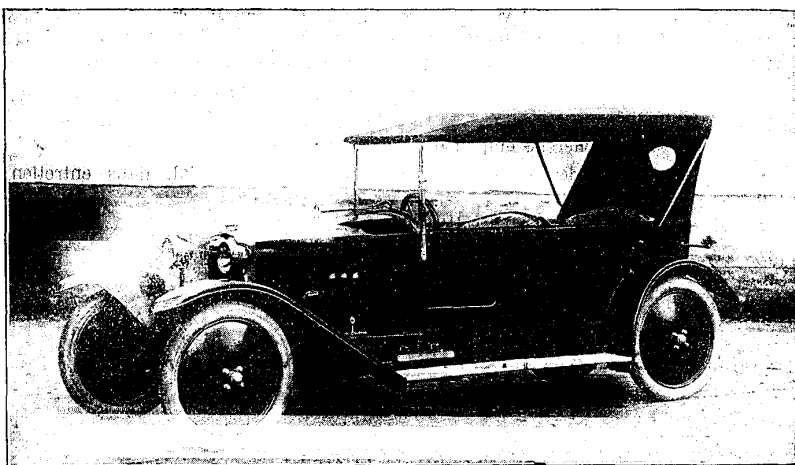
A côté de cela, le cyclecar **V. COTELLE** défie toute concurrence par la beauté de sa ligne, sa belle mécanique, la douceur de sa direction, sa facilité de conduite et sa bonne tenue sur route.

Les caractéristiques de cette petite voiturette sont les suivantes :

Voie avant.....	1,10
Voie arrière.....	1,10
Empattement	2,60
Roues	700×80 Michelin

Châssis : Constitué par une tôle repliée en U, formant : longerons, plancher, bas-côtés de la carrosserie ; la rigidité étant assurée par 3 traverses.

Suspension : 8 ressorts 1/2 cantilever.



Essieu avant : tubulaire, articulations des fusées montées sur roulements et butées à billes, leviers d'accouplement à rotule.

Pont arrière : sans différentiel, couple conique.

Bloc-moteur : Chapuis-Dornier, 4 cylindres 58×85, 5 HP, boîte 3 vitesses et marche AR, embrayage cône inverse.

Transmission : à 2 rotules de cardan.

Freins : 2 sur tambours de roues AR, un à main, un au pied commandés par ruban.

Direction : à vis et écrou, très douce et irréversible.

Carrosserie : 2 places en tandem, larges et élevées.

Prix de vente du Cyclecar complet, carrossé, muni de capote, pare-brise, corne, 2 phares à acétylène avec bouteille Magondeaux, 5 roues Michelin ou D.F. amovibles, garnies de pneus Michelin. Prix 9.000 à 9.500 francs.

Pour tous renseignements complémentaires, écrire ou s'adresser au camarade **V. COTELLE** (1911), 9, quai G.-Clémenceau, à Caluire et Cuire.

Le camarade **Du BOURG** (1897) à Vesegrin, par Ferney-Voltaire (Ain), offre :
2500 m³ beaux chênes en grume de 0.90 à 2 m. 50 de circonférence, au prix de 190 francs.

150 m³ par mois de beaux sciages sapin au meilleur prix courant.

Le consulter pour vos fournitures de bois.

Personne étrangère à l'Association offre sa **collaboration** avec apport de 250.000 francs. Cette personne cherche de préférence l'industrie du papier ou carton.

Faire les propositions au Secrétariat qui les transmettra à la personne intéressée.

Le camarade **Marc FONTUGNE** (1920), 206, grande rue de la Guillotière, à Lyon, nous signale qu'il vient de prendre la représentation des firmes suivantes :

Société des Etabl. Hotchkiss. — Grille mécanique pour chaudières Weck Hotchkiss. Tirage équilibre pour foyers.

Société Ernest Heckel. — Manutention mécanique de tous genres et pour toutes industries, transporteur aérien, trainage de wagons, etc.

Il se tient à la disposition des camarades pour tous renseignements concernant les spécialités de ces importantes firmes.

Prière de bien noter la nouvelle adresse de ce camarade, qui tient également, en son dépôt, à la disposition des industriels, pour essais, les tout derniers modèles des chariots à accumulateurs Automatic (Voir publicité, pages XII, XX et XXVIII).

Pour les six offres suivantes, adresser les demandes de renseignements au Secrétariat qui fera donner une suite :

1° Pour raison de santé, **Atelier de Décolletage et Fabrique de pièces détachées pour Cycles**, serait à céder à Lyon. Affaire datant de 14 ans. Occupe une trentaine de personnes. Atelier possédant outillage important, chiffre d'affaires traitées en 1922, environ 450.000.

Prix demandé 225.000 francs, facilités pour la moitié.

2° On céderait **Atelier de Chaudronnerie**, à Lyon, 40 ans d'existence, occupe deux ingénieurs et une vingtaine d'ouvriers. Bénéfice net déclaré 75.000 francs en 1921, chiffre d'affaires dépasse 400.000 francs.

Dernier prix demandé : 160.000 francs.

3° A vendre **Usine de Forge et Constructions mécaniques**, à Lyon. Cette vente comporte : maison d'habitation de 9 pièces, de 3 bâtiments concernant les usines, en tout une superficie de 6.400 mètres, dont les 3/4 couverts. On occupe 25 ouvriers. On exploite cette affaire depuis 15 ans ; a, comme matières premières, environ 50 tonnes. Cette affaire sera laissée à un très bas prix.

4° **Atelier de Robinetterie** à céder à Lyon. Atelier fondé depuis 1888. Matériel existant important. Chiffre d'affaires 30.000. Bénéfice net dépasse 16.000. La personne étant âgée ne peut s'occuper de la faire mieux fructifier.

Céderait pour 50.000 francs, plus le prix de la marchandise existant.

5° **Ateliers de Tôlerie** à céder à Lyon. Occupent une quinzaine d'ouvriers. Chiffre d'affaires du 31 mars 1921 à fin décembre 1921, 129.967 fr. 65. Prix demandé 75.000 francs. L'affaire est en progression, on travaille avec un pourcentage minimum net de 20 %.

Facilités de paiement suivant la surface de l'acquéreur.

6° On cherche **Collaborateur** pour affaire industrielle comportant :

1° Installation chauffage central ;

2° Ferblanterie, Tôlerie, Soudure autogène, Etamage.

Affaire intéressante et sérieuse. Il faut apporter 100.000 francs environ qui seront garantis et qui serviront d'une part à acheter le terrain où se trouve l'usine et pour lequel on a option, et le reste pour augmenter l'extension des affaires. On fera une situation intéressante dans l'affaire.

Notre camarade **C. JACQUET** (1910), 10, rue de Tourcoing, Cambrai (Nord), se charge de toutes études, plans, devis, concernant le bâtiment et la construction industrielle.

Prière aux camarades intéressés de s'adresser à lui pour toutes indications pouvant leur être utile dans le Nord.

Camarade s'occupant d'une affaire d'industrie chimique dans région Grenoble et ne pouvant y suffire, désire s'adjoindre un associé, de préférence un camarade E.C.L. actif, ayant plutôt quelques références commerciales. L'apport à apporter est de 80 à 100.000, même participation que le camarade déjà établi.

Ecrire au Secrétariat qui transmettra.

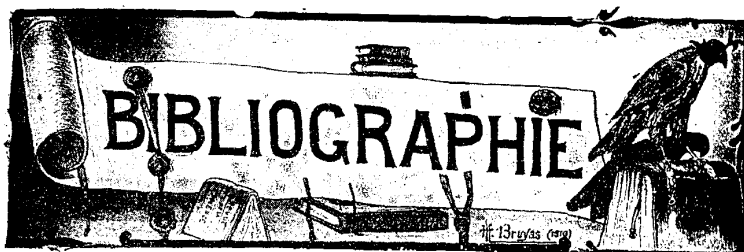
Collaboration financière est demandée pour création d'une nouvelle industrie de « Carburants » (brevets existants).

Cette industrie se présente sous forme du traitement rationnel et méthodique des celluloses. Affaire très intéressante pouvant livrer des carburants à un prix de revient nul.

Prière aux camarades intéressés de demander tous renseignements au Secrétariat.

CAMARADES,

Mentionnez toujours l'Ecole Centrale Lyonnaise ou son Association, d'anciens élèves dans vos commandes, demandes de prix.... Vous aiderez à leur développement.



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.

PUBLICATIONS OFFERTES A L'ASSOCIATION

Agenda « Lumière-Jougla » 1923 (Envoi des Etablissements Lumière et Jougla, Usines à Lyon-Monplaisir (Rhône). — Vademecum indispensable à ceux qui pratiquent l'art de la photographie. Il renferme tous les renseignements devant faciliter la tâche de ceux qui s'adonnent à la photographie et, en même temps, leur évite des tâtonnements ou des insuccès.

Le Journal du Bâtiment et des Travaux publics. — Bulletin général des adjudications de Travaux publics et particuliers. Directeur-fondateur : Louis Tallins, ingénieur civil. Administration : 3, rue Juliette-Récamier, Lyon.

Ce journal, où notre camarade **Vincent** (1908) occupe le poste d'ingénieur, sermine du Contentieux, paraît le jeudi et le dimanche, et renferme d'importantes documentations concernant les Travaux publics et bâtiments.

Don de M. **DUNOD**, éditeur, 47 et 49, quai des Grands-Augustins, Paris (VI*).

L'Hélice Propulsive. — Etude théorique et expérimentale du propulseur marin. Applications pratiques, par P. Lorain, ancien ingénieur de la marine. Volume 16x25, de 196 pages, avec figures. Prix..... 20 fr.

La question de l'hélice propulsive, après être restée de longues années dans le domaine de l'empirisme, a fait ces derniers temps des progrès considérables.

