

24^e Année. — N° 226

Avril 1927

BULLETIN

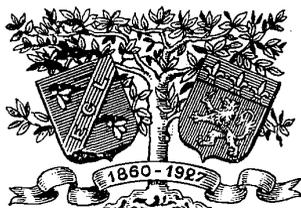
de l'Association des Anciens Élèves de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

— INGÉNIEURS E.C.L. —

ÉCOLE TECHNIQUE SUPÉRIEURE FONDÉE EN 1857

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



EXPOSITION INTERNATIONALE DE LYON 1914 : MÉDAILLE D'OR

SOMMAIRE

Ayant-Propos. — *Agrandissements de nos Bureaux.*
Communications techniques. — *La théorie des Cordes vibrantes*
appliquée au titrage des textiles...... J. LAHOUSSE.
Conférences. — *La Carrière du « Pourquoi-Pas ? »* D^r J. CHARCOT.
Informations techniques.
Chronique de l'Association et des Groupes régionaux.
Nécrologie. — BELLANGER (1871). — DANIEL (1877). — BOLZE (1913).
Offres et Demandes de Situations. — *Informations commerciales.*
Bibliographie. — *Sommaires des ouvrages offerts à l'Association.*

PRIX DE CE NUMÉRO : 3 FR. 50

SIÈGE SOCIAL

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

7, RUE GRÔLÉE, LYON (2^e)

Téléphone : Barre 48-05

Compte de Chèques postaux : LYON 1995

CALENDRIER DE L'ASSOCIATION

1927

AVRIL

- | | | | |
|---|-------------------|----------|--|
| 2 | Samedi ... | 19 h. | — A GRENOBLE. Dîner mensuel.
<i>Restaurant DUGLOU, place Grenette.</i> |
| 5 | Mardi ... | 18 h. | — A MARSEILLE. Réunion et Dîner.
<i>Brasserie COLBERT, 7, rue Colbert.</i> |
| 5 | Mardi ... | 20 h. 30 | — A ALGER. Réunion mensuelle.
<i>Brasserie CAMBRINUS, rue d'Isly.</i> |
| 7 | Jeudi ... | 20 h. 30 | — A LYON. Réunion mensuelle.
<i>Brasserie THOMASSIN, (sous-sol).</i> |
| 7 | Jeudi ... | 20 h. | — A PARIS. Réunion mensuelle.
<i>Hôtel des INGÉNIEURS CIVILS, 19, r. Blanche.</i> |
| 9 | Samedi .. | 20 h. 30 | — A VALENCE. Réunion mensuelle.
<i>Café GLACIER, boulevard Maurice-Clerc.</i> |

MAI

- | | | | |
|----|------------------|-------|--|
| 14 | Samedi .. | 19 h. | — A LYON. Dîner des Noces d'Or de
la Promotion de 1877 et des Noces
d'Argent de la Promotion de 1902.
<i>Restaurant BERRIER et MILLIET.</i> |
| 14 | Samedi .. | 21 h. | — A LYON. Réception de la Promotion
de 1927.
<i>Salons BERRIER et MILLIET.</i> |

JUIN

- | | | | |
|----|-----------------|--|--|
| 12 | Dimanche | Sortie d'Été de l'Association. | |
| 26 | Dimanche | Sortie d'Été des Groupes de Valence et
de Grenoble. | |

24^e Année. — N^o 226

Avril 1927



AVANT-PROPOS

AGRANDISSEMENTS DE NOS BUREAUX

La cessation d'une servitude de sous-location qui pesait encore sur notre local de la rue Grôlée, depuis notre obtention d'un bail de la part de la Ville de Lyon, vient de permettre l'extension des bureaux utilisés pour nos services et qui devenaient insuffisants devant le développement pris par notre œuvre.

Nous engageons les camarades qui ne connaîtraient pas encore notre organisation, à venir visiter notre Secrétariat, situé au deuxième étage du N^o 7 de la rue Grôlée, à Lyon.

Une pièce d'entrée est réservée au bureau du Secrétaire-adjoint, qui reçoit tous les visiteurs et où doivent obligatoirement passer tous les camarades qui désirent avoir accès aux diverses autres pièces des services. Tous renseignements d'ordre courant sont fournis à ce bureau.

La seconde pièce est réservée comme salle d'honneur, de réunion et de lecture. Nos sociétaires peuvent y consulter aux heures d'ouverture, de 14 heures à 18 heures, les périodiques, les livres de la bibliothèque ; ils peuvent y téléphoner, faire leur courrier, se donner des rendez-vous d'affaires ou de camaraderie.

La pièce suivante a permis une innovation: celle d'aménager un bureau d'administration de l'Association, où, périodiquement, M. le Président de l'Association et M. le Secrétaire du Conseil d'administration pourront désormais recevoir les camarades qui désireraient leur causer personnellement de ce qui concerne *exclusivement* l'Association.

Un petit local à la suite, à l'angle de la rue Grôlée et de la rue Thomas-sin, est consacré aux archives et documents. Enfin, on trouve le bureau

de M. le Secrétaire administratif, qui est ouvert tous les jours, de 14 heures à 18 heures, pour toutes les questions auxquelles n'aurait pu répondre le Secrétaire-adjoint qui, le cas échéant, doit aviser M. le Secrétaire administratif du nom du visiteur et de l'objet de la visite.

Nous engageons nos camarades à se conformer à cette discipline ; ils faciliteront le travail du personnel et donneront aux visiteurs étrangers l'impression du bon ordre et de l'esprit méthodique qui président à l'organisation de nos services. Le bon renom de l'Association n'a qu'à y gagner.

Une Innovation

Les dirigeants de l'Association, soucieux de perfectionner sans cesse notre organisme, ont pu profiter d'une occasion attendue depuis longtemps, et rendue possible par la disponibilité d'une nouvelle pièce dans nos locaux du Secrétariat, 7, rue Grôlée, pour aménager une salle réservée à l'administration de l'Association.

Tous les camarades qui désireraient causer à M. le Président de l'Association de choses relevant *exclusivement* du domaine de l'Association, pourront désormais le trouver personnellement, **chaque lundi** de la semaine, de 13 h. 30 à 14 h. 30.

Comme, par suite des circonstances, il pourrait arriver que des obligations, familiales ou professionnelles, retiennent M. le Président, il est convenu que M. le Secrétaire du Conseil d'administration effectuera le contrôle de ses services aux mêmes jours et aux mêmes heures d'audience, de telle sorte que nos sociétaires soient toujours assurés de pouvoir faire part de leurs observations, suggestions ou réclamations, soit à M. le Président de l'Association, soit à M. le Secrétaire du Conseil d'administration ; conjointement, ou éventuellement, à l'un seul des deux.

En cas d'empêchement simultané de ces deux administrateurs, il sera pris les dispositions nécessaires pour les faire remplacer par un membre du Conseil, éventuellement libre, de manière que, ces jours et heures, tout camarade puisse causer, dorénavant, à un membre du Conseil, qui rendra compte ensuite au Président.

Il est bien spécifié que ces audiences auront un caractère strictement limité aux cas spéciaux à connaître par l'administration et qu'en tout ce qui concerne les choses normales, les sociétaires doivent s'adresser exclusivement, tous les jours, de 14 heures à 18 heures, au Secrétaire-adjoint et à M. le Secrétaire administratif permanent, selon le cas.





LA THÉORIE DES CORDES VIBRANTES

APPLIQUÉE AU TITRAGE DES TEXTILES

*Communication présentée à Lyon le 28 Juillet 1926
à la Société de physique du Congrès de l'Association française
pour l'avancement des Sciences*

Par J. LAHOUSSE (E.C.L. 1902)

Ingénieur au Laboratoire central de la Société chimique des Usines du Rhône

Messieurs,

J'ai l'honneur de solliciter de votre bienveillance quelques instants d'attention pour vous présenter un appareil simple, destiné au titrage des textiles, c'est-à-dire à la détermination de la masse des fils par unité de longueur.

