

Tél. : PARMENTIER 45-21
— 45-22

Pres. Télégr. : MICA-LYON

Cogef Lugagne 1929
A. B. C. Lieber's

E. CHAMBOURNIER

Importateur-Manufacturier

Importation directe de Mica et Fibre vulcanisée

Philippe CHAMBOURNIER (E. C. L. 1930 - Ingénieur E. S. E.)

23-25, rue de Marseille
LYON

MAISON FONDÉE EN 1895

Liste de mes produits dont le stock est toujours important

Alliage fusible (fils et rubans) Aluminium p^r fusible (fils et rubans).

AMIANTE

sous toutes ses formes.
Bouchetron (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
Cartonlante (amiante comprimé en plaques).
Cartons lustrés (Preaspann)
Carton laqué (pièces façonnées).

Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Celluloïd en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons.
Cimamiante, panneaux et grandes plaques.
Colle de Chatterton.
Cordonnet amiante.

EBONITE

(bâtons, plaques, tubes).
Ebonite (pièces façonnées toutes formes).

Faveur sole.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
Feutre en plaque.
Feutre en pièces.

FIBRE

vulcanisée d'Amérique, etc.
Fibre vulcanisée pièces façonnées toutes formes.
Fibre d'amiante.

FILS émaillés pour magnétos et condensateurs.

Fils amiante.
Gommes laques (en paillottes).
Indéchirable JAPON (papier).

JACONS écrus.

JOINTS

Roitérit; bi-métalliques; métal-plastiques; pour automobiles; de bougies; de brides; cuivre et amiante.

Papéroïd de grand isolement.

Masse isolante.

MATIÈRE à BOITE DE JONCTION

MICA BRUT ET TAILLÉ (immense stock).

Ruby; tendre; taillé; vert ou rose; ambré, grande spécialité; régulier.

MICANITE

Brune; moulée, sous toutes ses formes; collecteurs; flexible; au vernis; pour appareils de chauffage. Micafolium.

PAPIERS

Amiante; isolants, huilés et vernis pour magnétos; simili Japon paraffiné; simili Japon non paraffiné; imitation Japon; véritable Japon en rouleaux; micanite; laqué et verni aux résines isolantes marque « CHAMPION »; toile micanite.

Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté «IDEA-LE », celluloïd 14 nuances.

PLAQUE « CHAMPION » pour grand isolement.
Poignées isolantes (matières moulées, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques). Résines isolantes marque « CHAMPION ».

RUBANS

Isolants; huilés et vernis; chattertonnés; para gur; caoutchoutés noir, jaune, blanc; diagonaux, jaune et noir, huilés vernis coton; é cru.

Soles huilées pour condensateurs et magnétos.
Souffleurs de poussières.

TOILES

Micanite; caoutchouc pour joints; Carborundum; isolantes vernies jaune et noire; huilées toutes épaisseurs, jaune et noire.

Tresses amiante et coton; tubulaires coton et amiante.

TUBES

« CHAMPION », papier enroulé à la pression; en fibre; papier et carton isolants; amiante; en ébonite; caoutchouc souple; coton vernis jaune et noir, grand isolement, 7.000 à 10.000 volts.

VERNIS

Isolants jaune et noir, séchant à l'air; séchant à l'étau; email gris et rouge et autres peintures isolantes.

Toile "CHAMPION"

en plaques
et moulés pour

Engrenages silencieux

♦♦
OBJETS MOULÉS

isolants, industriels, artistiques

●
Dépôt à PARIS :

107, Boulevard Voltaire (XI^e)

Téléph. : ROQUETTE 29-24

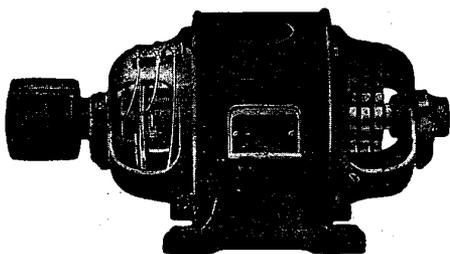
Télégr. : CHAMBOMICA-PARIS



Index-Répertoire de la Publicité

<p>ACIERIES Acieries et Forges de Saint-François couv. 2</p> <p>ACCUMULATEURS S.A.F.T. 22</p> <p>ALUMINIUM L'aluminium français VIII</p> <p>AMEUBLEMENT Pierrefeu IX</p> <p>APPAREILLAGE ELECTRIQUE Anciens Etablissements Sautter-Harlé 26 Ateliers de constructions de Metz IX Cie Electro- Industrielle X Fauris 39 Pétrier, Tissot et Raybaud XVI Société Industrielle des téléphones XII Paris-Rhône couv. 3 Société Savoisienne 14</p> <p>APPAREILS A VIDE G. Claret 4 couv. et 27 Scam IV</p> <p>APPAREILS DE LEVAGE, MANUTENTION Applevage 26 Ascenseurs Edoux-Samain XIII Ascenseurs Gervais V G. Bonifas 39 Etablissements Tourtelier XX Luc-Court 24</p> <p>ARCHITECTES Durand X Tony Garnier X</p> <p>ASPIRATEURS DE POUSSIERES Aspiron couv. 3 Bombail, Zenone et Pin XXI</p> <p>ASSURANCES L'Union Industrielle 6</p> <p>AUTOMOBILES Berliet XI Citroën XV</p> <p>BACHES Baches Roche 30</p> <p>BANQUES Crédit Lyonnais XXII Société Générale 20 Société Lyonnaise VIII</p>	<p>BREVETS D'INVENTION Compagnie des Ingénieurs-conseils XXII Germain et Maureau 28 Joseph Monnier 8</p> <p>BROSSES Henry Savy XX</p> <p>BRULEURS A MAZOUT G. Claret 4 couv. et 27</p> <p>CABLES ET FILS ELECTRIQUES Fil Dynamo XXI Louyot 16 Société des Câbles de Lyon 4 Société Industrielle des Téléphones XII</p> <p>CAOUTCHOUC INDUSTRIEL Société Industrielle des Téléphones XII</p> <p>CHAINES Rafer Frères et C^{ie} XX</p> <p>CHARBONS POUR CHAUFFAGE Pierre Cabaud couv. 2 Léon Robert et Bernard couv. 2</p> <p>CHARBONS POUR L'ELECTRICITE Société Le Carbone Lorraine III</p> <p>CHARPENTES METALLIQUES Amant 16</p> <p>CHAUDIÈRES ELECTRIQUES ET A VAPEUR Babcock et Wilcox XIX Moynet et Huhardeaux XVI Penhoët XXI</p> <p>CHAUDRONNERIE Anciens Etablissements Teissèdre 14 Armand et C^{ie} XIX La Soudure Autogène 18</p> <p>CHAUFFAGE (Installations et appareils de) Armand et C^{ie} XIX Bouchayer et Viallet 24 Bouchet-Lanat IX G. Claret 4 couv. et 27 Etablissements Coste-Caumartin II Etablissements Gelas et Gaillard 10 Mathias et Béard couv. 3 Société Lyonnaise de Ventilation industrielle 33 Société Stein et Roubaix 15</p> <p>CHAUFFAGE ELECTRIQUE Calor 33 Paul Raquin IX</p>	<p>CLICHES Alexandre 14 Union-Photo 14 Laureys 31</p> <p>COMPRESSEURS G. Claret 4 couv. et 27 Société Rateau 22</p> <p>COMPTEURS (eau, gaz, électricité) Compagnie Continentale couv. 3</p> <p>CONDITIONNEMENT D'AIR G. Claret 4 couv. et 27 Société Lyonnaise de Ventilation industrielle 22</p> <p>CONSTRUCTION BETON ARME Bonne père et fils 32 Bougerol XVIII Paufigue Frères 32</p> <p>CONSTRUCTIONS METALLIQUES P. Amant 14 Armand et C^{ie} 14 Anciens Etablissements Teissèdre 14</p> <p>DEPOUSSIERAGE Bouchet-Lanat 14</p> <p>DISTILLATION ET DEGAZAGE DE L'EAU G. Claret 4 couv. et 27 Scam 14</p> <p>EAUX (Adduction et distribution d') Marc Merlin 23 Sade 23</p> <p>EAUX INDUSTRIELLES (Traitement des) Claret 4 couv. et 27</p> <p>ECHANGEURS DE TEMPERATURE A. S. E. T. XII G. Claret 4 couv. et 27</p> <p>ELECTRICITE (Fourniture de courant) Compagnie du Gaz de Lyon XVIII</p> <p>ELECTRICITE (Installations) Collet Frères et C^{ie} 4</p> <p>EMBOUTISSAGE Cartoucherie française 33 Successeurs de Bois et Chassande 33</p> <p>EMBRANCHEMENTS INDUSTRIELS Sté Lyonnaise des embranch. industriels 4</p>
---	--	---

suite page III.



MOTEURS COMPENSÉS
Brevetés S. G. D. G.

**CONDENSATEURS
DYNAMIQUES**

E^{TS} J.-L. MATABON

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

LYON - 161, avenue Thiers - LYON

TÉL. LALANDE 42-57

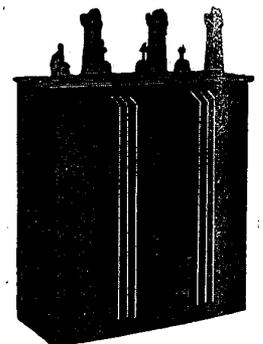
MOTEURS ET GENERATRICES

A COURANTS ALTERNATIFS ET CONTINU

MOTEURS DOUBLE CAGE

GROUPES CONVERTISSEURS

COMMUTATRICES



TRANSFORMATEURS
Toutes Puissances - Toutes Tensions

LA SOCIÉTÉ ANONYME DES

ETABL^{TS} ANT. COSTE-CAUMARTIN

A LAGANCHE (Côte-d'Or)

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

DANS LA GAMME TRÈS VARIÉE DE SES MODÈLES :
de Poêles de chambre, de Cuisinières, de Fourneaux de cuisine
tout en fonte, ou en tôle et fonte, ordinaires, émaillés, nickelés, etc...

EXISTE LE TYPE QUE VOUS RECHERCHEZ

EN VENTE : DANS TOUTES LES QUINCAILLERIES ET GRANDS MAGASINS

SOCIÉTÉ LE CARBONE-LORRAINE

Siège Social à GENNEVILLIERS (Seine)

Balais LE CARBONE et \pm
pour machines électriques

PILES "AD"
pour toutes applications

Coussinets autolubrifiants
CALCAR

RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES

CHARBONS POUR MICROPHONES

CHARBONS POUR CINÉMATOGRAPHIE

NOIRS DE FUMÉE

"CARBORAM" Alliage spécial pour
le travail des métaux

Agence de Lyon : **PRONIER Adolphe** (E. C. L. 1920 N) 30^{bis}, rue Vaubecour, LYON
Téléphone : FRANKLIN 38-32

Index-Répertoire de la Publicité (suite)

ENGRENAGES Chambournier Etablissements Pionchon	Pages 1 10	MACHINES POUR LA VENTILATION G. Claret Société Lyonnaise de Ventilation industrielle.	Pages 27 33	PNEUMATIQUES Dunlop	Pages 2
ÉPURATION, FILTRATION DES EAUX Etablissements Phillips et Pain	4	MATERIEL D'ENTREPRISES Neyrand et Aviron	31	POMPES Bombail, Zenone et Pin Claret Julien et Mège Société Rateau	xxii 4 couv. et 23 26 22
ESSOREUSES Robatel-Buffaud et C ^{ie}	xxiii	MÉCANIQUE DE PRÉCISION Deragne Frères	xvii	PONTS A BASCULES Société de Construction de Voiron	24
EXPERTS-COMPTABLES Société Fiduciaire de Lyon	xxiv	MATERIEL D'IMPRIMERIE Jud	24	PRODUITS CERAMIQUES René de Veyle	28
FILTRES D'AIR Scam	iv	MÉTAUX (Commerce des) Arthaud, La Selve et C ^{ie}	22	PRODUITS CHIMIQUES Progil Rhône-Poulenc Société des Produits chimiques Colnet	xxiii 20 26
FONDERIE Arthaud, La Selve et C ^{ie} C ^{ie} des hauts-fourneaux et fonder. de Givors Duranton et Achard Fonderie des Ardennes Fonderie de l'Isère, Mital et Maron Louyot Perrot et Aubertin Roux Vannev-Michalet	22 28 xx 8 12 16 xx 14 28	MEUBLES LAQUES R. Billard	xvii	POULIES BOIS Béné et fils	x
FORGE-ESTAMPAGE Ateliers Deville	16	MOTEURS Anciens Etablissements Sautter-Harlé Bombail, Zenone et Pin Etablissements J.-L. Matabon Julien et Mège Robatel, Buffaud et C ^{ie}	x xxii ii 26 xxiii	PROTECTION GÉNÉRALE contre L'INCENDIE Etablissements Phillips et Pain	vii
FRAISES EN ACIER Bavoillot	xxi	MOTO-POMPES G. Claret	4 couv. et 27	REFRIGÉRANTS D'EAU G. Claret Scam	4 couv. et 27 iv
GRILLAGE, TOILE ET MEUBLES MÉTALLIQUES Ets Gantois	31	OPTIQUE (Instruments d') Augier Gambis Peter	xvii couv. 3 x	RESPIRATEURS Veuve Detourbe	24
HORLOGERIE ÉLECTRIQUE Delorme	xvii	OUTILLAGE MÉCANIQUE Fenwick frères et C ^{ie}	26	ROBINETTERIE INDUSTRIELLE Etablissements Seguin Société Rateau	xxiii 22
HUILES POUR AUTOS La Prémoleine	xvii	PAPIER A DESSIN Canson	xxi	ROULEMENTS A BILLES S R O	2 couv.
IMPRIMERIES Juhan	16	PAPIERS ONDULÉS Tardy et fils	xvi	SECHAGE G. Claret Société Lyonnaise de Ventilation industrielle.	4 couv. et 27 33
INSTRUMENTS DE PESAGE Trayvou	14	PAPIER PHOTOGRAPHIQUE INDUSTRIEL Gay Mairet	vi iv	SERRURERIE Amant	16
ISOLANTS Chambournier	i	PAPETERIES Chance	xxii	SOUDEURE AUTOGENE ET ÉLECTRIQUE Moyné et Huhardeaux Soudure autogène française (La)	xvi 18
LABORATOIRES D'ESSAIS ET DE CONTRÔLE E. C. L.	32	PILES ÉLECTRIQUES Société Le Carbone-Lorraine	iii	TERRASSES Couvranneuf	xi
LITERIE POUR USINES Bouvier	30			FERRÉS ET BRIQUES REFRACTAIRES Etablissements Lucien Prost	xviii
MACHINES A ÉCRIRE. Bron Pommier	x ix			TOLERIE INDUSTRIELLE La Soudure autogène française Thivollet	18 26
MACHINES POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE G. Claret Robatel, Buffaud et C ^{ie}	4 couv. et 27 xxiii			TRANSPORTS INTERNATIONAUX Moiroud et C ^{ie}	22

Suite page IV.

Index-Répertoire de la Publicité (suite)

TUYAUX METALLIQUES	Pages	VAPORISATION	Pages	VERRERIE, VITRERIE	Pages
Sté française des tuyaux métal. flexibles ...	43	Casimir Bez et ses fils	10	Dumaine	21
VANNES POUR CHAUDIERES		VENTILATEURS		Targe et ses fils	31
Etablissements Seguin	XXIII	G. Claret	4 couv. et 27	VIDANGES	
		Société Rateau	22	U. M. D. P.	3 couv.

A travers la presse technique

Le plus haut gratte-ciel d'Asie.

C'est dans la grande ville internationale de Shanghai, que l'on peut admirer ce colossal bâtiment de 80 mètres de hauteur, qui mesure en plan 41 m. X 25 m. et se compose de trois parties comportant respectivement 22, 16 et 13 étages. Les sous-sols, le rez-de-chaussée et le premier étage sont réservés à une banque. Le reste du bâtiment contient un hôtel et des locaux d'habitation.

Sur les conditions de réalisation technique du gratte-ciel de Shanghai, nous trouvons dans « L'Ossature Métallique » (Avril), les renseignements suivants :

Les travaux de fondation ont été particulièrement importants. Par suite du mauvais sol, il a fallu mettre en œuvre environ 400 pieux en bois, de 40 mètres de longueur et de 50 cm. de diamètre.

Le gratte-ciel étant situé dans la région des typhons, seule la construction à ossature métallique était possible. Le poids total de l'ossature est de 1.170 tonnes, ce qui représente 24 kg par mètre cube bâti. L'acier employé était de l'acier St 52, qui a l'avantage de diminuer sensiblement l'encombrement des colonnes et des poutres.

La tension admise pour l'acier à haute résistance St 52 a été de 18 kg/mm². Les surcharges prévues pour les planchers vont de 245 à 590 kg/m². En ce qui concerne le calcul des sollicitations sur les colonnes, on a pris la surcharge pleine pour les deux étages supérieurs, 95 % de la surcharge totale pour le troisième étage sous toit ; on a réduit ensuite 5 % par étage jusqu'à 50 % de la surcharge totale.

Jusqu'au treizième étage, on a admis dans les calculs une pression de vent de 100 kg/m² et au-dessus de cet étage 150 kg/m². Des poutres de contreventement en treillis ont été utilisées partout où les conditions architecturales le permettaient.

La municipalité de Shanghai a tenu à s'assurer de la qualité de l'acier St 52, fourni par les aciéries allemandes. De nombreux échantillons et éprouvettes, tirés de tous les profils prévus, ont été envoyés d'Allemagne à l'Université de Shanghai pour être essayés. Ces essais ont donné d'excellents résultats, dépassant largement les exigences minima.



POUR

- Condenseurs par mélange et par surface.
- Pompes à vide sec.
- Ejecteurs d'air
- Régulateurs d'alimentation.
- Bouilleurs Evaporateurs.
- Réchauffeurs et Désaérateurs d'eau d'alimentation.
- Echangeurs de chaleur.
- Réfrigérants d'eau.
- Réfrigérateurs d'air et de liquides.
- Filtres d'air et de liquides.
- Machines frigorifiques.
- Pompes pour liquides gras
- Sondeurs ultra-sonores.
- Stations de détection et d'intercommunication.

SOCIÉTÉ DE CONDENSATION ET D'APPLICATIONS MÉCANIQUES

42, Rue de Clichy, Paris

ING^R-REPR^T : H. ROCHE
43, rue Waldeck-Rousseau - LYON Tél. Lalande 19-55

OZA-REPRODUCTION

J. MAIRET

35, Avenue de Saxe — LYON (près Cours Lafayette)
Téléphone : Lalande 04-10

TOUS LES PROCÉDÉS MODERNES DE REPRODUCTION PHOTOGRAPHIQUE INDUSTRIELLE

<p>Agrandissements. Réductions. Reproduction de tout document. Catalogues en demi-teinte. Machines continues pour la reproduction et la fixation de plans et dessins.</p>	<p>Organisation spéciale pour présentation de projets destinés aux : FOIRES, CONGRÈS EXPOSITIONS, etc... Fournitures pour bureau de dessin, Papiers-Calques et à Dessins, Toiles à calquer Wathmann d'origine, etc.</p>
---	---

L'OZALID D'ART et toutes ses spécialités

Les différentes parties constitutives de l'ossature métallique ont été assemblées à l'atelier, en éléments aussi importants que le transport par mer le permettait. Pour préserver ces parties contre la corrosion, on les a enduites d'une couche d'huile, que l'on pouvait facilement enlever sur place.

Comme le montage devait être entièrement effectué par un personnel indigène, il fallait apporter un grand soin au marquage des poutres. A cet effet, les poutres d'un même étage étaient peintes d'une même teinte ; de plus, elles étaient surchargées de signes, dont la position permettait facilement de vérifier si les assemblages étaient effectués correctement.

Le montage a été effectué au moyen de deux grues-derricks, dont les bras avaient 30 mètres de longueur. Malgré le nombre restreint de techniciens spécialistes, le montage n'a duré que huit mois.

Les nouvelles hélices du Paquebot " Normandie "

Le numéro du 17 Avril du « Génie Civil » publie une fort intéressante étude de M. Olivier Quéant, dont on sait la compétence dans les questions de constructions maritimes, sur les nouvelles hélices du paquebot français géant et les résultats qu'elles ont permis d'obtenir. Ces résultats se sont matérialisés récemment par la reprise au Queen Mary du trophée du Ruban Bleu, au cours d'un voyage effectué du 18 au 19 mars à la moyenne de 30,99 nœuds.

Après avoir rappelé qu'au moment de la construction du paquebot, les services techniques de la Compagnie Générale Transatlantique et de la Société de St-Nazaire-Penhoët avaient opté après de nombreux essais, pour des hélices à trois ailes de 4 m. 78 de diamètre et de 5 m. 32 de pas, pesant chacune 23 tonnes, l'auteur évoque l'inconvénient désagréable pour les voyageurs, des vibrations constatées dans certaines parties limitées du paquebot, pendant ses voyages de 1935. Tandis que le navire commençait triomphalement sa carrière, les services techniques intéressés étudiaient minutieusement les moyens de remédier à ces vibrations.

Les remèdes préconisés furent de trois sortes : établir certaines consolidations dans une partie des emménagements ; modifier le tracé des ailerons (support des hélices) ; remplacer les hélices.

Cette dernière solution fut définitivement adoptée et réalisée après de longues études dont, dans la suite de son article M. Quéant fait le récit suivant :

Un véritable concours fut ouvert entre techniciens spécialistes pour le tracé des nouvelles hélices ; les meilleurs résultats furent obtenus aux essais avec le tracé dû à M. Mérot du Barré, ingénieur de la Compagnie Générale Transatlantique, qui, pendant plus de 20 ans, avait dessiné à Saint-Nazaire les hélices d'un grand nombre de bâtiments de commerce et de guerre. En fait, ces premières hélices à 4 ailes ne furent pas exécutées, parce que, entre temps, on avait décidé, afin de réduire les trépidations et d'améliorer les condi-

CONFORTABLES



WILLIAMS

ASCENSEURS GERVAIS^{SA}

11^{bis} - 13, Rue des Tournelles ; 15, 17

LYON

TOUS LES PAPIERS
pour la REPRODUCTION de PLANS

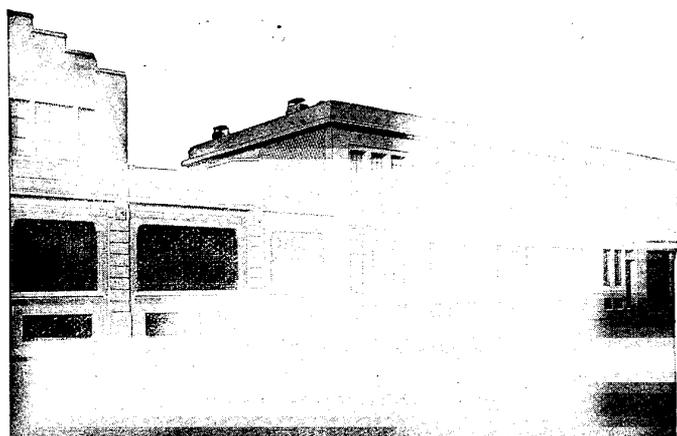
Eug. GAY = LYON

154, Rue Moncey :- Téléphone : MONCEY 17-08

DÉPOT A PARIS : 62, Rue Chardon-Lagache - Téléphone : AUTEUIL 08-36

FABRIQUE de PAPIERS :
FERRO - PRUSSIATE

PHOTOGAY (:- développement à sec :-) **MARQUE DÉPOSÉE**
(aux vapeurs d'Ammoniaque)



USINE DE LYON

REPRODUCTION de PLANS

à l'échelle exacte, en traits de toutes couleurs

:: :: sur tous papiers, d'après calques :: ::

PAPIERS A CALQUER, A DESSIN

tions de la cavitation, de diminuer la vitesse de rotation des hélices.

Un nouveau tracé, établi par M. Mérot du Barré, fut essayé avec succès et adopté : ces hélices avaient 4 ailes, un diamètre de 5 m. 05 et un pas de 5 m. 80. Afin de réduire les vibrations, l'auteur des plans avait fait en sorte que les surfaces travaillantes fussent rejetées le plus possible vers l'arrière, dans une région plus éloignée de l'arête arrière des ailerons, et par conséquent moins troublée par leur passage. D'autre part, pour amortir le choc produit par l'entrée de l'aile dans la zone de fort sillage, on avait adopté une forme progressive en « lame de sabre » pour l'arête d'entrée des ailes. Alors que, comme on l'a dit plus haut, la ligne médiane des ailes, dans les premières hélices (1935), était une droite, cette ligne devenait une spirale infléchie dans le sens de la rotation et la génératrice était inclinée de 15° vers l'arrière sur l'axe de l'hélice. Mises en place en avril 1936, les hélices Mérot du Barré donnèrent d'excellents résultats en réduisant considérablement les vibrations, tout en se comportant mieux au point de vue de la cavitation.

Nous rappellerons ici que la cavitation est un phénomène mécanique dont un exemple simple est donné par un bâton que l'on déplace rapidement dans l'eau : le brassage de l'eau crée dans le sillage du bâton une « cavité ». De même, lorsqu'une hélice tourne, il se forme sur le dos de l'aile une région que l'eau ne remplit pas complètement, et ce phénomène coïncide avec une perte de rendement de l'hélice. Par delà cette « poche », les filets d'eau viennent frapper l'aile d'hélice en constituant ce qu'on appelle communément un « marteau d'eau », et il en résulte des érosions à la surface de l'aile.

Ainsi que nous l'avons signalé plus haut, les hélices « 1936 », qui donnèrent de si bons résultats au point de vue de la suppression des trépidations du navire (résultat essentiel recherché à cette époque), avaient été prévues pour tourner lentement : alors que les premières hélices (1935) tournaient à 220/225 t/mn pour une puissance de l'ordre de 160.000 ch., les hélices 1936 avaient pour cette puissance une vitesse de 195 t/mn seulement, et cette allure ne pouvait être dépassée, ce qui limitait à environ 30 nœuds la vitesse du paquebot.

Les résultats obtenus par *Queen Mary* amenèrent la Compagnie Transatlantique à étudier le moyen de faire donner à l'appareil moteur de *Normandie* toute sa puissance. M. Brard avait mis au point, entre temps, plusieurs autres tracés dont un avait, d'après les essais au bassin, donné d'excellents résultats pour la réduction de la cavitation. Mais, la Compagnie Transatlantique estimant que ce tracé ne répondait pas entièrement à l'importante question de la suppression des vibrations, il fut décidé d'étudier un nouveau tracé, dû à la collaboration de M. Brard et de M. Mérot du Barré. Les nouvelles hélices (1937), mises en place au début de cette année ont un diamètre de 4 m. 842 (un peu inférieur à celui des hélices 1936 et presque égal au diamètre des hélices 1935) et un pas de 5 m. 38 (très inférieur au pas des hélices de 1936 et fort voisin de

PROTECTION GÉNÉRALE CONTRE L'INCENDIE

EXTINCTEURS
PYRENE
de 1/2 à 2 litres

P.P. MOUSSALCO
de 6 à 200 litres

“PEP” pour voitures et intérieurs

“VOLCAN” pour feux de cheminée

VOLCAN-AUTO
Automatiques pour feux de capot de voitures

“ RODEO ”
CO² NEIGE

LE PROCÉDÉ D'EXTINCTION ET DE SAUVETAGE
LE PLUS MODERNE — LE PLUS FOUROYANT

TURBO - MOUSSEUR P.P.
UN TORRENT DE MOUSSE DE 150 A 1500 M³-HEURE

INSTALLATIONS FIXES ET MOBILES
POUR CENTRALES ÉLECTRIQUES - DÉPÔTS D'HYDROCARBURES
CHAMPS D'AVIATION - NAVIRES

DÉTECTION DES FUMÉES

VENTE - ABONNEMENT - ENTRETIEN

Fournisseurs de l'Air, Marine, Armée, P.T.T., etc.
Références incontestables — Réputation incontestée
Homologués par les Compagnies d'Assurance
pour les réductions de primes



E^{TS} PHILLIPS & PAIN
Siège Social : 31, Rue de la Vanne - Montrouge (Seine)
LYON
9, Cours de la Liberté — Tél. Moncey 82-36

celui des hélices de 1935). En somme, les nouvelles hélices 1937 ont presque le même diamètre et le même pas que les hélices 1935, mais elles ont 4 ailes au lieu de 3, et la ligne médiane ainsi que la génératrice constituées de la même façon que les hélices « Mérot du Barré » de 1936. Elles représentent donc un compromis harmonieux entre les deux précédents types d'hélice et sont le fruit de l'étroite collaboration des deux éminents techniciens.

En même temps que l'on mettait en place ces nouvelles hélices, on débouchait des tuyères supplémentaires d'arrivée de vapeur aux turbines, de manière à permettre à ces appareils de développer une puissance plus forte. En fait, au cours du voyage record du 18 au 22 mars, on a dépassé 180.000 ch, avec une allure de 231 t/mn, et non seulement la vitesse du début (environ 32 nœuds) a été retrouvée, mais les légères vibrations qui pouvaient encore subsister dans quelques régions très restreintes du navire ont été complètement supprimées : c'est là un double résultat qui fait le plus grand honneur aux ingénieurs qui ont collaboré à cette transformation.

On a donc maintenant l'assurance que *Normandie* est définitivement et radicalement guéri de ses vibrations et que point n'est besoin de modifier en quoi que ce soit son appareil moteur en réduisant par exemple la vitesse de rotation des moteurs électriques par une augmentation du nombre de pôles, comme il avait pu en être question en 1935.

Actuellement, on peut même se demander si les résultats remarquables obtenus par le paquebot *Normandie* ne pourront pas être encore améliorés. La réponse est difficile, mais un espoir subsiste indiscutablement : une chaudière était restée éteinte au cours du voyage-record, et elle constitue la possibilité d'une augmentation de puissance. D'ailleurs, avec les chaudières à tubes d'eau, une marge de puissance existe toujours, car ces appareils se prêtent remarquablement à des surcharges ; chaudières et hélices permettraient donc à *Normandie* de faire mieux encore et, d'après les mesures prises par la Société Alsthom en concevant et réalisant l'appareil de propulsion turbo-électrique, on peut espérer qu'un jour ou l'autre le paquebot améliorera sa magnifique performance de mars 1937.

R. C. Lyon n° B 2226

Télégraphe : SOCNAISE

Tél. : Burdeau 51-61 (5 lig.)

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE DÉPÔTS

Société Anonyme Capital 60 Millions

Siège Social : LYON, 8, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER A LYON :

Guillotière, Place du Pont ; Préfecture, Cours Lafayette, 28 ; Vaise 46, Quai Jayr ; Bellecour, 25, Place Bellecour ; Brotteaux, Cours Morand, 21 ; Charpenne, 110, Cours Vitton ; Villeurbanne, Place de la Cité ; Monplaisir, 99, Grande rue de Monplaisir ; La Mouche 1, Place Jean-Macé ; Les Abattoirs, Avenue Debourg.

SUCCURSALES :

Chalon-sur-Saône, Dijon, Grenoble, Le Puy, Marseille, Monbrison, Montluçon, Nice, Nîmes, Roanne, St-Etienne, Toulon, Villefranche-sur-Saône

NOMBREUSES AGENCES ET BUREAUX PÉRIODIQUES

Pour résoudre tous les problèmes de construction métallique qui se posent à vous

*prenez à
utiliser*

L'ALUMINIUM

ET LES ALLIAGES D'ALUMINIUM

à moyenne et haute résistance



DEMANDEZ

nos brochures de documentation
gratuites sur le travail de
l'Aluminium et de ses alliages

CONSULTEZ

sans engagement de votre part
nos services techniques sur les
sujets qui vous intéressent

L'ALUMINIUM FRANÇAIS

23 bis, Rue de Balzac
PARIS-VIII^e



L. PIÉRREFEU

FABRICANT

3, Cours de la Liberté -:- LYON

Téléphone : MONCEY 16-84

Ameublement
Styles Ancien et Moderne

Grand choix de Fauteuils
Cuir et Tissu

Pour que votre

MACHINE A ECRIRE

vous donne toujours
entière satisfaction
vous l'achèterez
vous l'échangerez
vous la ferez réparer

chez **POMMIER**

10, Rue Président-Carnot, à LYON

Téléphone : Franklin 28-26 et 39-41

CONCOURS

Ministère de l'Air

Concours pour l'admission à l'emploi d'élève météorologiste principal.

Date du concours : 19 juillet 1937.

Clôture des inscriptions : 19 juin 1937.

Nombre d'emplois mis au concours : 3.

Ministère de l'Intérieur

Concours pour l'emploi d'ingénieur adjoint stagiaire du Service Vicinal.

Date du concours : 7 juin 1937.

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES de METZ

Soc. Anon. Capital 2.100.000 fr. -:- Tél. 80 Metz - ADR. télégr. : Electric-Metz

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

Agence de Lyon : MM. MARANDEL et STRATMANS, 27, rue Sala, LYON (2^e) - Tél. : F. 56-88 et 56-89

MOTEURS ASYNCHRONES, TRANSFORMATEURS STATIQUES
à Pertes à Vide normales et à Pertes réduites

ALTERNATEURS - MATERIEL A COURANT CONTINU

APPAREILLAGE - MOTEURS SPECIAUX POUR METALLURGIE

LE CHAUFFAGE ELECTRIQUE

dans toutes ses applications

Terrasse électrique et sèche-lisiers pour l'apprêt des tissus

PAUL RAQUIN, Ingénieur E. C. L.
63, Rue Hénon, LYON (4^e) — Tél. Burdeau 84-96

BOUCHET, LANAT & C^{IE}

105, Cours Tolstoï — VILLEURBANNE

Téléphone V. 92-71

Téléphone V. 92-71

APPAREILS ET TOUTES INSTALLATIONS DE

VENTILATION

CHAUFFAGE

DÉPOUSSIÉRAGE. ETC.