Les nombreux travaux expérimentaux effectués sur petits modèles depuis quelques années ont, en effet, fourni des données précises permettant de déterminer l'influence des proportions du propulseur sur les conditions de son fonctionnement et, par suite, à passer d'une approximation grossière à des méthodes de calcul correctes, établies sur des bases certaines.

Dans son ouvrage, l'auteur s'est tout d'abord attaché à réunir les résultats les plus marquants de ces travaux. Il a ainsi constitué une documentation des plus intéressantes.

Il a rapproché ces résultats de ceux que peut donner la théorie, montrant ainsi combien celle-ci doit être encore approfondie pour rendre compte de tous les phénomènes observés.

Enfin, il a présenté comme conclusion une méthode logique d'établissement d'un projet d'hélice.

Don de la **LIBRAIRIE POLYTECHNIQUE Ch. BERANGER**, 15, rue des St-Pères, Paris, 8, rue des Dominicains, Liège.

Guides techniques Plumon. — Dictionnaires méthodiques, illustrés, en plusieurs langues. Publiés sous la direction de Professeurs, Ingénieurs, Industriels, Spécialistes, etc., etc. — Travaux publics, ponts et routes. — Dictionnaire de termes techniques : Français, anglais, allemand, italien, espagnol, hollandais. — Un volume in-16 de 732 pages, avec de nombreuses figures dans le texte. Relié. Prix net : 35 francs. Franco : France et Colonies, 36 fr. 75 ; Etranger, 37 fr. 50.

Extrait de la Table des Matières :

Première partie : **Dictionnaire méthodique.** — Ponts métalliques. — Etude générale des poutres. — Travée indépendante. — Travées solidaires. — Construction des ponts métalliques. — Montage des ponts. — Ponts en maçonnerie. — Calcul des voûtes. — Les routes. — Diverses parties d'une route. — Moyens de transports.

Deuxième partie. — **Mesures et Tables.** — Renseignements utiles et tables de conversion. — Mesures et facteurs de conversion de constantes physiques.

Troisième partie. — **Bibliographie et Ecoles techniques.**

Quatrième partie. — **Répertoire des principales maisons d'entreprise.** — France. — Angleterre. — Italie. — Espagne. — Hollande,

Cinquième partie. — **Index alphabétique.**

Don de la Librairie **Armand COLIN**, éditeur, 103, boulevard St-Michel, Paris (V').

Organisation et Rénovation Nationale, par Henri Michel, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, avec une préface du maréchal Lyautey, de l'Académie Française. Un vol. in-18 (Librairie Armand Colin, 103, boulevard Saint-Michel, Paris), broché 5 fr.

Voici un livre vigoureusement pensé et écrit. L'auteur est un disciple du maréchal Lyautey ; il a pris une part considérable à l'organisation de l'artillerie d'assaut pendant la guerre. Il est donc qualifié pour parler de l'organisation qui, selon lui et le maréchal Lyautey, son maître, est le pivot de la rénovation nationale.

Dans la préface, le maréchal Lyautey dit avec force : « L'énergie nationale, que « le salut du pays impose de porter à son maximum d'incandescence, est fonc- « tion de l'énergie organisée de ses élites, — de leur vouloir d'action collective « et ordonnée ».

L'auteur fait l'apologie de ce vouloir d'action, de la compétence organisatrice, de la vigueur intellectuelle et morale, et le procès des « chapelles » qui étouffent les idées et les hommes ; il précise ce qu'est l'organisation, et en préconise l'enseignement sous une forme extrêmement libérale ; en particulier et avant tout, il réclame la recherche et la formation de chefs et leur ascension vers le pouvoir.

On voudra lire ce livre — qui fait penser et propage le vouloir d'agir, — à une époque où le pays, placé en face de brutales réalités, devra opérer à brève échéance un énergique redressement.

La Houille Blanche, par H. Cavallès, professeur au Lycée de Bordeaux. — Un volume in-16, relié, 6 fr. broché..... 5 fr.

L'aménagement des forces hydrauliques du Rhône entre dans sa période de réalisation ; les travaux d'aménagement de la Dordogne par la Compagnie du P. O. vont commencer ; le projet d'aménagement du Rhin prend corps ; la question de la Houille blanche est donc d'actualité et le livre de M. Cavallès vient à son heure. L'étude géographique de la houille blanche que l'auteur nous présente est le premier ouvrage d'ensemble renseignant le public sur ce qu'est la houille blanche, et donnant, par régions, d'après des documents puisés directement aux sources, l'état actuel de l'industrie hydro-électrique en France et à l'étranger.

Ce livre où M. Cavallès discute avec une rare compétence toutes les conditions du problème est donc indispensable à tous ceux qui veulent suivre les phases de la lutte ouverte entre la Houille blanche et la Houille noire, lutte que les besoins croissants de l'industrie rendent de plus en plus ardente.

L'Auxiliaire du Praticien, par J. Bouchard, édité par L. Chevalier, à la Roche-sur-Foron (Haute-Savoie)..... 15 fr.

Cet ouvrage se recommande aux Constructeurs, Entrepreneurs, Ingénieurs de Travaux publics et tous agents d'exécution travaillant « sur le tas », comme l'on dit, par ses qualités particulièrement originales.

Opuscule de poche, à feuillets amovibles, avec 1 page en blanc et 1 page de formules alternées, permettant tous calculs immédiats, donnant une foule de renseignements **pratiques** immédiatement calculables sur place ou même de tête, grâce à des simplifications judicieusement étudiées dans ce but.

Ces renseignements portent :

1° Sur les longueurs, surfaces, volumes, poids des matériaux usuels ;
2° Sur le calcul rapide, sans formules compliquées, des dimensions ou charges pratiques de pièces diverses dans les principaux cas usuels de la pratique courante des travaux ;

3° Sur les calculs d'hydraulique courants presque entièrement résolus pour applications immédiates, grâce à des tableaux très complets tout calculés : débits de conduites de tous diamètres de 0,01 à 3 mètres avec toutes les pertes de charges possibles, calculs de canaux rectangulaires, déversoirs, etc.

Tous ces éléments sont donnés sous une forme que le praticien ne trouvera nulle part en librairie.

Pas d'erreurs possibles. Les unités à employer sont indiquées **explicitement dans les formules mêmes**.

Par son principe, son mode de rédaction et l'esprit très spécial dans lequel il est conçu, cet opuscule sort entièrement des sentiers battus habituels et est appelé, comme son nom l'indique, à rendre les plus réels services aux praticiens au cours même du travail en exécution, sans pénibles calculs préalables au bureau.

Tout praticien doit l'avoir en poche.

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES OFFERTES À L'ASSOCIATION

L'INDUSTRIE ELECTRIQUE (Don de M. Lahure éditeur).

10 octobre 1922. — L'Electricité et les Incendies. Applications d'avenir d'un métal français. Aluminium. Bronzes d'aluminium. Calorisation. Calife. La fourniture sans police et le droit d'y mettre fin (Paul Bougault).

25 octobre 1922. — L'Élévation de température dans les machines électriques à travail intermittent. L'utilisation des lignites. Les autorisations préjudiciables aux intérêts d'un concessionnaire (**Paul Bougault**).

10 novembre 1922. — Les mouvements de rotation rapide (**P. Brunet**). L'éclairage des routes aux Etats-Unis. L'usure des turbines hydrauliques. Ses conséquences et les moyens de la réduire.

25 novembre 1922. — Tendances actuelles en matière de construction des grandes installations électriques en Allemagne (**Henri Marchand**). Essais de radiotéléphonie Dupleix.

CHALEUR ET INDUSTRIE. — Revue mensuelle des industries du Feu (Don de M. Couturaud, Ingénieur E.C.P.).

Octobre 1922. — Les progrès des locomotives à vapeur et les locomotives à turbines (**Netter**). Les réactions pyrogénées dans les fours à coke (**Custos**). Etude sur l'écoulement des fluides en général (**A. Lebrasseur** et **F. d'Espine**). L'organisation des économies de combustibles dans l'industrie (**P. Mahler**).

Novembre 1922. — Réunion d'un Congrès du chauffage industriel. Influence de la teneur en cendres sur la valeur d'achat d'un charbon pris sur le carreau (**M. Laffargue**). La récupération des imbrûlés dans les cendres des foyers industriels (**P. D.**). Les progrès des locomotives à vapeur et les locomotives à turbines (**Netter**).

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).

Sommaire N° 178. — Septembre-Octobre 1922

Congrès de Marseille. — La ligne à 135.000 volts Miecourt-Colmar des Forces Motrices du Haut-Rhin à Mulhouse, par Labbé. — Méthode thermométrique de mesure de rendement des turbines hydrauliques, par F. Poirson. — Sur l'utilisation des très petites sources d'énergie hydraulique pour les besoins de l'agriculture, par L. Rigotard. — Les conducteurs électriques d'aluminium et d'aluminium-acier, par M. Dusaughey.

Congrès de l'Aménagement hydraulique du Sud-Ouest. — L'Electrification partielle du réseau de la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans, par H. Parodi.

Electricité. — Des diverses applications du régulateur automatique à action rapide Brown-Boveri et des méthodes de branchement correspondantes (suite et fin), par V. Sylvestre. — La Traction électrique par accumulateurs, par M. P. Bernabé.

Hydraulique. — Les lois physiques de l'écoulement des fluides, par A. Foch. — Débit des déversoirs à contraction latérale (expériences de M. Hégly), par H. B.

Législation. — La cession des concessions de distribution d'énergie. Commentaire de l'article 33 du cahier-type, par Paul Bougault.

Documentation. — Les grands aménagements hydrauliques transalpins, par J. Boudet.