J'ai eu l'occasion d'étudier cet appareil au laboratoire central de la Société Chimique des Usines du Rhône, au cours des recherches entreprises par cette Société pour la mise au point de la fabrication de la soie à l'acétate de cellulose. C'est, je crois, actuellement du moins, l'une des rares applications industrielles des phénomènes des cordes vibrantes, dont la théorie est depuis longtemps classique. Je suis persuadé, d'ailleurs, qu'il pourrait y en avoir d'autres et j'ai moi-même, pendant la guerre, mesuré la vitesse d'un très petit moteur électrique en le suspendant à une corde, de poids connu par mètre de longueur, sur laquelle je repérais les nœuds de vibrations. Les vibrations du bâti, dues au défaut d'équilibrage du rotor, suffisaient pour exciter les vibrations de la corde. On réalisait ainsi un tachymètre d'une construction tout à fait primitive.

Industriellement, on détermine le titre des textiles en pesant des échevettes contenant une longueur connue de fil, 450 mètres pour la soie par exemple. On n'a évidemment ainsi qu'un titre moyen et même si l'on opère sur une vingtaine d'échevettes, comme on le fait pour la soie naturelle, on est très mal renseigné sur la régularité du fil. Or, surtout depuis le grand développement des textiles artificiels au cours de ces dernières années, il y a un intérêt indéniable à pouvoir déceler les irrégularités périodiques qui peuvent résulter de l'imperfection des organes mécaniques de fabrication, des pompes par exemple si la régularité de leur débit n'est pas assurée convenablement. Ces variations périodiques du titre qui passent inaperçues lorsque les mesures sont faites sur 450 mètres, créent sur les tissus des zones d'opacités différentes qui sont d'un effet déplorable.

Cet appareil est encore un complément utile du dynamomètre. Les écarts entre les valeurs obtenues pour la résistance à la rupture sont, en effet, bien diminués si l'on rapporte la force au titre même de la portion utilisée au dynamomètre et non au titre moyen de l'échevette, ce qui est évidemment naturel.

La théorie des cordes vibrantes conduit à l'équation

$$d = \frac{F}{4h^2 n^2}$$

F étant en dynes la force tendant le fil, h en centimètres la longueur d'un internœud, n la fréquence par seconde, d la masse en grammes d'un centimètre de fil. Si n et F sont constants, on peut donc construire une échelle graduée en valeurs de d , calculées d'après l'équation ci-dessus en fonction de h , et la placer derrière le fil qui indique ainsi lui-même par l'écartement de ses nœuds, quelle est sa masse par unité de longueur.

Dans notre appareil actuel, nous avons adopté $n=100$ qui permet l'entretien des vibrations par branchement sur les réseaux de distribution d'énergie dont la fréquence est 50. Pour cela, un simple électro, parcouru par le courant alternatif, commande une armature accordée approximativement sur la fréquence 100. Cette armature consiste en une lame d'acier verticale encastrée à sa partie supérieure, libre à l'autre extrémité où elle porte une petite encoche dans laquelle on engage le fil dont on veut exciter les vibrations.

Le fil est tendu par un poids qu'il supporte à son extrémité inférieure et que nous avons réalisé sous la forme d'une pince. En donnant à ce poids une valeur telle que, pour les fils les plus fins à essayer, on ne dépasse pas le tiers de la limite réelle d'élasticité (et non de l'élasticité au sens usité en soierie), on se trouve dans des conditions permettant de donner à l'appareil des dimensions acceptables (1 m. 80 environ de hauteur).

Pour effectuer une mesure, on cherche approximativement, en déplaçant la pince sur le fil, quelle est la longueur de celui-ci telle que les amplitudes des vibrations soient les plus fortes possibles. On déplace alors l'échelle de façon qu'un repère vienne coïncider avec le point où le fil s'insère dans la pince et on lit en regard du premier nœud à partir du bas le titre du fil. Toutefois, si le titre est élevé, on a avantage à faire la lecture en face du second nœud et une autre graduation est prévue à cet effet sur l'échelle. Naturellement, les valeurs de d peuvent être inscrites en unités textiles, par exemple en deniers pour la soie et on a alors pour la conversion des graduations :

$$\text{titre en deniers} = 0.9 \times 10^6 d$$

On remarquera qu'il n'est pas utile de couper le fil et que l'on peut suivre son titre mètre par mètre ou même à des intervalles de longueur moindre.

Une particularité intéressante est que l'erreur relative varie peu le long de l'échelle. La précision est de 1 % environ.

L'avantage que présente l'utilisation du courant d'un réseau de distribution d'énergie est d'éviter les étincelles de rupture que l'on aurait dans le cas de l'entretien électromagnétique d'un diapason, mais la fréquence est un peu variable et ses variations atteignent parfois ± 4 %. Aussi, avons-nous disposé sur notre appareil un autre fil métallique qui, mis en vibrations comme le fil à étudier, sert de fréquemètre et indique directement, par la position d'un de ses nœuds placé en regard d'une échelle, quelle est la correction à faire subir aux titres lus sur l'autre échelle. On peut, en effet, facilement établir la relation

$$\text{titre réel} = \text{titre lu} \times \left(1 + \frac{2a}{H}\right)$$

a étant le déplacement du nœud situé normalement à la distance H de l'origine du fil vers le poids tenseur.

Si ce n'était la question de la délicatesse du réglage de l'entretien électromagnétique d'un diapason, et de l'étincelle que ce dispositif comporte, il serait évidemment préférable d'éviter toute correction en entretenant le mouvement du fil par un diapason. Peut-être l'emploi de l'effet de gaine sur lampe à mercure, découvert récemment par MM. DUNOYER et TOULON permettrait-il la réalisation facile d'un appareil suffisamment robuste pour être industriel.

Nous avons encore appliqué les phénomènes des cordes vibrantes au titrage des textiles dans un cas un peu différent, c'est-à-dire en ayant pour but l'étude même des matières colloïdales capables de constituer des textiles artificiels. Il est très utile, pour la rapidité des recherches, de pouvoir

se contenter des petites quantités que l'on peut obtenir par un essai de laboratoire. Aussi, avons-nous construit, par nos propres moyens, un dynamomètre aréométrique et un litreux à vibrations nous permettant d'opérer sur un brin unique et non sur un fil. On sait que le fil est composé d'une vingtaine de brins tordus ensemble. Or, le brin unique s'obtient facilement au laboratoire, mais sa grosseur n'est que de quelques deniers, c'est-à-dire qu'il ne pèse pas moins d'un milligramme au mètre. Pour de tels brins, nous opérons non plus à tension variable, mais à tension constante et c'est la tension F que nous faisons varier en la créant par un aréomètre plus ou moins plongé dans un liquide et dont le sommet est soudé par de l'arcanson à l'extrémité inférieure du brin dont la longueur est constante et connue. L'extrémité supérieure du brin est fixée de la même façon sur la branche d'un diapason ordinaire donnant le la_3 et autoexcité par insertion dans le circuit électrique d'un contact microphonique.

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire de donner plus ample explication sur cet appareil qui ne pourrait intéresser qu'exceptionnellement les industriels.

J. LAHOUSSE, Ingénieur (E.C.L. 1902).



CONFÉRENCES

La Carrière du « POURQUOI-PAS ? »

CONFÉRENCE FAITE A LYON, LE 9 JANVIER 1927

PAR

M. le Docteur JEAN CHARCOT

*Commandeur de la Légion d'honneur, Membre de l'Institut (Académie des Sciences)
Directeur du Laboratoire de Recherches Maritimes à l'Ecole pratique des Hautes Etudes
Conseiller scientifique du Service hydrographique de la marine*

Comme de coutume, la foule de nos camarades et leurs invités était accourue à la salle Rameau, en cette fin de journée dominicale, pour venir entendre, entouré d'une auréole de sympathie, le célèbre Français qui avait bien voulu accepter d'initier notre auditoire à la carrière de deux inséparables compagnons : le commandant Charcot lui-même et son légendaire bateau le « Pourquoi-Pas ? », car nos camarades savent qu'

« Il était un petit navire,
« Qui avait beau-beau-beaucoup navigué. »

Selon la tradition fidèlement observée, une petite table intime accueillait, avant la réunion, le conférencier entouré de l'Administration de l'Association, et au cours de ce cordial dîner, la conversation s'aiguilla naturellement sur ours blancs, pingouins, phoques, renards argentés et Esquimaux, qui formèrent souvent le seul auditoire du hardi navigateur dans les glaces des pôles.