(PELLERIN E.C.L. 1929)

ETABLIS BÉNÉ & FILS

Chemin Château-Gaillard, 61-63

Téléphone
Villeurb. 97-59

VILLEURBANNE

R. C. LYON
4256

**POULIES BOIS ROULEAUX BOIS
BARQUES - BACS - CUVES - FOULONS**

Cabinet d'Architecte - Ingénieur

Paul DURAND

Ing. E. C. L. (1914)

Ancien élève de l'École
Supérieure d'Electricité de Paris

**2, Rue de la Bourse
LYON**

Téléphone : Burdeau 31-63

CABINET : MARDI et VENDREDI de 9 à 11 heures

Cabinet d'Architecte - Ingénieur

TONY GARNIER

Architecte

Ancien pensionnaire de
l'Académie de France à Rome
Architecte en chef du Gouvernement
Membre correspondant de l'Institut

**2, Rue de la Bourse
LYON**

Tél. B. 31-63

Tél. B. 31-63

CABINET : MARDI et VENDREDI de 9 à 11 heures

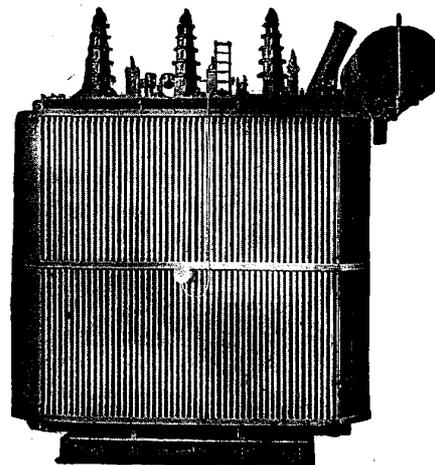
SIÈGE SOCIAL :
18, rue Vernier, PARIS
(XVII^e)

C. E. I.

USINES A
FOURCHAMBAULT
(Nièvre)

COMPAGNIE ÉLECTRO-INDUSTRIELLE

S. A. Capital 3.000.000 de fr.



Transformateur triphasé 2.500 KVA. 65.000 V. / 33.000 V. $\pm 5\%$.

Moteurs asynchrones jusqu'à 1.000 CV.

Moteurs asynchrones à double cage, type DC.

Moteurs compensés, système CEI de Pistoye.

ALTERNATEURS jusqu'à 1.000 KVA.

TRANSFORMATEURS jusqu'à 5.000 KVA.

RÉGULATEURS d'induction.

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

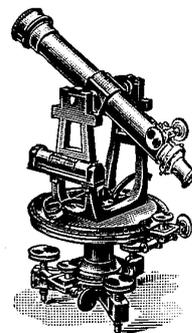
HENRI PETER

2, Place Bellecour, LYON

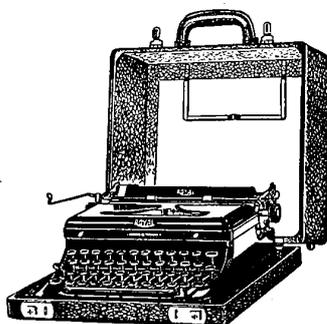
Téléphone : Fr. 33-86

A. ROCHET (E. C. L. 1912)

Optique scientifique et industrielle. — Microscopes de laboratoire et métallographiques. — Appareils de géodésie, topographie, arpentage - Compas. Règles à calculs. — Appareils de photographie. — Optique médicale.



Représentant de la Société Française des Instruments d'Optique



Achetez votre

MACHINE A ECRIRE

et vos

MEUBLES DE BUREAUX

à la Maison **BRON**, 8, rue Sainte-Marie-des-Terreux

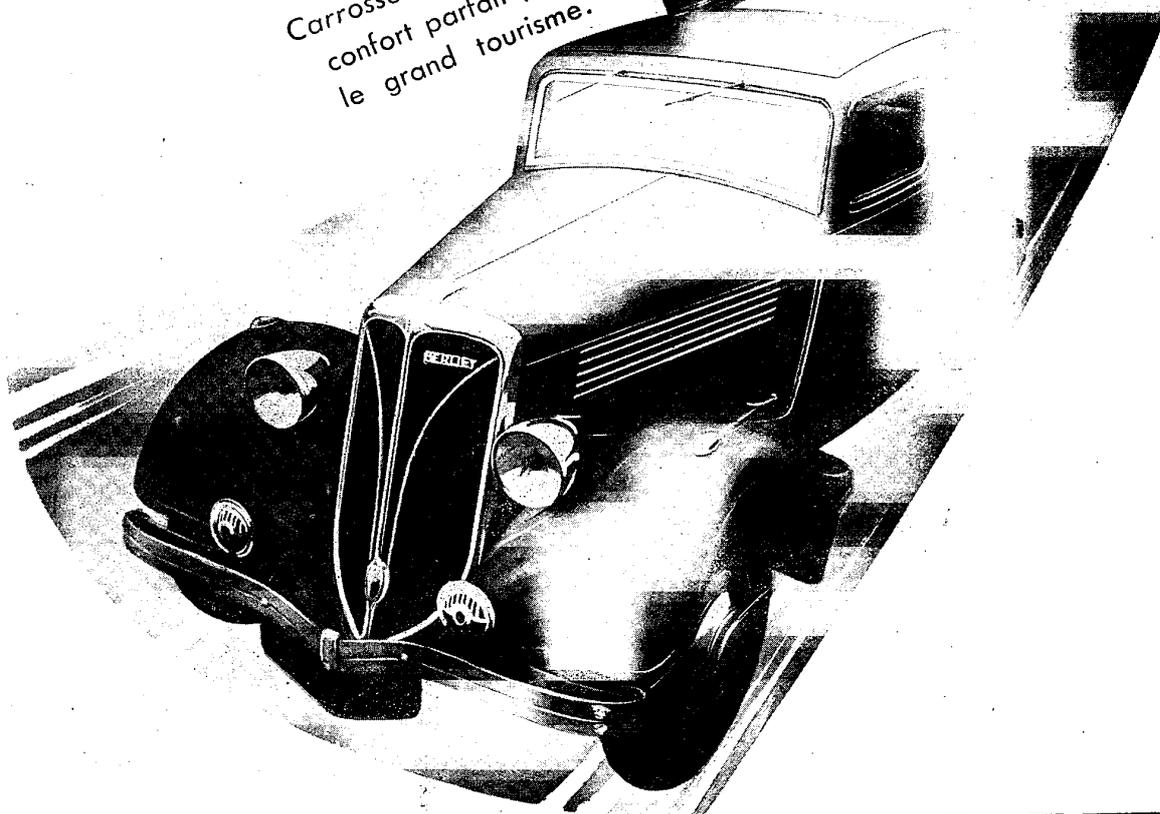
Tél. B. 31-01

LYON

DAUPHINE

9, 11 et 14 cv

Qu'importe la saison
et les conditions de route !
une "Dauphine" répond
à tous vos désirs
car elle possède
tous les perfectionnements.
Soupapes en tête, 4 vitesses :
moyennes élevées
en toutes régions.
Châssis tubulaire surbaissé :
excellente stabilité de route.
Roues avant indépendantes :
suspension idéale.
Carrosserie très large :
confort parfait pour
le grand tourisme.



BERLIET

Usines et Bureaux :
VÉNISSIEUX (Rhône)

VENTES PAR MENSUALITÉS
ESSAIS CHEZ TOUS LES CONCESSIONNAIRES

PARIS-COURBEVOIE
160, B^d de Verdun

Magasin d'Exposition : 241, Avenue Berthelot - LYON

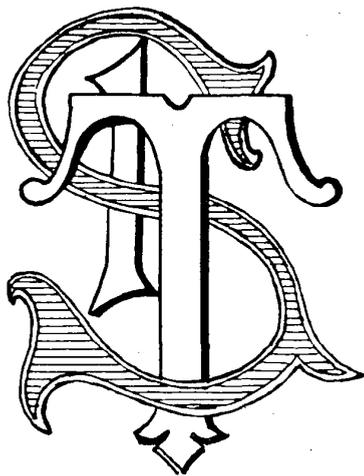
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DES TÉLÉPHONES

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES — CAOUTCHOUC — CÂBLES

SOCIÉTÉ ANONYME

CAPITAL : 54.000.000 DE FRANCS

25 RUE DU 4 SEPTEMBRE PARIS

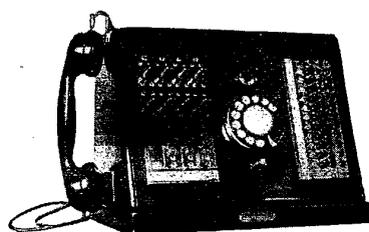


CONSTRUIT

INSTALLÉ

ENTRETIEN

TOUTES INSTALLATIONS TÉLÉPHONIQUES

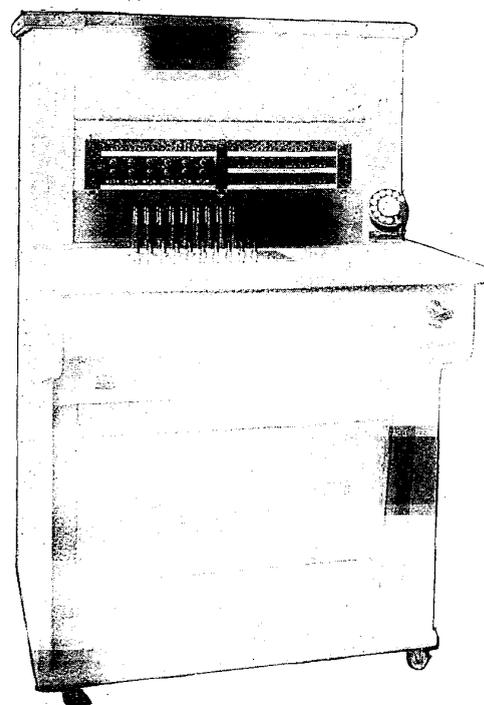


CECI



Poste intercommunication
mixte à bouton.

REMPLECE



CELA

ALGER · BORDEAUX · GRENOBLE · LILLE · LYON · MARSEILLE · METZ
NANCY · NANTES · NICE · REIMS · ROUEN · STRASBOURG · TOULOUSE

DÉPOT A LYON : 39^{BIS}, RUE DE MARSEILLE

TEL. : PARMENTIER 25-58

TECHNICA

REVUE TECHNIQUE MENSUELLE

Paraît du 15 au 20 de chaque mois.



LYON
RÉDACTION
ADMINISTRATION -- PUBLICITÉ
7, rue Grolée (2° arr^t)
Téléphone : Franklin 48-05

ABONNEMENTS :
France 40 »
Etranger 70 »
PRIX DU NUMÉRO : 3 50
Compte courant postal : Lyon 19-95

TECHNICA est l'organe officiel de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise (Ingénieurs E.C.L.), fondée en 1866 et reconnue d'utilité publique par décret du 3 Août 1911

COMITÉ DE PATRONAGE

MM.
BOLLAERT, Préfet du Rhône.
HERRIOT Edouard, Maire de Lyon, Député du Rhône.
Général GARCHERY, Gouverneur militaire de Lyon.
LIRONDELLE, Recteur de l'Académie de Lyon.

MM.
BONNEVAY, Président du Conseil général, Député du Rhône.
MOREL-JOURNEL H., Président de la Chambre de Commerce.
LUMIERE Louis, Membre de l'Institut.
VESSIOT, Directeur Honoraire de l'Ecole Normale Supérieure.

COMITÉ DE RÉDACTION

MM.
BACKÈS Léon, Ingénieur E.C.L., ancien Président de l'Association, Ingénieur-Constructeur.
BAUDIOT, Avocat, Professeur à l'E.C.L., Avocat-Conseil de l'Association.
BELLET Henri, Ingénieur E.C.L., ancien Chargé de cours à l'Ecole Centrale Lyonnaise.
BETHENOD Joseph, Ingénieur E.C.L., Lauréat de l'Académie des Sciences.
COCHET Claude, Ingénieur E.C.L., Ingénieur en Chef au Service de la Voie à la Compagnie P.L.M.
DIEDERICHS Charles, Ingénieur E.C.L., Ingénieur-Constructeur.
DULAC H., Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole Centrale Lyonnaise.
FOILLARD Antoine, Ingénieur E.C.L., Ingénieur en chef aux anciens Etablissements Sautter-Harlé.

MM.
JARLIER M., Ingénieur en chef des Mines, Professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise.
LEMAIRE Pierre, Ingénieur, Directeur de l'Ecole Centrale Lyonnaise.
LICOYS Henri, Ingénieur E.C.L., Conseiller du Commerce extérieur, Inspecteur général du Bureau Véritas.
LIENHART, Ingénieur en chef de la Marine, Professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise.
MAILLET Gabriel, Ingénieur E.C.L., Ingénieur-Conseil.
MICHEL Eugène, Ingénieur E.C.L., Ingénieur-Architecte.
MONDIEZ A., Ingénieur en chef des Manufactures de l'Etat, Directeur de la Manufacture des tabacs de Dijon, Ancien Professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise.
RIGOLLOT Henri, Professeur honoraire à la Faculté des Sciences, Directeur honoraire de l'Ecole Centrale Lyonnaise.
SIRE J., Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole Centrale Lyonnaise

SOMMAIRE

	Pages		Pages
Pourquoi une Fédération des Syndicats d'Ingénieurs (Editorial)	3	Variétés : Le grillage utilisé comme armature de béton (M. Moret). — Avantages de l'autorail à charbon de bois	29
Les gazogènes de l'automobile actuelle (L. Boulas)	5	Chronique de l'Association E.C.L.	33
Samuel Morse, peintre, inventeur (A. Fayol)	19	A travers la presse technique	IV
		Les faits économiques	XV

~ Tout budget de publicité technique doit comprendre TECHNICA ~
la revue que lisent les techniciens du Sud-Est et de la région rhodanienne.



Vous prolongez votre ligne de vie en roulant sur

DUNLOP "90"
PNEU DE SÉCURITÉ

pppp
PHILIPPE
SERRA
INDUSTRIELLES
PRODUCTIONS

2

P & SEINE CH

EDITORIAL

Pourquoi une Fédération des Syndicats d'Ingénieurs ?



Nous avons annoncé dans le numéro d'avril de « TECHNICA » la création de la Fédération Nationale des Syndicats d'Ingénieurs.

En lisant cette nouvelle, certains ont pu se demander si la nécessité de la constitution d'une sorte de super-syndicat se faisait bien sentir et s'il n'eût pas mieux valu fusionner tout simplement les trois syndicats d'ingénieurs.

Il semble donc y avoir quelque intérêt d'indiquer ici, brièvement, les raisons de cette détermination et d'exposer les buts de la nouvelle Fédération.

On se souvient peut-être, qu'en indiquant les raisons de l'attitude de l'Association E.C.L. vis-à-vis des diverses organisations syndicales constituées à l'intention des Ingénieurs, nous exprimions ici-même, en août dernier, le ferme regret qu'une rivalité semblât exister entre trois syndicats, et après avoir reconnu les bonnes intentions de leurs dirigeants nous souhaitons que, par les routes qu'ils avaient choisies, ils se rejoignissent enfin vers le but commun.

Maintes raisons d'ordre pratique et d'intérêt général commandaient en effet l'entente entre les trois syndicats. Le ministre du Travail l'avait recommandée lui-même, au début de cette année, lorsque recevant une délégation de représentants du S.I.S., du S.P.I.D. et de l'U.S.I.F., il s'était montré surpris de l'existence de trois organismes et leur avait donné le conseil de se fédérer.

Il tombe sous le sens qu'un seul groupement comptant plus de 20.000 ingénieurs a plus d'autorité pour représenter la profession et que son action est plus efficiente que l'action séparée de trois syndicats totalisant le même nombre d'adhérents. Les représentants à Lyon des trois syndicats d'ingénieurs l'avaient bien compris, qui, à l'occasion de la discussion des conventions collectives, avaient sagement décidé d'unir leurs efforts, et grâce à cette décision et à leur union au cours de négociations longues et difficiles avaient réussi à faire prévaloir dans l'ensemble leur point de vue commun, conforme aux intérêts des ingénieurs.

Il pouvait toutefois y avoir des inconvénients à la fusion pure et simple des trois syndicats, tandis que le maintien d'organismes poursuivant une action convergente, mais faisant dans leur vie interne la part de certains particularismes respectables et conservant chacun leur clientèle, leurs méthodes de recrutement et leur autonomie dans le cadre d'une fédération, ce maintien pouvait être considéré comme favorable au groupement syndical des ingénieurs.

Nous considérons donc comme un événement très heureux que les dirigeants des trois syndicats intéressés aient eu, d'abord, la sagesse de comprendre la nécessité de l'union et qu'ensuite, ayant fait taire les idées de concurrence et de prédominance qu'ils pouvaient évidemment concevoir mais qui n'auraient pu

avoir que des résultats désastreux pour la cause des ingénieurs, ils aient en procédant par étapes, finalement décidé la fondation d'une Fédération des trois syndicats nationaux :

- le Syndicat Professionnel des Ingénieurs diplômés français (S.P.I.D.) ;
- le Syndicat des Ingénieurs Salariés (S.I.S.) ;
- l'Union des Syndicats d'Ingénieurs Français (U.S.I.F.).

La Fédération, strictement indépendante, entend observer une neutralité absolue en matière politique ou confessionnelle.

Elle a pour objet :

1° D'étudier en commun les questions d'intérêt général d'ordre juridique, économique et social qui, à un titre quelconque, intéressent les ingénieurs.

2° De coordonner les efforts des Syndicats adhérents en vue de la défense des intérêts moraux, professionnels et économiques des ingénieurs.

3° De recommander l'attitude commune qu'il serait intéressant et utile de voir suivre par les Syndicats adhérents.

4° De représenter ces Syndicats dans toutes les circonstances et pour toutes les questions où une action commune sera jugée nécessaire. Dans ce but, la Fédération pourra accomplir toutes les démarches, formalités ou opérations, exercer toutes actions et notamment intervenir dans toute procédure d'apaisement, de conciliation et d'arbitrage.

L'unité d'action ainsi réalisée s'accompagne d'un vif désir de collaboration dans l'ordre et la discipline avec les organisations patronales et ouvrières, collaboration qui s'exercera avec le constant souci de l'intérêt général et sans que la Fédération aliène en aucune mesure sa totale indépendance.

Au monde du travail troublé et sourdement travaillé par des courants violents et parfois si dangereux pour la paix intérieure et l'avenir même de notre pays, la Fédération propose la formule ci-après qui contient tout un programme d'apaisement et de reconstruction :

« Assurée que la poursuite réfléchie du progrès social ne peut se faire que par l'union des classes et non dans leur lutte, convaincue aussi qu'elle doit être recherchée ailleurs que dans l'application impossible de certains aphorismes d'un libéralisme périmé, la F.N.S.I. entend mettre au service de la collectivité nationale, la commune volonté qu'ont ses 22.000 membres de travailler à établir un équilibre économique sain et un ordre social pleinement humain. »

Nous souhaitons que ces nobles intentions puissent se réaliser et dans l'action qu'elle entreprend, nous accompagnons la Fédération Nationale des Syndicats d'Ingénieurs de tous nos vœux et l'assurons de notre vive sympathie.

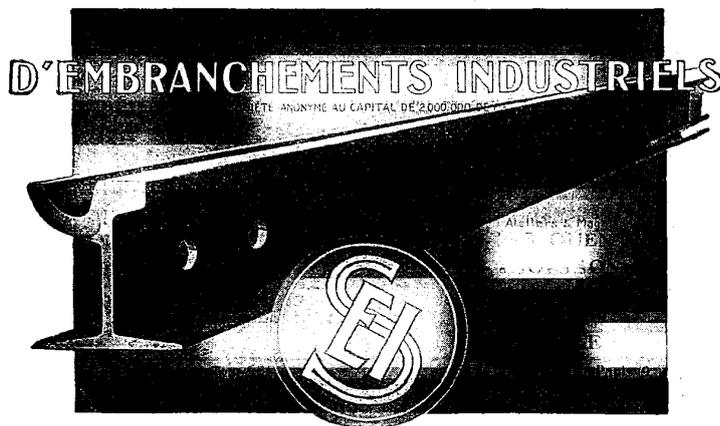


LES CÂBLES DE LYON

MANUFACTURE DE FILS ET CÂBLES ÉLECTRIQUES DE LA COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

SIÈGE SOCIAL
54, RUE LA BOÉTIE
PARIS

DIRECTION GÉNÉRALE ET BUREAUX :
170 - 172, AVENUE JEAN-JAURÈS
LYON



Filiale :

Filiale :

**SOCIÉTÉ LYONNAISE DES
EMBRANCHEMENTS INDUSTRIELS**

283, rue de Créqui — LYON

Téléphone : Parmentier 18-48

ÉTUDES ET ENTREPRISE GÉNÉRALE
D'EMBRANCHEMENTS PARTICULIERS

Fourniture de tout le Matériel de voie :

TRAVERSES, RAILS, AIGUILLAGES, PLAQUES TOURNANTES

ÉPURATION FILTRATION DES EAUX

Usages Industriels

ALIMENTATION des VILLES, CITÉS, HOPITAUX, PISCINES

TOUS PROCÉDÉS

ÉPURATION A CHAUD

ÉPURATION A FROID

CLARIFICATION

DÉFERRISATION

STÉRILISATION

NOMBREUSES RÉFÉRENCES
DANS TOUTES INDUSTRIES

Usages Ménagers

MAISONS - CHATEAUX - CLINIQUES - COLLÈGES
PETITES INDUSTRIES

ADOUCCISSEURS AUTOMATIQUES

" PERMO "

Un seul volant à tourner

FILTRES CLARIFICATEURS

VERDUNISATEUR MÉNAGER

" PERMO "

NOTICES ET DÉMONSTRATIONS



E^{TS} PHILLIPS & PAIN

Siège Social : 31, Rue de la Vanne - Montrouge (Seine)

LYON

9, Cours de la Liberté — Tél. : Moncey 82-36

Les Gazogènes de l'Automobile actuelle

— ANNÉE 1937 —

par M. L. BOULAS, Ingénieur E.C.L.

Un peu d'histoire

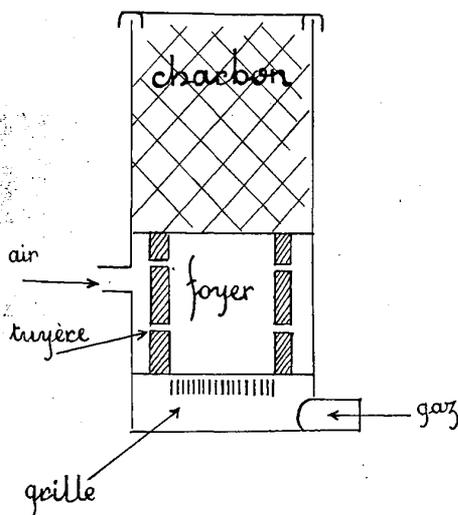
Les gazogènes furent utilisés d'abord comme générateurs de gaz pauvre pour les moteurs à explosion, fixes. C'est dans cette branche que ce genre de gazogène naquit, et c'était à ce moment un moyen économique de remplacer la machine à vapeur.

Il paraissait évident d'employer directement les gaz combustibles qui se forment à la base du foyer. L'expérience confirma que c'était vrai et que l'on pouvait se passer de cet intermédiaire qui était la vapeur, entre le foyer et le cylindre de la machine.

Cette expérience fit naître, à son tour, l'idée de monter, sur un véhicule lourd, un générateur de gaz capable d'alimenter un moteur à explosions d'automobile.

Les premiers concours organisés pour donner une impulsion à ce genre de construction remontent à une quinzaine d'années. A ce moment, chacun attaqua le problème à sa manière. Les uns profitant de l'expérience acquise dans l'industrie, les autres essayant de devancer leurs concurrents en voulant carboniser tout.

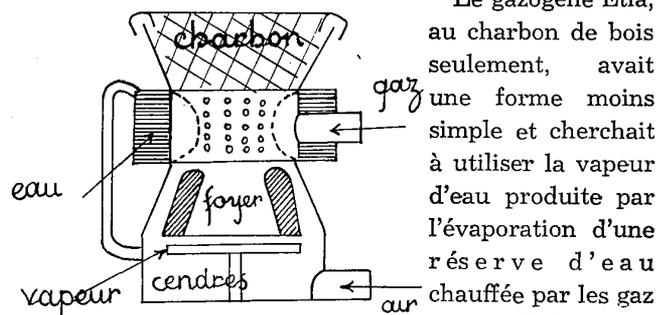
Les gazogènes d'il y a 15 ans



Beaucoup d'entre nous, et en particulier ceux de l'automobile, ont encore à la mémoire les camions type 5 tonnes (C. B. A. Berliet) qui se présentèrent aux premiers concours des gazogènes (vers 1923), on y voyait

la Société Française de Vierzon, dont le gazo à corps cylindrique en tôle personnifiait la forme la plus simple encore actuellement adoptée.

Le foyer était en terre réfractaire avec des trous sur la périphérie formant tuyère d'air ; au-dessous, une grille et le départ des gaz par dessous la grille (ils utilisaient le charbon de bois et bois mélangé).



supérieure du foyer.

D'une façon générale la marque distinctive de ces générateurs, comme les C.B.A., Lion, Renault, Imbert (que je ne veux pas tous décrire), par rapport à ceux que nous utilisons maintenant, est :

- 1° Le foyer en terre réfractaire et l'utilisation de plusieurs combustibles ;
- 2° L'épuration du gaz par lavage centrifugation et filtrage.

Malgré toutes ces précautions, il n'y eut guère qu'un millier de véhicules de construits. Leurs noms sombrèrent vite dans notre mémoire encombrée par tant d'autres nouveautés plus attrayantes, et ils n'eurent quelque vie que dans les colonies où l'essence était rare et le bois pour rien.

Les raisons qui ont fait abandonner les gazogènes aux colonies

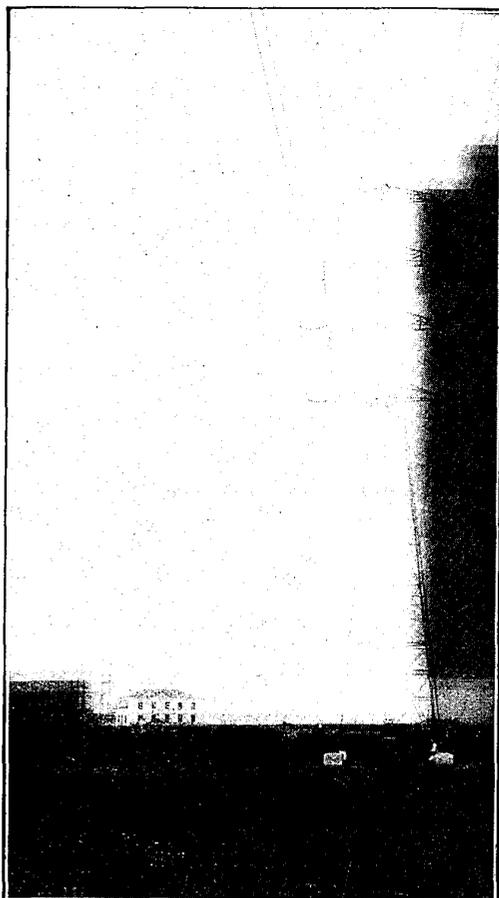
Malgré l'utilisation rationnelle des gazogènes sur des véhicules coloniaux, ils furent abandonnés, car le problème du ravitaillement en essence aux colonies se modifia.

Car ces véhicules avaient été construits avec le souci de pouvoir tout faire avaler au gazogène, alors qu'il eut été plus simple de choisir un seul combustible, le produire en grand, à bon marché, choisir celui qui donnait le moins d'ennuis et le meilleur rendement.

La renaissance du moteur Diesel

Les chercheurs pensèrent que nous pouvions puiser dans nos colonies, à une autre source : celle des huiles végétales. D'autre part, le prix de l'essence de pétrole allant sans cesse croissant favorisa la renaissance du moteur Diesel en moteur Diesel rapide.

Cette renaissance occupa nos esprits pendant 5 ou 6 ans, au point de faire croire à bon nombre de gens, que même le moteur à essence devait disparaître.



225

LES ETABLISSEMENTS

COLLET FRÈRES & C^{IE}

Société anonyme au capital de 3.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL :
45, Quai Gailleton, 45
LYON

Téléphone : Franklin 55-41

AGENCE :
69, Rue d'Amsterdam, 69
PARIS (8^e)

Téléphone : Trinité 67-37

ENTREPRISE GENERALE D'ELECTRICITE ET DE TRAVAUX PUBLICS

TRANSPORT DE FORCE JUSQU'A 150.000 VOLTS
RÉSEAUX PRIMAIRES ET SECONDAIRES
CANALISATIONS SOUTERRAINES
LIGNES DE TRACTION, VOIE, SUSPENSION, CATÉNAIRE
POTEAUX ET SOCLES EN BÉTON ARMÉ
DISTRIBUTION D'EAU ET DE GAZ
RÉSERVOIRS EN BÉTON ARMÉ — ÉGOUTS
TOUTES ÉTUDES, PROJETS, DOSSIERS ADMINISTRATIFS

POUR TOUTES VOS ASSURANCES

ACCIDENTS

ACCIDENTS DU TRAVAIL ET DROIT COMMUN

L'UNION INDUSTRIELLE

Société d'Assurances mutuelles à cotisations fixes et à frais généraux illimités.

VOUS FERA RÉALISER DES ÉCONOMIES

sur les tarifs les plus réduits

ÉCRIVEZ OU TÉLÉPHONEZ

à LYON: en son immeuble, 28, rue Tupin

Téléph. : Franklin 21-00 et 15-51

à St-ETIENNE : 15, rue Général-Foy, 15

Téléph. : 7-15

UN INSPECTEUR VOUS RENDRA VISITE

Entreprise régie par la loi du 9 Avril 1898 en ce qui concerne l'assurance contre les accidents du travail

Fondée le 12 Mai 1874 par et pour les Industriels

Si les avantages, dûs à leur faible consommation spécifique d'un carburant bon marché, ont pu éclipser le moteur à gaz de gazogène, ils nous ont préparé une nouvelle technique et ont revivifié l'ardeur des constructeurs de gazogènes.

Après trois ans d'exploitation à plein bras du moteur Diesel à régime rapide, nous pouvons établir le bilan de leurs avantages et de leurs inconvénients :

Avantages : il en subsiste un seul en entier, les taxes l'ayant à peine frappé ! C'est le prix du combustible.

Inconvénients : ils s'aggravent ! aux difficultés d'élaborations, de construction, de montage, de réparations, d'entretien, du manque de personnel spécialisé et consciencieux, s'ajoute le problème du ravitaillement en huile minérale en cas de conflit.

Nécessité de rechercher un combustible économique

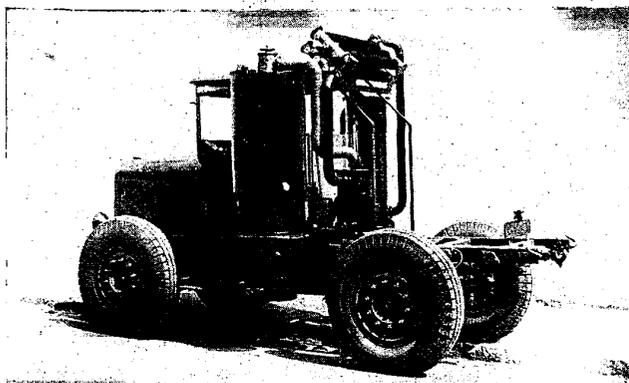
Depuis trois ans, le Gouvernement ayant modifié profondément l'organisation de l'armée par le projet de la motorisation et de la mécanisation, a mené en parallèle, une politique de rénovation du gazogène appliqué à l'automobile.

Car le problème du ravitaillement de ces milliers de véhicules nouveaux s'est posé d'une façon encore plus grande pour le cas de guerre ; aussi, le Ministre de l'Agriculture a-t-il organisé la production du charbon de bois dans tout le domaine de nos forêts.

La situation actuelle de la France au point de vue combustible pour gazogènes

La consommation annuelle de bois de chauffage est d'environ 10 millions de tonnes. Le chiffre peut être accru, car le pays a une capacité de production normale de l'ordre de 90 millions de tonnes. Les réserves sont de l'ordre de 20 millions de tonnes.

Les forêts de la métropole peuvent produire, avec leurs 10 millions d'hectares, à 3 tonnes en moyenne par hectare et 2 tonnes de bois de chauffage, 20.000 tonnes, et les terrains reboisés depuis la guerre peuvent apporter un appoint de 9 millions de tonnes, la production annuelle de charbon de bois étant estimée, il y a quelques années, à 400.000 tonnes par an.



Gazogène Brandt sur tracteur Latil.

Le mode de construction actuel

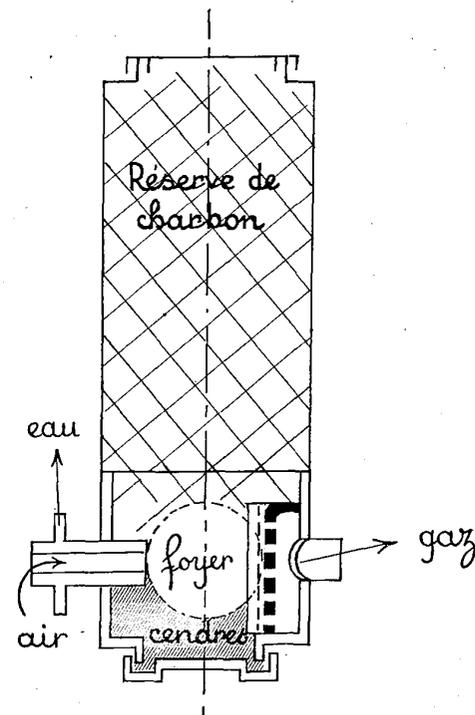
Je ne me propose pas de faire un cours de construction de gazogènes, mais simplement de décrire rapidement un seul type, qui est un des plus simples et que je connais le mieux :

Le gazogène Gohin-Poulenc

Un corps en tôle de forme cylindrique, formant la réserve de combustible, surmonte, en général, un cylindre de moindre diamètre mais en tôle plus épaisse.

Dans le cylindre se trouve une grille en tôle d'acier (acier inoxydable), tapissant une certaine surface latérale du cylindre et diamétralement opposée : une tuyère.

Cette tuyère est à refroidissement par eau, son diamètre intérieur varie suivant la puissance du moteur que l'on doit alimenter et le régime d'utilisation maximum du moteur.



Faisant suite à la grille, un orifice de sortie des gaz qui sont acheminés dans une capacité où ils perdent leur vitesse, leur chaleur et leur poussière (c'est en général ce qu'ils perdent le moins) par contre, leur vitesse et leur chaleur seraient à conserver. Car il faut acheminer le gaz à travers le fil-

tre et le conduire jusqu'au moteur qui joue le rôle d'aspirateur de gaz ; si le gaz se refroidit trop il perd sa vapeur d'eau et il colmate rapidement les filtres.