INDUSTRIE

1922 10 25
1922 11 10

PUBLICATIONS REÇUES PAR ABONNEMENT

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

7 octobre 1922. — Le vol à voile. Expériences de la Rhon, près de Gersfeld (Allemagne) et de Combegrasse, près de Clermont-Ferrand (**André Lesage**). Les destroyers allemands construits pendant la guerre (**E. Choupant**). L'électrification générale du réseau des chemins de fer rhétiques.

14 octobre 1922. — La station centrale thermo-électrique de la Milwaukee Electric Railway and Light Company chauffée au charbon pulvérisé. — Le 2^e Congrès de l'Association technique de Fonderie (Nancy, 5-8 octobre 1922).

21 octobre 1922. — Le 17^e Salon de l'Automobile et du Cycle (Paris, 4-15 octobre 1922). (**G. Delanghe**). La Politique des chemins de fer en Chine (**G. Grené**). Le vol à voile, la réalisation d'un avion sans moteurs (**André Lesage**).

28 octobre 1922. — Les nouvelles automotrices à moteur à explosion des chemins de fer de l'Etat (**P. Calfas**). Le Congrès international des combustibles liquides (Paris, 10-15 octobre).

4 novembre 1922. — Pont-rails en béton armé avec piles-pendules construit aux Aciéries de la Marine, à Saint-Chamond (Loire) (**E. Gardiol**). L'Etude de la constitution de la houille et la solution de la crise des combustibles (**D. Florentin**). Le Congrès de l'Union internationale de tramways (Bruxelles, 2-7 octobre 1922). L'emploi d'un moteur éolien pour actionner un navire contre le vent.

11 novembre 1922. — Locomotive à turbine, système Ljunstrom. La nouvelle locomotive électrique à courant continu des chemins de fer du Midi. La nouvelle loi sur la spéculation illicite (**André Lainé**).

18 novembre 1922. — La Fabrication industrielle de l'hydrogène. Le procédé fer-vapeur d'eau (capitaine Max **Verneuil**). Normalisation nationale et normalisation universelle. La loi des longueurs industrielles (**F. Bayle**). Nouvelle voiture motrice de tramway de la Société des Transports en commun de la région parisienne. L'emploi des gaines de sûreté dans le tir des explosifs.

REVUE GENERALE DE L'ELECTRICITE. — Organe de l'Union des Syndicats de l'Electricité. Hebdomadaire.

7 octobre 1922. — L'aspect physique de la propagation des courants alternatifs sur les longues lignes (**P. Boucherot**). Congrès de Montpellier de l'Association française pour l'avancement des sciences. La vitesse des oscillations électriques et la mesure des longueurs d'onde (**A. Turpain**). Note sur la tarification de l'énergie électrique (**A. Fontvielle**). Les nouvelles règles allemandes d'unification concernant les machines et les transformateurs (**A. Hausson**).

14 octobre 1922. — Sur les erreurs de connexions des compteurs triphasés à haute tension (**M. Daval**). La téléphonie multiple par lampes à 3 électrodes (**A. Turpain**). La distribution des réserves dans les sociétés par actions (**Paul Bougault**).

21 octobre 1922. — De l'influence de la fréquence du courant sur le fonctionnement des moteurs asynchrones (**A. Churchod**). L'usine hydro-électrique de l'Isle-Jourdain (Vienne). Les installations électriques de la Société des Forces motrices de la Vienne (**J. Reyval**).

28 octobre 1922. — Sur la production des harmoniques 3 dans les machines à induction à charge déséquilibrée (**L.-G. Stotavis**). Propriétés et applications industrielles de la bakélite (**Georges Kimpflin**). Note sur le calcul des déversoirs de crue des barrages réservoirs (**Otto Sommer**).

4 novembre 1922. — Sur l'utilisation de l'énergie des marées (A. Defour). Sur la mise à la terre du neutre d'un réseau triphasé (Ch. Ledoux). Sur l'organisation des économies de combustibles dans l'industrie.

11 novembre 1922. — Influence du déphasage sur le fonctionnement des commutatrices (G. Palanchon). Sur le calcul de l'attraction des électro-aimants (André Guibert). Branchements de secours pour compteurs triphasés (W. Janvier). Le groupement des houillères envahies et les solutions générales adoptées au point de vue électrique dans la reconstitution des mines (G. Jaula).

18 novembre 1922. — La transmission d'énergie sans onde de retour (P. Boucherot). Sur la détermination de la chute de tension dans les alternateurs polyphasés (J. Béthenod). Les accumulateurs électriques d'après les brevets récents (L. Jumau). L'aspect industriel de l'électrification des campagnes (Wattelet).

25 novembre 1922. — Contribution à l'étude des chaînes d'isolateurs pour les réseaux à haute tension (G. Viel). Les accumulateurs électriques d'après les brevets récents (L. Jumau). La Société des Nations (G. Marty).

AUTRES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES REÇUES A L'ASSOCIATION

La Région Lyonnaise, organe de l'Association Industrielle, Commerciale et Agricole de Lyon et de la Région (I.C.A.) Mensuel. (Don du Comité de rédaction).

La Machine Moderne, revue mensuelle de construction et d'usinage mécaniques (Don des Directeurs).

Le Béton Armé, revue technique et documentaire des constructions en Béton Armé, système Hennebique (Don des Editeurs).

Le Moniteur des Travaux Publics (Don du camarade Backès).

Revue Textile et des Chimistes coloristes (Mensuel).

La Ligue Maritime, revue illustrée. (Don des Editeurs).

La Parfumerie Moderne, revue mensuelle illustrée. (Don de M. R.-M. Gattefossé).

Les Alpes Economiques, revue mensuelle. Bulletin du Comité régional des Alpes françaises (Don du Comité « Chambre de Commerce de Grenoble »).

Les Alpes Industrielles, revue bi-mensuelle des Intérêts Economiques de l'Industrie et du Commerce du Dauphiné et du Sud-Est. (Don de M. Jacques Boyron, directeur-gérant, à Grenoble).

La Montagne, revue illustrée du Club Alpin Français (Don de notre camarade Jean Buffaud).

Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils de France. Bi-mensuel.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon.

Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Supérieure de Commerce et de Tissage de Lyon.

Bulletin de l'Association des Ingénieurs, Anciens Elèves de l'Institut Electro-technique et de Mécanique appliquée de Nancy (I.E.N.).

La Houille Blanche. Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique de Grenoble (I.E.G.).

Bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Electrotechnique de Toulouse (I.E.T.).

1800

PÉRIODIQUE

Le Gérant : P. LEGENDRE.

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

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : 34-73

Adr. Tél. : **SERCLA**

Agents régionaux exclusifs de :

ETABL^{TS} DE VENTILATION KESTNER & NEU

Chauffage. — Humidification. — Elimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des foyers Ventilateurs.

DUJARDIN & 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.

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 D'APPAREILS DE TRANSPORTS ET MANUTENTIONS ÉLECTRIQUES

Tracteurs - Chariots électriques à plateforme fixe ou s'élevant, à benne basculante, etc.

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER

Pompes et monte-acides. — Aspiration et lavage des gaz — Évaporateurs, Concentreurs, Échangeurs de température.

APPAREILS DE MANUTENTION RÉFRIGÉRANTS A CHEMINÉE

— XLII —

176

FORGES, MARTELAGE ET ÉBAUCHE

PIÈCES FORGÉES, MATRICÉES ou ÉBAUCHÉES

pour MARINE, ARTILLERIE, CHEMINS de FER, TRAVAUX PUBLICS

Téléph. VAUDREY 9 79

ANCIENNE MAISON M. MILLON

Téléph. VAUDREY 9-79

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

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

176

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES

CABLES DE LYON

Anciennement : SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CABLES ÉLECTRIQUES

Systeme 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

176

Entreprise générale de Travaux électriques

ECLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE

TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & C^{IE}

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

— XLIII —

176

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 : 11 bis, rue d'Aguesseau,
PARIS (VIII^e) — Tél. : { Elysées 19-38.
{ Elysées 19-55.

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

176

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné

CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs

MALJOURNAL & BOURRON

Siège social et Usines :

LYON

160 et 220, Route d Heyrieux



Services commerciaux :

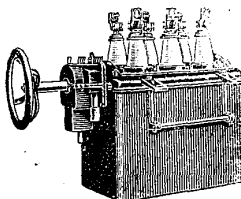
PARIS (2^e)

10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-43

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.**

176

COMMERÇANTS, INDUSTRIELS, BANQUIERS

DEMANDEZ *rapidement* tous vos renseignements
directement dans vos services

au moyen des POSTES TÉLÉPHONiques

A DIRECTIONS MULTIPLES
par bouçons commutateurs
à déclenchement automatique

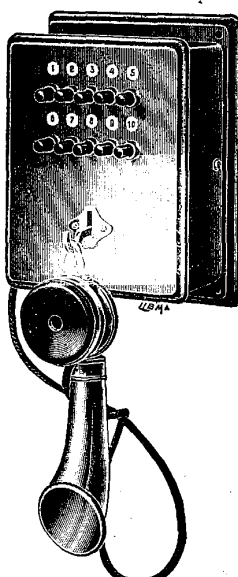
PAS D'OUBLIS — PAS D'ERREURS
PAS DE DÉRANGEMENTS INUTILES

J. DUBEUF

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

LES MEILLEURES RÉFÉRENCES SUR PLACE

Demander notre Tarif
POSTES pour grandes DISTANCES



176

Manufacture de Tôlerie industrielle

Ancienne Maison MOTTET & THIVOLET

Ph. THIVOLET, Suc^r

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

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

176

M. GELAS et J. GAILLARD

Ingénieurs Constructeurs (E. C. L. 1889 et 1899)
68, Cours Lafayette, LYON

TÉLÉPHONE 14-32

Maison spécialement recommandée pour les
CHAUFFAGES PAR LEAU CHAUDE
ET LA VAPEUR A BASSE PRESSION

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

176

RESPIRATEURS

contre les poussières,
les vapeurs et les gaz



LUNETTES D'ATELIER

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

LUNETTES DE ROUTE

pour automobilistes, cyclistes,
aviateurs, etc.