A l'heure annoncée, M. BACKÈS, Président de l'Association, présente le conférencier en ces termes :

Mesdames,
Messieurs,

L'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise ajoute aujourd'hui à la liste de ses éminents Conférenciers, le nom de l'illustre explorateur, M. le D^r Jean CHARCOT, qui a bien voulu nous consacrer cette soirée, et auquel j'ai le grand honneur de souhaiter la bienvenue.

Je vous remercie, Mesdames et Messieurs, d'avoir accueilli notre invitation avec cet empressement fébrile qui nous montre non seulement les sentiments d'estime que vous professez à l'égard d'une des grandes institutions de notre Chambre de Commerce : l'Ecole Centrale Lyonnaise, mais encore les sentiments de gratitude que votre présence témoigne à l'homme énergique, au savant incontesté, au hardi navigateur, en un mot au D^r CHARCOT.

Ai-je besoin de vous présenter notre Conférencier de ce soir ? Je ne le crois pas. Son nom seul évoque à nos esprits la personnalité universellement connue ; son nom, écrit par le sillage du « Français » et du Pourquoi-Pas ? » est tracé sur tous les océans du monde. Toutes les nations l'accueillent, toutes l'encouragent, toutes lui confèrent les droits à ses mérites, seule la France semble méconnaître CHARCOT, et pourtant n'est-ce pas à lui qu'elle doit de voir figurer son nom au chapitre des grandes explorations polaires modernes ?

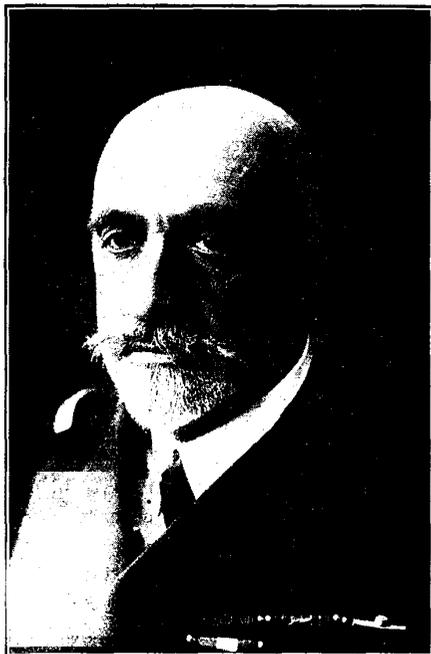
Alors que c'est un nom français, celui de BOUVET qui ouvre, vers 1750, l'histoire des découvertes polaires australes, suivi bientôt de ceux de KERGUELEN, de MARION et CROZET, du glorieux DUMONT-D'URVILLE, en 1838, pendant soixante années le pavillon de notre pays avait disparu des mers antarctiques. C'est à CHARCOT que revient l'honneur d'avoir ramené nos couleurs dans ces mers lointaines à bord du « Français », de 1903 à 1905 ; puis du « Pourquoi-Pas ? » de 1908 à nos jours, avec une éclipse de quelques années pendant la guerre, au cours de laquelle ses services furent tant appréciés par notre alliée : l'Angleterre.

CHARCOT, Mesdames et Messieurs, est avant tout un marin, un grand marin. Il est marin dans l'âme. Tout enfant, il naviguait sur la Seine et, encore étudiant, il entreprenait déjà des croisières de grande envergure.

La mer qui, jeune encore, le reçut, qui lui fit connaître bien des joies et bien des angoisses, fut sa seule passion, son seul amour. Il l'aime pour elle-même, pour sa beauté, sa grandeur et, plus encore pour la lutte qu'elle met en jeu, pour le danger qu'il faut braver ; aussi n'adore-t-il rien tant que les mers difficiles des régions froides, avec leurs écueils, leurs courants, les tempêtes, les brumes traîtresses, les glaces mouvantes.

Il aime le bateau comme le cavalier son cheval. Il aime son navire comme sa maison natale, il s'attache à lui comme à un être vivant, et l'un de ses compagnons d'aventures l'a vu pleurer, en 1908, à bord du « Pourquoi-Pas ? » lorsque remontant le Rio-de-la-Plata, son équipage et lui-même sauvèrent l'épave du malheureux « Français » naufragé.

Si CHARCOT est un énergique, s'il est doué d'une volonté indomptable et d'une endurance d'airain, il est aussi un sentimental. C'est un Commandant qui aime son équipage comme sa famille, et ses matelots lui témoignent à leur tour une affection qui se fortifie avec les années. Ne les voyons-nous pas pendant les longs hivernages de l'Antarctique, au cours de la nuit polaire, si déprimante, venir



J. Charcot

9 Janvier 1927

Dr Jean CHARCOT, C. *

chaque soir à l'Ecole du Chef, dans le poste d'équipage, comme à une touchante veillée de famille dont le commandant CHARCOT est l'âme paternelle ?

Saluons donc, Mesdames et Messieurs, saluons CHARCOT, le grand marin, le grand explorateur, le grand Français.

Une ovation accueille l'illustre marin, en son uniforme de capitaine de frégate de réserve de la Marine Française, lorsqu'il se lève pour commencer son récit, merveilleusement illustré par une série de projections inédites dont les clichés furent pris par lui-même et par ses vaillants collaborateurs.

Avant de lire le texte qui va suivre, nous tenons à remercier le Docteur CHARCOT de nous avoir autorisé à publier la reproduction sténographiée de sa conférence, qui n'a jamais été écrite, et qui a été faite simplement, sans aucune prétention oratoire.

Mon cher Président,

Je tiens à vous remercier tout particulièrement des paroles extrêmement élogieuses que vous avez su trouver pour m'accueillir parmi vous. C'est un très grand honneur pour moi d'être reçu par la Société des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, et c'est pour moi particulièrement émouvant de venir ici, car je ne saurais trop répéter que je ne mérite pas personnellement les qualificatifs dont vous avez bien voulu m'honorer, et que si la petite œuvre que j'ai cherché à mener à bien a pu réussir, c'est grâce à mes collaborateurs.

Or, parmi ceux-ci, j'avais un de vos compatriotes, mon cher Président, un des meilleurs et des plus précieux de mes collaborateurs, qui m'accompagna dans mes deux expéditions antarctiques. C'était le géologue Gourbox. Quand je prononce son nom, cela réveille en moi des souvenirs de gratitude émue, car il fut un de ceux qui contribua le mieux à édifier cette œuvre à laquelle nous avons travaillé avec une affectueuse confiance. Donc, Lyon a sa part dans cette réussite, et c'est pour moi un plaisir, une saine émotion, de venir parler devant cette élite, de tout ce que nous avons cherché à faire avec notre bateau.

Mesdames, Messieurs,

La carrière du « Pourquoi-Pas ? » est maintenant assez longue pour que l'on puisse en retracer l'histoire.

Pendant cette conférence, vous m'entendrez parler de ce bateau avec une affection que vous trouverez peut-être un peu démesurée. Mais réfléchissez que ce navire est mon enfant ; c'est un fils que j'ai conçu ; j'ai assisté à sa construction, à sa naissance, à son baptême ; c'est un fils qui

m'a toujours servi comme je le souhaitais sans que j'ai jamais eu de reproche à lui faire.

Comme tous les enfants, il a eu ses ancêtres, dont je dois vous dire deux mots très rapides.