Les filtres sont en général en tissus, les anciens filtres à paille de fer ou à graviers humides sont abandonnés.

Le tissu est tendu sur plusieurs cadres parallèles et ces cadres sont montés en série comme des éléments de radiateurs qui seraient poreux.

Les gaz dépoussiérés arrivent au moteur ; là, pas de secret, pas de complication : un simple robinet à gaz suffirait ; que l'on manœuvrerait comme celui d'un fourneau à gaz.

Mais le gaz est en dépression, donc il faut fermer l'air que l'on aspire avec lui à cet endroit, donc nécessité de régler l'air au moyen d'un robinet qui se manœuvre en fonction de la quantité de gaz admise.

BREVETS D'INVENTION

MARQUES - - MODÈLES
FRANCE ET ÉTRANGER

J^H MONNIER

E. C. L. 1920 - Licencié en Droit

Recherche d'antériorités - Procès en contrefaçon
et tout ce qui concerne la Propriété Industrielle

150, cours Lafayette - LYON - Téléph. : Moncey 52-84

229

FONTE MALLÉABLE AMÉRICAINE

FONDERIE DES ARDENNES
MÉZIERES

Adr. télég.: FONDRIARDE-MÉZIERES
Téléph.: 1-67

Bureau Commercial :
65, rue de Chabrol, PARIS

Agent pour SUD-EST: **L. CHAINE**, Ingénieur (E. C. L. 1912)
74, rue de Marseille, LYON - Tél.: Parmentier 36-63

Superficie de l'Usine de Mézières : 60.000 m², dont
10.000 couverts. — 2 fours à réverbère, (15 tonnes
chacun). — 13 fours de recuit. — 60 machines à
mouler. — Production : 3.000 tonnes.

CARACTÉRISTIQUES. — La fonte que nous produi-
sons répond aux spécifications américaines et nous pou-
vons garantir : allongement, 12 à 16 % sur 5 cm. ; résis-
tance à la traction, 35 à 40 k^g/m².

APPLICATIONS. — L'emploi de la fonte américaine
est très variée et nous fabriquons couramment toutes pié-
ces pour :

Automobiles. **Electrification des réseaux.**
Tracteurs. **Outillage. — Mécaniques générales.**
Machines agricoles. Cycles. — Instruments de pesage.

Travail soigné - Livraison rapide

La réputation de sa fabrication et la puissance de ses
moyens de production lui permettent de donner toute
satisfaction à tous besoins de sa clientèle.

Manufacture de Tubes étirés
sans soudure en cuivre et laiton

Anciens Etablissements **GUINAND & C^{ie}**

MAISON FONDÉE EN 1872

ROSSIER, GALLE & C^{ie}

Ingénieur E.C.L. (1893) Ingénieur E.C.L. (1908)

Société à responsabilité limitée au Capital de 700.000 francs

302-304, rue Boileau - LYON (III^e)

Téléphone Moncey 16-62

Tubes étirés sans soudure en cuivre et laiton de tous diamé-
tres au-dessous de 50 % et de toutes épaisseurs.

Tubes carrés, hexagonaux, rectangulaires et profilés divers,
tubes rejoins, rainés, etc.

Tubes fer, recouverts de laiton ou cuivre.

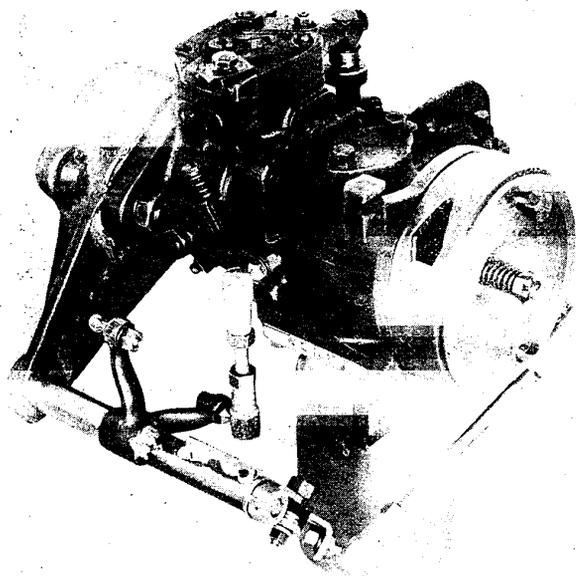
Tubes laiton qualité pour décolletage.

Étirage de précision au banc de tous profils en cuivre, laiton,
aluminium, pour mécanique, chemins de fer, marine, artill-
lerie, tramways, automobiles, électricité, etc.

Moulures en cuivre, laiton, aluminium, maillechort pour
agencement de magasin, literie, meubles, lustrerie, etc.

ETUDE DE TOUS PROFILS NOUVEAUX SUR DEMANDE

Là, résident différentes astuces de montage dont la plus grande est de faire très simple ; c'est pourquoi je viens de parler de robinet à gaz, et si j'insiste sur la simplicité, c'est parce qu'elle nous a permis de mettre ces équipages rustiques entre les mains de gens rustiques, et qu'il ne fallait pas imposer aux conducteurs de gazogènes automobiles ce qu'on leur a imposé pour les Diesel, ils ont assez, du reste, d'être redevenus chauffeurs dans toute l'acception du mot.



Mélangeur à gaz Latil.

La facilité d'adaptation

Un concours de circonstances est venu faciliter la tâche de ceux qui viennent de rénover le gazogène de l'automobile.

Nos moteurs à essence eurent d'abord à assimiler un nouveau carburant dit : national, mélange ternaire à base d'essence de pétrole, de benzol et d'alcool. Pour l'utiliser, il fallait élever le taux de compression des moteurs et, ensuite il fallait lutter contre la concurrence que lui faisait le moteur à huile lourde, donc nouvelle élévation du taux de compression.

C'est donc dans des moteurs à compression élevée que l'on utilisa de nouveau le gaz de gazogène, la plus grosse difficulté d'adaptation était vaincue.

Les propriétaires de véhicules dont les moteurs sont à compression élevée et dont la cylindrée est grande, peuvent donc, sans apporter aucune transformation à leur moteur, faire équiper leur châssis d'un gazogène — pas de magnéto spéciale — pas de bougies spéciales, tout ce qui manquait aux moteurs d'il y a 15 ans, nos moteurs à essence actuels le possèdent.

Gaz de ville

Ces mêmes moteurs peuvent, naturellement, consommer autre chose que du gaz de gazogène, ils fonctionnent aussi au gaz dit « de Ville », ou au gaz méthane, ou au butane ; leur puissance, comme nous le savons

est en relation avec le pouvoir calorifique de ces différents gaz.

Pour utiliser ces gaz, on les emmagasine dans des bouteilles du type hydrogène à 200 kgs de pression. Chacune de ces bouteilles contient 46 litres de gaz à la pression atmosphérique.

Chacune de ces bouteilles de gaz de ville est équivalente à un bidon de 5 litres d'essence poids lourd. Pour le méthane, l'équivalence est de 2 bidons d'essence.

L'inconvénient de ces bouteilles est leur poids et leur volume.

L'industrie de l'aluminium est venue apporter une atténuation désirable au poids en construisant des bouteilles légères frettées avec du fil d'acier — comme les canons de Charles XII (tant il est vrai qu'on invente rarement ; on perfectionne). Ces bouteilles ne pèsent que 14 kgs, mais leur capacité est 3 fois moindre et leur poids 6 fois plus petit.

Utilisation du bois

Comme je le disais plus haut au sujet des premiers concours de gazogène, le bois fut utilisé sous forme de menus morceaux, mais il a de graves défauts :

- 1° Son degré de siccité,
- 2° Sa teneur en acide acétique,
- 3° Ses goudrons,

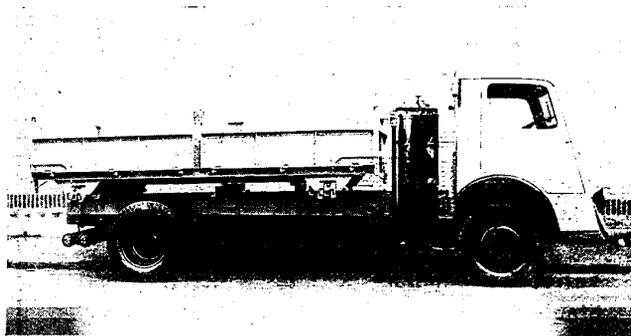
enfin son faible pouvoir calorifique au kgr.

On ne l'utilise plus que sous forme de charbon de bois.

Le charbon de bois

Ce combustible a réuni, jusqu'à maintenant, le maximum d'avantages sur les autres combustibles : je fais une restriction, car nous attendons la réalisation de comprimés de charbon de bois qui nous donneront, sous un volume plus faible, les mêmes avantages.

- Il est uniforme comme composition ;
- Il ne fait pas de cendres appréciables ;
- Il ne fait pas de mâchefer, ne contenant ni métalloïdes, ni métaux pouvant fondre avec le calcaire ;



Benne basculante à conduite avancée avec gazogène Gohin-Poulenc.

— Il est poreux, donc laisse passer l'air d'oxydation du foyer et ne forme pas de voûte au-dessus de la tuyère, ce qui provoque l'arrêt de la production de C.O. ;

239

Mécanique Générale et de Précision
Pièces détachées pour Automobiles

ENGRENAGES

Tous systèmes - - Toutes matières

RÉDUCTEURS DE VITESSE

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

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

C. PIONCHON
24, Rue de la Cité - LYON
Moncey 85-75, 85-76 - R. C. Lyon A. 31.736

CHAUFFAGE - CUISINE - SANITAIRE ET FUMISTERIE
VENTILATION et CLIMATISATION

ETABL^{TS} GELAS & GAILLARD

Ingr^{rs} E.C.L.

Successeurs de E. LEAU - Maison fondée en 1860
R. C. Lyon B. 6652 S.A.R.L. Cap. 650.000 fr. Tél. Moncey 14-32

Bureaux et Magasins : **68, Cours Lafayette, LYON**
Seuls fabricants du **Poêle LEAU, B.S.G.D.G.**

Concessionnaires exclusifs des
Produits FRIGIDAIRE
Ateliers : 29, Rue Béranger - LYON

Société Auxiliaire des Distributions d'Eau

Société Anonyme au Capital de trente-six millions de francs.

SIEGE SOCIAL : 5, rue Tronson-du-Coudray -- Paris (8°)
Téléph. Anjou 60-02 à 60-05 R. C. Seine N° A, 11.659

ENTREPRENEUR DE LA C^{ie} G^{ie} DES EAUX

dans 150 villes et communes

CAPTAGES	Canalisations de tous Systèmes
USINES ÉLEVATOIRES	SERVICES D'INCENDIE
RÉSERVOIRS	APPAREILS SANITAIRES
FILTRATION	INSTALLATIONS DE GAZ
STÉRILISATION	COMPTEURS

SADE

ENTREPRENEUR DE LA
C^{ie} DU GAZ DE LYON

Entreprise Générale pour les Villes, Usines,
Etablissements publics et particuliers, etc.

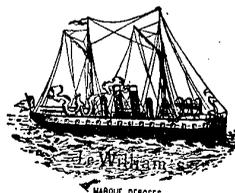
ETUDES ET PROJETS SUR DEMANDE

SUCCURSALE DE LYON : 42, chemin Saint-Gervais
Tél. Parmentier 45-61 (2 lignes)

J. BERGER, Ing. (P. C.) H. MOUTERDE, E. C. L. (1914)
Chef de succursale Ingénieur

MÉTHODE DE VAPORISATION

Le William's



Augmentation de la puissance
de vaporisation des Chaudières
Economie de combustible

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

Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la balle 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'entrainements d'eau à aucun moment.

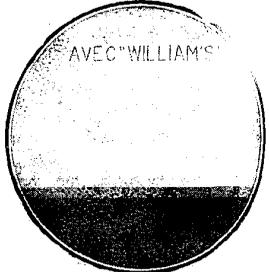
L'emploi du « WILLIAM'S » empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque jour.

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



SANS "WILLIAM'S"

Sans William's-cristaux.



AVEC "WILLIAM'S"

Avec William's-pas de cristaux

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

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

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

« Le WILLIAM'S » maintient stables dans les chaudières les nitrates et les chlorures, et arrête absolument toutes les corrosions, même celles provenant de l'oxygène.

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

CASIMIR BEZ et ses FILS

105, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON - 19, Avenue Parmentier, PARIS
Société à responsabilité limitée

BREVETS S.G.D.G. en FRANCE et à L'ETRANGER

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

— Il est facile de le préparer sous forme de petits morceaux, puisqu'il est friable et cassant, sa manutention ne demande que de la sécheresse, car il a un seul et grave défaut : il a un pouvoir absorbant énorme.

Utilisation de la houille

Pour les raisons que je viens d'exposer, il importe d'utiliser un charbon de terre aussi pur que possible. Seul l'anhracite peut être utilisé. L'avantage principal de son utilisation est son faible volume pour son pouvoir calorifique élevé.

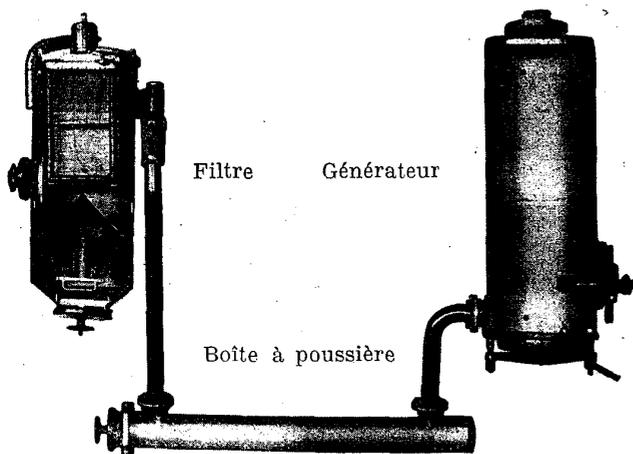
L'anhracite n'a pas le défaut d'absorber l'eau et n'a pas besoin d'être de gros calibre, au contraire, pour la production presque spontanée du gaz, il faut le diviser, aussi les grains d'anhracite qui n'ont qu'une faible valeur marchande, car ils ne peuvent pas être utilisés dans tous les foyers, conviennent parfaitement aux gazogènes.

Pratiquement il est nécessaire d'avoir toujours un peu de charbon de bois pour faire l'allumage du gazogène et de le mélanger à l'anhracite pour éviter la formation de voûte au-dessus de la tuyère.

Tous ces combustibles ont des pouvoirs calorifiques différents, il est donc nécessaire de connaître chacun d'eux, ou même de les déterminer.

Pour calculer à priori quelle sera la puissance d'un moteur marchant avec tel ou tel gaz, on prend comme élément de comparaison un gaz connu, ou tout simplement l'essence dont on connaît, en général, le rendement et le pouvoir calorifique, on en déduit la nouvelle puissance du moteur en comparant les pouvoirs calorifiques entre eux.

Ceci n'est pas exact mais bien suffisamment approché pour permettre, en général, de déterminer le rapport de démultiplication du pont que l'on fait nécessairement varier quand il s'agit de transformer un type de véhicule en véhicule à gazogène.

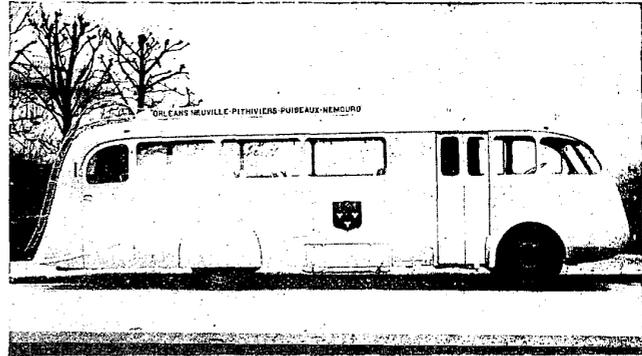


Montage en coupe d'un équipage de gazogène Gohin-Poulenc.

La vérité ou l'exactitude des calculs laisse bien à désirer, car les effets de parois des cylindres sur les gaz sont différents de ceux des émulsions, c'est pour cette raison que, si l'on trouve que l'on perd 40 % de pouvoir calorifique au litre de mélange introduit dans

le cylindre, on ne perd pas à tous les régimes ces 40 % et, en particulier, au régime qui correspond au maximum de couple, on perd seulement 28 à 30 %. C'est pour cette raison que les moteurs marchant au gaz paraissent plus souples que ceux qui marchent à l'essence.

(Voir annexe : Notions pour le calcul du pouvoir calorifique).



Autobus à gazogène.

Avantages dus au prix de la consommation

Un moteur alimenté au gaz consomme en moyenne :
575 gr. de charbon de bois au CV/heure,
600 gr. d'anhracite,
280 gr. d'essence.

Le charbon de bois à 400 fr. la tonne = 0 fr. 23 le CV/heure ; à 440 fr. la tonne = 0 fr. 26 le CV/heure ; l'essence à 3 fr. 30 le kilogramme = 0 fr. 94 le CV/h.

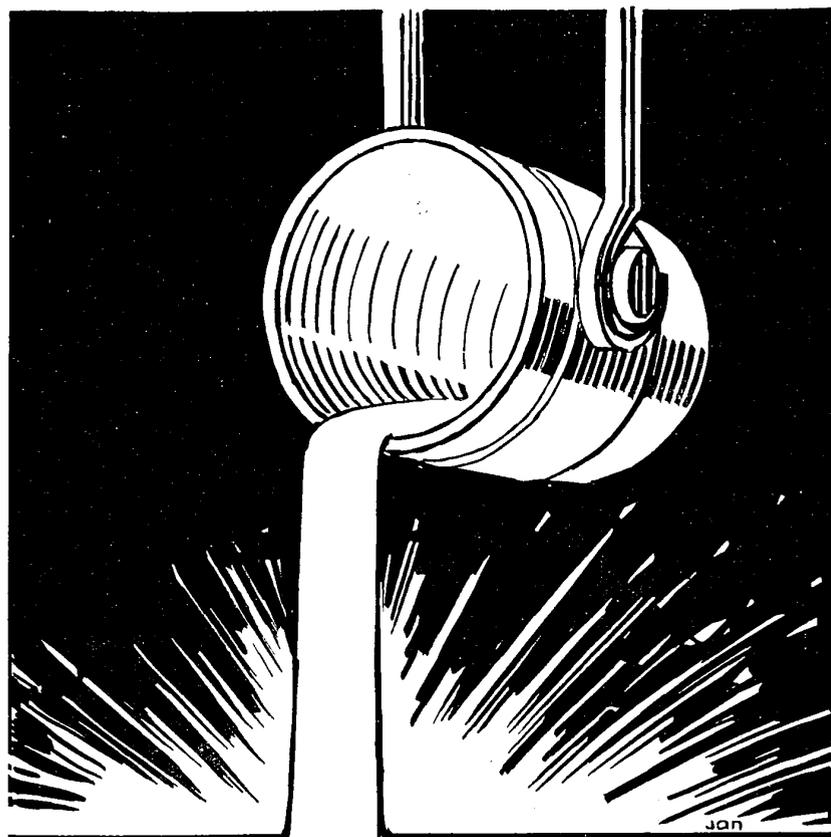
Ces chiffres ne sont pas seuls à parler pour le gazogène, il a aussi d'autres qualités : insensible au froid ou à la chaleur, il permet des départs faciles, même après un temps d'arrêt assez long (1 heure 1/2) sans réallumage.

Si le filtrage des gaz et de l'air qui pénètrent dans le moteur est bien fait, les cylindres ne s'usent pas. Ces moteurs n'usent pas d'huile, on peut même faire resservir l'huile polluée après filtrage convenable. En tout cas, l'état de l'huile au bout de 6.000 kilomètres est comparable à celle d'un moteur à essence au bout de 1.500 km., et ce n'est pas tout : les moteurs avec leur compression élevée, leur combustible à faible pouvoir calorifique, ne chauffent ni leur eau, ni leur tuyauterie d'échappement, ce qui est appréciable par temps chaud et dans les colonies équatoriales.

On a, quelquefois, voulu leur prêter un mauvais vouloir pour les départs, la raison est bien souvent due au manque d'entretien du moteur : bougies encrassées, ou, peut-être, bougies trop bon marché : qu'il s'agisse de moteur à essence ou de moteur à gaz, une compression élevée exige un bon allumage.

Mise en marche d'un véhicule à gazogène

Nous arrivons à mettre en régime normal de marche au bout de 2 à 3 minutes, suivant état hygrométrique de l'air.



FONDERIES DE L'ISÈRE **MITAL & MARON**

S.A.R.L. CAPITAL : 1.500.000 FRANCS

LA VERPILLIÈRE (ISÈRE)

Siège Social ; 258, Rue de Créqui, 258

LYON

Téléph. { *La Verpillière. 16* Adresse Télégraphique :
 { *Lyon Parmentier 27-63* MARMIT-LYON

MOULAGE MÉCANIQUE

Pièces en fonte jusqu'à 500 Kg

Le moteur est mis en marche à l'aide d'un starter de carburateur à essence, dont l'organe mélangeur à gaz est muni. Ce starter puise l'essence dans une petite cuve d'essence alimentée par un réservoir de faible capacité placé sous le capot. Une partie de l'air nécessaire à la combustion de cette essence est puisée dans les canalisations du gazogène, ce qui produit un tirage d'air dans la tuyère, on y introduit une flamme, soit d'essence, soit d'alcool, et le charbon de bois s'enflamme instantanément.

Il suffit au chauffeur de prendre sa place et d'ouvrir légèrement le papillon d'accélérateur pour activer le tirage et, aussitôt que les gaz arrivent le moteur accélère, le véhicule est prêt à partir.

Mais il y a eu à faire la charge du gazogène et c'est là l'inconvénient du système, tant qu'il n'y aura pas sur la route — non pas des pompes à charbon de bois — mais des trémies de chargement comme nous en voyons sur les quais du Rhône pour charger les graviers, ou aux bords des puits du métro pour charger les déblais.

Notez que l'on vend le charbon de bois en sacs de papier fort, et que la poussière ne peut se répandre si le chauffeur fait un peu attention en chargeant.

Le véhicule peut couvrir, avec son chargement, de 100 à 200 kms, suivant sa charge, sa capacité de charbon et sans avoir à s'occuper d'autre chose que de le conduire.

Mais il faut procéder, le matin, au nettoyage de la grille. enlever les cendres. Toutes les semaines, ramoner les tubes de dépoussiérage et, suivant usage, nettoyer le filtre toutes les deux semaines ou tous les mois.

Comme je le disais plus haut, il faut filtrer l'air que l'on aspire, aussi bien par la tuyère que par le mélangeur à gaz. Ces filtres sont, eux aussi, à nettoyer périodiquement, donc on n'ajoute pas d'éléments nouveaux à ce point de vue là, dans la conduite et l'entretien d'un camion.

Conclusions

En somme, si on aligne, d'une part, les avantages, d'autre part, les inconvénients, on s'aperçoit : que ces derniers ne peuvent se chiffrer que par quelques heures d'entretien supplémentaire par semaine, mais par contre :

— Le combustible est moins cher, ce qui dégrève le budget « Carburant » de 60 % ;

— L'huile consommée est aussi moins coûteuse : 60 % ;

— Le véhicule est dégrèvé de la taxe à l'encombrement : 600 à 1.000 francs ;

— Il est également dégrèvé de la taxe du poids : 400 à 1.200 francs ;

— Accroissement de la durée de fonctionnement du moteur, du fait que le graissage est toujours parfait, l'huile n'étant jamais diluée par l'essence ;

— Enfin que le propriétaire bénéficie d'une prime d'assurance réduite, car la puissance de la cylindrée est réduite, et que l'on a pris l'habitude de calculer la prime d'assurance d'après la formule des Mines ;

Le gazogène ne limite pas son emploi à nos véhicules industriels, il nous prépare la fin du règne absolu de l'essence pour les touristes, les autobus de ville.

L'Union Syndicale des Marchands de bois du Mans vient de tenter un essai en remplaçant le tramway électrique par un autobus à gazogène, de 40 places. Notre sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, M. Liautey, va inaugurer cette ligne.

Ne va-t-on pas employer, de nouveau, les gazogènes à bord de nos péniches, grâce à de nouveaux filtres qui ne se colmatent pas, même sans vibrations. Cette application a une importance considérable au point de vue économique et, ensuite, au point de vue piscicole ; les poissons, ou leurs œufs meurent dans les nappes de gaz-oil que répandent sur nos rivières les Diesel actuels.

L'utilisation du gazogène ne s'arrête pas là, elle est encore plus vaste. Après avoir intéressé les poids lourds, les services départementaux, les tracteurs agricoles, les navigateurs, les pêcheurs, les touristes, il va intéresser les fermiers, dans la ferme, et ils sont nombreux les fermiers ! Il va nous aider à décongestionner notre marché automobiles d'occasion, il va peupler la campagne de force motrice gratuite, le bois ne coûte que par son transport, son magasinage, le paysan l'a sous la main, il trouvera en lui un nouvel auxiliaire précieux et économique.

Le prix de l'essence que deviendra-t-il, si on n'en consomme plus ? C'est un autre problème, mais nous n'en sommes pas encore là, et nous ne mettrons pas encore demain des ailes à nos gazogènes !

Nous ne sommes pas les seuls à nous occuper activement de ce problème ; l'Italie nous a devancés, l'Allemagne aussi. M. Mussolini ne possède-t-il pas une Bugatti équipée d'un gazogène et qui, paraît-il, fait du 140.

Nous ne sommes pas habitués à ce genre de propagande en France, mais nous agissons autrement. M. Luc, Directeur de l'Enseignement Technique, a organisé des cours spéciaux qui montreront aux élèves comment on utilise les gazogènes. Nous souhaitons que cette initiative soit couronnée de succès et que nos constructeurs nous libèrent enfin de l'importation de carburants qui régissent notre vie moderne.

L.-P. BOULAS.
(E.C.L., 1923).

Annexe

Recherches sur le moyen de déterminer la valeur mécanique d'un gaz en CV, en partant de sa composition chimique.



SAVOISSIENNE

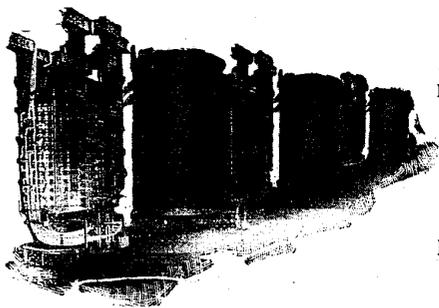
S. A. au Capital de 10.000.000 de francs

Télégramme : SAVOISSIENNE-AIX-LES-BAINS

Téléphone : 1-20

BUREAU A LYON : 38, cours de la Liberté

Téléphone : Moncey 05-41 (3 lignes)



Directeur :
A. CAILLAT
Ingénieur E. C. L. (1914)

◆
AGENCES
dans les
principales villes
de France

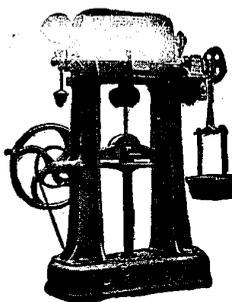
Transformateurs monophasés de 6.500 KVA — 50 périodes —
pour fours "système MIGUET" 160.000 à 200 000 Ampères par unité,
45.000/40 à 65 volts. Refroidissement par circulation d'huile à l'extérieur

TRANSFORMATEURS

CONDENSATEURS "SAVOISSIENNE"

BOBINES DE SOUFFLAGE - BOBINES D'ÉQUILIBRE

B. TRAYVOU



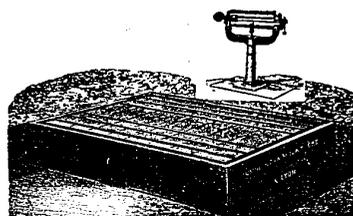
USINES DE LA MULATIÈRE
(Rhône)
Ancienne Maison BÉRANGER & C^o
fondée en 1827

INSTRUMENTS DE PESAGE

Balances, Bascules,
Ponds à bascules
en tous genres
et de toutes portées

MACHINES A ESSAYER

les métaux et autres matériaux



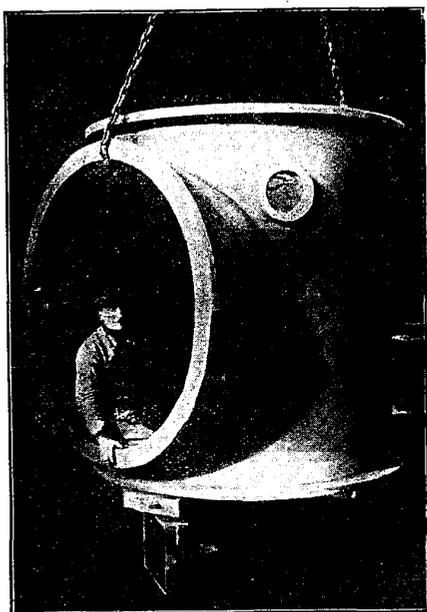
Pour tous genres d'essais
dans toutes forces.
Appareils enregistreurs,
Indicateurs automatiques
à mercure.

PLANS, DEVIS, CATALOGUES
franco sur demande.

LES FONDERIES DE FONTE

A. ROUX

290, cours Lafayette, LYON - Tél. Moncey 39-73



Moulage à la Machine - - Moulage à la Main
par petites pièces en séries jusqu'à 8 tonnes

GROS STOCK EN MAGASIN de : Jets fonte (toutes dimensions)
Barreaux de Grilles, Fontes Bâtiments (tuyaux, regards, grilles)

Demandez-nous nos conditions ou notre catalogue ou notre visite

223

Registre du Commerce n° 10.550

CHAUDRONNERIE

et CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Anciens Etablissements

TEISSEDE

à Terrenoire (Loire)

Téléphone n° 3

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

Matériel spécial pour Usines de Produits Chimiques

Matériel Métallique de Mines - Soudure
autogène - Ponts et Charpentes - Soudure
électrique, procédés modernes - Chaudronnerie
Fer et Cuivre - Tôlerie - Tuyauterie - -

§ 1

Rappel de définitions, de principes ou d'éléments strictement nécessaires aux recherches.

Principe :

- 1° Prendre comme point de comparaison la puissance obtenue avec l'essence (voir tableau annexé) ;
- 2° Comparer le pouvoir calorifique du litre de mélange tonnant introduit dans le cylindre et déduire en % la perte de puissance par la différence en % de pouvoir calorifique « ce qui n'est pas rigoureusement exact, car les gaz mélangés avec l'air ne subissent pas un effet de paroi dans le cylindre comme une émulsion, donc leur détente n'est pas la même, leur pression en fin de compression étant plus élevée » ;
- 3° Seul le pouvoir calorifique inférieur intéresse ce genre de calcul, car la vapeur d'eau est éliminée sous forme de vapeur à l'échappement.

Définition :

Poids moléculaires. La molécule de gaz en chimie est le poids de 22 l. 4 du gaz considéré (loi d'Avogadro).

La grande calorie est la chaleur qui élève 1.000 gr. d'eau de 1°.

La quantité d'oxygène contenue dans l'air est de : 23 gr. 58 pour 100 gr. en poids ; 21 pour 100 en volume.

Poids moléculaires des éléments constituant les gaz utilisés :

Oxygène, O = 16 gr.

Carbone, C = 12 gr.

Hydrogène, H = 1 gr.

Pouvoir calorifique des combinaisons élémentaires :

$C + 20 = CO_2 + 97$ calories.

$2 H + 0 = H_2O + 58$ calories.

§ 2

Exemple : Calcul du pouvoir calorifique de l'eptane C^7H_{16} .

$$C^7 = 12 \times 7 = 84$$

$$H^{16} = 16$$

$$C^7 H^{16} = 100 \text{ gr.}$$

dont la chaleur de formation est 23 cal. 5.

$$7 \times CO_2 + 8 H_2 O$$

$$7 \times 97 + 8 \times 58 - 23,5 = 1119,5 \text{ cal. (pour 100 gr.)}$$

Pour 1 kgr d'eptane 11.195 calories, si on utilisait la chaleur du combustible jusqu'à 0°, mais en échappant à la température d'un moteur, on doit avoir pratiquement 10.700 calories.

2° EXEMPLE

Considérons le méthane CH_4 dont la molécule pèse 16 gr. et la chaleur de formation est de 18,9 cal.

$$CO_2 + 97 + 2 H_2 O + 116 - 18,9 = 192 \text{ c.}$$

TOUT CE QUI CONCERNE LE CHAUFFAGE INDUSTRIEL

- EQUIPEMENT de CHAUDIÈRES par foyers automatiques "STEIN" Grilles mécaniques "ROUBAIX" - Charbon pulvérisé.
- FOURS et GAZOGÈNES pour la métallurgie, la verrerie, la céramique, le gaz de ville, etc...
- APPLICATIONS de l'AIR CHAUD procédé direct "AEROCALOR", Séchage, Chauffage de locaux.

Agence Régionale : **M. RICHARD-GUÉRIN, E. C. L.**
1, Quai de Serbie, LYON Lat. 12-10



STEIN ET ROUBAIX

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10.000.000 DE FRANCS
19, RUE LORD BYRON, PARIS (VIII^e ART)
TÉLÉPHONES : ÉLYSÉES 51-80 A 51-82 ET 99-71 A 99-73
USINES A LA COURNEUVE ET A ROUBAIX

LONDRES — LIÈGE — GÈNES — NEW-YORK — TOLEDO (U. S. A.)