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

176

V^{VE} H. DUMAINE

GLACES · MIROITERIE · DORURE

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

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

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

176

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 1.800.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
DE TOUTS LES TYPES

Chaudières Galloway

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

CHAUDIÈRES

pour LOCOMOTIVES et BATEAUX

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR

Tuyauteries Générales
et ROBINETTERIE

APPAREILS SPÉCIAUX
POUR TOUTES INDUSTRIES
ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS À ÉVAPORER ET À CONCENTRER
Systèmes KAUFMANN

USINES

pour le traitement chimique des bois
et fabriques d'extraits

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

CONDUITES FORCÉES pour CHUTES D'EAU

176

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

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

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

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

INGÉNIEURS (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : BARRE 11-04

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

— XLVI —

176

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

(Procédés Boucherie et Vase-Clos)

ou imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE

(Procédé Kyan)

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

TÉLÉPHONE : 0-10 - 1-50 - 2-26

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

FOURNISSEUR

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

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

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX^e)

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

176

E^{TS} LUC COURT

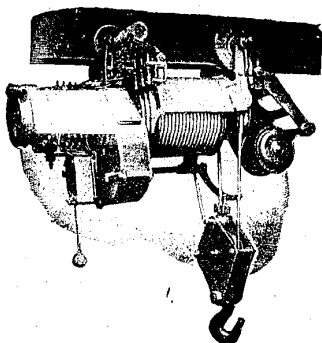
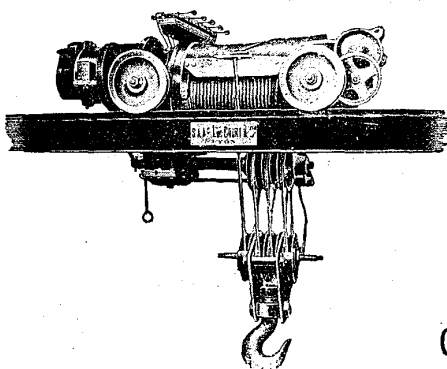
S^{ts}A^{ts} CAPITAL 600.000 Frs
88, 92 Rue Robert

LYON

Ingénieur (E. C. L. 1883)

PALANS ÉLECTRIQUES "ERGA"

PONTS ROULANTS



CABESTANS



TISSAGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTION

DIEDERICHS

Ingénieurs (E. C. L. 1877 et 1887)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

BOURGAIN (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 déteindre la façon 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 outils 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.** — **Doubloirs.** — **Moulins.** — **Bobinoirs.** — **Ourdissoirs** à grands tambours, jusqu'à 3^m50 de largeur de chaîne, breveté S. G. D. G.

Adresse postale et télégraphique : **DIEDERICHS BOURGAIN**

Téléphone : 50. — 7 — 38, à BOURGAIN

479

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**

»

»

SABLAGE (Licences
Waller)

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

CONCENTRATION PAR THERMO-COMPRESSIION (Licences Escher Weiss)

RÉCUPÉRATION DE LA SOUDE DE

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

— L —

176
*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**

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

E. LOUYOT

Ingenieur des Arts et Manufactures

16, rue de la Folie-Méricour, PARIS
Téléphone : à PARIS 901-17 et à BORNEL (Oise)

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

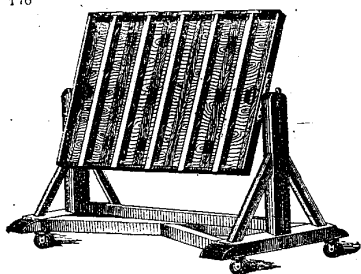
176 Ancienne Maison **BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL**
FONDÉE EN 1830

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

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

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

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



Eug. GAY

154, rue Moncey, LYON

Usine et Bureaux (Téléph. Vaudrey 27-07)

FABRIQUE

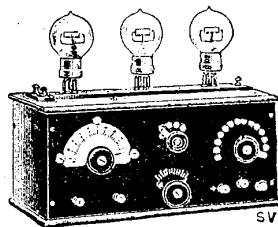
de Papiers au Ferro-Prussiate ÉCLAIR,
Héliotype, Sépia, etc.
Papiers à calquer et dessin

REPRODUCTION

de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

177

T. S. F.



LES CONCERTS CHEZ SOI

EN

s'adressant au Camarade

GUERRIER

Ingenieur (E. C. L. 1902)

Electricien à Vienne (Isère)

16 bis, cours Wilson

Téléphone 220

BREVETS d'INVENTION

ASSOCIATION FRANÇAISE DES INGÉNIEURS - CONSEILS

En matière de Propriété industrielle

FONDÉE en 1884

EXTRAITS DES STATUTS

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

LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

ARMENGAUD Aline + & Ch. DONY	Ingénieur Civil des Mines, licencié en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit	21, boulevard Poissonnière Paris
ARMENGAUD Jeune	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Fédérale (Zurich)	23, boulevard de Strasbourg Paris
E. BERT & O & G. de KERAVENANT *	Ingénieur des Arts et Manufactures Docteur en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures	7, boulevard Saint-Denis Paris
C. BLETRY O *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Licencié en Droit	2, boulevard de Strasbourg Paris
G. BOUJU +	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité	8, boulevard Saint-Martin Paris
R. BRANDON & H. BRANDON		59, rue de Provence, Paris
A. de CARSALEDE * + & P. REGIMBEAU +	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur Civil des Ponts-et-Chaussées	22, rue Cambon, Paris
CASALONGA * +	Licencié en Droit	15, rue des Halles, Paris
CHASSEVENT & H. CLERC	Docteur en Droit Ancien Elève de l'Ecole Centrale	11, boulevard de Magenta Paris
P. COULOMB	Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit	48, rue de Malte, Paris
C. DANZER	Ancien Elève de l'Université de Leeds	20, rue Vignon, Paris
Henri ELLUIN	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité Licencié en Droit	42, boul. Bonne-Nouvelle Paris
G. FAUGE		118, boul. Voltaire, Paris
J. FAYOLLET	Ingénieurs des Arts et Manufactures Licenciés en Droit	18, rue de Mogador, Paris
P. LOYER * +		15, rue des Halles, Paris
FRANKEN * +		31, rue de l'Hôtel-de-Ville Lyon (Rhône)
GERMAIN		
F. HARLE & G. BRUNETON * +	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Manufactures	21, rue La Rochefoucauld Paris
H. JOSSE * & L. JOSSE +	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique	17, boulv. de la Madeleine Paris
A. LAVOIX *	Ingénieur des Arts et Métiers Ancien Elève de l'Ecole Centrale	1, rue Blanche, Paris
L. MOSES	Ingénieur des Arts et Manufactures	
A. MONTEILHET * +	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique	90, boulv. Richard-Lenoir Paris
G. PROTTE +	Ingénieur des Arts et Manufactures	58, boulevard de Strasbourg Paris
Ch. WEISMANN * +	Ingénieur des Arts et Manufactures	34, rue d'Amsterdam, Paris

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

MARQUES

MODÈLES

477

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

FONDÉE EN 1798

M. CHAMPENOIS

Téléphone :
20-70 Vaudrey
Urb. et Inter.

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

Télégramme :
Champenois
Part-Dieu Lyon

Fabrique de POMPES et de ROBINETTERIE

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

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

POMPES D'ARROSAGE et de SOUTIRAGE

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

BÉLIERS HYDRAULIQUES

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

Pompes à purin, Pompes de compression

Injecteurs, Ejecteurs, Pulsomètres

ROBINETTERIE ET ARTICLES DIVERS

POUR

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

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

Lavoirs, Buanderies, Cabinets de toilette

Salles de bains et douches

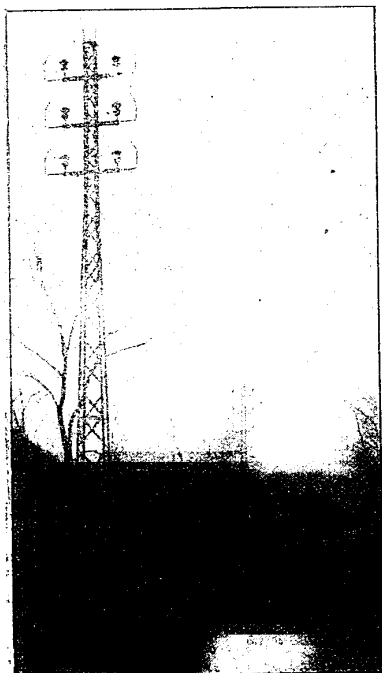
Séchoirs, Alambics, Filtres, Réservoirs

PIÈCES DE MACHINES

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

APPAREILS D'HYDROTHERAPIE COMPLÈTE A TEMPÉRATURE GRADUÉE

ÉTUDES, PLANS ET DEVIS — EXPERTISES



477

COLLET Frères & C^{ie}

Ingénieurs-Électriciens

45, Quai Gailleton — LYON

Téléphone : Barre 38-43

AGENCE A PARIS

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

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Transports de Force et Réseaux

Centrales Thermiques et Hydrauliques

Lignes de Traction

Voie, Trolley, Suspension caténaire

Sous-Station de Transformation

CANALISATIONS SOUTERRAINES

Travaux de pose

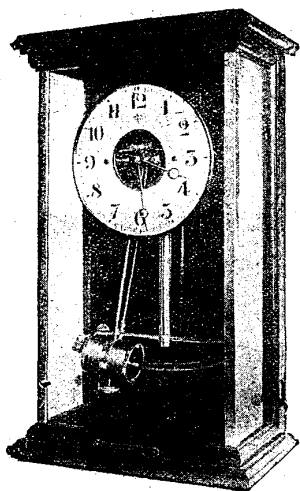
ÉTUDES et PROJETS

Tracés, Dessins administratifs

POTEAUX

en Ciment armé à cellules ajourées

— L'II —



**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

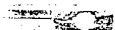
LYON - 32, Rue de la République, 32 - LYON