Les vrais ancêtres du « Pourquoi-Pas ? » furent l'« Astrolabe » et la « Zélée », les navires de Dumont-d'Urville. Je considérerais comme une injustice de ne pas vous montrer un de ces grands-pères qui, mauvais bateau, bien entendu uniquement à voiles, accomplit, il y a plus de 70 ans, des choses véritablement merveilleuses dans une région où avec nos bateaux mus par la vapeur, nous avons déjà bien du mal à l'imiter.

De longues années après Dumont-d'Urville, il y eut encore un petit navire qui s'appela « Le Français ». Ce petit navire partit avec un budget extrêmement modeste, tellement modeste que nous avons dû acheter une machine de torpilleur condamnée, qui ne fonctionna jamais douze heures de suite. Mais nous avions à bord un équipage d'élite et des savants, décidés à aller jusqu'au bout, tous deux unis ont fait de leur mieux et ont ainsi compensé les défauts du bateau lui-même. Dans des conditions souvent déplorables, nous avons subi un hivernage très dur, entre deux navigations pénibles. Malgré cela, nous sommes revenus, mes camarades et moi, avec un bagage scientifique tel, que l'Académie des Sciences me fit comprendre qu'elle désirait que je retourne là-bas continuer l'œuvre que nous avons commencée. Si pendant toute cette campagne, j'ai souvent écrit sur mon journal de bord : « Si je reviens en France, jamais je ne retournerai là-bas », il n'y avait que quelques heures que j'étais de retour, que je songeais à y repartir, tant l'attraction des glaces est puissante et tellement aussi, je sentais qu'il y avait une belle œuvre à continuer.

En effet, tout le pôle sud était attaqué par de nombreuses nations étrangères. Seul, notre pays n'aurait pas été représenté, si ce petit bateau n'avait comblé cette lacune. Grâce à mes collaborateurs notre pavillon a figuré honorablement à côté des pavillons des autres nations dans cette lutte pacifique vers l'idéal scientifique, mais il fallait continuer et tâcher à faire mieux. Cette fois ce fut grâce à des hommes comme M. Paul DOUMER — il était à ce moment rapporteur du budget — que nous avons obtenu du Parlement une somme considérable, bien petite cependant si on la compare aux 2 millions pour l'Angleterre, 3 millions pour l'Allemagne, etc. On nous a donné 750.000 fr. et c'est avec ces 750.000 fr., un peu augmentés de ce que nous avons ajouté, que nous avons pu faire notre expédition. Mais rappelons que tous mes collaborateurs venaient sans le moindre appointement et que l'équipage se contentait du modeste salaire qu'à cette époque (90 fr. par mois) on donnait à un matelot pour faire un voyage ordinaire sur un navire de commerce.

Le « Pourquoi-Pas ? » fut construit à St-Malo, sur mes indications, par le père GAUTHIER, doyen des constructeurs de navires en bois de notre pays. Le « Pourquoi-Pas ? », comme tous les enfants qui se respectent, mit neuf mois à être paré. Il fut lancé, le 27 mai 1908, et au bout de très peu de temps, il était terminé dans le vieux port de St-Malo.

Le 15 août 1908, nous sommes partis. L'armement fut terminé au Havre d'où salués par nos amis et les quelques personnes qui voulaient bien s'intéresser à nous, et, poussés par les vents alizés, nous nous sommes dirigés vers l'Amérique du Sud, recevant au Brésil, puis en Argentine et au Chili l'accueil le plus généreux et le plus aimable, et, c'est chargés de cadeaux et de souhaits, que nous nous sommes dirigés vers l'Antarctique, où nous avons rencontré notre premier iceberg.

Il était très petit ce premier iceberg, et cependant ce fut un sujet d'admiration et d'étonnement, surtout pour ceux d'entre nous qui n'avaient pas encore été dans cette région.

Ce sont choses superbes que ces icebergs, qui ont quelquefois 50 et même 100 kilomètres de superficie et varient en hauteur de 30 à 100 mètres. Ils ont de six à onze fois autant de glace sous l'eau qu'au-dessus.

Ce sont cependant des voisins extrêmement dangereux à rencontrer dans la brume ou le mauvais temps, et malgré toutes les précautions, il faut quelquefois entrer en contact avec eux et lutter contre eux.

C'est ce qui nous est arrivé, notamment un jour où nous avons pénétré dans une petite anse, et où des débris d'icebergs sont venus nous entourer ; nous avons cherché à les déborder par tous les moyens à notre disposition, mais malgré toutes nos précautions, à un moment donné, nous nous sommes trouvés dans une situation un peu désagréable.

Mais, dans ces régions polaires, il ne faut jamais désespérer ; il faut avoir confiance en la Providence et avoir de la patience. Nous avons eu les deux et, poussés par les vents favorables, ces icebergs ont bien voulu se détacher. Une espèce de petit chenal s'est formé, nous avons pu nous y faufler et nous sommes repartis.

Dans une expédition comme la nôtre, économiser le charbon est d'une importance primordiale. C'est dans ce but que nous sommes partis un jour trois d'entre nous, M. GOURDON, l'enseigne de vaisseau GODFREY, et moi dans notre vedette pour gagner une île, du sommet de laquelle voyant au loin, nous pourrions d'avance choisir le meilleur chemin à prendre dans les glaces avec notre navire.

Nous sommes bien arrivés à notre île, nous sommes montés au sommet, nous avons fait nos constatations, mais au retour, subitement, alors que la mer était parfaitement libre à notre départ, nous nous sommes trouvés pris par les glaces. Nous sommes restés là pendant quatre jours.

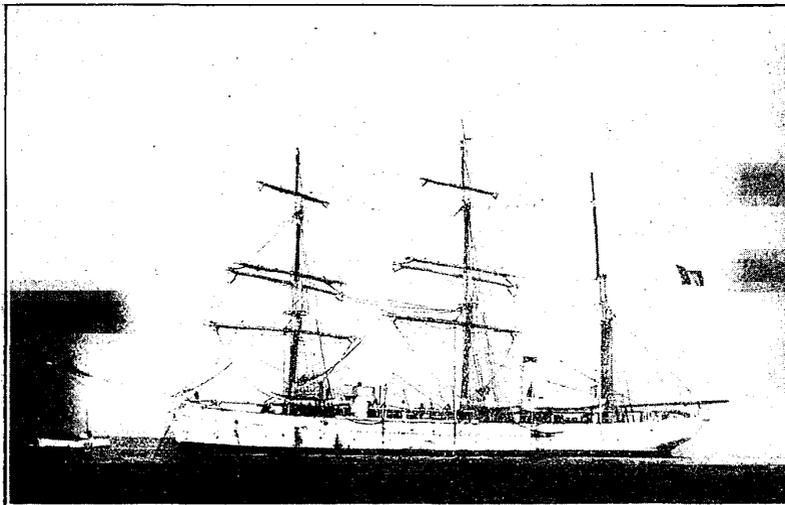
Nous n'avions emporté que les vêtements que nous avions sur nous et

nous n'avions pour toute nourriture, qu'un seul repas. Donc, pendant trois jours nous n'avons pas mangé.

Ce n'est pas aussi dur qu'on le croit. C'est une façon simple de combattre la vie chère, il n'y a qu'à serrer un peu la ceinture de son pantalon, et franchement je ne puis pas dire que nous ayons souffert cruellement de la faim.

Ce qui, par contre, était très dur, c'était de dormir sans aucune couverture.

Heureusement, nos camarades du « Pourquoi-Pas? », habilement conduits par BONGRAIN qui commandait en mon absence, inquiets à notre sujet,



Le « Pourquoi-Pas? »

sont venus à notre secours et nous ont sorti du mauvais pas. Mais le bateau s'est échoué peu après sur un rocher à fleur d'eau et nous nous sommes retrouvés dans une situation très pénible.

Pendant quatre jours il a fallu décharger l'avant du bateau, et ce n'est qu'alors que nous avons pu arracher notre navire du rocher sur lequel il se trouvait ; mais en même temps nous avons arraché une partie de sa quille et ainsi dès le début de l'expédition, nous avons une avarie à la partie avant qui justement doit lutter contre les glaces. Cela bien entendu ne nous a pas empêchés de continuer et nous avons bien fait puisque tout s'est bien passé. C'est à ce moment-là peut-être que nous avons vu les spectacles de la nature les plus superbes que l'on puisse imaginer.