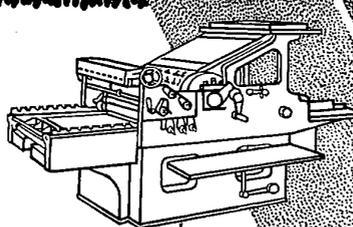


Les Successeurs de **BOIS & CHASSANDE** -:- S. A.
23, rue Diderot - GRENOBLE — Téléphone 22-41

TOUS TRAVAUX DE PRÉCISION EN
EMBOUTISSAGE
DÉCOUPAGE - ESTAMPAGE - DÉCOLLETAGE EN SÉRIE
Cillets - Agrafes - Rivets - Boutons pression - Articles métalliques divers
pour toutes industries

L. CAVAT - Ing. E. C. L. (1920) - Directeur

CLICHÉS
PAR TOUS PROCÉDES
**desins
retouches**
PHOTOGRAVURE
ALEXANDRE
12, R. BARABAN
TEL. LALANDE 44-72
LYON

**IMPRIMERIE
A. JUHAN & C^{IE}**
S. A. R. L.
23-25, RUE CHALOPIN
LYON

G. DUNOIR (1926) DIRECTEUR COMMERCIAL
TÉLÉPHONE: PARMENIER 06-88
C/QUE POSTAL: LYON 152-05
R. C. LYON B. 8470

TYPOGRAPHIE
LITHOGRAPHIE
GRAVURE
CLICHÉS SIMILI-TRAIT
TIRAGES EN COULEURS
CATALOGUES
JOURNAUX
AFFICHES
TOUS TRAVAUX
ADMINISTRATIFS
TOUTES FOURNITURES
POUR BUREAUX
ARTICLES DE CLASSEMENT

ESTAMPAGE Toutes pièces brutes
ou usinées
Marteaux-Pilons à Estamper jusqu'à 8.000 kilos de puissance

VILEBREQUINS pour Moteurs Bruts d'Estampage
ou usinés

ATELIERS E. DEVILLE - GRAND-CROIX

Jean DEVILLE }
Louis DEVILLE } (Ingénieurs E. C. L. 1920)

Fondés en 1874
Téléphone N° 4

224

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES
PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER
Combles, Solds, Installations d'Usines, Grilles, Serres, Marquises,
Vérandas, Rampes, Portes et Croisées en fer. Serrurerie

P. AMANT
INGÉNIEUR (E. C. L. 1893)
288, Cours Lafayette — LYON
Téléphone: MONCEY 40-74

Serrurerie pour Usines et Bâtiments

224

FONDERIE, LAMINOIRS ET TREFILERIE
Etablissements E. LOUYOT
Société à Responsabilité Limitée. Capital: 6.000.000
Usines à PARIS et à BORNEL (Oise)
SIÈGE SOCIAL: 16, rue de la Folie-Méricourt, PARIS

Maillechort à tous titres laminé et tréfilé. — Cuivre, laiton, demi-rouge, aluminium et tous alliages de cuivre, en planches, bandes et fils. — Fils et rubans spéciaux pour rhéostats. — Anodes nickel pur laminées et elliptiques. — Alliage léger en barres pour décolletage. — Nickel et cupro-nickel en planches, barres et fils.

Téléph.: PARIS: Roq. 32-23. — Inter: Roq. 14. — BORNEL N° 22
Adr. Télégr.: EMILOUYOT-PARIS 119. — R. C. Seine 229.876 B.
DÉPOT à LYON: 8, rue de la Croix-Barret

192 calories pour 16 gr., pour 1 kgr 12.000 calories.
En tenant compte de la perte due à l'échappement, on prend pratiquement 11.500 calories au kgr.

Quantité d'air nécessaire à la combustion d'une molécule de gaz Méthane :

$$\begin{aligned} & \text{CH}_4 \text{ soit } 4 \text{ O, soit } 48 \text{ gr. \%} \\ & \frac{48 \times 100}{23,58} = 208 \text{ gr.} \end{aligned}$$

Le mélange de ce carburant pèse 16 gr. + 208 gr. = 224 gr., la densité de l'air étant de 1,225, on a :

$$22 \text{ l. } 4 \text{ (molécule du gaz)} + \frac{208}{1225} = 192 \text{ l. } 4$$

la quantité de méthane contenue dans 1 m³ de gaz

tonnant est :

$$\begin{aligned} & \frac{22,4 \times 10,3}{192,4} = 116 \text{ l. } 8 \text{ en volume} \\ & \frac{16 \text{ gr. } 10 \times 3}{224} = 71 \text{ gr. } 4 \text{ en poids} \end{aligned}$$

le mètre cube de gaz tonnant dégage :

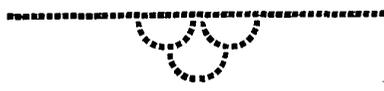
$$11,600 \times 71,4 \times 10^{-3} = 821 \text{ calories au mètre cube.}$$

N. B. — Dans les deux exemples précédents on remarque que dans la somme des pouvoirs calorifiques des constituants on déduit la chaleur de formation de la molécule de gaz, dont il faut tenir compte pour l'exactitude du calcul.

COMBUSTION DE L'ESSENCE, DU GAZ DE VILLE ET DU GAZ DE GAZOGÈNE

RÉSUMÉ DES CALCULS THÉORIQUES

	ESSENCE Formule approchée C ⁸ H ¹⁸	GAZ DE VILLE à 50 % H ² et 40 % CH ⁴ en volume	GAZ DE GAZOGÈNE (théorie 33 % CO) 67 % N en volumes et en poids
Poids du m ³ de gaz (ou vapeur)	5 kg	0 kg 52	1 kg 25
Composition en poids {			
Carbone	81 %	41 % (de CH ⁴)	33 % d'oxyde de
Hydrogène	15 %	22,3 % (H ² & CH ⁴)	67 % azote
Composition du m ³ de gaz {			
Carbone	4 k 05	0 kg 213 (de CH ⁴)	33 % CO
Hydrogène	0 k 75	0 k 116 (H ² & CH ⁴)	67 % azote
Chaleur de combustion, au m ³	55.000 calories	4.200 calories	1.025 calories
— — — au kg	11.000 calories	8.100 calories	820 calories
Volume d'air pour combustion de 1 m ³ de gaz ...	65 mc	5 mc 75	0 mc 83
Volume d'air pour combustion de 1 kg. combustible	13 mc	11 mc	0 mc 86
Poids d'air pour combustion de 1 kg. combustible	17 kg	14 kg 3	0 kg 86
Poids du mètre cube du mélange tonnant	1 kg 33	1 kg 18	1 kg 27
Volume de gaz tonnant fourni par 1 m ³ de gaz ...	66 mc	6 mc 75	1 mc 83
Volume de gaz tonnant fourni par 1 kg. combustible	13 mc 2	13 mc	1 mc 46
Chaleur de combustion fournie par 1 m ³ de gaz tonnant	832 calories	621 calories	560 calories
Chaleur de combustion fournie par 1 kg. de gaz tonnant	625 calories	528 calories	440 calories
Poids d'eau formé par la combustion de 1 m ³ de gaz tonnant	102 gr.	155 gr.	néant
Volume de gaz tonnant nécessaire pour obtenir 1 calorie	1 cmc 20	1 cmc 61	1 cmc 79
Poids d'eau formé en obtenant 1 calorie	0 gr. 123	0 gr. 25	néant
Rapport des puissances obtenues pour une même cylindrée	1	0,75	0,67



LA SOUDURE AUTOGENE FRANÇAISE

Société Anonyme au Capital de 12 Millions de Francs

DIRECTION GÉNÉRALE : 75, Quai d'Orsay — PARIS (7^e)



AGENCE et ATELIERS de LYON

66, Rue Molière — Tél. : Moncey 14-51 — (R. C. Rhône 1840)

Directeur : LÉON BÉNASSY (1920)

Ingénieur : JEAN GONTARD (1920)

APPAREILLAGE :

SOUDURE oxy-acétylénique et Découpage

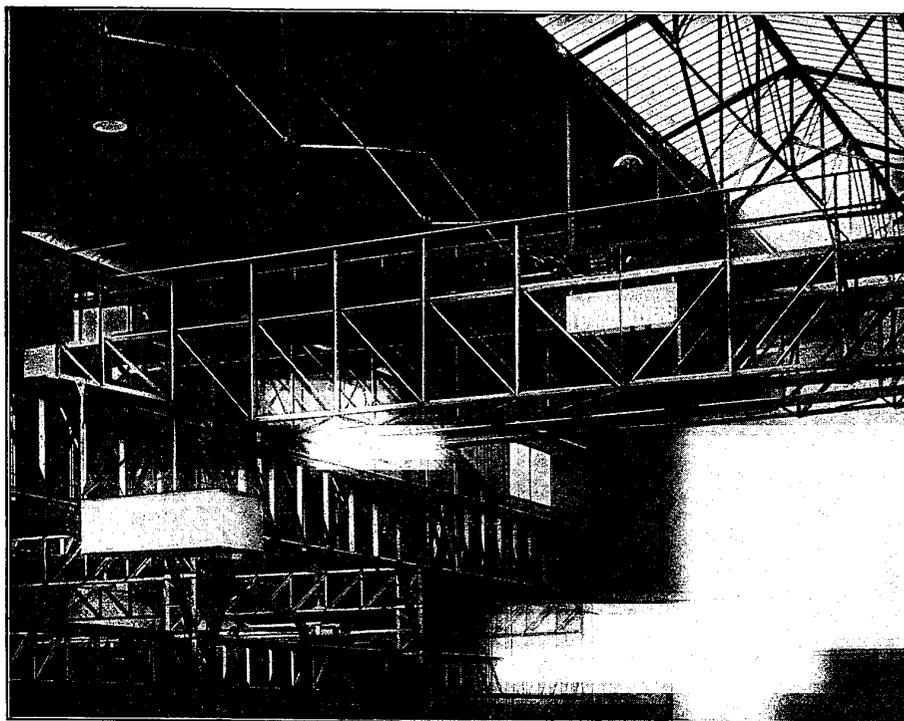
SOUDURE électrique à l'arc

SOUDURE à l'arc par l'hydrogène atomique

SOUDO-BRASURE métal BROX

MACHINES DE SOUDURE ET D'OXY-COUPAGE

Métaux d'Apport contrôlés et Electrodes enrobées



HALL DE 2500 m². — Charpente et Pont roulant entièrement soudés.

DEMONSTRATIONS - TRAVAUX CHAUDRONNERIE SOUDÉE

Samuel MORSE

Peintre, Inventeur

par M. Amédée FAYOL
Ingénieur E.C.L.

Mme Moïse-Rummel, fille de l'inventeur, son petit-fils, peintre lui-même, ont ouvert largement leurs archives, remué leurs souvenirs pour nous. C'est le résumé de ces recherches, l'essentiel de ces entretiens que je viens vous livrer.

Le récit détaillé d'une longue existence de travailleur attentif à l'écho de tous les événements qui secouaient et renouaient le monde de 1791 à 1872, se condenserait malaisément dans un court article.

Je me bornerai donc à extraire de la vie de Morse les faits marquants et les souvenirs qui se rattachent surtout à ses divers séjours en France, à ses relations avec nos compatriotes.

Mme Morse-Rummel et son fils me permettront de leur exprimer toute ma gratitude. Avant de les connaître, j'ignorais presque tout de la belle carrière de Morse. Les brèves notions que je possède aujourd'hui, je les dois à leur obligeance.

Les origines de Morse. — Son enfance. — Ses études.

Voici, d'abord, quelques repères chronologiques qui le situent dans son époque et dans son milieu. Samuel Finley Breese Morse naquit à Charlestown (Massachusetts) en avril 1791, d'une souche puritaine. Son père, Jedediah, pasteur, journaliste, géographe est l'auteur des premiers atlas édités aux Etats-Unis. Washington l'honorait de son amitié. Sa mère, Ann Breese, venait d'un milieu universitaire.

Samuel était l'aîné de onze enfants ; huit devaient mourir en bas âge. Sa maison natale, rappelle, dans son aspect extérieur, le gracieux pavillon de Mount-Vernon, dont on admirait la réplique fidèle à l'exposition de Vincennes de 1931.

Elève au collège de Yale, il étonna ses maîtres par la profondeur de ses sentiments religieux, qui le soutinrent dans toutes les épreuves de sa vie.

Parmi les matières de l'enseignement, il s'intéressait surtout à l'électricité qui commençait à conquérir droit de cité dans le monde scientifique et industriel. Tout son temps libre, il le consacrait à des ébauches de sculpture, à des essais de miniature sur ivoire, à des copies de tableaux de maîtres, à des paysages sous la direction des peintres West et Leslie.

Premier voyage en Europe.

Morse complète sa formation artistique.

Ses études terminées, il trouve un emploi de commis-libraire, à 400 dollars par an. Au début de 1811, il conçoit un vaste dessein : aller en Europe, pour demander au vieux monde, berceau de toute civilisation de parfaire sa formation artistique. A son départ, son

père lui remet une lettre d'introduction auprès de Talleyrand.

Après une traversée de vingt jours, il débarque à Liverpool, où il remarque avec peine les tristes effets du paupérisme qui sévit durement sur l'Angleterre.

La rareté des lettres, la lenteur des courriers l'attristent. Il écrit à sa mère : « Combien je voudrais pouvoir vous transmettre en un instant de mes nouvelles ! Mais trois mille milles demandent de longues semaines pour obtenir une réponse. » Et au dos de l'enveloppe, le futur inventeur trace au crayon cette ligne : « Le télégraphe est pour moi une véritable obsession ! »

Sans retard, il se met au travail. A Piccadilly, il est reçu chez Lord Elgin qui venait de rapporter d'Athènes, l'admirable frise du Parthénon. « Phidias, observe Morse, surpasse, et de haut, tous les sculpteurs des temps modernes. » Son premier modelage en terre cuite, et le seul d'ailleurs, « Hercule mourant », emporte l'approbation des artistes du temps. Mais bientôt, la peinture seule, surtout le portrait et le paysage retiendraient son attention. « Mes grosses dépenses, mande-t-il à ses parents, sont mes achats de toiles, de cadres, de couleurs. » Le cadre d'un de ses tableaux lui coûta environ vingt livres : c'était celui de l'Hercule mourant qu'il avait porté sur la toile. Exposé à la Royal Academy, il fut classé parmi les premiers (les dix) sur deux cents envois, et obtint une médaille d'or.

Il entre en relations avec Macaulay, qui l'invite fréquemment à dîner, lui donne de précieux conseils pour étendre sa culture générale, et lui recommande l'étude des bons auteurs : Chaucer, Le Tasse, Dante.

L'Europe traverse alors une période fiévreuse. Le 6 avril 1814, Morse écrit à ses parents ces mots d'une sonorité toute jacobine : « Je viens vous apprendre la prise de Paris par les Alliés. Je veux être le premier à vous annoncer la fin du despotisme et de l'usurpation. »

En un récit, vivant, émaillé de mots français, il narre l'entrée de Louis XVIII à Londres, dans un carrosse attelé de huit chevaux arabes. Puis il raconte l'arrivée du roi de Prusse, celles d'Alexandre I^{er}, de Blücher, de Bülow. Une lettre du 26 juin 1815 fait savoir à son père la défaite de Waterloo. Les pertes anglaises sont immenses, mais Napoléon ayant abdiqué — définitivement cette fois — un gouvernement républicain va sans doute s'instaurer en France ?

Retour aux Etats-Unis. — Morse, peintre officiel.

La mort de sa première femme.

Il retourne alors en Amérique, où il parvient après une traversée fort dure de 58 jours.

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC

SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL : 100.000.000 DE FR.

SIEGE SOCIAL : 21, RUE JEAN-GOUJON

PARIS

²²⁵
SIÈGE SOCIAL
PARIS
29, bd Haussmann

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

Capital : 625 Millions de francs — Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE de LYON : 6, rue de la République (1^{er} arr^t)

Tél. Burdeau 50-21 (9 lignes). Changes : Burdeau 30-19 — Reg. du Com. n° 64462

MAGASINS DES SOIES : 7 rue Neuve (Burdeau 25-65) — 51, rue de Sèze (Lalande 63-56)

BUREAUX DE QUARTIER

- | | |
|--|--|
| • BROTTEAUX, 1, boul. des Brotteaux. Lalande 31-89 | • VILLEURBANNE, place de la Cité. Villeurb. 97-65 |
| • MORAND, 13, cours Morand. Lalande 08-61 | • OULLINS, place Raspail. Téléph. 35 |
| • PERRACHE, 19, rue Victor-Hugo. Franklin 23-10 | • VAISE, 41, quai Jayr. Burdeau 31-49 |
| • LAFAYETTE, 14, cours Lafayette. Moncey 29-09 | • GUILLOTIÈRE, 54, cours Gambetta. Parment. 23-64 |
| • JEAN-MACÉ, 7, place Jean-Macé. Parmentier 43-09 | • MONPLAISIR, 116, gde rue Monplaisir. Parm. 02-30 |
| • SAINT-FONS, 1, place Michel-Perret. Téléph. 8 | |

BUREAUX RATTACHÉS

- BOURGOIN (Isère) — • CHAZELLES-S/-LYON (Loire) — LAGNIEU (Ain)

BUREAUX PÉRIODIQUES

- | | |
|--|---|
| LES AVENIÈRES, ouvert le vendredi. | MIRIBEL, ouvert lundi et jeudi. |
| CRÉMIEU, ouvert mercredi. | MEXIMIEUX, ouvert le mercredi. |
| AMBÉRIEU, ouvert tous les jours, sauf le samedi. | SAINT-LAURENT-DE-CHAMOUSSET, ouvert le lundi. |
| NEUVILLE-S.-SAONE, tous les jours, sauf le samedi. | ST-SYMPHORIEN-S.-COISE, ouvert le mercredi et vendredi. |
| SAINT-GENIS-LAVAL, ouvert le vendredi. | CHARLY, ouvert lundi et jeudi. |
| MONTALIEU, le vendredi et le samedi matin. | MONTLUEL, ouvert le vendredi. |
| SAINT-RAMBERT-EN-BUGEY, le jeudi. | VAUCNERAY, ouvert le mardi. |
| | VENISSIEUX, ouvert tous les jours, le matin seulement. |

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

Une période heureuse de son existence va commencer. Le peintre voit ses succès s'affirmer. On le charge d'exécuter le portrait d'Adams, le second président des Etats-Unis. Puis, on le fait appeler au Capitole, pour broser celui du président en exercice Monroë.

Il commence ensuite une grande toile : la Chambre des Représentants avec 80 personnages. Morse est, de quelque manière, le peintre officiel de la république. La Royal Academy de Londres l'accueille dans son sein.

A cette époque, il fait la connaissance de celle qui allait devenir sa femme très aimée. Lucrezia Walzer.

L'année 1825 marque un sommet dans la vie de Morse : ce sommet côtoyait un abîme. La Fayette vient d'arriver aux Etats-Unis. La ville de New-York demande à Samuel Morse de faire le portrait du général français. Il recevra mille dollars, tous frais de déplacement à Washington payés ; il aura droit, en outre, à moitié des bénéfices sur la vente des reproductions et médailles.

Le peintre se présente donc au Capitole. Premier contact avec La Fayette. De cette entrevue date, entre ces deux hommes, une amitié qui ne devait faiblir jamais.

Morse écrivait à sa femme : « Le général, m'avait-on dit, n'était pas beau. Mais son visage est expressif et sa physionomie reflète une âme noble, un caractère énergique ». Il était difficile à l'artiste de saisir La Fayette, toujours accaparé par de multiples obligations, et qui arrivait souvent, aux séances, les traits tirés, fatigués. Il apporta tous ses soins à ce portrait qui est resté l'un des meilleurs de ce héros.

C'est au cours d'une des séances de pose que Morse apprit la mort subite de sa femme. Le coup fut très cruel à cette âme sensible. La Fayette, confident de ses douloureuses pensées, sut témoigner à son peintre toutes les délicatesses d'une sympathie très fidèle. Ce grand déchirement, il semble que Morse en avait eu un vague pressentiment. Au début de leur union, il disait parfois, de Lucrezia : « Je l'aime trop pour une créature. Que Dieu ne me punisse pas pour un si profond amour ! »

Vers cette époque, Samuel Morse se lia avec Dana, professeur d'électricité à l'Athenaeum de New-York, qui le mit au courant de toutes les connaissances d'alors dans cette branche de la physique. Ainsi se préparait un terrain où germerait, un jour, l'idée du télégraphe.

Second voyage en Europe. — Visite de l'Italie.

En 1829, second voyage en Europe. Sur le chemin de Rome, les étapes se nomment : Stratford-sur-Avon, court pèlerinage shakespearien, Oxford, Londres où il rencontrera Washington Irving, Canterbury, Douvres, d'où un bateau sale, inconfortable, le mène à Boulogne. Dans ce port, il est frappé par la curieuse tenue des gendarmes français. Il entre à Paris par la porte St-Denis, à travers un dédale de rues sombres et étroites. Paris l'enchanté malgré tout ; le Louvre, ses musées, le Carousel, les Tuileries, de tous ces spectacles il ne se lasse jamais.

Il est reçu chez La Fayette qui le présente à Benja-

min Constant. Puis il quitte Paris, traverse Lyon, et s'arrête deux jours à Avignon ; il y remarque des appareils Chappe sur le sommet de deux collines. A la Cathédrale, il est scandalisé par la tenue des femmes qui s'agitent sans cesse et parlent durant les offices. Après un court séjour à Menton, « pays fait pour les peintres », Samuel Morse arrive à Gênes.

Enfin ! le voilà donc en Italie, le pays de ses rêves, centre d'attractions artistiques unique au monde. Son journal de voyage déborde d'enthousiasme. Mais il y a chez Morse un observateur attentif à toutes choses. C'est ainsi qu'à Carrare il voit des blocs de marbre sur des wagons que des mules traînent sur des rails. C'est son premier contact avec les chemins de fer.

Et Subiaco l'exalte ! L'artiste est en proie à de fortes émotions. Elles lui inspirent un de ses bons tableaux. Avec les portraits de sa femme et celui de La Fayette, voilà sans doute ses meilleures toiles.

Il est enivré de toutes les beautés, beautés de la nature, beautés réalisées par les mains de l'homme, exposées dans les musées. Dans le Latium, il découvre Rome, la Rome antique, la Rome chrétienne, la campagne romaine.

Le séjour dans la Ville éternelle est pour Morse une suite d'enchantements. Une grande attente trouvait enfin sa récompense. Comment un artiste n'aurait-il pas été touché de la grâce dans cette Italie où les siècles ont accumulé une telle somme de chefs-d'œuvre !

Par Florence et les lacs il regagne Paris, profondément impressionné par l'influence du christianisme sur l'art italien.

Il retrouve La Fayette, se lie avec de Humboldt, revoit son grand ami Fenimore Cooper, assiste au banquet offert à La Fayette par les Américains de Paris, et lui adresse un toast empreint d'une émotion mal contenue.

Morse avait alors 40 ans. Sa formation artistique, mûrie aux foyers classiques de l'Europe, ses connaissances scientifiques, toutes neuves, acquises auprès des professeurs américains, ouvraient deux chemins parallèles à cet esprit désormais en pleine possession de tous ses moyens. Où son destin le conduirait-il ? Durant quelques années, les penchants artistiques et la passion de la découverte semblent se partager également sa vie. Mais bientôt, s'affirmera la prédominance des tendances scientifiques. Le peintre s'efface chez Morse, et s'il revient à ses pinceaux, parfois, ce sera simple réminiscence des goûts de jeunesse.

Sur le « Sully », qui le ramène aux Etats-Unis, Morse invente le télégraphe électrique.

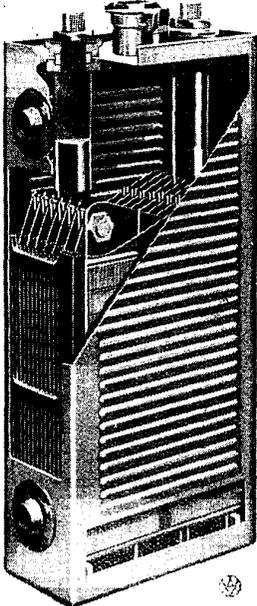
Cependant, Samuel Morse monte à bord du paquebot qui le ramène aux Etats-Unis, le « Sully ». La traversée est longue. Il faut en tromper la durée. Avec les passagers, avec le capitaine Pell, surtout, on s'entretient des récentes découvertes d'Oerstedt et d'Ampère sur les électro-aimants, et sur les courants qu'ils engendrent dans les circuits.

Samuel Morse dit un jour : « Si la présence de l'électricité peut être constatée dans une partie quel-

L'ACCUMULATEUR
S.A.F.T.

FER-NICKEL CADMIUM-NICKEL

BATTERIES
FIXES
POUR TRACTION
ECLAIRAGE
TELEPHONE
LAMPES DE
RONDE, DE
SURETE, etc...



BATTERIES
DE
DEMARRAGE
"BLOCACIER"
POUR VEHICULES
TOURISMES
INDUSTRIELS
MOTO Etc...

SOCIÉTÉ DES ACCUMULATEURS FIXES ET DE TRACTION
Route Nationale - ROMAINVILLE (Seine)

L. CHAINE, Ing. E.C.L. (1912) 71, Rue de Marseille, LYON
Téléphone : Parmentier 36-63

SOCIÉTÉ RATEAU
40, rue du Colisée - PARIS

Agence de LYON : 36, rue Waldeck-Rousseau



Ventilateur VHP. 140 : 19300 m³/heure à 800 m/m d'eau

POMPES - VENTILATEURS - COMPRESSEURS
TURBINES A VAPEUR
ROBINETTERIE INDUSTRIELLE TOUS ORIFICES

230

ARTHAUD & LA SELVE
LYON

Téléphone : Parmentier 25-78

Commerce des Métaux bruts et ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

DÉPOT DES ZINCS
DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE

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

AGENCE MARITIME, TRANSPORTS INTERNATIONAUX
AGENCE EN DOUANE

R. MOIROUD & C^{IE}
Société à responsabilité limitée au Capital de 1.000.000 de francs

31, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

AGENTS DES COMPAGNIES :

American Express Co. — American Line. —
Canadian Pacific Railway. — Canadian Pacific Express Co. —
General Steam Navigation Co. — Leyland Line. — Lloyd
Royal Hollandais. — Peninsular & Oriental S. N. Co. — Red
Star Line. — Royal Mail Steam Packet Co. — Union Castle
Line. — Ward Line. — White Star Line. — White Star Domi-
nion Line. — Panama Pacific Line. — Co^{de} de Navigation
Nationale de Grèce.

Service Rapide, par messagers, pour
PARIS, GRENOBLE, MARSEILLE,
ROMANS, BOURG-DE-PEAGE,
NICE ET LITTORAL, ET VICE-VERSA,
L'ANGLETERRE, LA BELGIQUE, LA HOLLANDE,
LA SUISSE, L'ITALIE

SERVICES PAR AVIONS pour l'Angleterre, la Belgique, la
Hollande, l'Allemagne, la Pologne, la Tchécoslovaquie,
l'Autriche, la Hongrie, la Roumanie, la Turquie, le
Danemark, le Maroc.

Services spéciaux de groupages pour :
l'Angleterre, la Belgique, la Hollande, la Suisse, l'Italie,
l'Espagne, l'Autriche, la Pologne, les Pays Scandinaves,
les Pays Balkaniques, etc...

Télégr.: Duorlom-Lyon. Tél. Franklin : 56-75 (4 lignes)

André TENET (1914) Ingénieur E. C. L.

conque du circuit, je ne vois pas pourquoi la pensée ne serait pas transmise immédiatement par l'électricité. » Propos en l'air, pensent les auditeurs, et personne n'y prête attention.

Rentré dans sa cabine, Morse réfléchit. Puis, sur une feuille de son calepin, il trace un schéma de montage qu'il conçoit, et, à côté, il écrit la notation des signes représentatifs de l'alphabet qu'il imagine. Cette page a été perdue, malheureusement, mais un fac-simile fidèle a été reconstitué peu après.

Son puissant esprit anticipe aussitôt, et à travers bien des difficultés, Morse entrevoit son invention réalisée : un électro-aimant, avec une armature mobile autour d'un axe, et une extrémité fixée à un ressort.

Au passage du courant, l'armature est attirée et, si elle porte un stylet, on pourra enregistrer sur une bande de papier le temps durant lequel a passé le courant. Ainsi donc ce rouleau indiquera une succession de traits et de points. Telle fut l'idée première de l'alphabet de Morse.

Lorsque, au bout de quelques années, l'invention fit du bruit dans le monde, il ne manqua pas d'hommes pour s'en attribuer le mérite. Mais les témoignages sont nombreux et probants qui assurent au véritable inventeur la priorité de l'idée.

Voici d'abord un passager du « Sully », Fisher, qui écrivait : « Morse y pensait toujours, il avait imaginé un système de signes imprimés par le courant galvanique. » Et en 1837, le capitaine Pell certifiait avoir recueilli de la bouche de l'inventeur, pendant la traversée du « Sully », en 1832, ces paroles : « Capitaine, si, plus tard, vous entendez parler du télégraphe, comme une merveille du monde, souvenez-vous que sa découverte fut réalisée à bord du « Sully », le 13 octobre 1832. »

La traversée finie, il débarque à New-York, et annonce à ses frères son invention. Ceux-ci lui proposent leur concours matériel et une aide financière. Samuel refuse. L'argent nécessaire à ses essais, il se le procurera par la vente de quelques-uns de ses tableaux. Il organise une exposition, et il en tire une somme de treize cents dollars.

A cette époque, Morse apprend que le Capitole a décidé de faire peindre quatre grands panneaux. Il pose sa candidature. Il espère. Il attend. Au bout de trois ans, en 1837, la commande est donnée à un jeune peintre. Un article sarcastique, paru quelques semaines auparavant, attribué faussement à Morse, alors qu'il était inspiré par son ami Fenimore Cooper, n'avait pas été étranger au choix de l'autre artiste. Samuel Morse se montra très sensible à cet échec qui marqua la fin de sa carrière artistique. En 1835, pourtant, il avait été nommé professeur de l'histoire de l'art : menue compensation accordée au mérite.

Morse perfectionne son invention.

Longs et vains efforts pour convaincre l'opinion publique

Le télégraphe fait enfin la conquête du monde.

Désormais sa vie tout entière appartiendra à sa découverte. Des expériences sont commencées entre Bal-

timore et Washington, sans qu'elles provoquent aucune décision favorable à l'adoption du télégraphe.

Son parti est pris : il va entreprendre une campagne d'expositions à travers les Etats de l'Union pour faire connaître sa découverte au public, et lui en manifester les avantages pratiques.

Les écoles lui procurent un auditoire très compréhensif. Un jour, dans l'Ohio, il écrivit à la directrice d'une institution pour lui demander la permission de présenter son appareil de télégraphie. Elle lui répondit à peu près dans ces termes : « Vous serez le bienvenu quand vous montrerez à mes élèves toutes inventions utiles et pratiques, mais sous aucun prétexte je ne saurais vous autoriser à produire votre appareil télégraphique qui est certainement une invention du diable (« an invention of the devil »). Si le Bon Dieu avait voulu que cette machine vît le jour, il en aurait certainement parlé dans la Bible. »

La jeune Amérique hésitait. La vieille Europe réagirait-elle plus favorablement ? Il décide donc, en 1838, d'y entreprendre une longue tournée.

La période 1832 à 1838 est tout entière remplie par les perfectionnements successifs apportés à son alphabet, et la mise au point de son alphabet. La construction de son premier télégraphe vaut qu'on s'y arrête quelques instants : éternelle histoire des débuts de toute invention. Dans sa chambre, en 1832, il réalisa un assemblage rudimentaire, constitué avec le cadre d'un tableau, les rouages en bois d'une horloge payée 5 fr. et un électro-aimant, dû à l'obligeance d'un professeur.

Quand l'expérimentateur se sentit sûr des résultats avec de nouveaux appareils mieux construits, il prit le départ pour Londres.

Aussitôt débarqué, il fait une demande de brevet, qui est refusée, malgré le pressant appui du célèbre lord Elgin.

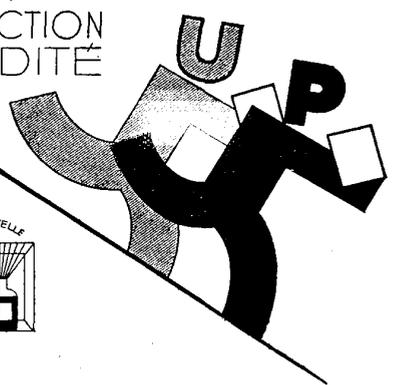
Après avoir assisté au couronnement de la reine Victoria, il se rend à Paris. L'accueil est ici plus favorable, la vie plus gaie, plus conforme à ses goûts. Le Comte de Paris vient de naître, et Morse assiste au « Te Deum » célébré à cette occasion en l'église Notre-Dame.

Arago le présente à l'Académie des Sciences. Devant Montalivet, ministre de l'Intérieur, devant Gay-Lussac, de Humboldt, il décrit son invention. Elle est jugée « magnifique, admirable » note Morse, en français, dans son journal. Malgré la haute opinion de ce grand corps, le brevet, tant attendu, ne lui fut point accordé, en raison peut-être du monopole des postes en France.

Autre déception : ses pourparlers avec le chemin de fer de Paris à St-Germain, pour l'établissement d'une ligne télégraphique, n'aboutissent pas.

Ses relations avec Daguerre — dont l'origine remontait à un séjour antérieur — se resserrent : elles deviennent une amitié très sûre, Samuel Morse le fait élire à l'Académie des Beaux-Arts de New-York. Une correspondance très suivie s'échange entre ces deux hommes faits pour se comprendre. L'Américain saisit la grandeur et l'avenir de la découverte du français. C'est

PERFECTION
RAPIDITÉ



PHOTOGRAVURE NOUVELLE

UNION-PHOTO

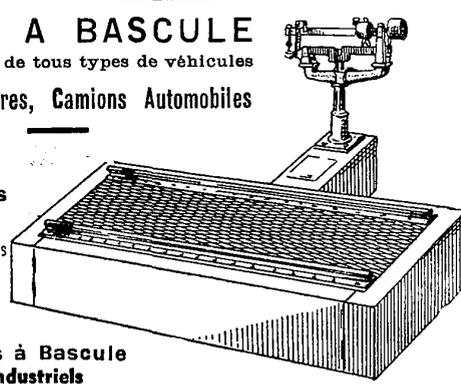
SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 72.000 FRANCS
302, RUE DUGUESCLIN - LYON
TÉLÉPHONE MONCEY 55-68
3 LIGNES

CRÉATIONS, RETOUCHES, GALVANOPLASTIE

SOCIÉTÉ de CONSTRUCTION
(Ponts à Bascule)

Téléphone : 1-13 **VOIRON (Isère)** Télégrammes :
R. C. Grenoble 2152 **Maison fondée en 1887** Société Construction

PONTS A BASCULE
pour le pesage de tous types de véhicules
Wagons, Voitures, Camions Automobiles



Appareils Répartiteurs pour le réglage des charges statiques sur les locomotives

Petits Ponts à Bascule à usages industriels
BASCULES à Bétail, Viniholes, Portatives, Médicales, pour pesage à la Grue, etc.
PESE-FEUILLE - TREBUCHETS - BALANCES - POIDS

Devis d'installations et Catalogues franco sur demande

Fournisseur de l'Etat: Guerre, Marine, Travaux publics, Colonies, des Chemins de fer, des principales Villes, Ports et Docks.
Agence à LYON :
M. B. BOTTET, Ing., 38, avenue Berthelot

MIROITERIE G. TARGE
S. A. R. L. Capital 815.000 fr. G. Targe, E.C.L. 1926 et ses fils

GLACES : 58, rue de Marseille
Téléphone : Parmentier 37-87

VERRES : 7, Place du Pont, 7
Téléphone : Parmentier 22-66
LYON

La Glace pour MAGASINS MEUBLES - LAVABOS AUTOS TRIPLEX et SÉCURIT

Tous les Verres unis, martelés, imprimés, morités, verres de couleur, Dalles, Glaces brutes, Dalles, Pavés et Tuiles en verre.