Téléphone : Barre 44-66

— LIV —

177

Mécaniciens, Constructeurs, Caragistes



[ADRESSEZ-VOUS A :

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

BUREAUX : 142, Grande rue de la Guillotière, LYON

Téléphone : Vaudrey 29-42

Agent général des

ÉTABLISSEMENTS MÉTALLURGIQUES DE LA HAUTE-VIENNE

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

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

Fonderie de Bronze et Laitonnerie modernes

LABORATOIRE POUR ANALYSES

177

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

105-107, boulevard de Verdun

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

DÉPOT A PARIS

122, rue de Turenne

Tél. : Archives 48-33

DÉPOT A LYON

66, Avenue Félix-Faure

Téléph. : Vaudrey 17 52

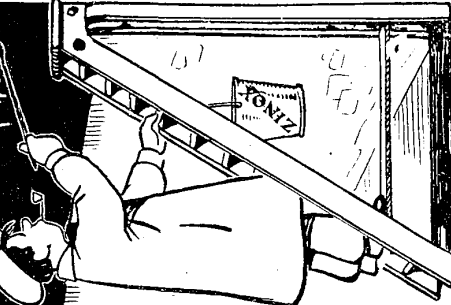
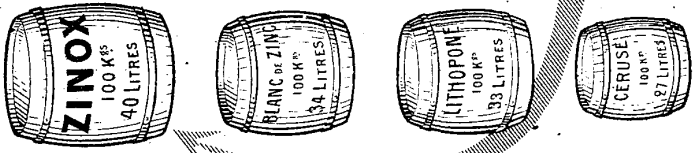
avec l'huile de lin
Linox-2n $(OH)^2$
se combine entièrement
à la Céruse $2CO^2Pb + Pb(OH)^2$
ne se combine qu'en partie.
Phénol de zinc ZnO ne se
combine pas.
Lithopone $Zn + 50\% Ba$ se combine pas.

LE ZINOX
est le plus solide, donc plus économique,
que tous les blancs broyés même la céruse.

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

CADOT FRÈRES
FABRICANTS DE VERNIS
LYON
9, QUAI DE LA
GUILLOTIÈRE

TÉLÉPHONE
VAUD. 20-64

Le ZINOX M

Oxyde de zinc pur hydraté
(Marque déposée)

Se fait en deux qualités

B

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

S'emploie exclusivement pour peintures laquées,
extra brillantes.

To ucteur a **INTÉRET**

BARRES

Organes Modernes
de Transmission

CYLINDRIQUES

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

en ex
et br

AD 2

ce reçoivent des

REIN

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

177 **FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX**
Spécialité de Broses 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)

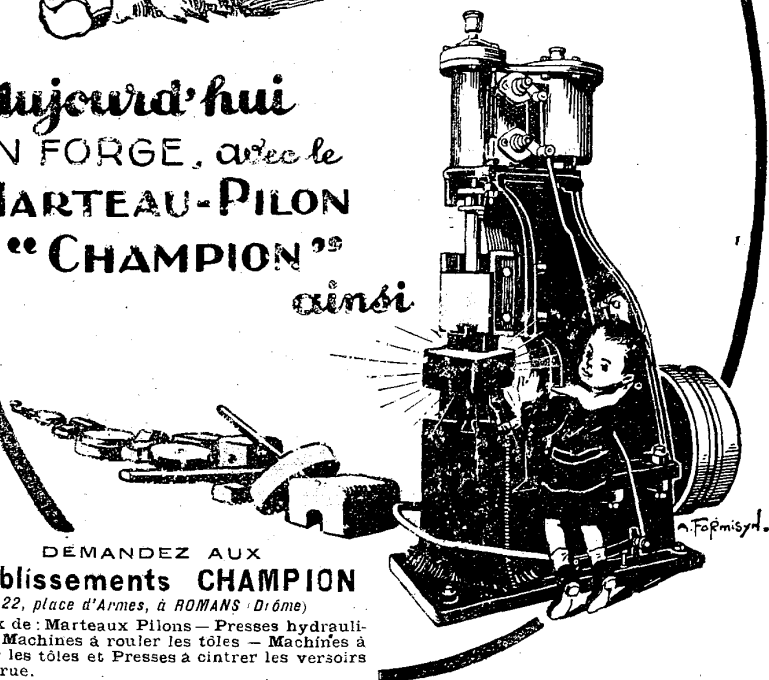


Il y a cinq mille
ans, que l'on
forgeait ainsi:

... TUBALCAÏN, QUI FORGEAIT
TOUS LES INSTRUMENTS D'AIRAIN
ET DE FER..... Genèse 4 Vers 23....

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

ainsi



DEMANDEZ AUX
Établissements CHAMPION

22, place d'Armes, à ROMANS (Drôme)

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

177

SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

CAPITAL : 500 Millions de francs

Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

- BROTTEAUX, 1, Boulevard des Brotteaux.
- MORAND, 13, Cours Morand.
- PERRACHE, 19, Rue Victor-Hugo.
- LAFAYETTE, 14, Cours Lafayette.

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

BUREAUX RATTACHES

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

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

177

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR Fonderies et ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

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

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

177

Centre Français de Médecine et de Chirurgie

12, rue Boileau, PARIS (XVI^e)

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

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

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

Ouvert à tous médecins, chirurgiens, spécialistes

— LIX —

177
RECHERCHE, ADDUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU
potable ou industrielle pour villes, administrations et particuliers
TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT (tout à l'égout, épuration des eaux, etc.)

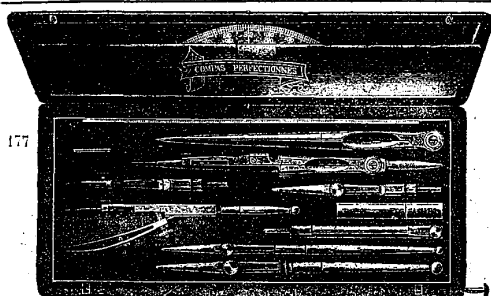
DAYDÉ & MERLIN

Ingenieur honoraire du Service des Eaux de Lyon
Expert près les Tribunaux

Ingenieur E.C.L. (1908)

Ingénieurs Conseils

31, rue Ferrandière, LYON



Téléphone 38-86

HENRI PETER

Médaille d'Or : Lyon 1914

Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine

— LYON —

2, Place Bellecour, 2

AUCUNE SUCCURSALE

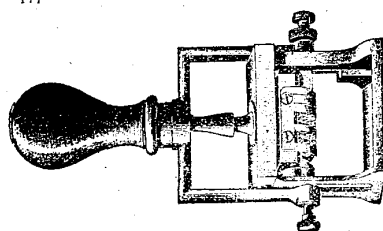
INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Compas — Optique

MICROSCOPES

Appareils Photographiques

ET ACCESSOIRES



GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

Timbres caoutchouc

Poinçons en tous genres

Dateurs — Numéroteurs — Plaques à jour — Vignettes

175
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 GÉMECA — LYON
Inter. 29-92

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

177

LA

REPRODUCTION

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

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

Eug. ACHARD & C^{ie}

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

== LYON ==

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

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

177

L'ACCUMULATEUR EDISON

FER - NICKEL - ALCALIN

*est le seul que sa construction entièrement
métallique permette de garantir*

== 10 ANS ==

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

Bureaux à PARIS : 6, Rue de Sèze (9^e)

AGENT POUR LA RÉGION :
P. MONIN, 6 Place Carnot, LYON - Tél. Barre 22-92

177

INGÉNIEUR-CONSEIL

C. CHAREYRON

INGÉNIEUR (E.C.L. 1912)
Professeur à l'École Centrale Lyonnaise
Chargé de la Direction du Laboratoire
d'Électrotechnique

25, rue Malesherbes, LYON

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

177

Véritable

CRUCILLEUX

Grand
Mousseux



ROJON Aîné

Propriétaire
St-CHEF (Isère)

MAISON FONDÉE EN 1858

Pour bénéficier d'une remise de 5 %,
passer les commandes à notre camarade
ROJON Léon (Ing. E.C.L. 1903)
82, Grande Rue de Caluire, CALUIRE (Rhône)

177

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

Téléphone:
BARRE 6-85

Imprimerie J. CEILARD FILS 16 rue des Capucins **LYON**

— LXI —

178

FORGES DU RHONE

165 - 167, Rue Boileau

— LYON —

Téléph Vaudrey 21-93

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

E. BRETON, Ingénieur (E.C.L. 1898) Successeur

ESTAMPAGE ET PIÈCES DE FORGE BRUTES ET FINIES

178

TRANSFORMATEURS

SAVOISIENNE

DE
Constructions Électriques

S. A. au CAPITAL de 2.000.000 de FRANCS

AIX-LES-BAINS (Savoie)

Télégr. : SAVOISIENNE-AIX-LES-BAINS - Téléph. N° 126

UNIQUEMENT SPÉCIALISÉE DANS LA FABRICATION DES TRANSFORMATEURS DE TOUTES PUISSANCES (JUSQU'À 30.000 KV-A) ET POUR TOUTES TENSIONS JUSQU'À 120.000 VOLTS — MONTAGE EN CABINE — MONTAGE SUR PÔTEAUX — MONTAGE À L'EXTÉRIEUR

REFROIDISSEMENT NATUREL À AIR OU À BAIN D'HUILE, PAR CIRCULATION D'HUILE OU D'EAU, PAR VENTILATION FORCÉE.