Nous avons devant les yeux une falaise de 900 m. de hauteur ; ces 900 mètres étaient formés de diorite verte et de granit rouge, sortant d'un glacier bleu foncé, le sommet recouvert d'un capuchon de glace très blanche et rien ne peut être plus beau que ces couleurs se profilant sur un ciel azuré et se reflétant dans les eaux transparentes de l'Antarctique.

Nous descendons vers le sud et en même temps que nous arrivons à la banquise, nous entrons en rapport plus direct avec les habitants du pays, les aimables et intéressants pingouins, dont je vous dirai quelques mots tout à l'heure.

Maintenant il va falloir, pour pouvoir continuer vers le sud, lutter véritablement contre la glace, entrer en contact absolu avec elle et tâcher d'y faire notre route.

Le « Pourquoi-Pas ? », comme tous les bateaux de son genre, n'est pas fait pour briser la glace, mais pour se faufiler entre les blocs, augmenter les brisures, au besoin grimper un peu sur le glaçon et arriver à déterminer ainsi une fissure, puis passer en l'élargissant. En « carambolant » la glace, avec l'habileté acquise par l'expérience, on peut en déplaçant les autres, déterminer un passage qui permet petit à petit d'avancer dans la direction voulue.

Tout cela est au début un peu effrayant pour ceux qui n'en ont pas encore l'habitude.

Le commandant est obligé de se tenir dans le nid du corbeau, c'est-à-dire le tonneau qui se trouve au sommet du grand mât, pour voir de plus loin possible la direction qu'il faut prendre pour trouver les meilleurs chenaux, et se rendre compte de l'épaisseur et de la nature des glaces.

Quand celles-ci ne veulent pas céder à la persuasion, il faut avoir parfois recours à la brutalité et se jeter sur le glaçon à de fréquentes reprises. Si il cède, on passe et on peut gagner un peu d'eau libre ou on avancera rapidement jusqu'à ce que la grande plaine blanche se referme.

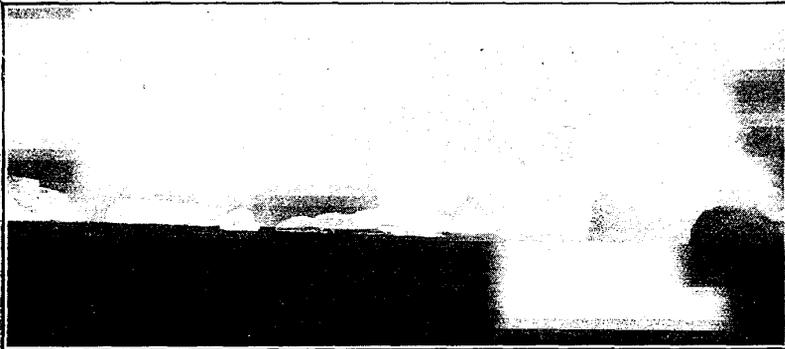
C'est une façon de voyager lente et dangereuse, quelque chose comme dans les chemins de fer de l'Etat, avec la différence cependant que nous étions sûrs d'arriver quelque part. Nous avons fini par arriver à la terre Alexandre I^{er}, telle qu'elle avait été aperçue pour la première fois par le russe BELLINGSHAUSEN, en 1882, et revue par nos prédécesseurs, notamment le grand explorateur belge de GERLACHE, mais elle n'avait avant nous jamais été atteinte, et nous en avons rapporté la première et encore seule photographie qui existe.

Maintenant, il nous faut chercher un coin où nous allons pouvoir hiverner, car notre expédition est une expédition scientifique, avec un programme défini ; pour mener à bien nos observations, il fallait trouver de bonnes conditions et une certaine sécurité.

Nous avons cru que ces desiderata seraient rencontrés non loin de la terre Alexandre I^{er}, mais au bout de très peu de jours nous nous sommes aperçus que les tempêtes nous mettaient en danger perpétuel et que nous n'avions aucun abri contre les icebergs menaçants.

Nous sommes donc repartis, cherchant un endroit où nous pourrions nous installer en sécurité, et si cette recherche fut longtemps stérile au point de vue du lieu à choisir pour notre hivernage, elle ne le fut pas quant à la cartographie.

Nous avons ainsi relevé toute une série de terres, et il y en a une dont l'évocation produit toujours chez moi une émotion particulière ; c'est une terre à laquelle j'ai donné le nom du lieutenant de vaisseau МАТНА, officier d'une valeur remarquable au point de vue moral et au point de vue scienti-



Icebergs dans le voisinage des Shetlands du Sud.

fique. МАТНА était mon second à bord du « Français ». Il fut mon soutien dans toutes les occasions et l'âme de cette première expédition qui lui doit tout.

C'était de plus un modeste, qui n'a jamais voulu que nous donnions son nom à aucune des terres que nous découvriions et ce n'est que lors de la deuxième expédition que j'ai passé outre.

МАТНА est mort comme il désirait mourir, pendant la grande guerre, face à l'ennemi.

Enfin, à force de chercher, nous avons fini par trouver ce que nous voulions. Nous sommes entrés dans une petite anse en apparence bien abritée et les vergues de « perroquet » furent dégréées, pour nous permettre d'établir une passerelle de communication avec la terre. Nous sommes restés ici neuf mois.

Pendant ce temps nous n'avons pas eu à souffrir autant du froid que

dans la première expédition, où nous avons eu jusqu'à 39°8 pour ne pas dire 40° au-dessous de zéro. Seulement, si nous avons eu une seule tempête, elle a pour ainsi dire duré pendant les neuf mois d'hivernage. Pendant ces neuf mois le vent a soufflé du Nord-Est, accompagné de neige et de brume. Rien n'est plus énervant que cette tempête perpétuelle, accompagnée de temps bouché ! Si nous compulsions notre journal météorologique, nous nous apercevrons qu'il n'y a eu guère pendant ces neuf mois que 48 heures de soleil et peut-être 36 de calme.

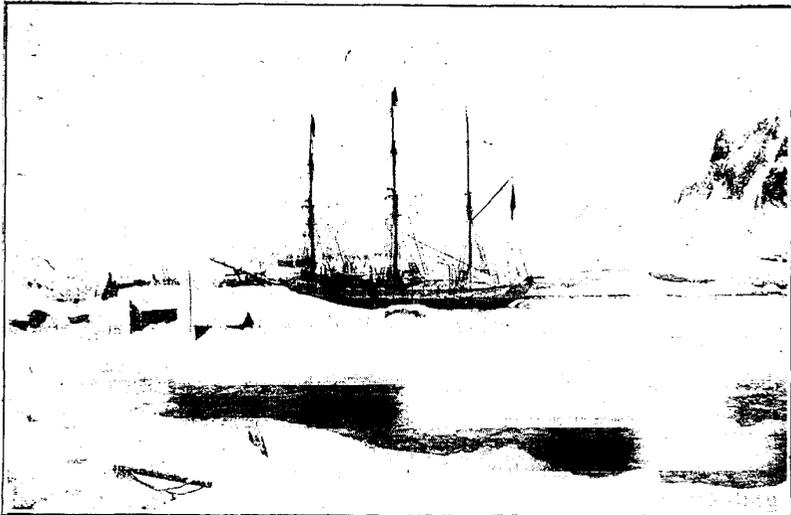
Aussitôt amarrés, nous avons construit un petit village, formé d'une série de petites maisons en bois, que nous avons emportées avec nous et dans lesquelles se trouvaient les instruments scientifiques. C'étaient les instruments d'électricité atmosphérique, la lunette méridienne, les instruments de magnétisme, l'observatoire et les abris météorologiques, etc.