Etabls BOUCHAYER & VIALLET
GRENOBLE

Société anonyme au Capital de 6.000.000 de francs
Téléph.: 15-83, 15-84 Télégr.: BEVE-GRENOBLE

Bureau à LYON : 130, avenue Berthelot

Installation de Chauffage Central de tous systèmes

TOUTES LES CONDUITES FORCÉES EN TOLE D'ACIER
rivées, soudées au gaz à l'eau ou électriquement
TUYAUX AUTO-FRETTES -- VANNES -- GRILLES
CHARPENTES METALLIQUES -- PONTS ROULANTS
Pylônes -- Grosse chaudronnerie -- Fonderie de fonte

224 Registre du Commerce, Paris n° 465.727

RESPIRATEURS
contre les poussières les vapeurs et les gaz



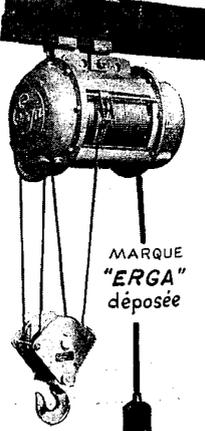

LUNETTES D'ATELIER
contre les éclats, les poussières la lumière, les vapeurs et les gaz

du Docteur DETOURBE, lauréat de l'Institut Prix Montyon (arts insalubres)

Vente : **V^{ve} DETOURBE, 35, rue de la Roquette, PARIS (XI^e)**
NOTICE SUR DEMANDE

ETS Luc COURT
Société Anonyme au capital de 600.000 frs.
88-90, Rue Robert - LYON

PALANS ÉLECTRIQUES
MONORAILS
PONTS ROULANTS
PORTIQUES
CABESTANS



MARQUE "ERGA" déposée

Morse qui, le premier, a réalisé aux Etats-Unis, les expériences du daguerréotype, et introduit ainsi la photographie en Amérique. Les descendants de Morse conservent, pieusement, un daguerréotype de l'illustre inventeur, le premier qui fut exécuté aux Etats-Unis.

Tantôt exalté, tantôt déprimé, Samuel Morse s'acharnait toujours à perfectionner sa découverte. L'histoire de cette invention présente deux moments sensationnels : l'heure de l'inspiration à bord du « Sully », et le jour de mars 1843 où le Sénat vote l'établissement de la première ligne télégraphique. Une subvention de trente mille dollars lui est accordée, pour construire une ligne d'essais de Baltimore à Washington. Le télégraphe faisait son apparition aux Etats-Unis.

Après bien des tâtonnements, Morse parvient à des résultats intéressants sur une longueur de vingt-deux milles. La Cour suprême assiste aux expériences, et la foule émerveillée déclare que c'est là « un triomphe sublime ». Mais l'opinion publique, pour si intéressée qu'elle soit, n'est pas encore conquise.

L'heure des impondérables devrait-elle sonner ? ou plus simplement, un fait banal en soi, mais qui frapperait le public se produirait-il, pour montrer à chacun la portée pratique du télégraphe ? C'est ce qui se passa en effet bientôt.

Au mois de juin 1844, une famille de Baltimore, apprend, par diverses rumeurs, qu'un des siens aurait péri de mort violente à Washington. Eplorée, elle vient supplier qu'on demande au Capitole des informations par télégraphe sur l'authenticité de l'événement. Moins de dix minutes après l'appel, le Capitole transmet la réponse : la nouvelle était fausse. La rapidité du message, son heureux contenu devaient impressionner la foule. Ainsi se manifestait clairement l'importance d'une invention, dont tous étaient appelés à devenir les bénéficiaires.

En 1845, Samuel Morse vient en Europe pour la quatrième fois. A son arrivée à Paris, Arago, le fidèle et bienveillant ami, lui apprend qu'une ligne et des stations d'essais sont établies entre Rouen et Paris.

Il reprend le contact avec Paris, contact toujours émouvant « J'aime la France, lit-on dans son journal. Chaque peuple a ses défauts, mais, en vérité, il n'y a que les Français qui sachent recevoir. Chez eux, j'ai l'impression d'être chez moi. Ailleurs, je me sens un étranger. »

De retour en Amérique, Morse se décide à contracter une seconde union. Du premier mariage, il avait eu trois enfants : Charles, Suzanne, Finley, Il épousa donc à cette époque, Sarah Griswold. De ce mariage devaient naître quatre enfants : Arthur, Cornélie, William et Edward ; ce dernier fut le biographe de l'inventeur. Le seul des enfants vivants à ce jour de Samuel Morse, c'est Madame Morse-Rummel, née Cornélie Morse, que nous avons le grand plaisir de saluer ici.

Aux Etats-Unis cependant, les lignes se multipliaient. Morse, plein de confiance voyait le succès s'affirmer. Mais voici la rançon de la réussite : l'inventeur doit soutenir de nombreux procès contre les plagiaires, les

imitateurs — surtout O'Reilly, le pirate, suivant le mot de Morse — qui essaient de lui ravir le mérite de sa découverte. La Cour suprême se prononce : Samuel Morse est proclamé le seul inventeur du télégraphe électro-magnétique.

L'Europe, à son tour, se met à adopter ce système. Vers 1854, il se répand en Bavière, en Prusse, en Turquie, et en 1856 seulement en France.

C'est que chez nous, d'une part le monopole des postes faisait obstacle au nouveau mode de transmission des messages ; et, d'autre part, le télégraphe Chappe fonctionnait encore, et donnait, somme toute, satisfaction aux besoins — alors restreints — de la vie économique et sociale du temps. Sait-on que Paris et Toulon, reliés par cent relais intermédiaires, correspondaient en 25 minutes. Un télégramme mettait huit minutes pour parvenir à Strasbourg.

★ ★

J'ouvre ici une petite parenthèse : Végèce, historien militaire du IV^e siècle, rapporte que les Gaulois montraient, sur de hautes tours, des machines formées de longues pièces de bois, mobiles en tous sens. C'était une merveille, dit-il, que de voir s'agiter ces grands bras, traçant, dans l'air, des caractères intelligibles des seuls initiés.

Ces installations disparurent avec l'ère gauloise. On ne devait les revoir sur notre sol, que quinze cents ans plus tard, avec Chappe.

★ ★

Mais, revenons à notre sujet.

Il est toujours intéressant de connaître l'origine des termes usuels. Le mot « télégramme » est né, le 6 avril 1852, dans le Journal d'Albany.

Au cours d'un nouveau voyage transocéanique, Morse parcourut le vieux continent. Les foules l'accueillirent avec enthousiasme. Les savants le fêtèrent. Les souverains lui réservèrent de déférents hommages.

En Russie, il est présenté au tsar Alexandre. Le maître des cérémonies, qui a mal compris, ou mal lu, son nom, annonce « M. More », Samuel Morse rectifie, et l'empereur de lui dire aussitôt avec bienveillance : « Oh ! Monsieur Morse, votre nom est très connu en Russie, où l'on emploie partout votre télégraphe ».

Au cours de l'année 1858, un congrès international réuni à Paris, lui vote un crédit de quatre cents mille francs, pour le développement des lignes, et le perfectionnement des appareils de télégraphie. Avoient participé à cette subvention : la France, l'Autriche, la Belgique, les Pays-Bas, la Turquie, le Piémont, la Russie, la Suède. C'est le comte Walewski qui eut le plaisir d'annoncer cette nouvelle à Samuel Morse, en même temps qu'il lui faisait connaître sa nomination dans la légion d'honneur.

Le prestige de Morse grandit.

On lui offre la présidence qu'il refuse.

Dernier séjour en Europe.

A son retour dans son pays, il trouve les Etats de l'Union en pleine guerre de Sécession. Il cherche — en vain d'ailleurs — à imposer sa médiation entre les

Anciens Établissements SAUTTER-HARLÉ

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

R. C. Seine 104.728



Tél. : Ségur 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

APPAREILS ÉLECTROMÉCANIQUES DIVERS

JULIEN & MÈGE

R. JULIEN, E. C. L. 1928

24, bis, Boulevard des Hirondelles - LYON Téléphone : Parmentier 35-31

POMPES - MOTEURS

Machines à coudre "SANDEM" - ELECTROVENTILATEURS

Envoi franco de notre catalogue général sur recommandation de "Technica"

221 MANUFACTURE DE TOLERIE INDUSTRIELLE

P. THIVOLET

(Ingénieur E.C.L. 1903)

33, rue du Vivier - LYON

Tél. Parmentier 05-87 (2 lignes)

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

223

Société Anonyme des Établissements

FENWICK Frères & C^{ie}

Capital 5.600.000 Francs

Téléph. : Lalande 04-77

112, Boulevard des Belges, LYON

MAISON PRINCIPALE à PARIS
8, Rue de Rocey

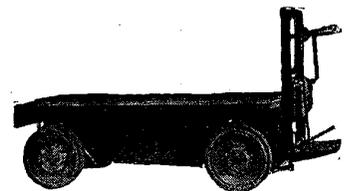
MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

Appareils de Levage et de Manutention

Matériel de Forge et de Fonderie

AIR COMPRIME

Chariots Électriques



SOCIÉTÉ DES PRODUITS CHIMIQUES

COIGNET

Société Anonyme au Capital de Frs 16.800.000 — Maison fondée en 1818

Siège Social : 40, rue du Collisée, PARIS (8^e) - R. C. 43.000

Succursale : 3, rue Rabelais, LYON - R. C. B. 1507

Usines à St-Denis (Seine) - LYON, CIVORS, (Rhône)
L'ESTAQUE (Bouches-du-Rhône) - EPIERRE (Savoie)

COLLES FORTES - COLLES GÉLATINES - COLLES SPÉCIALES POUR APPRÊTS
GÉLATINES FINES ET PHOTOGRAPHIQUES - COLLES À FROID
COLLETTE - OSTEOCOLLE

ENGRAIS D'OS POUR TOUTES CULTURES

PHOSPHATES ET PYROPHOSPHATES DE CHAUX ET DE SOUDE

PHOSPHATE TRISODIQUE POUR L'ÉPURATION DES EAUX ET DÉTARTRAGE DES CHAUDIÈRES

PHOSPHORES BLANC ET AMORPHE - SULFURE DE PHOSPHORE

CHLORURES DE PHOSPHORE - ACIDES PHOSPHORIQUES

PHOSPHURES DE CALCIUM, DE CUIVRE, D'ÉTAIN ET DE FER

PHOSPHURE DE ZINC POUR LA DESTRUCTION DES RATS, TAUPES ET COURTIILIÈRES

APPLEVAGE

78, RUE VITRUYE - PARIS

TOUS APPAREILS DE LEVAGE ET MANUTENTION

POUR TOUTES INDUSTRIES

PORTS, MINES, CHEMINS DE FER, CENTRALES, etc.

CHARPENTE ET GROSSE CHAUDRONNERIE

Usines à PARIS et ROUSIES (Nord)

MANUTENTION MÉCANIQUE PAR CONVOYEURS

A GODETS ET TAPIS ROULANTS MÉTALLIQUES

TRANSPORTEURS AÉRIENS SUR CABLES

Agence de LYON : 67, rue Molière

Téléphone LALANDE 55-97

Anciens Etablissements J. RICHARD

Bureaux : 80, rue Taitbout

EMBOUTISSAGE - ÉTIRAGE DÉCOUPAGE EN SÉRIES

de tous articles en : cuivre,
laiton, acier, aluminium et métaux
spéciaux, pour toutes industries

CARTOUCHERIE FRANÇAISE

8 et 10, Rue Bertin-Poirée - PARIS (1^{er})

Représentant pour la Région Lyonnaise

M. BOURGIN, 18, Montée du Chemin-Neuf - LYON-ST-JUST

Etats du nord et ceux du sud. Son prestige grandit : un groupe d'amis lui demande de se présenter à la présidence : il refuse.

Après la réélection de Lincoln, il prend la détermination de venir en Europe, avec sa famille, mais pour un long séjour cette fois. Il résidera surtout en France, et s'installera à Paris pour la durée de l'exposition de 1887. Il loue un appartement neuf, clair, au 10 de l'avenue du roi de Rome (avenue Kléber actuelle).

Avec sa femme et sa fille — ces souvenirs sont demeurés très nets dans la mémoire de Mme Morse-Rummel — il est reçu à la Cour. Napoléon III et l'impératrice Eugénie se montrent pleins de prévenances pour Samuel Morse et les siens. Dans son journal, comme dans ses lettres, il s'étend longuement sur cette soirée. « Et, ajoute-t-il ailleurs, Paris est maintenant le centre du monde. Jamais on n'avait vu un tel concours de têtes couronnées. Nous vivons tous des journées inoubliables. »

Un rapide séjour en Prusse lui révèle les services que son télégraphe a rendus dans la campagne de 1866. A Berlin, il reçoit les déférents hommages du grand savant Siemens.

Adieux à Paris.

Les derniers actes de sa vie publique.

Mort et glorification de Morse.

Revenu à Paris, Samuel Morse fait ses adieux à tous ceux qu'il y avait connus, aux élites, à toutes les élites des lettres, des sciences, des arts, de l'industrie, du monde politique.

Le 18 mai 1868, il écrivait au grand économiste Michel Chevalier : « Mon cher ami, je vous dis adieu. Je quitte pour toujours Paris, qui est admirable. Je ne reviendrai plus en Europe. Mais je demeure plus impressionné que jamais de la grandeur de la France. »

A New-York, ses compatriotes lui offrirent une fête

et un banquet splendides : le Nouveau Monde célébrait dignement le père du télégraphe moderne.

Le jour de son 80^e anniversaire, les Etats-Unis lui élevèrent une statue au Central Park, de New-York. Sa modestie ne lui permit pas d'être présent au lever du voile de son propre buste.

Mais en janvier 1872, il se fit un devoir — malgré le froid et son grand âge — d'assister à l'inauguration du monument de Franklin.

Et ce fut le dernier acte de sa vie publique.

Samuel Morse avait connu les vieilles générations qui se retiraient lentement de la scène du monde. A son tour, il s'effaçait devant les nouvelles générations qui s'avançaient, rapidement, avec impatience, dans un siècle nouveau.

Bientôt, les forces du noble vieillard commencèrent à décliner. Il dut s'aliter. Et puis, il attendit sa fin, avec la résignation du croyant.

Une pneumonie se déclara. Son docteur qui l'auscultait, lui dit après la percussion classique sur la poitrine : « Pour nous, médecins, ceci est notre télégraphe — Very well' répondit-il, et ce furent ses dernières paroles.

Ses funérailles furent solennelles, magnifiques.

L'univers tout entier salua ce grand mort, le monde officiel, comme les particuliers, les humbles comme la haute société.

Parce que chacun éprouvait la grandeur de la perte, l'hommage fut unanime.

Le « New-York Herald » écrivit :

« Morse fut sans doute l'homme le plus illustre de « notre génération. Dans le recul du temps, nécessaire « à une juste appréciation des valeurs, Morse appa- « raîtra sur le même plan que Cadmus, Archimède, « Euclide, Watt. »

Amédée FAYOL (1902).

G. CLARET

Téléphone : Franklin 50-55
(2 lignes)

Ingénieur E. C. L. 1908

Adresse télégraphique :
Sercla - Lyon

38, rue Victor-Hugo - LYON

AGENT REGIONAL EXCLUSIF DE

ZERHYD

(L'AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE)

Epuration des eaux par tous procédés — Épurateurs thermo-sodique, chaux et soude — Adoucisseurs ZERHYD à permutation par le ZERWAT — Filtres à sable UNEEK Filtres à silex — Epuration des eaux résiduaires
Traitement complet des eaux de piscines.

S. I. A. M.

Brûleurs automatiques à mazout pour chauffage central
Emploi du fuel-oil léger sans réchauffage.

Sté d'Installations Laitières et Frigorifiques

Tout le matériel pour laiteries et fromageries
Appareils de pasteurisation
Installations frigorifiques

POMPES IMMERGÉES (SYST. LAFONT) POUR Puits PROFONDS

Maison Frédéric Fouché

Chauffage industriel — Aérocondenseurs — Séchage Humidification - Ventilation - Dépoussiérage - Enlèvement des buées - Conditionnement d'air - Appareils de Stérilisation - Matériel pour Fabriques de Conserves et Usines d'Equarrissage.

Appareils et Evaporateurs Kestner

Appareils spéciaux pour l'industrie chimique
Pompes sans calfat — Monte-acides — Ventilateurs
Lavage de gaz — Valves à acides — Evaporateurs
Concentrateurs — Cristalliseurs.

J. Crepelle & C^{ie}

Compresseurs — Pompes à vide — Machines à vapeur
Groupes mobiles Moto-Compresseurs.

MAISON FONDÉE EN 1837

R. C. LYON B. 2.584

COMPAGNIE DES HAUTS - FOURNEAUX ET FONDERIES DE GIVORS

Etablissements PRÉNAT

Société Anonyme au Capital de 3.600.000 frs

Télégr. Fonderies-Givors

GIVORS

Téléphone 6 et 79

(RHONE)

HAUTS-FOURNEAUX

FONTES HEMATITES
MOULAGE ET AFFINAGE -- FONTES SPIEGEL
FONTES SPÉCIALES -- SABLE DE LAITIER

FOURS A COKE

COKE MÉTALLURGIQUE -- COKE CALIBRÉ -- POUSSIER
Usine de récupération :
BENZOL -- GOUDRON -- SULFATE D'AMMONIAQUE

FONDERIES DE 2^{ME} FUSION

Moulages en tous genres sur modèles ou dessins — Moulages mécaniques en série — Pièces moulées
jusqu'à 40 tonnes, en fonte ordinaire, extra-résistante, aciérée.
Réfractaire au feu ou aux acides, compositions spéciales, fontes titrées

ATELIER de CONSTRUCTION - ATELIER de MODELAGE (Bois et Métallique)

*Fournisseurs de la Marine, de l'Artillerie, des Compagnies de Chemins de Fer,
des Ponts et Chaussées, des Mines, Usines Métallurgiques et Entreprises Diverses.*

CAMARADES, INDUSTRIELS

POUR

TOUTES VOS CONSTRUCTIONS

CONSULTEZ

BONNEL PERE & FILS

Ingénieurs-Constructeurs (E.C.L. 1905 et 1921)

Société à Responsabilité limitée capital 500.000 francs

Téléphone Parmentier 46.89

LYON, 14, AVENUE JEAN-JAURÉS

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION - - SPÉCIALITÉ DE TRAVAUX INDUSTRIELS

MAÇONNERIE BÉTON ARMÉ - BÉTON DE PONCE
FUMISTERIE INDUSTRIELLE : CHAUDIÈRES, CHEMINÉES, FOURS

Etudes, Plans, Devis —:— Exécution en toutes régions

NOS RÉFÉRENCES SONT A VOTRE DISPOSITION

Variétés

Du nouveau dans la construction

Le grillage utilisé comme armature de béton

Dans ces pages toujours destinées à relater les nouveautés de la technique, nous pensons qu'il est intéressant de réserver une place à celle qui amène une innovation dans la construction en béton, celle de l'utilisation du grillage comme armature.

l'ancrage idéal des chapes et revêtements. La grande dimension des rouleaux, la facilité de les raccorder, permettent de réaliser des armatures continues très bon marché, et très rapidement posées, permettant par exemple l'application du ciment au ciment-gun.



La confection d'armatures en grillage est un procédé qui tend à devenir d'un usage courant, et nombreuses sont les constructions en ciment armé, où on le trouve employé. Ces avantages sont multiples : réduction de la main d'œuvre sur les chantiers, meilleure liaison des différents fers des armatures et des armatures avec le béton, augmentation du taux de travail de béton... En particulier, il convient d'insister sur la commodité de manipulation des rouleaux de grillage par rapport aux autres systèmes d'armature. D'autre part, comme le grillage supprime la ligature et le cintrage d'une multitude de petits fers, on évite, avec son utilisation, une importante perte de temps et une grande dépense en salaires d'ouvriers spécialistes.

Par ailleurs, les grillages constituent le support et

La photographie que nous présentons ci-dessus, donne précisément un aperçu de l'utilisation du grillage comme armature de chape. Cette photographie représente un point du canal de l'Ourcq au cours des travaux, et l'on voit le rouleau de grillage prêt à être déroulé. Le grillage utilisé est un grillage à maille carrée de 100 mm. de côté avec un fil d'acier de 3 mm. 9 de diamètre. Après cette application de grillage, la chape adhère convenablement au substratum et le problème de l'étanchéité se trouve résolu admirablement et économiquement.

Voici une solution nouvelle à bien des problèmes et tous les techniciens ont certainement intérêt à se documenter sur toutes les possibilités du grillage utilisé comme armature.

MORET, (E.C.L., 1933).

AVANTAGES DE L'AUTORAIL A CHARBON DE BOIS

Il est possible de prévoir sur un châssis d'autorail des gazogènes et épurateurs plus largement calculés et plus accessibles que sur un châssis d'autobus.

L'autobus est en effet au gabarit de 2 m. 35 ; fût-il porté à celui de 2 m. 50, comme cela a eu lieu autrefois, et comme cela est à nouveau proposé, que l'on resterait encore loin du gabarit de 3 mètres en usage sur le rail.

En outre la longueur du véhicule sera toujours assez limitée sur la route il faut prévoir la circulation en courbes de faible rayon, alors que, sur voie ferrée, la plus faible courbe est d'aussi grand rayon que la plus belle courbe routière. Il en résulte que si un autorail à charbon de bois devait être plus long d'un mètre qu'un autorail à essence, cela serait sans inconvénient, alors que sur un autobus ce serait un mètre de carrosserie utile en moins.

La robustesse facile à atteindre dans une installation qu'on peut largement calculer, et l'économie d'entretien en résultant, rendront certainement aisée la construction d'autorails à gazogène, amortissables sur

une longue période, ce qui importe au premier chef pour l'exploitation de lignes à faible rendement.

A fortiori lorsque le « carburant » se trouve sur place comme c'est le cas pour le groupe de lignes que l'on désigne sous le nom « d'Etoile de Mortagne », peut-on envisager que l'autorail à bois qui, aux avantages propres de sa force motrice, joindra les avantages du rail, où la traction nécessite cinq fois moins d'effort que sur route, permettra une exploitation à la fois rapide et économique de services locaux sur voies ferrées.

Le manque de caoutchouc qui peut se faire sentir en temps de guerre doit inciter à une très large utilisation des voies ferrées, qu'elles soient à double ou à simple voie. Or, si l'autobus à charbon de bois présente l'avantage considérable d'éviter l'importation du carburant, l'autorail à charbon de bois y ajoutera, en ce qui concerne, la suppression d'importation du caoutchouc.

Le Réseau des Chemins de fer de l'Etat a transformé un autorail en lui adjoignant un gazogène à charbon de bois ; il en a commandé d'autres uniquement conçus pour le gazogène, nous pensons qu'il y a là une solution d'avenir.

LE LIT BOUVIER

(E. C. L. 1902)

S. A. R. L. 1.000.000 de francs

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1834

139, Grande Rue de la Guillotière
LYON

Tél. Parm. 14-57

R. C. Lyon B. 825

MAISON SPÉCIALISÉE

dans la fourniture de literie pour usines

LITS MÉTALLIQUES

LUX SOMMIERS A TENDEURS PLASTIC
marque déposée



le soleil...

Contre :

TOILES IMPERMÉABLES
BÂCHES INDUSTRIELLES
BÂCHES AGRICOLES

TENTES - STORES
RIDEAUX - VELUMS
PARASOLS

ATELIER DE
CONSTRUCTION MÉCANIQUE
ET SERRURERIE

Seul Fabricant des
TISSUS APORETÏQUES
et des
BÂCHES QUADRILLÉES
(Marques déposées) Garanties
indechirables et imperméables
Devis, Renseignements, Echantillons
sur demande



la pluie...

BÂCHES ROCHE

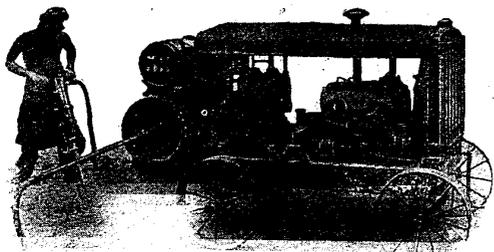
LYON ÉTABLIS P. MARCHE-ROCHE LYON 163-165, AVENUE DE SAXE

téléph. Moncey 30-34

télégr. Bâches-Lyon

SLAC

Location
de Compresseurs

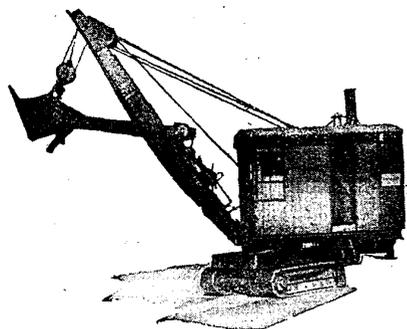


SLOCOM

Location
de Concasseurs



Pelles Mécaniques PINGUELY



NEYRAND & AVIRON

(E. C. L.)

(E. P.)

MATERIEL D'ENTREPRISE

36, route de Genas (Impasse Morel) LYON

Téléphone **MONCEY 35-51 (2 lignes)**

MARQUE DÉPOSÉE



MA CORNE S'Y BRISE

CLOTURES EN GRILLAGE
GRILLAGES D'ARMATURE
TOLES PERFORÉES

TOILES MÉTALLIQUES
MEUBLES MÉTALLIQUES

ETS

GANTOIS

MORET E.C.L. 1933

ST-DIE (Vosges)

AGENCE à LYON : 23, avenue Jean-Jaurès

Tél. PARMENTIER 39-60

D'ANNONCES / DESSINS / RETOUCHES

GALVANOPLASTIE / CLICHERIE / COMPOSITION

Les Etablissements
de Photogravure

LAUREYS FRERES

DE PARIS

sont
représentés
dans la région par

M. RUELLÉ

183, cours Lafayette,
à Lyon. Téléphone:
Parmentier 39-77



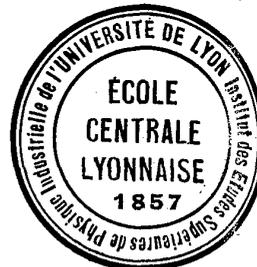
LES LABORATOIRES D'ESSAIS ET DE CONTROLE

DE LA

CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

installés dans les locaux de

L'ECOLE CENTRALE LYONNAISE



sont à la disposition des Industriels qui désirent soumettre les produits bruts ou manufacturés, les machines ou appareils à des Essais susceptibles de les qualifier.

ESSAIS

DES HUILES, GRAISSES ET PÉTROLES

METAUX : ESSAIS MÉCANIQUES
MÉTALLOGRAPHIE

COMBUSTIBLES SOLIDES ET LIQUIDES

MACHINES ÉLECTRIQUES

MOTEURS THERMIQUES

VENTILATEURS

COURROIES - RESSORTS

EQUILIBRAGE

VÉRIFICATIONS D'APPAREILS DE MESURES
ÉLECTRIQUES - MÉCANIQUES

ESSAIS A DOMICILE

ESSAIS SPÉCIAUX SUR DEMANDE

- Les Laboratoires sont libres de toute attache commerciale -

Le personnel est astreint au secret professionnel

Pour Renseignements et Conditions, s'adresser : ECOLE CENTRALE LYONNAISE, 16, rue Chevreul, LYON (VII^e)

Chronique de l'Association

Mon disque

Puisque c'est la « pause », je veux laisser de côté, pour cette fois, toutes ces questions sociales ou syndicales qui font, depuis bientôt un an, l'unique objet de nos préoccupations, et vous parler un peu de notre Ecole.

J'ai eu, ici-même, il y a déjà de longs mois, l'occasion de vous exposer les raisons qui expliquaient l'anémie momentanée de ses promotions et nous laissaient espérer une recrudescence du recrutement, pour cette présente année précisément.

Je sais que nos jeunes camarades qui sont entrés dans la carrière font le plus grand honneur à leur « Alma Mater ». Je sais que notre cher Directeur, prenant lui aussi son bâton de pèlerin, s'en va parfois, et non sans succès, faire connaître sa maison aux jeunes qu'il voudrait voir l'animer... Mais je sais aussi hélas ! qu'il est survenu, depuis quelques mois, des événements qui ont des répercussions fâcheuses sur l'orientation de cette jeunesse que nous appelons. Elle hésite à pénétrer dans cette carrière, où, il faut bien continuer à le proclamer : l'ingénieur se trouve entre l'arbre et l'écorce (pour ne pas dire entre le marteau et l'enclume). Aux risques, aux inquiétudes, aux profits minimes de notre métier elle préfère (et de nombreuses confidences me permettent de l'affirmer) : la quiétude des carrières à échelons que l'on gravit lentement mais sûrement, ou l'appât des bénéfices plus substantiels que promettent les carrières commerciales.

C'est contre cette tendance, mes chers camarades, que je veux vous demander de lutter. Où irions-nous, grand Dieu ! si elle se généralisait ? Notre société moderne ne peut plus se passer de savants ni d'ingénieurs. Il vous faut le dire aux jeunes qui vous appro-

chent. Il vous faut leur faire connaître que ni l'Ecole ni l'Association n'ont pu, cette année, pourvoir tous les emplois offerts aux nouveaux promus. Il vous faut leur affirmer que leurs aînés continuent à lutter pour que le sort de l'ingénieur soit amélioré, comme il se doit... et qu'ils y arriveront !

Que chaque ancien E.C.L. se fasse agent de recrutement pour notre chère vieille Ecole de la rue Chevreul. Il le peut sans crainte de regrets. Il le doit par reconnaissance.

P. LEFRANC (E.C.L.).



la Cuisine électrique

Combien vous serez heureuse de cuisiner à l'électricité ! Plus de combustibles, plus de flammes, plus d'explosions à craindre, plus de mauvaises odeurs, plus d'ustensiles noircis ou souillés, plus de feux de cheminée, plus de ramonages. Pour le confort de votre foyer adoptez :

Les appareils de cuisine

Calor

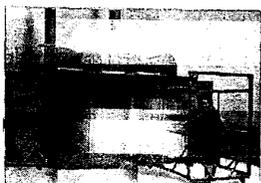
à plaques rougissantes

Un bouton à tourner et ces nouvelles plaques indéformables passent au rouge presque instantanément. Elles permettent l'emploi de n'importe quel ustensile de cuisine.

Avec les tarifs spéciaux consentis par votre Compagnie d'Electricité, la cuisine électrique vous est assurée dans des conditions d'économie inconnues jusqu'ici.

Demandez catalogue gratuit, cuisine électrique, à

CALOR - Place de Monplaisir - LYON



Séchoir armoire pour écheveaux.

POUR VOS INSTALLATIONS DE Séchage Moderne et Economique

VENTILATION - CONDITIONNEMENT D'AIR - DEPOUSSIERAGE - CHAUFFAGE MODERNE
RAFRAICHISSEMENT - HUMIDIFICATION - ÉLIMINATION DES BUÉES - TIRAGE FORCÉ

Deux ingénieurs E.C.L. spécialistes sont à votre disposition pour étudier tous les problèmes de nos spécialistes que vous auriez à nous poser

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE VENTILATION INDUSTRIELLE

Société Anonyme au Capital de 1.750.000 francs

Siège Social, Bureaux & Ateliers
61, 63, 65, r. Francis de Pressensé
VILLEURBANNE (Rhône)



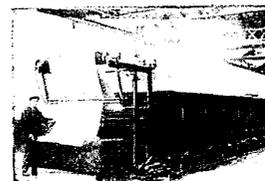
Bureaux : 43, rue Lafayette - PARIS (9^e)

Dépôt et Ateliers : rue Martre - CLICHY

Téléphone : Trudaine 37-49

Téléphone Villeurbanne 84-64

R. C. Lyon B. 1664



Sécheuse pour tissus en pièces.

Petit Carnet E. C. L.

Naissances.

Nous avons le plaisir de faire part des naissances ci-après :

Priscille-Muriel ROUTIER-NOTT, sœur de Gal, enfants de notre camarade de 1923 ;

Nicole PARISSET, fille de notre camarade de 1926.

Mariages.

Nous sommes heureux de noter les mariages suivants :

Marc CACHARD (1932) avec Mlle Yvette Leureau.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église St-Denis de Bron, le 24 avril, dans la plus stricte intimité.

Antoine PAPILLARD (1929) avec Mlle Madeleine Chuchu. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en la Collégiale Notre-Dame et St-Laurent-d'Eu, le 15 mai.

M. Jean MATHIAS, fils de notre ancien président, industriel, ancien juge au Tribunal de Commerce, avec Mlle Odette Katz de Warrens.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église St-Bonaventure, à Alger, le 24 avril.

Décès.

Louis VIVIEN
(Promotion 1878)

La mort qui frappe sans arrêt depuis quelques mois, dans les rangs de nos camarades, vient encore de nous enlever Louis Vivien, de la promotion 1878.

C'était une belle figure d'honnête homme, de chrétien qui avait, au cours de sa vie, traversé des épreuves nombreuses et pénibles sans que fussent altérées l'ardeur de ses convictions et la sérénité de ses sentiments. Son visage aux lignes pures qui avait gardé malgré les ans quelque chose de candide et comme un air de persistante jeunesse, était le vivant reflet d'une âme incorruptible.

Louis Vivien, après de sérieuses études classiques et muni du diplôme d'E.C.L. avait fait dans l'industrie une honorable carrière. Durant de longues années il exploita, à St-Jean-de-Bournay (Isère) une importante fabrique de passementeries. Depuis quelques années il avait pris sa retraite et vivait à Marcigny (S.-et-L.) au foyer d'un de ses enfants.