BUREAU À PARIS : 29, rue de Miromenil

Téléphone : Clichés 65-73

AGENCES : A. Bordeaux : M. Larr. ing., 20, rue des Piliers-de-Tudor ; A. Nancy : Agence S. S. C. E., 82, rue de l'Étang ; A. Lyon :

M. Ta. Stahl, 5, cours Morand ; A. Lille : M. A. Radu's, ing., 10, rue des Frères Vaillant ; A. Nantes : M. E. Perroud, ing., 21, rue Crébillon ; A. Rouen : Agence S. S. C. E., 37, rue Goutte ; A. Strasbourg : M. J. Folie, ing., 3, rue St-Maurice ; Algérie et Tunisie : MM. C. Thevenet, ing., 3, rue Jean-Maé, Alger ; Belgique : M. P. Bonamis, ing., 40, Bd de la Meuse, Jambes ; Espagne : M. Jaime Lario, ing., A. de Corréos, 1006 ; Madrid : M. Grobely, ing., Rambla de Catalunya, 96, Barcelone ; Angleterre : C. W. Crosbie & Dunt House, 1, Museum Street London W. C. T.

TOUS GENRES
TOUTES PUISSANCES
TOUTES TENSIONS



178

SIÈGES ET PETITS MEUBLES

L. PIERREFEU & C^{IE}

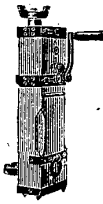
26, Quai des Brotteaux, LYON

Téléphone : Vaudrey 16-84

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

— LXII —

178



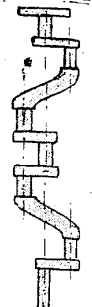
Ateliers E. DEVILLE

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



178

INDUSTRIES MÉCANIQUES du BOIS

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

Usines dans le JURA, le RHÔNE, la CÔTE-D'OR et la NIÈVRE

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

178

ASCENSEURS -- MONTE-CHARGES OTIS-PIFRE

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

178

MATÉRIEL MÉCANIQUE D'ENTREPRISE

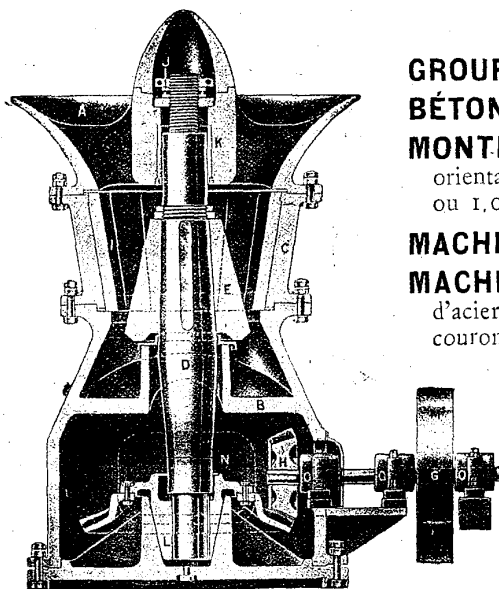
MAXIME CAMPISTROU

(INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR (A. & M.))

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

MÉTRO : PEREIRE

TÉL. : WAGRAM 89-10



Coupe d'un concasseur giratoire.

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*

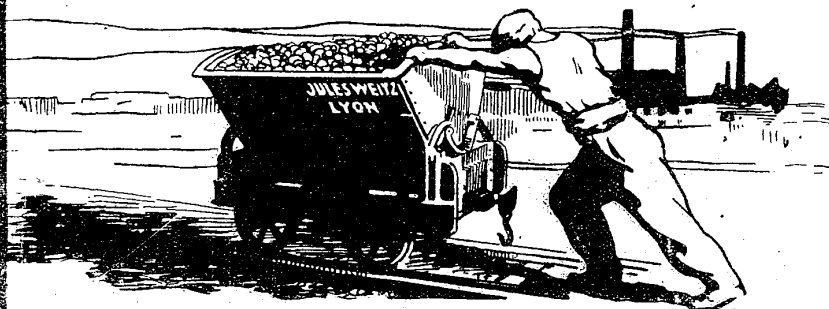
178

— LXIV —

Jules Weitz

CONSTRUCTEUR

LYON



MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

Bétonnières - Concasseurs - Excavateurs - Pelles à Vapeur

178

FONDERIES DE LYON-VIENNE

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

Ingénieurs (E. C. L. 1910

1907

1912)

Siège Social à VIENNE

USINES

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

LYON, 8, Rue des Mouches, —

Barre 63-38

VALENCE, 4, Chemin des Iles, —

4-53

Toutes pièces jusqu'à 25 tonnes sur dessins ou modèles

SPÉCIALITÉS

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

RÉFÉRENCES

Cie des Forges et Aciéries de la
Marine, St-Chamond.

Forges et Aciéries de St-Etienne.

Compagnie Fives-Lille, à Givors.

Etab. Lefaivre, à St-Etienne.

Etab. Neyret-Beylier, Grenoble.

Magnat Simon, Pont-de-Chéruy.

Etab. Morane, Paris.

Etab. Piguët, Lyon.

Etab. Viret, Paris.

Etab. Dussud, Lyon.

Robatel et Buiffaud, Lyon.

Etab. Bonnet-Spazin, Lyon.

Chaudronnerie du Rhône.

Etab. Arbey-Jametel, Crémieu.

— LXV —

COURROIES J. LECHAT

DEPOT DE LYON, 29, QUAI GAILLETON - Téléphone :
BARRÉ 59-94

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

SEULE MAISON FRANÇAISE FABRIQUANT TOUS LES TYPES

Cuir - Coton - Balata - Poil de Chameau - Transporteurs

MANUFACTURE DE PETIT OUTILLAGE

Anciennes Maisons MONTERNIER et BEUZE

BAVOILLOT et C^{ie}

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

Mandrins de tours et de perceuses.

Plateaux circulaires.

Porte-Outils à fileter « EXCELSIOR ».

Fraises à denture dégagée et détalonnée.

Fraises à rainurer, à surtacer, à défoncer.

Fraises coniques et isocèles.

Fraises à queue pour rainures de clavetage

Fraises concaves et convexes.

Fraises pour tarauds et alésoirs.

Fraises pour tailler les engrenages.

Fraises vis-mères.

Fraises à fileter — Tarauds — Filières, etc.

RECTIFICATION à FAÇON

Établissements

BECCAT

Société Anonyme au Capital de 12.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL : 1, RUE JULES-LEFEBVRE, PARIS (IX^e)

APPAREILS DE LEVAGE "G.B."

A BRAS OU A COMMANDE ÉLECTRIQUE

PALANS — TREUILS — PONTS ROULANTS ET GRUES

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

DÉPOT DE LYON - BUREAUX, MAGASINS, ATELIERS

1-3-5, Rue Bancel et Rue d'Anvers, 82

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

— LXVI —

178

E. CHATAIN

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

ORGANISATION MODERNE de BUREAUX
Spécialité de Meubles — Classements divers — Classeurs de tous modèles
MACHINES A ÉCRIRE
Fournitures s'y rapportant — Rubans — Papiers machines à écrire — Carbones
PRESSE A COPIER "RONEO" — Machine à CALCULER — DUPLICATEURS
TRAVAUX de COPIES - CIRCULAIRES

178

SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION DE CHEMINÉES INDUSTRIELLES ET CHATEAUX D'EAU

2, Avenue Leclerc - LYON
Tél. Vaudrey 21-77

CHEMINÉES - TOURS A POUSSIÈRE
RESERVOIRS - RÉFRIGÉRANTS
en Béton armé
SYSTÈME MONNOYER

FUMISTERIE INDUSTRIELLE

ÉTUDES ET PROJETS — PLANS ET DEVIS
SUR DEMANDE

BUREAU A **PARIS**, 87, Bd DU MONTPARNASSE
TÉLÉPHONE : FLEURUS 02-72

178
Fondée en 1860 Ancienne Maison Claude ROUCHON Fondée en 1860

Paul ROUCHON & Cie

E. JOSSERAND, INGÉNIEUR (E. C. L., 1906)
Téléph : Vaudrey 0-48 **LYON, 8, rue Servient** Téléph : Vaudrey 0-48

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE TRAVAUX DE BATIMENTS ET USINES

Concessionnaires des Ciments armés système « HENNEBIQUE »
RÉSERVOIRS, CUVES, SILOS, PLANCHERS, CHEMINÉES D'USINES, PONTS, etc.
ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

178

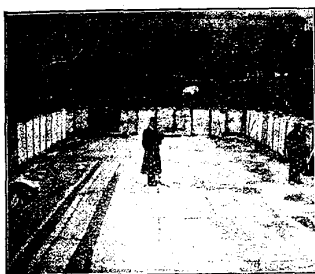
CONSTRUCTIONS SÈCHES — HABITATIONS SAINES ISOLANTS D'ASPHALTES

LE POROLITHE

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

LE MAMMOUTH

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



Cuvelage en Mammouth

L'EMULSION D'ASPHALTE

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

L'ÉVÉOL

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

Usines Alsaciennes d'Emulsions

A STRASBOURG (Bas-Rhin)

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

TÉLÉPHONE 1 ÉLÉGRAMME
N° 22-95 ÉMULSION

REPRÉSENTANT RÉGIONAL ET DÉPOT :

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

178

ÉTUDES ET INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

USINES, ATELIERS LABORATOIRES

SERVICES GÉNÉRAUX : Eau, vapeur, force motrice, manutention mécanique.