Pour la première fois, je crois, la lumière électrique a fait son apparition dans l'Antarctique, avec un petit moteur et des accumulateurs, cadeaux du marquis de Dion. C'est peut-être grâce à cette installation que nous avons pu rapporter des observations délicates qui ont été considérées dans les milieux scientifiques comme particulièrement exactes.

La sécurité que nous espérions trouver dans notre anse ne fut pas aussi complète que nous l'avions souhaité. Des morceaux de glace provenant des icebergs venaient, poussés par le vent et agités par la houle, frapper contre notre navire comme des béliers. Or, une masse de glace de quelque importance peut dans ces conditions réduire en miettes le navire le plus solide, il fallait donc nous défendre. Cette défense était possible pendant les jours longs, mais quand nous sommes entrés dans les longues nuits d'hiver, un icebloc est venu heurter notre arrière et a démolé en quelques secondes notre gouvernail. Heureusement que nous avions à bord un charpentier habile qui, à l'aide d'une vergue de rechange blindée avec de vieilles boîtes de conserve, nous a fait un nouveau gouvernail. Enfin, avec les grands froids, le bateau a été pris dans les glaces et nous nous sommes trouvés en sécurité relative pendant quelques mois et c'est alors que nous pouvions nous échapper avec tranquillité de notre prison. C'est surtout au printemps, les grands jours étant revenus, que nous avons pu commencer à faire des excursions à terre, excursions qui avaient surtout comme ambition d'explorer le continent antarctique, excursions très difficiles d'ailleurs, car il fallait escalader les glaciers qui descendaient jusqu'à la mer, franchir des crevasses où le plus petit faux-pas nous aurait envoyés rouler à quelques centaines de mètres de profondeur ; cependant, GOURDON, qui commandait ces raids est arrivé à 1.500 mètres de hauteur, rapportant une documentation des plus intéressantes. On se reposait dans ces petites tentes en soie sous lesquelles, dans des sacs en peau de renne, on dort infini-

ment bien. C'est également au printemps que nous avons refait connaissance avec les pingouins.

Ce sont des bêtes très sympathiques. Quelquefois, en matière d'injure, on traite un homme de « sale pingouin ». C'est une injure que l'on fait à cet animal. Pendant des heures, je pourrais vous parler de ces bêtes et de leurs mœurs. Ils ont résolu tout un ordre de problèmes sociaux que nous arrivons à peine à ébaucher. Ils sont arrivés véritablement à un point où l'on devrait prendre exemple sur eux. Mais le temps presse. Tout ce que je peux faire, c'est de vous parler d'une partie de leur existence extrêmement importante pour eux puisque c'est le moment de leurs fiançailles et de leur mariage.



Plaque JOUGIA

Cliché GAIN

La station d'hivernage à l'île Petermann.

Les pingouins sont monogames. Avant de se marier, ils font connaissance ; le mâle tourne autour de la femelle, fait l'avantageux et elle la coquette. Puis, à un moment donné, s'apercevant qu'ils sont faits pour s'unir, le fiancé et la fiancée se mettent l'un en face de l'autre, et pendant une demi-heure, trois-quarts d'heure, une heure, ils se saluent gravement et en mesure. Ce que je vous raconte n'est pas une plaisanterie, c'est le résultat d'observations scientifiques. Quelquefois, il arrive qu'après ces fiançailles, entre les deux fiancés, se trouve un troisième personnage. C'est peut-être M. le Maire en train de légaliser l'union ; c'est peut-être M. le

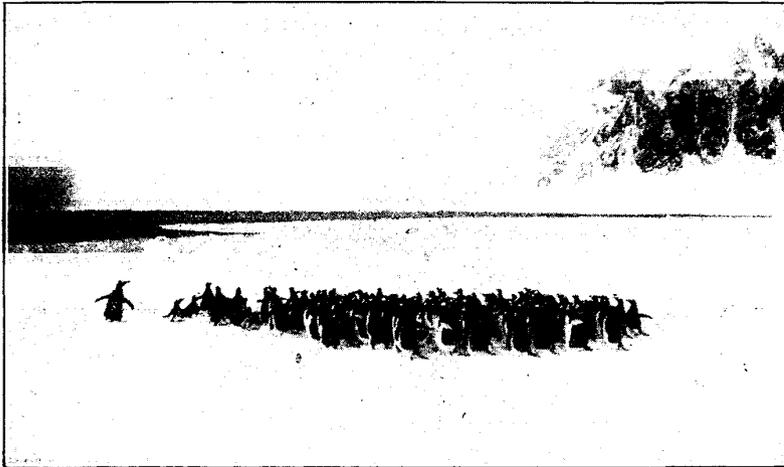
Curé qui la bénit. L'union est conclue, et je vous assure que M. et Mme Pingouin peuvent donner à bien des humains un bel exemple de fidélité conjugale. Il n'y a plus qu'à attendre que les enfants naissent et on s'occupe alors d'eux avec le plus intelligent des dévouements. Quadrupèdes et bipèdes peuvent s'entendre dans l'Antarctique. C'est ainsi qu'un de nos chiens avait pris l'habitude de jouer avec un pingouin. Lorsque par hasard, les pingouins étaient de mauvaise humeur, on installait le phonographe — la musique adoucit les mœurs — et ce n'est pas sans une certaine stupéfaction que l'on voyait pingouins et pingouines venir avec plaisir près de ce cornet d'où sortaient des sons si agréables pour eux, et notamment certains airs chantés pour nous par l'un de vos compatriotes, le grand ténor LASALLE.

Il n'y a pas que les pingouins qui sont intéressants dans l'Antarctique, tous les animaux le sont, d'ailleurs, parce que ne connaissant pas encore l'homme, ils ne le craignent pas. J'ai eu l'occasion d'assister à la naissance d'un phoque, et une heure et demie après sa naissance, ce petit animal est venu sans crainte dans mes bras, je l'ai caressé et dorloté. La maman, au début, était un peu inquiète, mais quand elle s'est aperçue qu'il n'y avait rien à craindre, elle s'est montrée comme toutes les mères heureuse et flattée qu'on veuille bien s'occuper de son enfant. Elle avait parfaitement raison, car les hommes qui étaient avec moi, qui peut-être n'avaient pas tous pour habitude d'être très tendres pour les animaux, ont certainement pensé à ce moment à leurs petits qu'ils avaient laissés là-bas très loin !

Mais pendant que tout ceci se déroulait, l'hiver a passé, les glaces se sont rouvertes ; nous repartons et nous continuons à naviguer dans l'Antarctique, nous rapprochant autant que nous pouvons vers le sud, rencontrant de temps à autre nos amis les pingouins qui nous regardent passer avec indifférence, même avec un mépris affecté ; quelquefois, nous rencontrons des groupes assez importants, ce sont des associations curieuses, ce sont peut-être des pingouins qui écoutent un conférencier ou font de la politique ? Nous passons au milieu d'eux, et nous continuons notre randonnée vers le sud. Nous sommes assez heureux pour pouvoir naviguer à 3° ou 4° de latitude plus au Sud que nos devanciers dans cette région, et nous découvrons des terres nouvelles. Enfin, nous sortons des glaces avec d'assez grandes difficultés, et nous sommes obligés de franchir une région couverte d'icebergs en quantité formidable, puisque nous en avons compté jusqu'à 4.000, visibles à la fois dans le cercle de l'horizon. Quelquefois, fuyant devant un coup de vent, il faut passer dans des espaces tellement étroits qu'il semblait qu'il n'y avait pas place pour le bateau et que des morceaux de glace et de neige tombait du sommet sur le pont. Mais la Providence veillait sur nous, nous passâmes, et comme le scorbut avait fait de nouveau son apparition, que surtout le charbon s'épuisait, il fallut

revenir, et nous disons adieu à notre dernier iceberg. Maintenant, nous avançons vers les régions civilisées, poussés par les vents favorables à notre retour. Aux grands paysages de l'Antarctique, succède un paysage beaucoup plus doux et plus émouvant pour nos cœurs. Nous sommes en pleine France, nous remontons la Seine ; en quelques heures, nous allons retrouver les nôtres ; nous arrivons enfin à Rouen où nous attendait une réception inoubliable. Je ne sais si elle était méritée, mais ce qui est sûr, c'est que tous, nous avons fait notre possible pour mériter la confiance qu'on nous avait témoigné en nous envoyant là-bas.