Poète à ses heures, et poète possédant un véritable souffle lyrique, notre camarade aurait pu se faire un nom dans la littérature dramatique. Ce don fut, simplement, pour lui, un moyen de s'élever au-dessus des laideurs et des grossièretés de la vie, dans les régions éthérées de l'art ; il y trouva maintes fois consolation et soutien, mais jamais il ne songea à monnayer son talent.

Il avait écrit, entre autres ouvrages, une grande tragédie en vers : « A l'aube de la Croix », dont l'action se passait à l'époque où l'Eglise naissante devait se frayer un chemin au milieu des persécutions. C'était,

de l'avis de critiques autorisés, une œuvre fort belle et qui méritait d'être présentée au public avec des soins particuliers. Un compositeur de talent avait écrit pour cette pièce une musique de scène qui en augmentait encore l'intérêt.

Louis Vivien, vers la fin de sa vie, eut cette joie suprême de voir sa tragédie jouée à Lyon dans des conditions parfaites de présentation et de mise en scène, par des acteurs de grand talent et avec le concours d'un orchestre dirigé par le jeune maître lyonnais Raoul Barthalay.

Notre camarade ne cachait pas combien cette consécration officielle de son talent d'amateur lui avait causé de profonde satisfaction. Hélas ! l'émotion, le bouleversement qu'il en éprouva hâtèrent peut-être sa fin. Il s'est éteint il y a quelques jours, paisiblement, au milieu des siens et son corps repose maintenant dans le petit cimetière de St-Jean-de-Bournay, tandis que son âme s'en est allée dans cet infini qui hantait ses pensées de poète et de croyant.

Nous nous inclinons devant la tombe de notre camarade et nous prions respectueusement sa famille d'agréer l'expression de nos regrets avec nos sincères condoléances.

Pierre VUILLET (1921)

Nous avons appris avec beaucoup de peine le décès, après une longue maladie, de ce sympathique camarade. Dans notre prochain numéro nous lui consacrerons un article nécrologique.

Nous assurons de notre vive sympathie les camarades ci-après cruellement éprouvés par le décès d'un de leurs proches :

Marcel POISAT (1927), en la personne de sa mère, décédée le 20 avril, âgée de 61 ans et dont les funérailles ont eu lieu le 23 avril en l'église de l'Annonciation, à Lyon-Vaise ;

André BODOY (1904), en la personne de sa mère, décédée le 13 avril, à l'âge de 80 ans, et dont les funérailles ont eu lieu en l'église St-Charles, à St-Etienne, le 16 avril ;

Laurent ARMAND (1922), en la personne de son père, décédé le 1^{er} mai, dans sa 62^e année, et dont les funérailles religieuses ont eu lieu le 3 mai, à Chambéry (Savoie).

LEMEAU DE TALANCÉ (1920 B), en la personne de son père, décédé à l'âge de 75 ans, le 24 mars.

Modifications à l'Annuaire.

- 1884 GENEVAY Gaspard, avenue de la Gare, Bandol (Var).
- 1887 BERRIER Georges, chemin du Plantier, Saint-Maurice-de-Beynost (Ain).
- 1906 LEGRAND Alexandre (1886), 1, avenue des Platanes, Caluire (Rhône).
- 1909 ANJOU Francisque, 6, quai de la Pêcherie, Lyon.
- 1910 LOMBARD-GERIN Pierre, 112, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon.

NÉCROLOGIE

Marcel VIBERT
(Promotion 1902)
(1882-1937)



Il y a deux ans, les circonstances m'avaient appelé à Lyon, où je n'étais pas retourné depuis ma sortie d'école. J'avais eu le plaisir d'y revoir quelques camarades de promotion, et, parmi ces derniers, Vibert.

Tel je l'avais quitté en 1902, tel je le retrouvai en 1935. Cette longue absence n'avait point altéré nos relations. Je fus son hôte durant une demi-journée. Le meilleur de ces quelques heures d'intimité, ce fut l'échange de nos souvenirs profonds de la vingtième année. Cet après-midi nous faisait revivre les années 1900. Et puis, nous retrouvions tout ce qui nous unissait : formation et traditions communes, vues identiques sur l'avenir, sur l'avenir de nos enfants, et ces impondérables qui donnent à l'amitié tout son prix.

Notre promotion — la première qui termina rue Chevreul — comptait trente-six élèves. La sortie de l'école les disperse ; chacun va où son destin l'appelle. On se perd un peu de vue. La guerre, hélas ! a creusé des tombes. Puis, les rangs continuent à s'éclaircir. Marcel Vibert est le dixième camarade qui nous quitte. C'est près du tiers de notre effectif qui n'est plus !

Doyen d'âge de la promotion, je me retourne souvent pour voir ceux que je précède. Nous avons tous pris le départ ensemble, mais je remarque, avec tristesse, que tous n'ont pas suivi. Je m'incline devant ceux qui ne sont plus. Et je veux accorder à Marcel Vibert un souvenir particulièrement ému.

Je revois, à l'école, ce charmant garçon, élégant, toujours souriant, d'une nature si attachante, et si droite, et qui ne comptait que des amis parmi nous.

Son père, chef d'une nombreuse famille, lui avait fait donner une solide éducation classique. Cette culture générale, et ces disciplines puisées dans les traditions, préparent heureusement aux problèmes de l'existence et en facilitent souvent la solution. Cette formation, elle fut la force de Vibert, en même temps qu'elle constituait le charme de ses relations. Pour les siens, elle traçait la route à suivre.

A Centrale, Marcel Vibert était l'élève consciencieux. Durant les travaux manuels — qui pour beaucoup

marquaient simplement une heure de quotidiens loisirs — il entreprit de construire, avec quelques camarades, et sous la direction du père Virot, un moteur à pétrole. Nouveau Fernand Forest, il parvint à mettre au point ce moteur, et il le monta sur un bateau qui fonctionna sur la Saône.

D'ailleurs, il aimait ces travaux où le cerveau guide la main. A sa sortie de l'école, et sur les conseils paternels, il accepta, avec joie, d'entrer comme ouvrier stagiaire dans une maison de construction : pour lui, l'atelier prolongeait et complétait les études théoriques.

Son activité, ensuite, fut nombreuse, comme variés furent ses postes.

Après un court passage aux turbines Fournier, on le trouve dans les Alpes, à Serres ; là, après avoir mis au point un travail assez dur dont il avait été chargé, il pensa équitable de demander que fut améliorée sa situation de débutant. Le patron — un patron intransigeant — lui répondit que s'il n'était pas satisfait, il pouvait partir. Homme de décision, Marcel Vibert quitte l'usine sur-le-champ, et laisse à son patron une lettre laconique, rédigée en ces termes : « C'est fait, je suis parti ! ».

Plus tard, il fut envoyé à Arrudy, dans les Pyrénées, pour y faire de la prospection hydrologique. Pendant plusieurs mois, par monts et par vaux, qu'il devait explorer, Vibert vécut avec les contrebandiers, partageant leur dure et fébrile existence, et comme eux sans cesse aux aguets, ceux-ci pour échapper aux poursuites des douaniers, celui-là pour découvrir les sources qu'il cherchait.

Après un rapide séjour à Innsbruck, où il était chargé d'étudier les industries dérivées de l'acide azotique, il entra dans une maison de soieries.

Vint la guerre. Lieutenant de mitrailleurs, Vibert qui participa à l'attaque de Champagne, fut fait prisonnier. Malade en captivité, il fut rapatrié en Suisse.

Après la guerre, il entra chez MM. Martouret, industriels en boulonnerie à St-Etienne. Enfin, en 1926, sa situation prit une forme stable et définitive. La maison Brachet et Richard, fabricants de réchauds et fourneaux à gaz, lui demanda sa collaboration : il en devint bientôt le directeur.

Il eut à donner, dans ce poste, de sérieux efforts, notamment en 1936, au moment de la mise en vigueur des nouvelles lois sociales.

Dans ces circonstances, Marcel Vibert se révéla un chef. Il savait comprendre l'ouvrier et se faire comprendre de lui. Bienveillance chez lui n'était jamais synonyme de faiblesse. Et son ascendant sur son personnel, était fécond en résultats pratiques parce qu'il s'inspirait d'une intelligente compréhension des droits et des devoirs des parties en présence.

Son activité intellectuelle se plaisait à l'étude de questions diverses, notamment des questions économiques. Il m'avait entretenu, avec chaleur et conviction, de quelques-unes de ses idées, au cours de notre rencontre à Lyon. Il avait des conceptions assez originales, et qui pouvaient sembler séduisantes. Ainsi, disait-il, le

machinisme supprime de la main-d'œuvre. L'industriel qui, de ce fait, réalise une notable économie devrait verser une redevance compensatrice, dont le montant viendrait en aide au chômage créé par la machine.

Marcel Vibert tomba malade en octobre dernier. Trois mois de soins assidus, prodigués par d'éminents spécialistes de Lyon, deux interventions successives ne purent venir à bout d'une affection sévère contre laquelle la médecine est encore impuissante.

Il est mort le 10 mars 1937.

Marcel Vibert était un homme d'un beau caractère.

Sa vie fut celle du chrétien convaincu, ennemi de tout prosélytisme de mauvais aloi.

Il était un ami dévoué à ses amis, le conseiller dont on sollicitait les avis à l'Association.

Mais, avant tout, Marcel Vibert apparaît comme le chef de famille qu'on aime et qu'on respecte.

Il laisse six enfants. L'aîné, chez qui s'incarnent les traditions et les tendances paternelles, est un de nos jeunes camarades de Centrale lyonnaise, qui poursuit ses études à l'Ecole Supérieure d'Electricité.

Nous adressons à Madame Marcel Vibert l'expression de nos hommages émus et déferents, et nous assurons ses enfants, particulièrement Guy Vibert, de toute la sympathie des amis de Marcel Vibert.

Amédée FAYOL (1902).

François TAFFIN
(Promotion 1911)
(1892-1937)



Le conseil d'administration de l'Association vient d'être à nouveau douloureusement frappé par la mort, après une cruelle maladie, héroïquement et chrétiennement supportée, d'un de ses conseillers, François Taffin (1911), frappé en pleine force de l'âge ; il était parvenu par sa haute intelligence, alliée à des qualités de travailleur infatigable, à une situation de premier ordre qu'une modestie rare savait faire oublier.

Formé dès son jeune âge à l'école des saines traditions de la famille française, il avait puisé dans les convictions religieuses qu'il a toujours gardées, une conscience du devoir rarement égalée ; il l'a prouvé par sa conduite pendant la guerre où les citations et la croix de la Légion d'honneur sont venues justement récompenser ses services.

Entré après la guerre à la Verrerie Souchon-Neuvesel, à Givors, il acquit très rapidement la technique

propre à son nouvel emploi, M. Souchon comprit qu'il ne pouvait trouver meilleur auxiliaire pour réaliser un laboratoire industriel spécialisé dans les recherches de verrerie.

Taffin passa 9 mois à Paris auprès du célèbre savant Le Chatelier et quand il revint à Givors, il installa un laboratoire qui n'a cessé de rendre les plus grands services à toutes les usines du Groupe Souchon.

Il resta en relations suivies avec M. Le Chatelier qui appréciait ses travaux et qui n'hésita pas à communiquer à l'Académie des Sciences les recherches de Taffin sur la loi mathématique du recuit du verre et ses conséquences pratiques.

Mais il n'était pas simplement un théoricien, il savait exploiter les formules et les résultats du laboratoire pour en déduire des améliorations techniques indiscutables. Dans cette industrie si complexe, rien ne lui était étranger ; les problèmes les plus obscurs le passionnaient et avec son esprit de méthode et ses facultés d'observation, il trouvait rapidement la solution.

Quand il devint directeur technique de tout le groupe Souchon, il voulut suivre de près les nombreuses usines réparties dans toute la France. Sans cesse en voyage, c'est au cours de l'un d'eux, qu'à Reims, en avril 1936, il fut terrassé par une maladie dont il ne put se relever. Il fut ramené à Lyon et pendant une année entière, il supporta avec énergie des souffrances continues. Les soins les plus éclairés lui furent prodigués, mais tout fut inutile et le 21 mars il mourait en vaillant chrétien mais en laissant une lourde tâche à sa femme qui reste avec trois jeunes enfants.

Il laisse parmi ses anciens camarades le souvenir d'un homme de bien dans toute l'acception du terme, serviable envers tous, sans jamais ménager sa peine ; puissent les regrets très sincères qu'il laisse parmi eux, atténuer la douleur de ceux qui restent après lui, douleur à laquelle nous nous associons très respectueusement.

Nous présentons à sa veuve et à ses enfants l'expression de nos plus sincères condoléances.

H. VÉTU et L. RAY (1911).

SUCCES DE CAMARADES

Dans notre dernier numéro nous faisons mention du succès qu'avaient eu plusieurs de nos Camarades au dernier concours de la ville de Lons-le-Saulnier, en réalité ce succès a été encore plus net puisque le premier prix et l'exécution ont été donnés au Bureau Technique de Construction, bureau dans lequel figurent deux de nos Camarades, L. Lelièvre (1898) et Jamme Pierre (1926).

TOURNOI DE BRIDGE

La finale du Tournoi Interassociation a été remportée par l'équipe Valade (I.E.G) contre l'équipe Ray (E.C.L. 2).

CHRONIQUE DES GROUPES

Groupe de Paris

REUNION DU 8 AVRIL

La Groupe de Paris s'est réuni aux Ingénieurs Civils le 8 avril où notre camarade Fayol a fait une très intéressante conférence sur Larrey, chirurgien de l'Empereur.

Notre président Ferrier a annoncé pour le 7 mai à 21 heures, à l'Hôtel Mac-Mahon une fête avec tombola, danses et intermède comique sensationnel au profit de la Caisse de Secours.

En juin, sortie technico-touristique.

Notre camarade Ferrier, trésorier du Congrès des Ingénieurs, qui aura lieu à Paris les 26-29 septembre, a lancé un appel à tous les camarades en leur signalant les avantages considérables que leur procure la carte de congressiste dont le prix de 75 francs est ainsi très largement couvert.

A signaler en outre que les anciens E.C.L. se trouvent largement représentés au Centre d'Organisation Scientifique du Travail (C.O.S.T.) institué au Ministère de l'Economie Nationale, dans le but de réduire autant que possible les prix de revient sur tous les postes autres que les salaires, pour conserver à ceux-ci leur pouvoir d'achat.

Dans la seule commission de la Sécurité routière, trois camarades se rencontrent, Licoys, représentant le bureau Véritas, Ferrier, représentant la F.A.S.S.F.I., et Morand, représentant la S.I.A.

D'autres commissions comptent également des camarades parmi leurs membres.

SORTIE TECHNICO-TOURISTIQUE DU 6 JUIN

Visite de la Centrale St-Denis-II. Les plus gros turbo-alternateurs du monde, 75.000 k.VA. Visite de l'usine de Centrifugation S.F.P.E., à Précy-sur-Oise. Déjeuner en forêt de Chantilly. Visite de Chantilly ou de Chalis.

Tous les camarades pouvant suivre la sortie avec leur voiture et disposant de places, sont priés de se faire inscrire avant le 25 mai, ainsi que tous les camarades ne disposant pas de voiture et pour lesquels le prix du transport est fixé à 15 francs, le surplus étant supporté par le Groupe.



Groupe de la Loire

REUNION DU 10 AVRIL 1937 au Grand Cercle (place Hôtel-de-Ville)

Présents : Beaud (1914), Roux (1920), Carrot (1920), Vincent (1923), Jacquemond (1927), Garnier (1928), Dela (1928), Peyraud (1932), Duprat (1932), Garaud (1932), Rouveure (1934), Vallet (1934).

Excusés : Paradis (1907), Grenier (1907), Maudier (1926).

L'ordre du jour appelle le compte-rendu du trésorier. Notre camarade Beaud (1914) rend compte de son mandat et dans un magistral exposé expose les difficultés parfois insurmontables qu'éprouve un trésorier pour accomplir sa mission. Le bénéfice de l'exercice se traduit par 24 fr. 60 qui sont immédiatement convertis en cafés, demis, verveines, etc...

Notre camarade Delas (1928) signale qu'il reçoit régulièrement de notre Association des offres d'emploi Tout E.C.L. à la recherche d'une situation dont prié de se mettre en rapport avec notre camarade, soit en venant le voir, soit en lui écrivant à l'adresse suivante : Delas, 15, rue Onze-Novembre, St-Etienne.

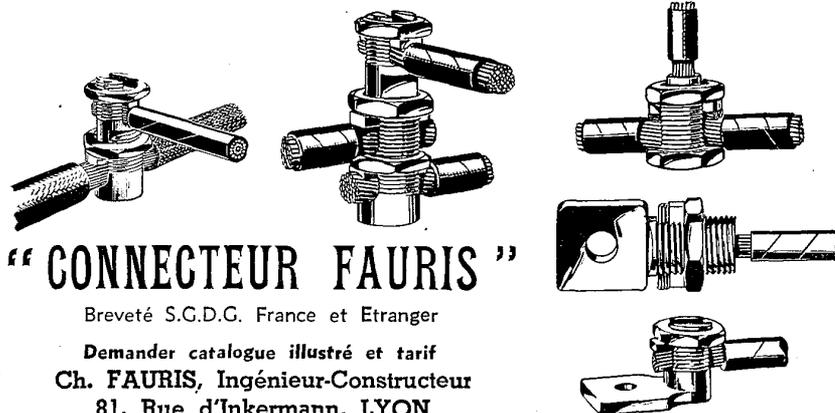
SORTIE D'ETE

Après un échange de vues, la date du 27 juin 1937 est retenue.

La sortie aura lieu au Grandrif (Puy-de-Dôme) où les camarades pourront admirer dans une région pittoresque les travaux du nouveau barrage et l'installation de la centrale électrique.

Tous les Problèmes
de Connexion et de Branchement
des
Câbles Electriques
sont facilement résolus

par le



“CONNECTEUR FAURIS”

Breveté S.G.D.G. France et Etranger

Demander catalogue illustré et tarif
Ch. FAURIS, Ingénieur-Constructeur
81, Rue d'Inkermann, LYON

Le déjeuner sera servi dans un coin particulièrement choisi où les truites meunières et... le reste, seront certainement appréciés.

REUNION DU 8 MAI 1937

Notre dévoué Secrétaire, l'ami Delas faisant actuellement une période militaire avait inscrit à l'ordre du jour « Organisation de notre sortie du 27 juin ».

Il aurait été fortement déçu de voir que la majorité des camarades stéphanois et de la Loire n'avait pas répondu à son appel.

Notre doyen Foraizon (1896) assistait à la réunion intime ainsi que Bodoy (1904), Paradis (1907), Mandier (1926) et un jeune qu'il faut féliciter : Grange (1933).

Cependant, quelques camarades avaient daigné s'excuser : Carrot et Roux (1920), Prevost (1927), Jacquemond (1927), dont le père est gravement malade, Vallet (1930), Rouveure (1934).

Il nous fut évidemment impossible d'organiser la sortie, et notre malheureux secrétaire sera obligé de tout recommencer à son retour.

A ce sujet, je rappelle à tous les Camarades, le travail fastidieux et long qu'occasionne l'envoi d'une soixantaine de circulaires, et ce serait montrer un peu de reconnaissance à Delas que de venir nombreux autour d'une table du Grand Cercle.

Croyez-vous qu'une soirée, tous les deux mois, pour retrouver des camarades, c'est demander beaucoup, et comme nous faisons piètre figure à côté des autres groupes !

Pour récompenser Delas de son dévouement et vous faire pardonner, tous à la sortie du 27 Juin ; nous devons faire aussi bien que les autres.

MANDIER (1926).

Groupe de la Côte-d'Azur.

Réunions le premier samedi de chaque mois
Hôtel Cécil, 7, avenue Thiers, Nice

REUNION DU 12 MARS 1937

Cette réunion a été précédée d'un dîner servi dans une salle de l'Hôtel Victoria.

Etaient présents : Diederichs (1877), Bourdaret (1893), Lacourbat (1895), Revillon (1897), Jouffray (1903), Berthet (1927) et Mme, Bardi (1928), Boige et Mme, Toinon (1928) et Mme.

Excusés : Degoul (1886), Bruyas (1891), Ellia (1895).

Au cours de cette réunion, le bureau du Groupe a été renouvelé pour l'année 1937. Les camarades présents en ont ainsi fixé la composition :

Délégué : Bardi (1928).

Secrétaire : Boige (1928).

Trésorier : Toinon (1928).

REUNION DU 3 AVRIL 1937

Etaient présents : Bruyas (1891), Bourdaret (1893), Ellia (1895), Jouffray (1903), Bardi (1928) et Mme, Boige (1928), Toinon (1928).

Excusés : Diederichs (1877), Degoul (1886).

Au cours de cette réunion, les décisions suivantes ont été prises :

1° Organisation d'une sortie prévue le 25 avril, avec visite de la Centrale Hydro-électrique du Bancairon (vallée de la Tinée) et déjeuner à St-Etienne-de-Tinée.

2° Changement du lieu des réunions du Groupe. Nouveau siège : Hôtel Cecil, 7, avenue Thiers, Nice.

SORTIE DU 25 AVRIL 1937

Cette sortie, combinée pour présenter en même temps un intérêt technique, et l'agrément d'une promenade dans la montagne, a été favorisée par un temps splendide. La réussite en fut complète.

Toutes les personnes prévues furent exactes au rendez-vous, et après plus d'une heure de route, la caravane des voitures arriva au Bancairon, dans les gorges pittoresques de la Tinée. La visite de la Centrale Hydro-électrique, l'une des plus modernes de France, puisqu'elle ne date que de quelques années, fut des plus intéressantes. Le sous-directeur de l'usine guida lui-même les E.C.L., et les documenta avec beaucoup de complaisance sur toutes les questions hydrauliques et électriques qui les intéressaient.

Un copieux déjeuner réunit ensuite les E.C.L. et leurs familles à St-Etienne-de-Tinée, que la caravane quitta peu après pour atteindre Auroch, à près de 2.000 mètres d'altitude. Une longue station permit à tous de jouir de la proximité des cîmes enneigées, et d'admirer l'installation du téléphérique installé depuis peu.

Ce fut enfin le retour à Nice, après un arrêt dans la vallée du Var, rendu nécessaire par la soif des voyageurs, et au moment de la séparation, chacun souhaite que pareille sortie se renouvelle fréquemment, et aussi agréablement.

Etaient présents : Ellia (1895) Mme et Mlle ; Guibert (1910) Mme et Mlle ; Bardi (1928) et Mme ; Boige (1928) et Mme.

Excusés : Diederichs (1877), Bruyas (1891), Lacourbat (1895), Revillon (1897), Berthet (1927), Lafaye (1927), Toinon (1928).

REUNION DU 1^{er} MAI 1937

Cette réunion était la première qui eut lieu au nouveau siège du Groupe, l'Hôtel Cecil. Les E.C.L. présents purent apprécier l'agrément et le confort des salons qui seront désormais mis à la disposition du Groupe de la Côte d'Azur.

Etaient présents : Ellia (1895) Mme et Mlle ; Guibert (1910) et Mme ; Berthet (1927) ; Boige (1928) et Mme.

Excusés : Diederichs (1877), Bardi (1928).

Au cours de cette réunion, fut prise la décision d'organiser pour le dimanche 13 juin, une sortie avec déjeuner à Castelanne, et excursion dans les gorges du Verdon.

Groupe des Alpes

REUNIONS DE FEVRIER-MARS-AVRIL

Pour inaugurer son année de Présidence, notre camarade Touzain a changé la méthode de réunion du groupe des Alpes. « Réunion familiale après dîner pour bavarder », tel est le nouveau thème pour Février. Réunion réussie et qui fut agrémentée d'une séance de films d'amateurs présentés par les as de l'Ecran grenoblois, M. Gimel et M. Goirand. Ils nous ont emmenés au Maroc et en Corse. Louons ces amateurs qui savent découvrir les jolis coins et les fixer sur la pellicule en super-cinéastes et en artistes ; chacun sut leur montrer son admiration, et tous nos camarades furent unanimes à la fin pour les applaudir et les remercier chaleureusement. La séance finit en enroulant des fils électriques, et on aurait pu se croire à la fin d'un T. P. d'électro-technique.

Mars nous vit reprendre nos habitudes, et c'est un petit nombre de camarades qui s'assirent autour d'une bonne table, beaucoup étant excusés. Le dîner fut gai et copieux.

En Avril, réunion extrêmement gaie. A l'apéritif tout le monde félicita nos camarades Lacroix et Cha-

moux pour la naissance de leurs fils. On n'oublia pas notre camarade Fontaine qui étant à Dôle avait téléphoné pour s'excuser. Qu'il trouve ici toutes les félicitations du groupe pour la naissance de son fils. Au cours du dîner au Bœuf à la Mode, on aurait pu se croire à un dîner des élèves de l'Ecole ; chacun raconta sa petite blague et on chercha des farces spirituelles.

Le groupe des Alpes propose à tous les lecteurs de *Technica* la charade suivante dont la solution sera donnée au cours du dîner de Mai : Quelle différence y a-t-il entre un calendrier, une maison, un oiseau, un toit, un garde et une poule. Attention, cherchez et si vous trouvez envoyez votre solution au groupe, qui se fera un plaisir de vous répondre. Chaque mois, au cours du dîner on décidera d'une charade ou d'une devinette pour la soumettre aux lecteurs de *Technica*.

La technique fut un peu oubliée et les affaires restèrent dans les bureaux, elles ont dû bien dormir, car aucun de nous n'a pensé à les réveiller. Je suis sûr que tous se rappelleront longtemps cette réunion, que l'on pourrait appeler Cocktail-Téléphone, mais ceci est un mystère.

R. DELABORDE (1935).

Placement

Offres d'Emplois

- 430. — 23 avril. — On recherche dessinateur connaissant la construction métallique pour une usine de l'Ardèche. Il n'est pas nécessaire d'être projecteur.
- 431. — 23 avril. — On recherche directeur commercial pour affaire d'accessoires automobiles.
- 432. — 26 avril. — On recherche un représentant pour deux articles brevetés.
- 433. — 26 avril. — Sté financière des Caoutchoucs recherche jeune homme célibataire, pour exploitations forestières du Cameroun.
- 434. — 3 mai. — On demande un ingénieur représentant bon vendeur pour placer des produits industriels. Fixe et commission.
- 435. — 3 mai. — Ingénieur des Ponts et Chaussées de la Drôme demande un jeune homme pour emploi d'auxiliaire de bureau, envisageant de se présenter ultérieurement au concours d'ingénieur des T.P. ou du S.V.
- 436. — 10 mai. — On cherche pour département de la Loire représentant à la commission pour matériel de chauffage, air chaud et ventilation générale.
- 437. — 10 mai. — Affaire d'électricité ancienne et susceptible de développement, cherche ingénieur de 35 à 40 ans, connaissant bien la partie et pouvant faire apport.
- 438. — 11 mai. — On recherche collaborateur commercial pour affaire d'impression et paraffinage en plein développement.
- 439. — 11 mai. — On céderait après décès usine de constructions mécaniques (grosse mécanique et réparations autos) dans ville industrielle de l'Ain. Bel emplacement, affaire très sérieuse.
- 440. — 15 mai. — On recherche un bon dessinateur d'études connaissant la mécanique générale et la charpente si possible, ayant fait des appareils de levage.
- 441. — 18 mai. — Affaire d'isolants, bonne clientèle, recherche employé intéressé ou associé.

LEVAGE
et MANUTENTION MÉCANIQUE

G. BONIFAS

Ingénieur E. C. L. (1923)

24, Cours de la Liberté — LYON (3^e)

Téléphone: Moncey 52-76

Monorails - Palans - Treuils

Tire-sacs - Ponts roulants

Gerbeuses

Monte-charges

Ascenseurs

Etabl. Verlinde.

Voies aériennes « BIRAIL »

Ponts transbordeurs

« BIRAIL »

La Manutention rationnelle

Transporteurs continus

Élévateurs — Sauterelles.

Etabl. Noël.

Transporteurs aériens par

câbles — Téléphériques

Plans inclinés — Trainage

T. transporteurs aériens Monziès.

Cabestans

Tracteurs électriques

Etabl. Hillairet.

Air comprimé — Sablage

Epuration d'eaux d'égout

Etabl. Luchaire.

Machinerie hydraulique

Pompes - Presses

Accumulateurs

Etabl. Morane.

Une belle journée E.C.L. au Caveau Nuitton

Avant de dire ce que fut cette réunion, rendons d'abord hommage à nos camarades du Groupe de Bourgogne, qui nous ont amenés dans la cité de Nuits-St-Georges et nous ont fait connaître le **Caveau Nuitton**. Entre eux tous, distinguons particulièrement René Charpentier (1920 N.), secrétaire du groupe, qui, sans se laisser décourager par les difficultés de la tâche, assumait l'organisation d'une journée dont on peut dire qu'elle n'aura laissé aucun regret, mais au contraire le plus agréable souvenir, à ceux qui y participèrent.

Le **Caveau Nuitton**, pour la plupart d'entre nous, était, il faut bien l'avouer, à peu près inconnu il y a quelques semaines. Sans doute, quelques-uns avaient entendu la retransmission par la radio de quelque une des manifestations organisées, à l'époque des vendanges en ce lieu, par la Confrérie des Chevaliers du Tastevin. Mais, ceux qui avaient eu la curiosité d'écouter cette audition de caractère régional, avaient peut-être insuffisamment goûté sa haute saveur.

Cependant, les régions françaises les plus éloignées de la Bourgogne et l'Etranger même, connaissent depuis plusieurs années et apprécient à son mérite l'œuvre créée par le Syndicat d'Initiative de Nuits-St-Georges et son animateur Camille Rodier, dans un but de propagande désintéressée en faveur d'une de nos plus magnifiques provinces : la Bourgogne, de ses traditions, de son passé glorieux, des œuvres de ses écrivains, de sa gastronomie, de ses vins enfin, où notre race a puisé une partie de ses vertus. Et voici qu'à l'époque toute récente où l'organisation de la Journée E.C.L. commençait à prendre tournure, nous apprîmes par la presse quotidienne que l'ambassadeur d'un grand pays — les Etats-Unis d'Amérique — était venu à Nuits-St-Georges, accompagné d'éminentes personnalités françaises, qu'il était descendu au Caveau, où la Confrérie des Chevaliers du Tastevin et les Cadets de Bourgogne lui avaient fait une réception toute bourguignonne et qu'il avait, enfin, prononcé un discours éloquent et évidemment sincère à la gloire des vins de France.

Cet événement décida sans doute pas mal de nos camarades que l'article paru le mois dernier dans « Technica » n'aurait pas suffi à convaincre. Et voici comment, au matin du dimanche 9 mai, un bon nombre d'E.C.L., certains accompagnés de leurs familles ou d'invités, étaient rassemblés devant l'Hôtel de Ville de Nuits où, soit par la route, soit en chemin de fer, ils étaient accourus impatients de pénétrer les mystères du **Caveau Nuitton**.

Reproduisons ici, pour la postérité, la liste de ces privilégiés :

Mme et M. Léon Bertholon (1910), président de l'A., et invités : le Docteur et Mme Antoine Bertholon, le Docteur Bujadoux ; Mme et M. Antonin Hé-

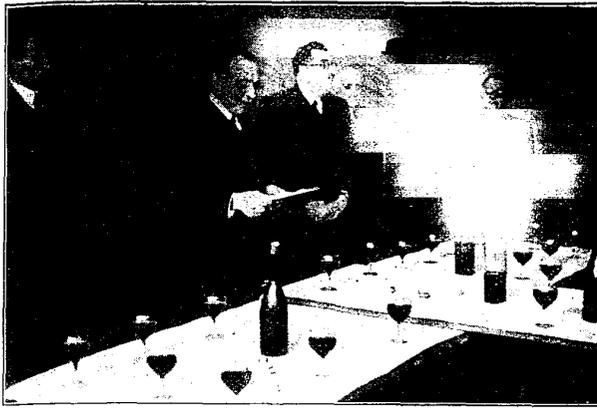
raud (1899), fils et invité ; Mme et M. Joseph Taboulet (1901) ; Mme et M. Gabriel Claret (1903) et invités ; M. Kellesberger, M. Galopin, Mme et M. Pierre Cestier (1905) ; M. Emile Lambert (1906) ; M. Joseph Bouillon (1907) ; M. Jean Domenach, ses fils André et Paul et son frère, M. Louis Domenach ; M. Lucien Aubertin (1908) ; M. Georges Garin (1910) ; Mme et M. Chaîne (1919) et invités : Mme et M. Vintenot, Mme et M. Ducros ; M. Victor Magnin (1912) ; M. Jean Sourisseau (1912) ; M. Jean Burdin (1913) ; M. Hubert Coste (1913) ; Mme et M. Frèrejean (1914) et invités : Mme et M. Mollin ; M. Ganeval (1914) ; Mme et M. Hudry (1914) ; MM. Klein et Richelmy (1914) ; Mme et M. Balaguy (1920 A.) et invité ; M. Blancard (1920 A.) ; M. Degaud (1920 A.) ; Mme et M. Cachard (1920 B.) et invité : M. Pagnol ; MM. Jean Philippe (1914) et Louis Philippe (1920 B.) ; Mme et M. René Charpentier (1920 N.) et invités : Mme et M. G. Charpentier ; Mme et M. Ailloud (1921) et invités : le Docteur et Mme Ch. Freidel, Mme Bugand, Mme et M. Vettiner ; Mme et M. Henri Manière (1921) et leurs cinq invités ; Mme et M. Jean Wormser (1921) ; Mme et M. Guy Balay (1922) ; Mme et M. Haimoff (1922) ; Mme et M. Majnoni d'Intignano (1923) et invité ; Mme et M. Goudard (1924) ; Mme et M. Adenot (1928) ; M. Henri Garnier (1928) ; M. Maurice Ledoux (1928) ; Mme et M. Meynieux (1929) et deux invités ; M. René Montagnon (1931) ; M. Audra (1934) ; M. Rousseau (1934) et invité : M. Kemler ; M. Rouveure (1934) ; divers invités des membres du Groupe Bourguignon : M. Castille, M. Favier, Mme et M. Perraudin, et six ingénieurs I.E.G. La presse bourguignonne était représentée par les correspondants du « Progrès de la Côte-d'Or » et du « Bien Public ».