HYGIÈNE : Éclairage, chauffage, ventilation, 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, Ing^r (E.C.L. 1893)

61, rue Pierre-Corneille, LYON

179

Constructions Mécaniques

F. CELLARD

INGÉNIEUR (E. C. L. 1913)

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

Forge - Tour - Fraisage - Rabotage
Ébauchage - Finissage

INSTALLATIONS D'USINES - FERRURES
pour Métiers à lacets métalliques

179

L'IMPRIMERIE-PAPETERIE

BOSC Frères et RIOU

45, Quai Gaillon, LYON. — Tel. Barre 63-56

SE RECOMMANDE

aux LECTEURS de ce BULLETIN

pour tous travaux d'impression

Fournitures de Bureau

AUX MEILLEURES CONDITIONS

— LXVIII —

179

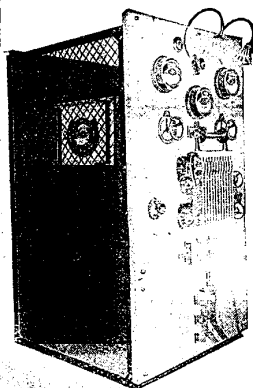
SOCIÉTÉ DE
**CONSTRUCTION
ÉLECTRIQUE**



CAPITAL 3.000.000 DE FRANCS

LYON — 67, rue Molière — LYON

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



Entreprises d'Installations Électriques

CENTRALES — SOUS-STATIONS

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Électrification de Chemins de Fer

Tramways — Villes — Usines

Mines, etc.

MOTEURS ET APPAREILS INDUSTRIELS

179



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

Ingénieur : M. A. PRUNIER, Ingénieur (E.C.L. 1920).

Téléphone
36-48

179
SOCIÉTÉ ALSACIENNE

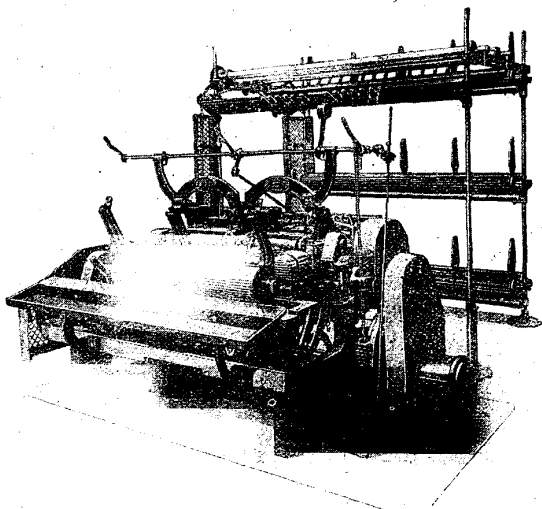
de Constructions Mécaniques

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

MAISONS A

PARIS, 32, rue de Lisbonne (VIII^e)
LYON, 13, rue Grôlée

LILLE, 64, rue de Tournai
NANCY, 21, rue St-Dizier



Gillbox intersecting de 2 têtes avec commande par moteur électrique

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

Cric, Verin, Bascules, Transmissions, Peut Outillage

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

179

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

CHAUDRONNERIE

FER ET CUIVRE

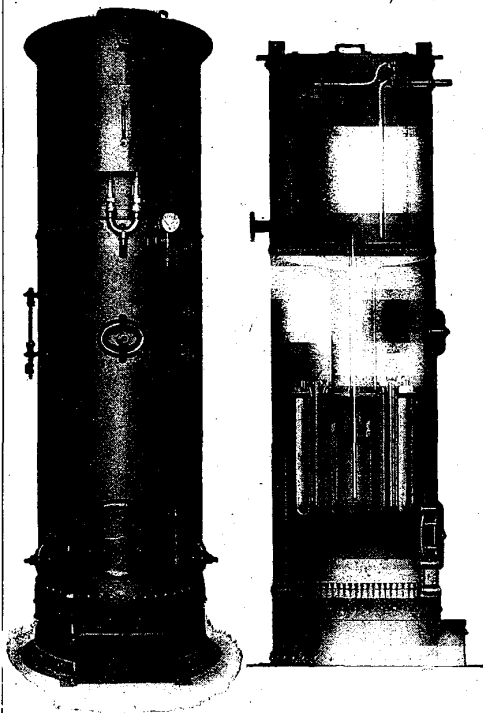
R. BIED-CHARRETON

Ingenieur-Constructeur E. P.

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

LYON-MONTCHAT

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



Doubles fonds — Appareils à vide

Alambics — Autoclaves

Tous Appareils pour Produits

Industries chimiques

Distillerie — Tanneries — Apprêt

Teinture

Raffinerie de corps gras

Fabrique de Conserves alimentaires

Turbines à dragées

ET

Appareils spéciaux pour la Confiserie

Cloches de dressage

pour la Chape lerie

**INSTALLATIONS & ENTRETIEN
D'USINES**

TUYAUTERIES : Cuivre, Tôle, Acier, Fer
pour eau, air et vapeur

en toutes dimensions et pour toutes toutes industries

— LXX —

179

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS **THOMSON-HOUSTON**

SOCIÉTÉ ANONYME — CAPITAL : 200.000.000.FR

SIÈGE SOCIAL : 173, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS, VIII^e

ÉLYSEES 83-70 A 83-79

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : ELIHU · PARIS

Machines Électriques
Traction Électrique
Tableaux et Appareillage
Moteurs Diesel et semi-Diesel
Groupes Électrogènes
Groupes Turbo-générateurs
Locomotives de Mines
Machines d'Extraction
Installations de Centrales
Fils et Câbles
Tubes isolants Isolants moutés
Piles "Mazda"
Téléphonie Manuelle et Automatique
Appareils de sécurité
et Postes d'Enclenchement
pour Chemins de Fer
Petit Matériel Électrique
pour l'Usage Industriel
et Domestique
Redresseur de courant "Tungar"
Aspirateur de poussières

AGENCE A

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

S'AGENCES A

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

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

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

C. P. 121.

Cl. 9523

— LXXII —

179

MÉCANIQUE ✻ ÉLECTRICITÉ ✻ SOUDURE

CHAUFFAGE

par

Combustibles LIQUIDES, PULVÉRULENTS, GAZEUX

FOURS et CHAUDIÈRES

de tous systèmes et pour toutes industries

Établissements DEROULINVAL

Charles LINKÉ, Propriétaire

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

Téléph. : Fleurus 27-57. — (Télegr. : XACALEFAX-PARIS)

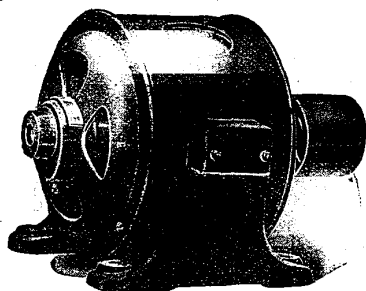
2, Quai du Port-Atleau, à ORLÉANS

52, Vanderbilt Avenue, NEW-YORK

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

Adresser toutes correspondances au Siège social à PARIS

179



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

Établissements J.-L. MATABON

159, Avenue Thiers, LYON

MOTEURS
ALTERNATEURS
TRANSFORMATEURS

DYNAMOS
GROUPES MOTO-POMPES
TOURETS À POLIR

Catalogue sur demande

TÉLÉPHONE 23-57

V. SUR (E.C.L. 1908)

179

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

179

ATELIERS DU FURAN

Société Anonyme au Capital de 2 050.000 francs
Fournisseurs de la Guerre
de la Marine et des Chemins de fer

MOULAGES EN ACIER

JUSQU'A TROIS TONNES
USINAGE COMPLET des PIÈCES MOULÉES

acier extra doux, à grande perméabilité
magnétique, acier doux, demi dur, dur,
extra-dur, acier silico-manganéux et
au manganèse.

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

Saint-Etienne } 4, Rue Barrouin
(Loire) } Téléphone 0 86
Télég. : ATELIERS-FURAN

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

179

MOTOS INDIAN

NOUVEAUX MODELES

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

179

L'HORLOGE ÉLECTRIQUE "BRILLIÉ"

commande automatiquement :



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

AUCUN REMONTAGE
UNIFICATION DE L'HEURE

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

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

179

F. PUTHET & C^{IE}

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

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

Maisons alliées : PARIS, LE HAVRE, LONDRES

TRANSPORTS INTERNATIONAUX

AGENCE MARITIME
AGENCE EN DOUANE

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

RENSEIGNEMENTS sur tous trans-
ports maritimes et terrestres et sur toutes
questions de douane.

Entrepôt, Consignation, Assurance Transit — Affrètement

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

Agents pour LYON et la RÉGION LYONNAISE
des SOCIÉTÉS EUROPÉENNES

SCHENKER

TRANSPORTS INTERNATIONAUX

- LXXIV -

Établissements A. TESTE & C^{ie}

Siège social et Usines à LYON-VAISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7.000.000 DE FRANCS

TOUS LES CABLES MÉTALLIQUES

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

Fils d'acier tréfilés de tous genres et toutes résistances

Aciers étirés sur tous profils — Aciers comprimés

Feuillards laminés à froid pour découpage, estampage, emboutissage

179

DISTRIBUTION D'EAU

SANS ALÉA NI SURVEILLANCE

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

AVEC LA NOUVELLE

Borne-Fontaine de sûreté

SYSTÈME "BAYARD"

Brevetée S.G.D.G.

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

Incalable

Incongelable



Anti-béliet

Entretien nul

Exiger la marque l'ANTI-BÉLIET sur chaque appareil

Supporte les plus hautes pressions
Des milliers de références

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

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

Établissements C. BAYARD Jeune

Anciennement rue de Rize, 27

15, rue des Émeraudes, LYON

Borne-fontaine à volant, modèle 1910

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

Adresser toute correspondance : Ét^s C. BAYARD, 15, rue des Émeraudes, LYON-BOTTREUX — Téléph : Barre 68-84

179

FIBRE ET MICA

Société Anonyme, Capital 1.500.000 francs

Rue Frédéric-Fay^s — VILLEURBANNE (Rhône)

PAPIER A LA GOMME LAQUE ET SYNTHÉTIQUE
TUBES, CYLINDRES ET PLAQUES PAPIER
PIÈCES MO LÉES — BORNES

Tous Travaux d'Isolation sur demande

Agence à PARIS : 52, rue d'Angoulême.