Le premier chapitre de l'histoire du « Pourquoi-Pas ? » est terminé. Maintenant, que va devenir le navire ?



Manifestation de Pingouins.

Lorsqu'un navire a accompli une expédition polaire, il est vendu très au-dessous de sa valeur, et il devient généralement un navire de commerce ou de grande pêche, et cesse ainsi de remplir le but pour lequel il a été construit.

Le « Pourquoi-Pas ? » était un admirable bateau construit pour les recherches scientifiques, mais malheureusement notre pays se désintéressait complètement de ces études. Presque toutes les nations de l'Europe et de l'Amérique possédaient et armaient de ces navires océanographiques, la France n'en avait pas. J'ai alors accompli une chose vraiment merveilleuse, beaucoup plus extraordinaire que d'avoir fait la guerre et conduit

des expéditions, j'ai mis deux Ministères d'accord : le Ministère de la Marine et le Ministère de l'Instruction publique. Il a été décidé que le « Pourquoi-Pas ? » serait conservé comme bateau-laboratoire, et les Chambres ont voté une somme de 10.000 fr. pour entretenir le bateau et les trois hommes qui voudraient bien le garder pendant l'hiver. Il était également décidé que si M. CHARCOT voulait continuer ses recherches, il devait en trouver lui-même les moyens. Mais le principal était fait, le bateau n'était pas perdu, il devenait laboratoire de recherches maritimes. Il me fallait trouver l'argent pour le faire naviguer. Or, nous n'avions pas plus en France de bateau-école que de navire océanographique, permettant de donner une instruction pratique aux jeunes gens désireux de se présenter aux examens de capitaine au long cours dans la marine marchande. Alors, j'ai offert mon bateau pour prendre ces élèves à bord et leur donner cette instruction. Ainsi, en même temps, j'avais un équipage tout à fait d'élite pour rien et en acceptant, la marine marchande se trouvait obligée de me donner une subvention pour pouvoir l'entretenir. Vous voyez que ce n'est pas seulement deux ministères, mais même trois, que j'ai mis d'accord. C'est dans ces conditions que le « Pourquoi-Pas ? » continua sa carrière. Cela nous permettait d'accomplir deux tâches à la fois, l'instruction de ces jeunes gens menée parallèlement à nos travaux scientifiques et l'une complétait l'autre. Nous avons utilisé ce procédé jusqu'à la guerre naviguant d'abord sur les côtes de France, dont le plateau continental était à peine étudié et nous n'y avons pas perdu notre temps, puisque les observations océanographiques s'y sont multipliées. Elles consistaient en des prises d'eau à diverses profondeurs, des dragages, des sondages, des pêches de toutes sortes, au moyen de machines spéciales.

Quand nous avons terminé ces quelques mois de navigation sur nos côtes mêmes, nous partions pour des régions un peu éloignées, généralement vers le Nord, où toujours nous étions attirés par les glaces, vers l'île Jan-Mayen, en passant par les îles Féroé, et en revenant par l'Islande.

Je vais vous demander de m'accompagner dans une de ces croisières ; nous voici arrivés aux îles Féroé. Ce petit groupe d'îles qui se trouve au nord de l'Ecosse est un des endroits les plus charmants que l'on puisse imaginer. Toutes les maisons sont construites en bois, peintes en couleurs voyantes, recouvertes d'un gazon extrêmement fin où poussent au printemps quelques fleurs, où les poules viennent picorer. Dans cet endroit où passent les rafales les plus effroyables, où les arbres ne peuvent croître qu'abrités par des murs, les mœurs des habitants sont admirables. Ils sont doux, bons, travailleurs et honnêtes ; la prison est inutile, car personne ne commet de délit à proprement parler. Il n'y a pas à craindre les cambrioleurs, on peut laisser sa porte ouverte. Là, tout le monde, après avoir

travaillé pour soi, travaille dans l'intérêt général. On fait des routes et des ports. Les Feringiens, dans ce sens, ont accompli des merveilles. En 1900, il n'y avait rien ; aujourd'hui, il y a des routes superbes pour automobiles. Quand l'homme a fini son travail de la pêche, il s'emploie à la route ou au port. C'est du communisme si l'on veut, mais du communisme extrêmement bien compris, et de cette façon-là, les choses progressent et tout marche bien.

Aux îles Feroé, la pêche, et particulièrement celle de la morue, est l'industrie nationale. Dès qu'un rayon de soleil paraît, on sort les morues pour les faire sécher et si la pluie arrive, les femmes les rentrent. Cette préparation qui paraît sommaire est extrêmement délicate. On voit des morues partout, sur les routes, sur les maisons. Ces îles sont extrêmement pittoresques : falaises superbes, fjords extraordinaires avec des marées et des courants réguliers favorables pour les bateaux qui connaissent les heures des changements de direction, ce sont les « chemins qui cheminent », desiderata de Rabelais. Les fjords sont formés par des montagnes aux sommets très découpés. Les chevauchées des walkyries dont les sagas sont nées aux Feroé, ne sont autres que les petits nuages qui poussés par le vent viennent tourbillonner autour des sommets, tandis que le vent s'en-gouffrant dans les fjords détermine ces cris harmonisés par Wagner.

Vous voyez des falaises splendides dont quelques-unes ont 650 m. de hauteur à pic ; de leurs sommets descendent des rafales véritablement terribles. Quelques-unes sont découpées d'une façon très pittoresque et ont donné lieu à des légendes amusantes. Ici, par exemple, vous avez affaire à l'homme et à la femme : le grand géant Gog, qui a 75 m. de hauteur et sa femme, Mme Magog. Ce furent autrefois de méchantes gens qui avaient accroché une amarre au sommet d'une montagne avec l'intension de hâler les îles Feroé vers le large et de les noyer dans la mer profonde. Mais le dieu Thor veillait, et au moment psychologique, il a transformé en statue de pierre Gog et Magog. Il était grand temps, ajouta le feringien qui me racontait cette histoire, en me montrant la forme rebondie de cette dernière, car Mme Magog était dans une situation intéressante, et que serait-il advenu si elle avait mis au monde des enfants aussi méchants qu'elle ?

Et maintenant, nous quittons les Feroé et nous nous dirigeons vers le Nord. Le temps est favorable, le vent nous pousse dans la bonne direction. Les élèves commencent à établir les voiles, et nous allons ainsi économiser du charbon. Nous avons un passager de plus à bord, qui s'est embarqué aux Feroé. C'est un petit oiseau tout à fait gentil, en pleine liberté, qui nous accompagnera jusqu'au bout de notre croisière. L'après-midi, il va au large chercher sa nourriture, puis il revient. Il partage la vie des hommes et mange tranquillement dans leur main.

Le vent devient même tellement bon que nous faisons stopper notre ma-

chine, et c'est maintenant à toutes voiles que nous avançons vers l'île Jan-Mayen. La route va s'accomplir rapidement, mais nous commençons à apercevoir autour de nous ce que les pêcheurs d'Islande appellent les « bourguignons » ou encore les « cygnes » parce que ces morceaux de glace prennent souvent la forme de cet oiseau. Ils ne sont pas dangereux, mais c'est la certitude que la banquise n'est pas loin. Nous continuons notre route avec prudence dans la brume et, en effet, nous nous trouvons bientôt au milieu des glaces. Le « Pourquoi-Pas ? » se trouve dans son élément. Nous pénétrons un peu dans cette banquise, et nous rencontrons de véritables lacs formés par la fonte des neiges superficielles où l'eau douce est en abondance et excellente. Nous en profitons pour remplir notre chaudière d'eau douce ainsi que nos caisses.