M. Mondiez, directeur de la Manufacture des Tabacs de Dijon, ancien professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise, avait bien voulu, dans cette circonstance, faire à ses anciens élèves, l'honneur de se joindre à eux.

La municipalité de Nuits-St-Georges avait organisé en son coquet Hôtel de Ville, où tout chante le vignoble bourguignon et la gloire du vin, une réception fort cordiale suivie de l'apéritif traditionnel en Bourgogne : le vin blanc au cassis.

M. Cartron, maire de Nuits, prononça une charmante allocution de bienvenue à laquelle le président Bertholon répondit par les paroles suivantes :

« Je vous remercie des paroles aimables par lesquelles vous venez d'accueillir mes camarades, les anciens élèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, leurs invités, et les amis qui les ont accompagnés.



M. le Maire de Nuits prononçant son allocution

Je suis certain d'être l'interprète des sentiments de tous en vous disant combien nous nous réjouissons de pouvoir mieux connaître la ville charmante que vous administrez.

Beaucoup d'entre nous jusqu'à ce jour n'avaient fait que l'apercevoir d'un compartiment de chemin de fer, alors que l'esprit préoccupé par les affaires qui les appelaient dans la capitale, ils se délassaient à la vision reposante quoique fugitive des coteaux célèbres que verdissait le printemps ou que rouillait l'automne. Et nous avons probablement tous plus ou moins souhaité de nous arrêter un jour dans ce pays aux horizons calmes pour en apprécier en même temps que les richesses gastronomiques auxquelles nul Lyonnais n'est insensible, l'accueil nécessairement cordial de ses habitants.

Sans doute, même, quelques-uns d'entre nous, ont-ils désiré venir ici pour voir se concrétiser des souvenirs d'enfance, car ce nom de Nuits-St-Georges a été bien souvent prononcé dans les foyers lyonnais d'avant-guerre, où l'on évoquait le souvenir des parents ou amis, mobiles du Rhône, tués en défendant les murs de cette ville, en 1871. Ces souhaits, ces désirs, nous les réalisons aujourd'hui, pleinement, dans des conditions particulièrement agréables, grâce à une municipalité agissante, grâce à un syndicat d'initiative qui, par ses conceptions nouvelles, originales et hardies, mérite vraiment bien son nom.

Croyez, Monsieur le Maire, que nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites, en nous recevant dans cet Hôtel de Ville et nous vous en exprimons notre vive gratitude.

Nous sommes heureux de pouvoir lever nos verres à votre santé, à celle de tous vos concitoyens et à la prospérité de la ville de Nuits. »

Ces souvenirs de 1871 évoqués par le président de l'Association, nous fûmes ensuite invités à voir quelques reliques qui les matérialisent en quelque sorte, reliques pieusement recueillies, avec maintes autres, qui rappellent la guerre plus récente de 1914-1918, dans un musée émouvant installé par la municipalité et où ont été recueillies les collections infiniment précieuses constituées par un habitant de Nuits, M. Deron. Les centaines et les centaines de pièces authentiques contenues dans ce sanctuaire rappellent aux visiteurs les heures exaltantes, douloureuses ou glorieuses des deux dernières guerres.

En sortant de là, le cœur un peu serré, la gentille cité Nuitoise semblait plus charmante sous le clair soleil de mai, et plus enivrante encore la douceur de vivre...

Le **Caveau Nuitton**, on pourrait croire — et certains de nos camarades le croyaient sans doute —

que c'est là une appellation uniquement destinée à piquer la curiosité des gens sollicités par une adroite propagande, et qu'en réalité, dans ce repas souterrain, en la compagnie de futailles, tout n'est qu'illusion et mise en scène.

A ceux qui croiraient cela, je conseillerais une visite au fameux caveau, ils seront tôt édifiés. S'ils ont le courage de descendre l'escalier « raide et glissant » qui enfonce ses marches de pierre dans le vieux sol bourguignon, ils pourront pénétrer sous les voûtes épaisses, dans le réduit chaud et sonore, dont Camille Rodier, l'animateur de ce lieu, et les Cadets, ont fait le cadre de leur « apostolat » (le mot n'est pas trop fort) en faveur de la Bourgogne.

A propos de Camille Rodier, ouvrons une parenthèse pour dire que le barde bourguignon n'était malheureusement pas de la fête dimanche dernier. Retenu au lit par une mauvaise grippe, il avait dû, navré, se faire excuser et ce fut la seule déception que nous éprouvâmes au cours de cette journée si intéressante par ailleurs.

La descente au caveau se fait « aux chandelles », c'est-à-dire que le vaste réduit n'est éclairé que par la lumière clignotante de multiples bougies disposées sur les tables. Et c'est dans cette demi-obscurité que l'on doit prendre place ; cela ne manque ni de pittoresque, ni de charme imprévu. Mais aussitôt que chacun est installé, de puissantes lampes électriques, à éclairage indirect, s'allument et malgré tout on apprécie de pouvoir saisir sa fourchette ou son verre autrement qu'en tâtonnant.



La table d'honneur

« Au Caveau, les discours se font avant le dîner ; n'insistons pas sur les raisons de cette coutume. D'ailleurs, le président Bertholon en parlera avec tact et discrétion au début de son spirituel discours que vous allez lire :

« Mesdames, Messieurs, Mes Chers Camarades, j'apprécie hautement l'usage de cette maison qui consiste à prendre la parole avant le banquet au lieu de se conformer à la tradition qui place généralement les manifestations d'ordre verbal entre la poire et le fromage.

des
entrale
ance,
dre à

anisé
igno-
ption
Bour-

char-
ident

s vous
l'Ecole
ccom-

De ce fait, celui que sa fonction oblige à parler n'est plus tenu pour garder l'esprit lucide et la langue déliée, de ne remplir que discrètement son assiette et de ne pas vider son verre à sa convenance... Une telle contrainte, acceptable en d'autres lieux, serait ici tout à fait insupportable. De plus, l'attente impatiente des convives, qui consultent la liste alléchante des mets, incite à une brièveté où chacun trouvera cependant son compte, car la brièveté des mercis n'enlève rien à leur profondeur et à leur sincérité. Ces mercis nous les adressons à M. Camille Rodier, secrétaire général du Syndicat d'Initiative de Nuits, homme d'esprit, poète délicat, à qui nous devons un peu l'honneur et le plaisir de vous accueillir dans ce caveau. Au lit depuis quelques jours, il est remplacé par M. Jullien, chef du protocole de la Confrérie des Tastevin. Grâce à lui, grâce aux Cadets de Bourgogne qui l'accompagnent, les plaisirs gastronomiques que nous escomptons seront dépassés par les joies de l'esprit, car, ainsi que nous l'avons écrit à nos camarades en les informant de l'organisation de cette journée, le **Caveau Nuitton** est plus et mieux qu'une hostellerie ou un restaurant de renommée régionale. C'est un temple élevé à la gloire de la gastronomie, des bons vins de la Bourgogne et des traditions littéraires et artistiques de cette province fortunée.

Je voudrais aussi exprimer la gratitude de nos camarades à notre ami Charpentier qui a été le promoteur de cette réunion et qui, par son activité et son dévouement, a pu la réaliser malgré de nombreuses difficultés. J'ai le plaisir de saluer à cette table, parmi nos invités, M. Cornut, adjoint au maire de Nuits dont la place était toute indiquée à cette manifestation locale, M. Mondiez, ancien professeur de l'Ecole Centrale dont le souvenir est resté vivace chez des anciens élèves. De nombreux ingénieurs de l'Institut Electrotechnique de Grenoble, ont bien voulu se joindre à nous ; je les en remercie et je les assure de toute notre sympathie.

J'ai un plaisir particulier à enregistrer la présence de quelques médecins, parce que j'espère qu'ils puiseront ici quelques idées nouvelles de thérapeutique agréable pour leurs malades et profitable aux vignobles bourguignons : « Le malade en fit usage et sa santé en fut promptement rétablie. »

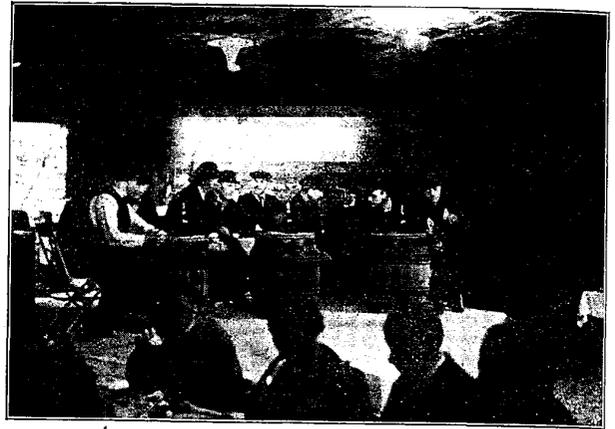
La Presse est représentée dignement ici par les rédacteurs du « Progrès de la Côte-d'Or » et du « Bien Public » de Dijon. D'avance nous les remercions des comptes rendus élogieux qu'ils ne manqueront pas de faire de cette journée.

Et maintenant, Mesdames, Messieurs, Mes Chers Camarades, mon agréable devoir de courtoisie étant accompli, je vous invite à profiter pleinement de l'heure présente dont le charmant souvenir vous aidera à supporter mieux, certains jours, les inévitables difficultés que nous réserve la vie. »

On applaudit et joyeusement on se prépare à obéir. Mais voici, chaleureusement acclamés, les Cadets de Bourgogne et leur aimable accompagnatrice. Nous les observons tandis qu'ils prennent place sur une minuscule scène. Ce sont de robustes vigneron de Bourgogne, aux corps solides et aux bras noueux comme les ceps des coteaux bourguignons ; leurs visages sont hauts en couleur, rudement taillés mais sans rien de brutal ni de vulgaire et un sourire spirituel rit au fond de leurs yeux clairs et s'épanouit sur leurs visages heureux de l'accueil sympathique qui leur est fait.

Ils sont vêtus pour la plupart du costume des vigneron de ce pays : large pantalon de velours, blouse de grosse toile, chapeau plat ou haute casquette à pont. Après avoir salué, ils s'asseyent autour de futailles dressées verticalement où s'alignent des bouteilles de vin bourguignon et des verres que, prêchant d'exemple, ils videront souvent avec un air satisfait de connaisseurs.

Il était permis, avant d'avoir entendu les Cadets, de concevoir quelque scepticisme sur l'intérêt artistique d'une telle audition. Ces robustes vigneron de



Les Cadets de Bourgogne

Bourgogne, groupés autour de leurs tonneaux, et chantant, le verre en main, des refrains à la gloire de la vigne, des vendanges et du vin, étaient-ils autre chose que les quelconques interprètes de grossières chansons bachiques, bonnes tout à plus à servir d'accompagnement à quelque beuverie ?

On est bientôt fixé, rassuré et charmé. M. Julien, du Syndicat d'Initiative de Nuits, qui remplace avec esprit et gentillesse le barde bourguignon Camille Rodier, annonce la « Marche des Cadets de Bourgogne ». Dès les premières notes nous sommes tous conquis. Cette phalange qui chante sans direction, presque sans accompagnement, exécute avec un ensemble et une justesse de ton qui atteignent à la perfection, ce chœur composé pour elle.

Dans l'exécution des morceaux suivants — qui ne sont pas de vulgaires chansons à boire, mais des œuvres exquises de poètes et musiciens du terroir et aussi des chefs-d'œuvre de l'immortel Pierre Dupont, — il nous est permis de mieux apprécier individuellement les Cadets de Bourgogne. Les couplets sont en effet chantés alternativement par l'un d'eux, et les refrains sont repris en chœur. Nous découvrons d'admirables organes de solistes : basses profondes et ténors valeureux. Les voix sont chaudes, amples, homogènes, conduites avec vaillance et sûreté. Il se dégage enfin, de ces chansons interprétées avec conviction et entrain, une ambiance de bonne humeur et d'optimisme qui met l'assistance en joie. Les Cadets de Bourgogne sont bissés et applaudis sans fin ; ils se prêtent de bonne grâce et sans ménager leurs forces à tout ce qui leur est demandé. Une sympathie grandissante s'établit entre eux et leurs auditeurs et tout à l'heure, vers la fin du repas, ils s'en iront dans une clameur d'applaudissements et de hurrahs interminables.

La liste des œuvres interprétées par les Cadets est assez longue ; rappelons celles qui nous ont particulièrement charmés : « La Marche des Cadets de Bourgogne », déjà citée ; « Le Tonneau » et « La Cave », de Pierre Dupont ; « Joyeux enfants de la Bourgogne », « Le refrain des vendanges », « J'écoute chanter le vin », « Les Chevaliers de la Table Ronde », etc...

Peu de jours ont passé depuis cette audition inoubliable, les refrains des Cadets de Bourgogne chantent

encore dans nos mémoires. Il n'est donc pas trop tard pour les remercier à nouveau des heures exquises que nous leur devons. Troubadours du vin et de la Bourgogne, ils ont la conviction de remplir une tâche haute, noble, et, comme nous le disions en commençant, un véritable apostolat ; souhaitons-leur le succès et que, grâce à leur talent et à leur ardeur, le renom de cette province, une des plus belles de notre incomparable pays, grandisse et s'étende chaque jour davantage.

★★

La chanson, qui tient une si large place dans les réjouissances du Caveau Nuitton, n'en constitue cependant pas l'élément principal, elle n'est en quelque sorte qu'un ornement du culte rendu au Seigneur de ces lieux : le vin bourguignon, et ses grâces charmantes s'offrent à lui en hommage et en offrande. La gastronomie qui est également de la fête, participe aussi à cette glorification du vin ; pas un mets en effet de ce repas digne de satisfaire le plus gourmet des Lyonnais dans la préparation duquel le vin n'entre sous une forme ou une autre. Mais ce sont les crus les plus fameux de Bourgogne : les Meursault, les Nuits, les Beaune, les Vougeot, les Chambertin, qui jouent le



Les porcelets en leur gelée...

rôle principal dans ce festin ; il faudrait être à la fois Rabelais et Brillat-Savarin, pour exprimer congrûment les mérites conjugués de la cuisine et des vins bourguignons. Constatons seulement, ce qui est à l'honneur de ces derniers, que s'ils réchauffent l'âme et réjouissent le cœur, ils laissent le corps en santé et n'engendrent point l'ivresse. Ceci pour expliquer que tous les convives de ce festin mémorable ont pu supporter sans défaillance l'épreuve redoutée de la sortie du Caveau Nuitton !!...

★★

Que nous reste-t-il à dire sur la journée bourguignonne du 9 mai ? Peu de choses et ce compte rendu est déjà beaucoup trop long. Nous nous en voudrions cependant de ne point exprimer d'un mot à l'éminent M. Mondiez le plaisir que nous a procuré sa présence au milieu de nous ; il a pu se convaincre de la chaleur des sentiments que lui ont gardés ses anciens élèves. Il sut du reste, par son amabilité pour tous au cours de cette journée, mériter de notre part un regain d'affection. Et avec quel esprit il sut répondre à des questions parfois un peu saugrenues comme celles que lui posa, vers la fin du dîner, un E.C.L. bourguignon : « Prière de nous préciser, lui demanda-t-il par écrit : 1) la méthode de calcul de chauffage à l'alcool des

caves bourguignonnes ; 2) les procédés de réfrigération du Caveau Nuitton. » Et aussitôt, il répondit complaisamment : « 1) Chaudière = vignes ; conduites = bouches des buveurs ; radiateurs = cerveau ; qualité du chauffage = la plus agréable et poétique léthargie. 2) La force d'expansion de la bonne humeur et la cordialité admirable des E.C.L. Votre ex-professeur : signé Mondiez ».

Ceci pour donner en terminant un aperçu de l'ambiance spirituelle et gaie sans comparaison avec celle d'une beuverie, qui régnait autour des tables du **Caveau Nuitton**, où l'on était heureux de la présence de dames nombreuses et charmantes, sans lesquelles ces réjouissances si bien ordonnées n'eussent pu atteindre au même degré de perfection et de charme. Les présences féminines à cette agape en furent comme la parure délicate et nous voulons leur adresser pour finir l'hommage de notre reconnaissant merci.

★★

Nous devons un reconnaissant à M. le Maire Carton et à M. l'adjoint Cornut ; le premier pour son aimable discours de réception et la chaleur de son accueil, le second, pour sa présence parmi nous au déjeuner.

★★

Une quête faite à l'issue du déjeuner produisit la somme de 736 francs y compris une participation généreuse du Syndicat d'Initiative de Nuits. De telle sorte que tous frais compris, cette journée laissera un bénéfice appréciable qui sera versé à la Caisse de Secours de l'Association.

229

R. C. SEINE 139.475

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 "

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

DE

TUYAUX MÉTALLIQUES FLEXIBLES

Siège Social : 18, Rue Commines -:- PARIS (3^e)

Usines à ESSONES (S.-et-O.)

Adr. Télégr. : FLEXIBLES-PARIS

Téléph. : Archives 03-08

INDUSTRIELS !!!

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

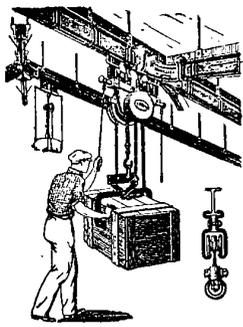
Demander Catalogues et Renseignements

Marc FONTUGNE, Ingénieur (E. C. L. 1920)

Agent régional exclusif

206, Grande Rue de la Guillotière -:- LYON

Téléphone : Parmentier 44-83



MONORAILS

à main (Syst. TOURTELLIER Bté)
et électriques

PALANS ELECTRIQUES

Ponts roulants - Portes roulantes

INSTALLATIONS COMPLETES
DE MANUTENTION

ETABLIS TOURTELLIER MULHOUSE
(Haut-Rhin)

L. BAULT, Ingénieur (E. C. L. 1896). Agent régional
LYON - 13, Place Jean-Macé Tél. : Parmentier 18-17

229

RENE DE VEYLE

Téléph.: Burdeau 00-94

FABRIQUE de PRODUITS CERAMIQUES
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
BUREAU: 16, Quai de Bondy LYON Ing. (E. C. L. 1914)

BREVETS D'INVENTION

MARQUES DE FABRIQUE

Dessins et Modèles

en France et à

l'Etranger



GERMAIN & MAUREAU

CABINET FONDÉ EN 1849
Ing. E. C. L.
MEMBRES DE LA COMPAGNIE DES INGENIEURS-CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Ing. I. E. G.

RECHERCHES
TRADUCTIONS
ACTES DE CESSION
CONTRATS DE LICENCE
CONSULTATIONS
sur toutes questions
de propriété commerciale et industrielle

31, rue de l'Hôtel-de-Ville, **LYON** - Tél.: Fr. 07-82

12, rue de la République, ST-ÉTIENNE — Tél. 21-05

Recherche, Adduction et Distribution d'EAU

POTABLE OU INDUSTRIELLE

pour villes, administrations et particuliers

TRAVAUX d'ASSAINISSEMENT (tout à l'égout, épuration des eaux etc.)

ÉTUDES ET PROJETS

Marc MERLIN

Ingénieur (E. C. L. 1908)

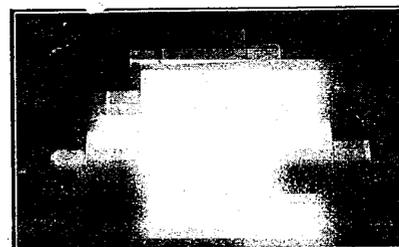
Ingénieur - Conseil

6, rue Grôlée, LYON — Téléphone Franklin 54-41

FONDERIE DE FONTE ET ACIER

VANNEY-MICHALLET

SAINT-CHAMOND (Loire)



SPECIALITES :

•
CYLINDRES
DE LAMINOIRS

LINGOTIERES
♦

ENGRÈNAGES BRUTS OU TAILLÉS

Congrès des Ingénieurs

(26-29 SEPTEMBRE 1937)

Un Congrès des Ingénieurs se tiendra pendant l'Exposition de 1937, du 26 au 29 septembre.

Ce sera une manifestation d'un intérêt considérable, la première de cet ordre et de cette importance qui, à notre connaissance, ait jamais eu lieu.

L'initiative en a été prise d'un commun accord par la Fédération des Associations, Sociétés et Syndicats Français d'Ingénieurs (F.A.S.S.F.I.), l'Union Sociale d'Ingénieurs Catholiques (U.S.I.C.), l'Union des Syndicats d'Ingénieurs Français (U.S.I.F.) et l'Union Nationale des Associations d'Anciens Elèves des Ecoles de Chimie (U.N.A.D.E.C.).

L'intérêt d'une telle manifestation est évident à une heure où les conditions d'exercice de la profession apparaissent profondément troublées, où la transformation du rythme industriel requiert l'attention de tous les techniciens, et où le malaise social met en si grave péril cette classe moyenne dont les ingénieurs constituent la partie la plus nombreuse et la plus cohérente, la plus disciplinée et la plus frottée aux réalités.

Mais pour que ce Congrès puisse atteindre les buts très importants qui lui sont assignés, il faut qu'il obtienne un éclatant succès. Or, cela dépend pour la plus large part du nombre des ingénieurs qui accepteront d'y adhérer et de collaborer à ses travaux.

C'est pourquoi le Comité d'Organisation du Congrès insiste tout particulièrement auprès de tous les ingénieurs pour qu'ils ne lui refusent pas leur concours.

En le faisant, ils serviront utilement les intérêts de la profession d'ingénieurs.

En dehors des séances de travail qui auront lieu le matin, seront organisées l'après-midi pour ceux qui désireront y prendre part des promenades et des visites d'usines. Le dernier jour du Congrès comportera une réunion plénière sous la présidence d'un Membre du Gouvernement et un banquet amical.

Programme des travaux

Nous rappelons que le programme des travaux du Congrès a été publié dans le numéro de mars de *Technica*.

RENSEIGNEMENTS SUR LES FACILITES ACCORDEES AUX CONGRESSISTES

Carte de Congressiste. — Des cartes d'identité seront adressées à MM. les Congressistes après réception de leur adhésion définitive et du montant de leur inscription.

Cette carte sera exigée pour l'entrée aux séances de travail, la participation aux promenades, visites ou réceptions organisées à l'occasion du Congrès et pour l'obtention de certaines réductions ou avantages qui pourraient être consentis aux congressistes : théâtre, etc...

Entrée gratuite à l'Exposition. — La carte de Congressiste donnera droit à l'entrée gratuite à l'Exposition

ASCENSEURS EDOUX-SAMAIN

Société Anonyme au Capital de 3.000.000

ASCENSEURS - MONTE-CHARGES - ESCALIERS ROULANTS

AGENCE de LYON : 31, Rue Ferrandière

M. BALLY, Directeur

Bureaux d'Etudes - Ateliers de Réparations - Service D'ENTRETIEN

Téléphone Franklin 68-42

TERRASSES PARFAITEMENT ETANCHES AVEC
COUVRANEUF

enduit plastique français synonyme d'étanchéité

employé à froid avec des dalles d'ardoise épaisses, le COUVRANEUF constitue le revêtement idéal permettant la circulation.

PRO-PUB. GAIN DE POIDS IMPORTANT - SECURITE - 8, RUE ROUVET, PARIS - Tél. Nord 18-82

Agent exclusif:
M. COUTURIER

Ingénieur (E.C.L. 1920)
Villa Werther, rue Jules-Massenet

LYON-MONTCHAT

Téléphone: Villeurbanne 88-91

FOURNITURES et APPLICATIONS - Réclamer la Notice Numéro 140

depuis la veille de l'ouverture du Congrès jusqu'au lendemain de la clôture.

Voyages en chemins de fer. — Pour les voyageurs français, les compagnies de chemins de fer consentent une réduction de 40 % sur le billet simple, sur présentation d'un bon spécial émis par le Secrétariat du Congrès et de la carte de congressiste.

Chaque congressiste qui désirera bénéficier de la réduction ci-dessus devra en faire la demande au Secrétariat du Congrès en indiquant le lieu de départ.

Le Secrétariat du Congrès lui enverra, en réponse, gratuitement un permis de circulation comportant la réduction de 40 % ci-dessus indiquée pour la venue à Paris et le retour au lieu d'origine.

Bénéficieront de la même réduction : la femme du congressiste, ses fils mineurs, ses filles non mariées, voyageant avec lui.

Automobiles. — Certaines facilités à la douane et autres sont prévues pour réduire les formalités d'entrée des voitures automobiles en France pour les congressistes étrangers qui se rendraient à Paris dans leur propre voiture.

Logement. — Le Secrétariat du Congrès s'efforcera d'assurer le logement aux congressistes de l'étranger et de province dans les meilleures conditions, suivant leurs goûts et leurs désirs. Une liste d'hôtels avec le prix des chambres et de la pension est à leur disposition.

Les congressistes désireux de bénéficier de ce dernier avantage devraient en informer le Secrétariat du Congrès en indiquant la catégorie d'hôtel de leur choix.

Des propositions correspondantes leur seraient alors faites par le service spécialisé.

Carte de légitimation. — Pour les visiteurs venant de l'étranger ou résidant en Corse, Afrique du Nord et Colonies, une carte dite de légitimation est mise en vente dans le monde entier au prix de 20 francs.

Cette carte sera nominative, incessible. Elle sera numérotée et portera les noms, nationalité, qualité, adresse et signature du titulaire. Il suffira d'y coller sa photographie et de faire viser la carte par une autorité accréditée pour qu'elle soit acceptée en France comme carte d'identité officielle.

La carte de légitimation donnera droit à 10 entrées à demi-tarif à l'Exposition.

Le titulaire de la carte bénéficiera, à partir du point frontière ou du port de débarquement, de 50 % de réduction sur le tarif général pour venir à Paris. Il pourra emprunter pour ce trajet un itinéraire de son choix avec arrêts à volonté.

Après un séjour minimum de cinq jours à Paris (y compris le jour d'arrivée et le jour du départ) il bénéficiera également de 50 % de réduction pour faire en France tous les déplacements qu'il désirera et pourra repartir par un point frontière ou un port quelconque en profitant de la même réduction avec arrêts à volonté.

La carte de légitimation sera valable soixante jours pour les voyageurs venant d'Europe et quatre-vingt-dix jours pour ceux venant de l'Afrique du Nord, colonies françaises et pays étrangers non européens. Sa validité prendra fin le 15 novembre 1937.

BULLETIN D'ADHÉSION

à détacher ou à recopier et à adresser au Secrétariat du Congrès des Ingénieurs, 19, rue Blanche, Paris (9^e)

Je soussigné (noms et prénoms)

demeurant à

désire m'inscrire au Congrès des Ingénieurs au titre de Membre (1)

désire inscrire au titre de Membres adjoints (2)

et j'adresse la (ou les) cotisation afférente à cette (ou ces) inscription, soit

..... frs., par (3)

A, le 1937.

(Signature)

- (1) Membre actif 75 fr.
- Membre bienfaiteur 500 fr.
- Membre actif (Société ou Association) 500 fr.
- Membre bienfaiteur (Société ou Association) 1.000 fr.
- (2) Membres adjoints (Membres de la famille accompagnant le congressiste) 20 fr.
- (3) Les envois de fonds doivent être faits par chèque, mandat postal ou virement au compte de chèques postaux N° 202927-Paris, le tout au nom de M. FERRIER, 9, rue Pasteur, à Levallois-Perret (Seine).

CITROËNI

35, Rue de Marseille - LYON

Les faits économiques

La pénurie de main-d'œuvre qualifiée aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis, ainsi que dans la plupart des grands pays industriels, il existe depuis la reprise une pénurie d'ouvriers qualifiés ; celle-ci n'empêche pas du reste que le nombre de chômeurs reste à un niveau élevé.

Le *National and Industrial Conference Board* vient de procéder à une vaste enquête sur ce problème, dont les résultats sont publiés dans son Bulletin du 18 mars. Il en ressort deux conclusions. La pénurie de main-d'œuvre s'est accentuée sensiblement entre 1935 et 1937, et les industries les plus touchées, on pourrait presque dire les seules touchées, sont les industries métallurgiques.

Ce danger avait été prévu par les grands industriels américains, et, pour y parer les programmes d'apprentissage et d'éducation professionnelle avaient été repris aux Etats-Unis avec énergie, ce qui fait espérer que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée n'atteindra pas une trop grande gravité.

L'activité du bâtiment en Allemagne

La reprise d'activité dans l'industrie du bâtiment est manifeste en Allemagne. Déjà sensible en 1935, elle s'est accentuée en 1936 ; les résultats de cette année

dépassent du quart ceux de 1935. Le pourcentage du bâtiment dans l'ensemble de l'industrie allemande atteint 14 %, c'est-à-dire que la valeur globale des nouvelles constructions représente 14 % de la production du Reich pour l'année 1936. Par rapport aux chiffres les plus bas de 1932, l'augmentation est du quadruple.

Si l'on y regarde de près, toutefois, il apparaît que la prospérité de l'industrie du bâtiment est due en grande partie aux commandes directes de l'Etat, qui représentent plus des deux tiers des commandes totales, alors qu'en 1929, elles arrivaient juste à moitié de cette proportion. On peut donc avancer que le regain d'activité dont bénéficie cette industrie est dû exclusivement à l'application du plan de quatre ans. Et cela est si vrai que, pour le logement la valeur de la construction n'a pas tout à fait atteint en 1936 son niveau de 1929, que pour les bâtiments industriels elle dépasse à peine la moitié du niveau de 1929. Par contre les constructions publiques passent de 2,7 en 1929 à 5,80 en 1936. Elles ont représenté au plus bas 0,9 en 1932. Elles ont en conséquence presque sextuplé.

Les progrès de la traction Diesel en France en 1936

C'est en France que l'autorail a reçu jusqu'à présent les applications les plus étendues et les plus diverses : grandes relations interurbaines régulières (Paris-Lille, Paris-Le Havre, Paris-Lyon) ou saisonnière (Paris-

Man^o de PAPIERS ONDULÉS

en rouleaux et en feuilles

BOITES EN ONDULE

de toutes formes et dimensions

Etablis^t A. TARDY & FILS

S. A. R. L. Capital 270.000 fr.

Ingenieur (E. C. L. 1923)

Téléph. : Moncey 37-46

23 - 25, rue Docteur-Rébatel, LYON - MONPLAISIR

L'APPAREILLAGE ÉLECTRO-INDUSTRIEL

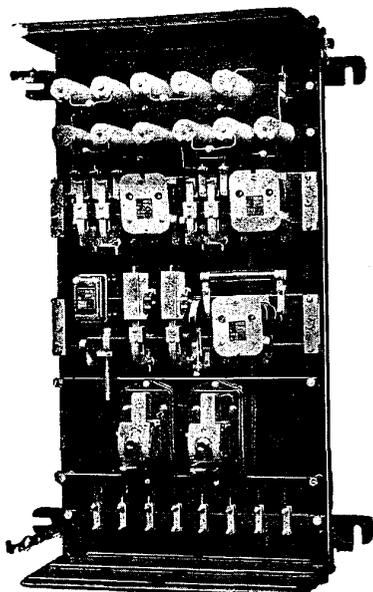
PÉTRIER, TISSOT & RAYBAUD

Téléph. Moncey 05-01 (4 lignes)
Télégr. ELECTRO-LYON

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs.

Chèques postaux Lyon 9788
Registre du Commerce Lyon B 466

Siège social : 210, avenue Félix-Faure, LYON



« Equipement automatique pour le démarrage chronométrique simultané, et pour la protection, de deux moteurs, shunts 3 CV et 7 CV sous 220 volts. »



Tout l'appareillage électrique Haute et Basse tension
L'appareillage automatique APEA
(équipements divers, ascenseurs, monte-charges, mazout, etc.)
Tubes isolateurs et accessoires
Masse isolante. Isolants divers. Objets moulés
Moteurs électriques " Delta " et " Demarrex "
Electro-pompes " Nil "
Electro-sirènes " Delta "
Electro-circuses " Unic "
et toutes applications électro-domestiques.

Liste des camarades E. C. L. de la Maison :

C. Tissot 1902	P. Raybaud ... 1922	J. Reynaud 1925
Valère-Chochod. 1913	J. Rochas 1922	J. Pétrier 1926
G. Haïmoff ... 1922	P. Capelle 1923	J. Darcon..... 1931

SOUDURE ELECTRIQUE LYONNAISE

MOYNE & HUHARDEAUX

(E.C.L. 1920)

INGÉNIEURS

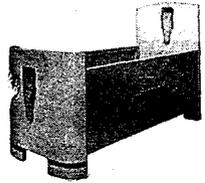
37 - 39, rue Raoul-Servant - LYON

Téléphone : Parmentier 10-77

CHAUDIÈRES D'OCCASION

SPECIALITÉ DE RÉPARATIONS DE CHAUDIÈRES PAR L'ARC ELECTRIQUE

DERAGNE Frères
Mécanique de précision
36, rue Hippolyte-Kahn — VILLEURBANNE
Petite mécanique — Outillage spécial
Réalisation de toutes machines de précision
Machines à rectifier les cylindres
Réaliseuses, Rodoirs
Jean DÉRAGNE (E.C.L. 1921)

LITS & MEUBLES LAQUÉS
Raymond
BILLARD  **INGÉNIEUR**
E. C. L. 1914
ANNONAY (Ardèche)
Berceaux alsaciens — Lits-roulants — Chambres
d'enfants — FABRICATION SUPERIEURE —
— LAQUAGE INALTÉRABLE ET LAVABLE —

Réduction aux membres E. C. L.

Horlogerie Industrielle Electrique *Commande automatique de*
Pointeurs d'entrées, Sirènes,
etc.
MON CHARVET 48, rue de l'Hôtel-de-Ville.
LYON
Appareils de contrôle — Contrôleurs de ronde de nuit
Enregistreurs d'entrées et sorties
Téléph. : Franklin 49-61

TOUT ce qui concerne
l'Optique 
AUGIER 30 années
104, Rue de l'Hôtel-de-Ville **d'expérience**
LYON Maison de confiance
(recommandée)

HUILE SPECIALE
pour Autos
TOURISME
- CAMIONS -
TRACTEURS
PRÉMOLEÏNE
SPECIALITE
d'Huile soluble
.....
Etabl's **JANIN & ROMATIER**
129, Route de Vienne — **LYON**
R. G. Lyon B 240 Tél. PARM. 49-77

Vichy, Paris-Dauville, Tours-Le Croisic), relations transversales, relations régionales, relations locales.