Téléph. Roq. { 44-09.
31-05.

TÉLÉPH. VILLEURBANNE 2-84

— LXXV —

179

RAFER Fils Frères

CONSTRUCTEURS-MÉCANICIENS

SAINT-CHAMOND (Loire)

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

EXPORTATEURS

DAMON (E.C.L. 1914) — **BATIFOULIER** (E.C.L. 1920)

179

TOITURES ET REVÊTEMENTS
2, Boul. Longchamp
MARSEILLE
Tel. 57-78



FEUILLES LISSES ET ONDULÉES
EN CIMENT ET AMIANTE

.OURALITHE.

Adm. délég. L. de **MONTLOVIER** (1904)

Représentant à **LYON**
E. JOLY, 10, quai des Étroits

179

COMPTOIR TH. ECKEL

Maison fondée en 1853

RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX, INDUSTRIELS
CONTENTIEUX

AGENCES :

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

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

— LXXVI —

179

J. GUILLOT

Ingénieur (E. C. L. 1899)

25, Rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

VERRERIE - CÉRAMIQUE - ALUMINIUM

FAÏENCERIE - CRISTAUX D'ART - SERVICES DE TABLE

Articles de Ménage

SPÉCIALITÉS D'ARTICLES POUR CADEAUX
(RECOMMANDÉES)

179

AGENCE EUROPÉENNE de MACHINES-OUTILS

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

CONSTRUCTEUR

23 et 30, Boulevard Bineau, LEVALLOIS-PERRET (Seine) Ad. Télég. : MAURILAU-LEVALLOIS
Téléphone : WAGRAM 82-39

|VITRIFIÉES
SILICATE|

MEULES

SHELLAC
VULCANITE

THE UNIVERSAL GRINDING WHEEL CO LTD.
STAFFORD — ANGLETERRE

BAUXILITE

CARBORUNDUM

pour :

FER

'ACIER

FORTE MALLÉABLE



pour :

FORTE

ALUMINIUM-BRONZE

MARBRE-ÉBONITE

NACRE-VERRES

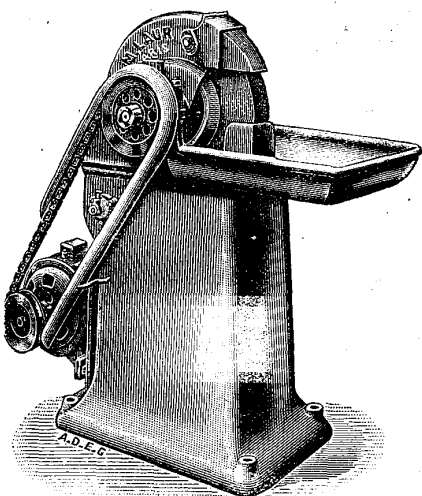
etc...

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

— LXXVII —

179

NE COMMANDEZ PAS VOS



**Machines à MEULER
à AFFUTER
ou à POLIR**

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

AGENCE EUROPÉENNE
DE MACHINES-OUTILS

Maurice LAUR 

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

Constructeur

Bureaux et Magasins :

28 et 70 Boulevard Bineau, LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Usines: Route de St-Brice, REIMS (Marne)

Voir annonce spéciale dans ce même Bulletin pour les Meules

179

S^{té} de Stéarinerie et Savonnerie de Lyon

58, Chemin de Gerland, 58

Société Anonyme au Capital de 20.000.000 de francs

Télégrammes

STÉARINERIE — LYON



Téléphone : 12-62, 63-13

Vaudrey 4-83

Bougies de LYON extra de pure saponification

Savon blanc extra "LION COURONNE" 72°/o. garanti pur

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

Graisses Alimentaires végétales "IRIGNY" et "3 S"

Stéarine - Stéarates - Oléine - Hydrogène - Oxygène



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

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS F. WENGER

SIEGE SOCIAL : USINES : 15, CHEMIN GUILLAUD, LYON

Adr. Télégr. : GALLIA- LYON

SUCCURSALES :

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

PARIS : 2, rue de La Motte-Picquet.
NANCY : 84, rue Stanislas.

LILLE 50, rue Jacquemars-Giélée.
STRASBOURG : 37, Boulevard de Nancy.



MACHINES
OUTILS
et
OUTILLAGE

AGENTS EXCLUSIFS :

Machines à tronçonner S. K. C.
Tours automatiques à décolleter
à grande production

F. SPELLER & A. LAURENT

INGÉNIEURS

20, rue Waldeck - Rousseau

LYON

Téléph. Vaudrey 31-66

(Gare des Brotteaux)

— LXXIX —

A LOUER

A LOUER

A LOUER

179

Société Anonyme des
SCIERIES et ATELIERS MÉCANIQUES

de Villeneuve-sur-Allier (Allier)

Exploitations Forestières
Bois en Grumes et Débités

(CHÊNE DE L'ALLIER ET BOIS BLANC)

A. POULAIN (1920), Directeur

==== **Consultez-le** ====
pour tous vos Achats
de BOIS

Construction - Ébénisterie - Menuiserie

178

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone
Vaudrey
24-04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph
MICA-LYON
Code A.B.C.
Code MICA

- 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.

Rakélite en blocs et en poudres.
Bouchetrou (peinture de garnissage).
Rourrages en tous genres.
Sourre d'amiante.
Cartomiane (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Presspann).
Carton aqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amianté.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons
Cimamianté, panneaux et grandes plaques.
C ille de Chatterton.
Cordonnet amianté.
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 fretlage.

FILS émaillés pour magnétos et condensateurs.

Fils amianté.
Gommes laques (en paillettes).
Indéchirable JAPON (papier).

JACONAS écrous.

Jointibus (amiante pure pour 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

rubv.
tendre.
taillé
vert ou rose.
ambré, gde spécialité.
régulier.

MICANITE

brune.
moulée, sous toutes ses formes.
collecteurs.
flexibl.
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.

PAPIERS

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 por.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écru et blanc.

Soies huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs aspirateurs de poussières.

TOILES

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

Tresses amianté.
» colon.
Tubulairis coton.
» amianté.

"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.
échant à l'éthv.
émail gris et rouges et autre: peintures isolantes.

VERNIS

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

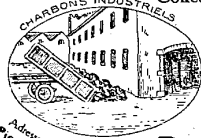
J. BLANCHET
Ingénieur-Constructeur (E.C.L. 1891)

123, Rue de la Réunion PARIS (XX^e)
Métro : Bagnolet Téléph : Roq. 21-42

BATIMENTS INDUSTRIELS
FOURNEAUX de CHAUDIÈRES à VAPEUR
FOURS DE TOUS SYSTÈMES
pour industries quelconques
CIMENT ARMÉ
ÉTUDES — DEVIS — PLANS

170

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS
Cokes, Bois et Charbons de Bois

CHARBONS INDUSTRIELS

Adress telegraph.
Piercabaud-Lyon

CHARBONS DOMESTIQUES

Cahques Postaux Lyon 8711

A^{me} Maison
Clertant
Fondée en 1871

PIERRE CABAUD
AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE
LOUIS CABAUD, Ingénieur (E.C.L. 1914)
130, Cours Charlémaigne -- LYON

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

Prix spéciaux aux Membres
de l'Association pour livraisons
importantes

150

CHAUFFAGE CENTRAL

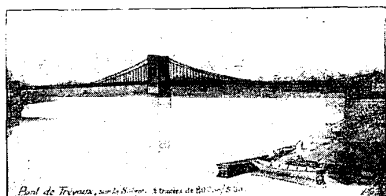
A. MATHIAS, Ingénieur (E. C. L. 1891)
32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

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

PONTS SUSPENDUS de tous systèmes



L. BACKES, Ing^e - Const^e - LYON
10. Cours de la Liberté - Tél. Vaudrey 13-0

109

AUTOMOBILES

*Avant d'acheter Voiture ou
Camion consultez **TOUJOURS***

P. GUILLAUME, Ingénieur
(E.C.L. 1906)
Avenue du Lycée, Lons-le-Saunier (Jura)
Téléph. : 70

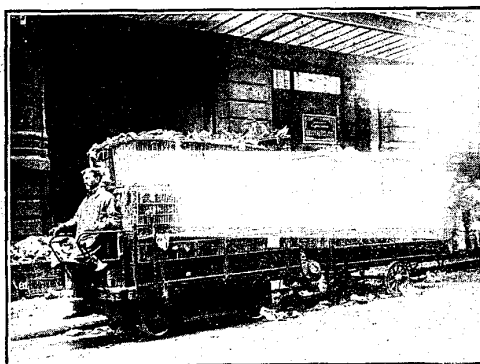
qui vous renseignera

GRATUITEMENT

SERVE-BRIQUET & G. CLARET, Ingénieurs E.C.L.

38, rue Victor Hugo, LYON — Téléphone : Barre 34-73

Société d'Appareils de transports et manutentions électriques



Chariots porteurs

Tracteurs

Remorques

Camionnettes

Voiturettes

(Voir Annonce, p. XLI).

Nos Chariots au Bazar de l'Hôtel de Ville de Paris

109

CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES ET EN BÉTON ARMÉ

Pour vos travaux de construction, vous avez intérêt à vous adresser à

V. BOLLARD, Ingénieur (E. C. L. 1905)

76, Rampe Bouvreuil
ROUEN. ☎ 14-42

SPÉCIALISÉ dans ces questions