Si l'on excepte les grands services rapides de l'Est, Nancy-Paris, Metz-Paris, Charleville-Paris, Reims-Paris, le service rapide Paris-Lille du Nord qui a été triplé, le service Paris-Le Havre sur lequel les relations par autorails ont été multipliées lors du dernier service d'été, l'effort des grands réseaux en matière d'autorails a porté surtout en 1936 sur l'intensification des relations locales, régionales et transversales :

Relations locales : multiplication des navettes d'autorails entre les gares intermédiaires des lignes Paris-Le Havre et Paris-Cherbourg, à la suite de la transformation du service réalisé sur ces lignes par le réseau de l'Etat au printemps dernier.

Relations régionales ou interrégionales : A-L., création au printemps de services donnant un grand nombre de correspondances nouvelles et remplacement à l'automne de dix trains-vapeur par des autorails sur Strasbourg-St-Dié, Bâle-Strasbourg, Colmar-Metzérel. Est : création d'un service Nancy-Belfort, Mulhouse ; Nord : création ou intensification des services sur Amiens-Rouen, Lille-Le Havre, Lille-Dunkerque, Lille-Boulogne ; P.L.M. : création ou intensification des services sur Marseille-Nice, Avignon-Marseille, Vichy-Tours, Lyon-Morez, Lyon-Besançon, Grenoble-Marseille, Veynes-Besançon ; transformation du service facultatif Lyon-Genève en service régulier.

Relations transversales : P.O. Midi, création de deux grandes transversales Bordeaux-Clermont-Lyon et Le Mans-Vichy.

Parmi les nouveaux types d'autorails mis en service durant l'année, il faut signaler :

a) Dans la catégorie des engins rapides lourds : des rames triples Diésel électriques de 400 ch. accouplables, réalisées pour la Cie du Nord. Utilisées sur Paris-Lille, elles desserviront également Paris-Bruxelles et les services de banlieue prévus pour le courant de cette année ;

b) Dans la catégorie des poids moyens ou légers : de nouvelles automotrices simples de Dietrich 300-320 ch. à transmission mécanique, spécialement conçues pour des services rapides à arrêts fréquents ou des services rapides directs ; certaines d'entre elles sont couplables.

Un autorail Renault de 24 tonnes, 300 ch. tr. méc., avec commande par poste central surélevé, destiné à des services omnibus à vitesse élevée.

Un autorail triple Bugatti de 100 ch. 52 places.

Un autorail simple Decauville Diésel-électrique pour les lignes de montage du P.L.M.

Un autorail à gaz de charbon de bois, réalisé pour le réseau de l'Etat et dont trois répliques étaient en construction en fin d'année.

En outre, à la même époque, la Société Michelin achevait la mise au point d'une Michelin de 140 places (100 assises, 40 debout) (n° 23) qui a fait ses essais officiels au début de 1937 et procédait à celle d'une Michelin de 106 places (n° 33) ; la Société Renault poursuivait de son côté la mise au point d'un autorail

Etablissements Lucien PROST à GIVORS (Rhône)

Briques et Pièces réfractaires □ □

pour tous les usages industriels : Usines à Gaz - Hauts-Fourneaux - Forges - Aciéries - Fonderies de fonte, cuivre, zinc, etc. - Electro-Métallurgie - Verreries - Produits chimiques - Chaudières Cimenteries - Fours à chaux - Cubilots - Etc., etc.

Briques et Pièces □ □

Siliceuses - Silico-alumineuses - Alumineuses - Extra-alumineuses.

Coulis réfractaires - Gazettes et Moufles - Blocs crus et cuits pour Verreries.

Cornues à Gaz □ □ □

Briques, Pièces spéciales, Poteries de récupérateurs pour Fours à gaz de tous systèmes - Mastic pour réparation à chaud des cornues à gaz.

Tuyaux en grès vernissé vitrifié □

Pour canalisation et assainissement - Produits spéciaux vitrifiés pour pavage de halls de fours.

TÉLÉPHONE : GIVORS N° 23
ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : PROST - GIVORS

Embranchement particulier du Chemin de fer
Livraisons par camions jusqu'à 10 tonnes.

Adressez-vous au camarade Edouard PROST (1912), Administrateur-Directeur des Etablissements Lucien PROST

Ancienne Maison Léon CHENAUD

P. BOUGEROL

Ingénieur E. O. L. 1911, SUCCESSIONNAIRE

Entreprise Générale de Travaux Publics et Constructions Civiles

Constructions en béton armé - Fumisterie Industrielle - Etudes - Devis - Exécution

BUREAUX : 4, Rue du Chariot-d'Or, 4 - LYON

Registre du Commerce Lyon A. 58.695

Téléph. : BURDEAU 04-70

ELECTRICITÉ -:- courant continu, courant alternatif

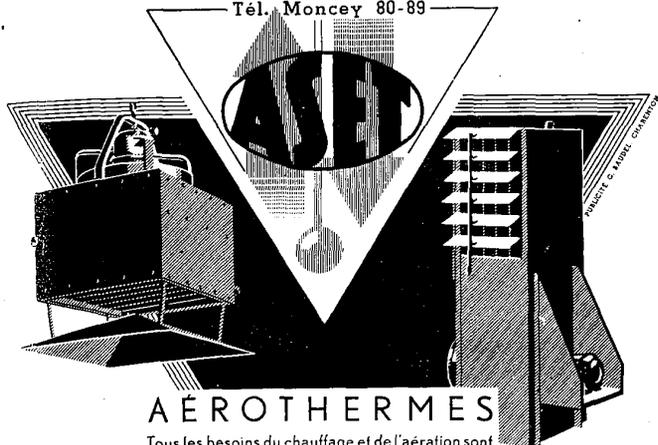
Eclairage, Chauffage, Force motrice, toutes applications industrielles
Lyon et communes suburbaines

COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

5, Place Jules-Ferry, 5

APPAREILS SPÉCIAUX ÉCHANGEURS DE TEMPÉRATURE

9, 11, RUE TRARIEUX - LYON-III^e (Rhône)
Adr. Télégr. ÉCHANGEURS-LYON
Tél. Moncey 80-89



AÉROTHERMES

Tous les besoins du chauffage et de l'aération sont pleinement satisfaits avec les Aérothermes ASET centrifuges ou hélicoïdaux, muraux ou suspendus, à 1 ou 2 puissances calorifiques. Adaptations spéciales au séchage et à l'élimination des buées.



TUYAUX A AILETTES TOUS MODÈLES

ÉVAPORATEURS
AÉROTHERMES - AÉROCONDENSEURS - AÉROREFRIGÉRANTS - AÉROFILTRÉS
CONDENSEURS
ÉCHANGEURS A CONTRE-COURANT POUR TOUTS LIQUIDES - FRIGORIFÈRES
TOUS SERPENTINS FRIGORIFIQUES ACIER OU CUIVRE - RÉCHAUFFEURS D'AIR

AGENCES : PARIS - LYON - MARSEILLE - BORDEAUX - NANTES - NANCY

Société Française des Constructions BABCOCK & WILCOX

Société Anonyme au Capital de 32.400.000 Francs

Siège Social : 48, Rue La Boétie — PARIS (VIII^e)
Ateliers : AUBERVILLIERS-LA-COURNEUVE (Seine)

CHAUDIÈRES A GROS VOLUME
POUR TOUTES INDUSTRIES

CHAUDIÈRES A HAUTE VAPORISATION
ET PRESSION ÉLEVÉE POUR FORCE MOTRICE

Surchauffeurs -- Economiseurs
Réchauffeurs d'air -- Tuyauteries
Ramonage Diamond -- Dépoussiéreurs

RÉCUPÉRATION DES CHALEURS PERDUES

GRILLES MÉCANIQUES

PULVÉRISÉ - COMBUSTIBLES LIQUIDES ET GAZEUX

CHAUDIÈRES BELLEVILLE ET LADD-BELLEVILLE

MANUTENTION MÉCANIQUE

Installations complètes de Chaufferies modernes

Pour tous renseignements, projets et devis, s'adresser à :

M. BUDIN, Ingénieur E. C. P.

Téléphone :
Lalande 31-98

Directeur de l'AGENCE DE LYON

R. C. Seine 83 885

101, Boulevard des Belges, 101

triple de 1.000 ch Le P.O. Midi avait en projet des automotrices « amphibies » susceptibles de desservir indifféremment des lignes électrifiées et non électrifiées en utilisant, selon le cas, la traction Diésel ou la traction électrique et dont plusieurs exemplaires sont prévus au programme de commandes de matériel neuf approuvé par le Conseil Supérieur des chemins de fer pour l'exercice en cours.

La production charbonnière française en 1936

D'après une étude publiée par les services du Ministère des Travaux Publics, la production totale de houille et de lignite de la France s'est élevée en 1936 à 46.146.000 t. contre 47.119.000 en 1935 nette de déchets inutilisables de criblage et de lavage. Ce tonnage est fourni principalement par deux grands bassins : le bassin du Nord et du Pas-de-Calais qui a produit en 1936 28.411.000 t. et le bassin de la Moselle qui a produit 456.000 t. Le premier a ainsi fourni 61,6 % et le second 11,8 % de la production française. Dans le reste de la France, les bassins les plus importants sont ceux de la Loire (3.240.000 t. en 1936), de Bourgogne (2.382.000 t. en 1936) et du Gard (2.097.000 t. en 1936).

Les mines de l'Auvergne, de l'Aveyron, du Tarn, des Bouches-du-Rhône n'ont qu'une production plus faible de l'ordre du million de tonnes. Les autres régions ne produisent que des tonnages négligeables (Alpes, Vosges, Vendée).

Chaudronnerie

Tuyauteries

Chauffage Central

ARMAND & C^{ie}

Anciennement CRÉPIN, ARMAND & C^{ie}

214, Grande-rue de Monplaisir, LYON

61, rue de Gerland

Téléphone : Parmentier 33-15

Siège Social : NANCY

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

CHAINES

*Chaines Galle - Chaines à Rouleaux
Chaines spéciales et Roues dentées
à Chaines*

pour toutes applications industrielles

Métiers à tresser à marche rapide

RAFER Frères & C^{ie}, constructeurs
St-CHAMOND (Loire)

PERROT & AUBERTIN

BEAUNE (Côte-d'Or)

(E. C. L. 1908)

Téléphone 197

R. C. 3713

Ateliers de Constructions

**Matériel complet pour la fabrication du papier
et du carton**

**Matériel pour le travail de la pierre et du marbre
Pompes centrifuges et Pompes à vide rotatives
pour toutes industries**

FONDERIE

²⁵²
FONDERIE CUIVRE ET BRONZE
USINAGE - DÉCOLLETAGE - ROBINETTERIE
BRONZES SPÉCIAUX ET TITRÉS

TRAVAUX SÉRIEUX - LIVRAISON RAPIDE
Téléphone : VILLEURBANNE 90-55

Anciens Etablissements FOUR, DURANTON & ACHARD (E.C.L.)
62, cours Richard-Vitton, LYON-MONCHAT

Fabrique de Brosses et Pinceaux

Spécialité de Brosses Industrielles - Préparation de Soles de porcs et Crins de cheval

Henri SAVY

Ing. (E.C.L. 1906)

USINES : PRIVAS (Ardèche) tél. 88 ; VERNOUX (Ardèche), tél. 15
DEPOTS : LYON, 68, Galeries de l'Argue, tél. Franklin 06-05 ;
PARIS (3^e), 12, rue Communes, tél. Archives 26-83 ; St-ETIENNE
3, rue Faure-Belon, tél. 2-94.

BIBLIOGRAPHIE

Pour l'Inventeur, Méthodes, Recherches. Inventions à réaliser par A. CHAPLET, ingénieur civil.

VIII-187 pages, 12×18 avec 60 figures 1937, broché : 12 fr. ; prix franco, France et colonies, broché : 12 fr. 75 ; prix recommandé Etranger, pays acceptant le tarif France, broché : 14 fr. 75 ; prix recommandé Etranger, pays acceptant le tarif réduit, broché : 15 fr. ; prix recommandé Etranger, pays exigeant le tarif normal : 15 fr. 75. — Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris 75-45

L'inventeur a le plus souvent tant de difficultés pour profiter des droits que lui donnent les lois sur la propriété industrielle, qu'on ne saurait trop s'efforcer de l'aider. L'auteur de ce petit ouvrage se propose de mettre son expérience au service des inventeurs tant pour les guider dans leurs recherches que pour leur donner les moyens de tirer parti de leurs inventions. Cette deuxième édition contient en particulier un résumé de la législation actuelle sur la propriété industrielle. Le lecteur y trouvera également un exposé clair de la question délicate de l'antériorité, des formalités de dépôt et des moyens de vendre ou d'exploiter un brevet.

Extrait de la table des matières : Inventeurs et inventions. Qualifications de l'inventeur. Méthodes à suivre pour assurer le succès. Inventions à réaliser : Inventions mécaniques. Inventions physiques. Inventions chimiques. Les antériorités. Le brevet. Ce que c'est. Définitions légales et jurisprudence. Comment l'obtenir. Rédaction des textes. Exécution des textes. Exécution des dessins. Formalités du dépôt. Comment l'utiliser. Pour faire connaître son invention, vendre son brevet, l'exploiter soi-même. Brevets étrangers, Marques et modèles.

Je Sais Tout, 90, Champs-Élysées, Paris. Sommaire du Numéro de Mai. — La « machine à déceler le mensonge » a désigné le coupable, et celui-ci a été électrocuté... Telle est la nouvelle sensationnelle qui nous est parvenue récemment des Etats-Unis. Qu'y a-t-il de vrai dans cette affirmation ? C'est ce que *Je Sais Tout* est allé demander aux savants français les plus qualifiés. Eh bien ! c'est vrai : il existe divers moyens d'effraction de la conscience. Même si, au cours d'un interrogatoire, un inculpé conserve tout son calme, des dispositifs électriques ou chimiques peuvent prouver qu'il dissimule ou qu'il ment. C'est la première fois que de telles révélations sont faites dans le grand public. Après ce premier article remarquable, une seconde étude vient nous stupéfier : les insectes s'apprêtent à anéantir la race humaine ! Les plus grands spécialistes du monde ont fourni à cet égard des preuves convaincantes, et il est question de fonder une Société des Nations contre ces fléaux de nos cultures qui, à bref délai, réduiraient l'humanité à la famine. Mais quittons la Terre et oublions quelques instants nos vicissitudes : avant même que la grande presse ait publié une seule ligne sur la plus extraordinaire attraction de l'Exposition, *Je Sais Tout* insère un magnifique article sur cette fusée interplanétaire, qui entraînera les visiteurs autour de la planète Mars, près de Saturne et jusque dans la Voie Lactée ! Tous les procédés employés dans ce Palais des Astres sont nouveaux et ont été mis au point par les plus éminents techniciens et astronomes de notre pays. Restons dans le domaine du mystère ; sachiez-vous que les « vrais » jumeaux sont non seulement identiques dans leur aspect extérieur, mais encore dans leurs habitudes, leur caractère, leurs désirs, leurs peines, leurs maladies et leur mort, même lorsqu'ils se trouvent distants de centaines de kilomètres ? Un brillant médecin apporte sur cette question une foule de détails frappants. Il faudrait citer tout ce numéro spécial, où l'on apprend comment les astres vous indiquent la voie où vous réussirez ; quelles sont les armes qui maintiennent l'ordre dans la rue sans faire couler le sang ; quels sont les procédés de défense modernes contre les tanks ; comment on raccommode les sportifs accidentés, etc... 7.000 lignes de texte inédit et attrayant, plus de 100 photographies et dessins. Le numéro en vente partout : 5 francs. Spécimen envoyé gratuitement, sur simple demande adressée à *Je Sais Tout*, 90, Champs-Élysées, Paris.

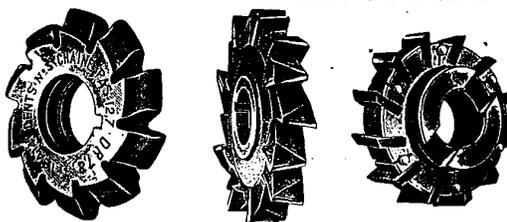
**PAPIER A CALQUER
NATUREL**

CANSON

prenant le crayon et l'encre,
résistant au grattage, de très
belle transparence naturelle,
de parfaite conservation.

envoi de l'échantillonnage sur demande
aux Papiers Canson, rue Bonaparte, 42
:: :: Paris (6°) :: ::

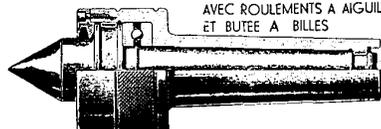
FRAISES EN ACIER RAPIDE



**PORTE-MOLETTES
"EXCELSIOR"**



**POINTES TOURNANTES
AVEC ROULEMENTS A AIGUILLES
ET BUTEE A BILLES**



STOCK IMPORTANT - TARIF FRANCO SUR DEMANDE

ET^{TS} R. BAVOILLOT

DIRECTION ET USINES :
258, Rue Boileau, 258
LYON (III^e)

MAISON DE VENTE :
91, Rue du Faubourg St-Martin
PARIS (X^e)

Adr. télégr. : Bavoillot-Lyon
Téléphone : Moncey 15-16 (2 lignes)

Télégr. : Bavoillot - 114 - Paris
Téléphone : Botzaris 23-20

AGENCE ET DÉPÔT A BRUXELLES : 281, Rue du Progrès - Téléphone 15-71-23

CHAUDIÈRES

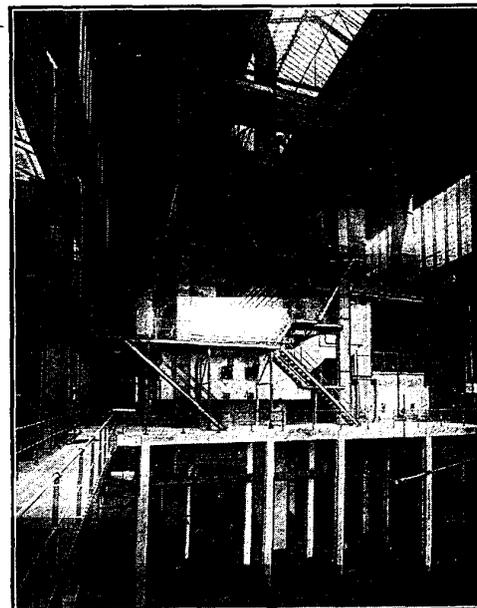
**CHAUDIÈRES
WALTHER**

Types à tubes verticaux
à 2, 3 ou 4 collecteurs.
Type à sections.

**CHAUDIÈRES
PENHOËT**

Type à faisceau vertical.
Type à sections.

**GRILLES MECANQUES
CHAUDIÈRES DE RECUPERATION**



Centrale de Drocourt. 2 chaudières Walther
de 1300 m² timbrées à 35 HPZ.

Représentant à Lyon :
M. François CROCHET
62, rue Ferdinand-Buisson
LYON-Montchat

Société des
Chantier et Ateliers de
St-NAZAIRE-PENHOËT
Société anonyme au Capital de
88.089.800 francs

Siège Social :
7, rue Auber, PARIS (9^e)

Téléphone :
Opéra 30-70 (7 lignes)
Opéra 47-40 (3 lignes)

Adr. Télégr. :
Shipyard-Paris

Ateliers :
à St-Nazaire-Penhoët
(Loire-Inférieure)
Grand-Quevilly près Rouen
R. C. Seine 41-221

PENHOËT



COMPAGNIE DES INGÉNIEURS-CONSEILS
En Propriété Industrielle

(Anc^t Association Française des Ingénieurs-Conseils
en Propriété Industrielle)
FONDÉE EN 1864

EXTRAIT DES STATUTS

ART. 2 La Compagnie a pour but : 1° De grouper les Ingénieurs-Conseils en Propriété Industrielle qui réunissent les qualités requises d'honorabilité, de moralité et de capacité ; 2° de veiller au maintien de la considération et de la dignité de la profession d'Ingénieur-Conseil en Propriété Industrielle.

Liste des Membres Titulaires

ARMENGAUD Aîné * & Ch. DONY	Ingénieur civil des Mines, licencié en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures licencié en Droit	21, boulevard Polssonnière, PARIS GUTENBERG 11-94
ARMENGAUD Jeune	Ancien Elève de l'École Polytechnique Fédérale (Zurich)	23, boulevard de Strasbourg, PARIS TAITBOUT 59-20, (3 lignes)
E. BERT & G. de KRAVENANT * & J.	Docteur en Droit Ingénieur des Arts et Manufactures	115, boulevard Haussmann, PARIS ÉLYSÉES 95-62 (3 lignes)
C. BLETRY C * & J.	Ancien Elève de l'École Polytechnique licencié en Droit	2, boulevard de Strasbourg, PARIS BOTZARIS 39-58 (2 lignes)
G. BOUJU * & J.	Ancien Elève de l'École Polytechnique Ingénieur de l'École supérieure d'Électricité	8, boulevard St-Martin, PARIS NORD 20-87
H. BRANDON G. SIMONNOT & L. RINUY	Ingénieur des Arts et Métiers Diplômé du Conservatoire National des Arts et Métiers	49, rue de Provence, PARIS TRINITÉ 11-58 et 39-38
CASALONGA O. * & J.	licencié en Droit	8, avenue Perrier, PARIS ÉLYSÉES 85-45
CHASSEVENT & P. BROU	Docteur en Droit Ancien Elève de l'École Polytechnique licencié en Droit	34, avenue de l'Opéra, PARIS OP'RA 94-40 (2 lignes)
P. COULOMB O	Ingénieur des Arts et Manufactures licencié en Droit	48, rue de Malte, PARIS OBERKAMPF 53-43
H. ELLUIN * & A. BARNAY J.	Ancien Elève de l'École Polytechnique Ingénieur de l'École supérieure d'Électricité licencié en Droit Ingénieur des Arts et Métiers	80, rue St-Lazare, PARIS TRINITÉ 58-20 (3 lignes)
GERMAIN & MAUREAU * & J.	Ingénieur de l'École Centrale Lyonnaise Ingénieur de l'Institut Electro-Technique de Grenoble	31, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON 12, rue de la République, 5-ÉTIENNE
F. HARLE * & G. BRUNETON O. * & J.	Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur des Arts et Manufactures	21, rue La Rochefoucauld, PARIS TRINITÉ 34-28
L. JOSSE * & KLOTZ *	Ancien Elève de l'École Polytechnique	17, boulevard de la Madeleine, PARIS CAUMARTIN 28-95
LAVOIX O. * & GENET & COLAS	Ingénieur des Arts et Métiers Ancien Elève de l'École Centrale Ingénieur des Arts et Métiers Ingénieur des Arts et Manufactures	2, rue Blanche, PARIS TRINITÉ 92-22 (3 lignes)
P. LOYER * & J.	Ingénieur des Arts et Manufactures licencié en Droit	18, rue Mogador, PARIS TRINITÉ 23-74
A. MONTEILHET * & J.	licencié en Droit	2, rue de Pétrograd, PARIS EUROPE 60-28
P. REGIMBEAU * & J.	Ingénieur Civil des Ponts et Chaussées Docteur en Droit	37, av. Victor-Emmanuel III, PARIS ÉLYSÉES 54-35

La Compagnie ne se chargeant d'aucun travail, prie de s'adresser directement à ses membres en se recommandant de la présente publication.



Petites Annonces Commerciales

Demandes et offres de matériel d'occasion, recherche de capitaux
demandes et offres de locaux, terrains, etc...
Prix de la ligne : 5 francs.

— M. Giacomo Bottaro, titulaire du brevet français 771.447 du 9 avril 1934, pour « Perfectionnements aux appareils ou machines pour la préparation d'infusions ou d'extraits liquides chauds ou froids de n'importe quelle nature », désire le vendre ou en céder des licences d'exploitation.

Pour tous renseignements, s'adresser à MM. GERMAIN et MOREAU, ingénieurs-conseils, 31, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Lyon.

★ ★

— M. Schulz, de nationalité allemande, titulaire des deux brevets français ci-dessous, désire les vendre ou en céder des licences d'exploitation :

731.709 du 19 février 1932 : Turbine continue;

772.249 du 24 avril 1934 : Machine à centrifuger.

Pour tous renseignements, s'adresser à MM. GERMAIN et MAUREAU, ingénieurs-conseils, 31, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Lyon.

229

PAPETERIES CHANCEL
PÈRE & FILS

Siège Social : MARSEILLE, 42, rue Fortia

PAPIER D'EMBALLAGE ET CARTONNETTES
Francis DUBOUT (E.C.L. 1897)
Administrateur-Délégué

POMPES
centrifuges, rotatives et à pistons
appareils pour puits profonds

MOTEURS
de 1/8 CV à 1 CV
Ventilateurs, aspirateurs

SAM & MAROGER
NIMES (Gard)

BELZON & RICHARDOT
BAVILLERS (Terr. de Belfort)

ETABLISSEMENTS
G. BOMBAIL, J. ZENONE et J. PIN
(E. C. L. 1926)

S.A.R.L. au capital de 100.000 francs
15, Avenue Jean-Jaurès - LYON (7°)
Tél. : PARMENTIER 31-06 R. C. Lyon B. 954

Notice sur demande

232

CRÉDIT LYONNAIS
FONDÉ EN 1863
Société Anonyme, Capital 400 MILLIONS entièrement versés - Réserves 800 MILLIONS
Adresse Télégraphique : CREDIONAIS
SIÈGE SOCIAL : 18, rue de la République

TÉLÉPHONE :

ABONDANCE-Place Abondance	Franklin 50-11
CHARPENNES, 94 Boulevard des Belges	(10 lignes)
CROIX-ROUSSE, 150, boul. Croix-Rousse	51-11
LA FAYETTE, 49, Avenue de Saxe	(3 lignes)
LA MOUCHE, 10, Place Jean-Macé	
LA VILLETTE, 302, Cours Lafayette	
BROTTEAUX, 43, Cours Morand	Lalande 04-72
GUILLOTIERE, 15, Cours Gambetta	Moncey 52-50
MONPLAISIR, 132, Grande Rue	P. 72-08
PERRACHE, 28, rue Victor-Hugo	Franklin 23-43
TERREAUX, Place de la Comédie	Burdeau 06-61
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise	Burdeau 73-31
SAINT-ANTOINE, 1, Rue Grenette	Franklin 45-12
GIVORS, 18, Place de l'Hôtel-de-Ville	45
OULLINS, 65, Grande-Rue	17
VILLEURBANNE, 59, pl. J.-Grandclément	90 04
SAINT-FONS, 49, Rue Carnot	104-75
NEUVILLE-sur-SAONE, Quai Pasteur	69

R. C. Lyon 732

Compte postal Lyon n° 116

ARG^{no} Maison **BUFFAUD Frères - T. ROBATEL, J. BUFFAUD & C^o**
FONDÉE EN 1830

**ATELIERS
ROBATEL & BUFFAUD**

S. A. au capital de 1.100.000 fr.

Ingénieurs-Constructeurs

**H. CHANAY (E.C.P.) G. ROBATEL (E.C.L. 1914)
J. DE MULATIER (E.C.L. 1914)**

59-69, Chemin de Baraban - LYON

**INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES
ESSOREUSES et DÉCANTEUSES de tous systèmes
ESSOREUSES ET DÉCANTEUSES HORIZONTALES
à marche continue, à vidange automatique
MATÉRIEL DE DÉGRAISSAGE A SEC nouveau modèle
MATÉRIEL pour teinture, soie artificielle, produits
chimiques, blanchisserie. Pompes à vide et compresseurs
Moteurs semi-diesel - Machines à vapeur - Automotrices**

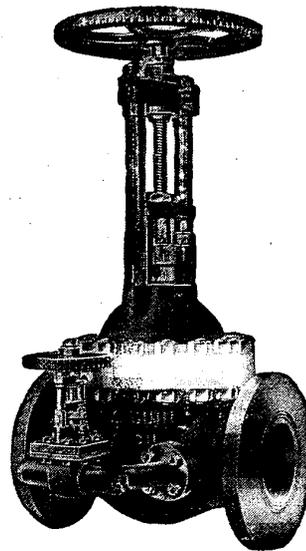
Etablissements SEGUIN

Société Anonyme au Capital de 7.500.000 fr.

SIÈGE SOCIAL
Cours Albert-Thomas, 149
LYON

Agence :
48, Rue de la Bienfaisance
PARIS

R. C. Lyon B 1071



Vannes à sièges parallèles pour
vapeur 40 kg. 325°

**ROBINETTERIE
GÉNÉRALE**
pour Eau, Gaz, Vapeur

**VANNES
ET ACCESSOIRES**
POUR CHAUDIÈRES

Haute et basse pressions

VANNES SPÉCIALES
POUR
VAPEUR SURCHAUFFÉE

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

**ET^{TS} de MIROITERIE ■
DUMAINE**

■ 57 rue béchevelin **LYON**
TÉLÉPHONE: PARMENIER 25-05
GLACE/ miroir/ rues, encadrées style moderne
INSTALLATIONS de MAGASINS/ ENSEIGNES

Agent Général: C^{ie} Assurances "La Célérité" Bris de glaces

S^{rs} R^{es} L^{es}
capital 850.000

GLACES AUTOS
NEO-TRIPLEX
Sécurité

DECORATION
AU
JET de SABLE

C. LOUIS Ing. (E.C.L. 1903)

" PROGIL "

Anciennement **PRODUITS CHIMIQUES GILLET & FILS**

Société Anonyme au Capital de 50.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL ET BUREAUX: 10, Quai de Serin, LYON

Téléphone: Burdeau 85-31 — Télégrammes: **PROGIL**

USINES à Lyon-Vaise, Les Roches-de-Condrieu (Isère), Pont-de-Claix (Isère), Ris Orangis (S.-et-O.),
Clamecy (Nièvre), Condat-le-Lardin (Dordogne), Avèze-Molières (Gard), Saint-Jean-du-Gard (Gard),
Labruguière (Tarn), St-Sauveur-de-Montgut (Ardèche).

PHOSPHATE TRISODIQUE POUR ÉPURATION D'EAUX DE CHAUDIÈRES

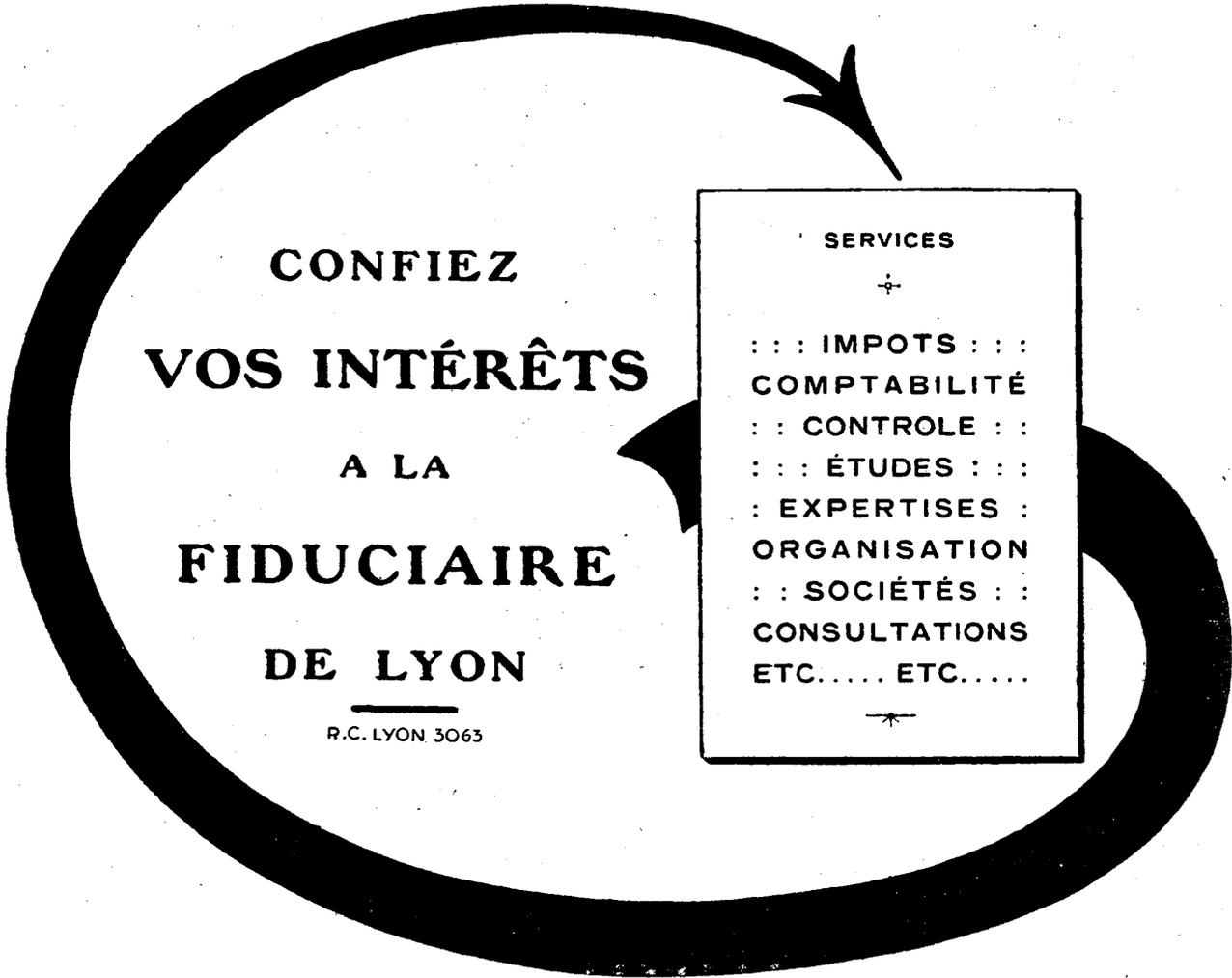
SOCIÉTÉ FIDUCIAIRE DE LYON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 150.000 FRANCS

22, RUE DE LA RÉPUBLIQUE

(Précédemment 31, Rue Grenette)

Téléphone : FRANKLIN 43-73



**CONFIEZ
VOS INTÉRÊTS
A LA
FIDUCIAIRE
DE LYON**

R.C. LYON 3063

SERVICES

+++ IMPOTS +++
COMPTABILITÉ
:: CONTROLE ::
+++ ÉTUDES +++
: EXPERTISES :
ORGANISATION
:: SOCIÉTÉS ::
CONSULTATIONS
ETC..... ETC.....

Renseignements gratuits aux Membres de l'Association E. C. L.