Le temps était beau, nous prenons quelques photographies et, parmi elles, celles d'un de nos élèves, brave garçon, mort lui aussi pendant la guerre, qui m'a supplié de lui donner son portrait avec attestation, en me disant : « Commandant, lorsque je vais retourner à Marseille, jamais, sur la Cannebière, lorsque je dirai qu'au 15 juillet je me suis trouvé dans les glaces, on ne me croira si je n'ai pas une photo signée de vous « pour le prouver ». Et pendant que nous nous amusons ainsi, la brume tombe et au-dessus d'elle surgit le sommet du Beerenberg, l'énorme volcan de Jan-Mayen.

L'île Jan-Mayen est une île curieuse : c'est un anthrax volcanique au nord de l'Islande. Elle est formée d'un énorme volcan et de quarante autres petits, dont les bouches entr'ouvertes sont actuellement silencieuses.

Cette île a été découverte officiellement par le navigateur hollandais Jan-Mayen, qui lui a donné son nom ; mais en fouillant de vieux documents, un archéologue belge, M. BEAUVOIS, a trouvé que cette île avait été très probablement visitée autrefois par un certain moine irlandais, Brennain Mac Finlonga, qui béatifié, prit le nom de St-Brandan.

St-Brandan, qui fonda le monastère de Cluainfert en Irlande, était un navigateur qui alla fort loin et a fait tellement parler de lui que plusieurs légendes, comme celle de Simbad le Marin, sont nées de ses exploits. Mais si la plupart de ces voyages sont de la fiction, il semble cependant que quelques-uns sont réels et on peut ainsi tracer sa venue à l'île Jan-Mayen.

Il était sur un bateau en osier, recouvert de peaux tannées et suiffées, accompagné de seize moines navigateurs. Parmi ces moines, il y en a un qui nous intéresse : St-Malo.

Ils arrivent à l'île Jan-Mayen, qui était en pleine éruption. St-Brandan, avec les idées mystiques de l'époque, la décrit aussitôt comme la porte de l'enfer, avec les diables qui lancent des morceaux de rochers ; il s'appuie d'ailleurs sur des textes : « Diabolus sedet in lateribus aguilonis ». Le

diable, en fuyant la colère divine, s'est échappé vers le Nord et a fait de cette île la véritable bouche de l'enfer.

Bien entendu les moines qui accompagnaient St-Brandan, pris d'une terreur que l'on comprend facilement, firent aviron en arrière et se sauvèrent ; mais St-Brandan les ramena en leur disant : « N'avez-vous pas avec vous un morceau de la vraie Croix ? — Vous, soldats du Christ, qui naviguez sous son étendard, que craignez-vous ? »

Ils reviennent alors et à mesure qu'ils s'approchent ils voient « un mur noir merveilleusement d'aplomb » et un dôme magnifique de glace qui s'élève au-dessus de ce mur. L'un et l'autre existent.



PHOTO HAMEL

*Le Commandant CHARGOT et le lieutenant de vaisseau DE TOURNEMIRE
sur le « Pourquoi-Pas ? » devant Stornoway.*

Il semble donc que ce soient ces moines du VI^e siècle qui aient découvert l'île Jan-Mayen, mais après tout, peut-être n'est-ce qu'une légende !

Qu'importe, Mesdames et Messieurs, ne rejetons pas les légendes. Je sens que je serai mal vu par les historiens qui peuvent se trouver dans cette salle, mais permettez-moi de vous dire que l'histoire est un superbe lingot d'or pur et que les légendes sont les bijoux que l'on fabrique avec ce lingot d'or ; ils peuvent être beaux ou laids et dans le premier cas ils doivent être conservés.

Or, cette légende de St-Brandan est jolie et amusante, adoptons-la donc et admettons que l'île Jan-Mayen a été découverte par lui, cela ne fait de mal à personne.

De toute façon, nous arrivons dans une île déserte où on voit des choses intéressantes et curieuses.

D'abord ce sont de magnifiques glaciers qui descendent dans la mer ; puis c'est une plage qui semble recouverte par des ossements de monstres antdiluviens. Ce ne sont que les arbres des forêts qui se laissent entraîner par les grands fleuves de la Russie et qui pris par les glaces sont emmenés par le courant polaire au Nord du Spitzberg et de la terre François-Joseph pour revenir le long de la côte Est du Groenland. Pendant des siècles et des siècles, poussées par les glaces, ces forêts d'arbres sont et seront échouées sur cette plage, formant des amas tout à fait extraordinaires, qu'il faut avoir vus pour se rendre compte de la quantité de bois accumulée.

Tout au fond de cette plage se trouvent de petits bâtiments ; ce sont les restes d'une mission autrichienne, qui, en 1882, s'était jointe à tous les autres pays d'Europe, sauf la France, pour faire le siège du pôle nord.

Une mission comme celle-là s'accompagne presque toujours de morts. C'est ce qui était arrivé pour les Autrichiens : un de leurs hommes était mort ; c'était un ennemi de notre pays, mais c'était un homme qui avait combattu pour le sien et combattu pour la science.

Sa tombe fut dernièrement violée par un ours blanc, nous l'avons réparée, rendant ainsi hommage à un brave, quelle que soit sa nationalité.

Vous verrez à la fin de cette conférence que l'île Jan-Mayen joua un très grand rôle dans la destinée de nos croisières.

Le « Pourquoi-Pas ? » a ceci de particulier, c'est que lorsqu'il s'en va dans un endroit réputé inabordable, les conditions de la nature deviennent telles qu'il aborde souvent facilement là où d'autres n'avaient jamais pu débarquer.

C'est ainsi que nous avons pu pénétrer dans un cratère où beaucoup d'autres avaient cherché à débarquer sans pouvoir le faire. Cela nous a permis de faire de très belles photographies de ce volcan connu sous le nom d'île aux Œufs, et de rapporter des documents que GOURDON a étudiés avec le plus grand soin et qui, au point de vue géologique, présentaient le plus grand intérêt.

Maintenant nous quittons Jan-Mayen et nous redescendons vers l'Islande, pour revenir en France. Cette croisière est terminée, mais le « Pourquoi-Pas ? » n'a pas fini son travail.

Nous avons, je vous l'ai dit, un équipage formé d'élèves et j'avais obtenu que ces élèves, au lieu de passer leurs examens « de pratique » à un tableau noir, traçant avec un morceau de craie les évolutions d'un bateau imaginaire, les passent sur un véritable navire et montrent ainsi nettement leurs connaissances pratiques. Ceci eut lieu au Jarge de St-Malo, sur le « Pourquoi-Pas ? », et j'aurais voulu que vous puissiez voir les figures

réjouies le lendemain des épreuves, car tous furent reçus avec des félicitations.

Hélas ! de ceux-là il reste bien peu, car ces braves garçons qui avaient fait leur petit devoir à bord de notre bateau, ont fait leur grand devoir quand ils sont partis combattre pour leur pays.

Nous voici arrivés en effet aux derniers jours de juillet 1914, et c'est au moment où nous revenions de croisière que nous apprenons que la guerre était imminente. J'ai alors failli être arrêté à St-Malo comme propagateur de nouvelles alarmantes, lorsque j'ai fait savoir que tous les inscrits maritimes qui devaient éventuellement rallier Cherbourg n'avaient qu'à s'embarquer sur le « Pourquoi-Pas ? », où ils trouveraient un passage gratuit. Quarante-cinq qui avaient bien voulu me croire, sont partis avec nous. Une fois à Cherbourg, le bateau et son commandant se sont trouvés séparés pour la première fois. Je prêtai le « Pourquoi-Pas ? » à la marine qui en fit une école pour les élèves officiers et un patrouilleur, et moi-même, après avoir été pris comme médecin de marine, je devins officier dans la marine britannique et commandais un petit croiseur auxiliaire. Mais cela est une autre histoire et nous revenons à la carrière scientifique du « Pourquoi-Pas ? » en ouvrant le 3^e chapitre.

Le « Pourquoi-Pas ? » était revenu sain et sauf de la guerre, pavoisé comme les autres bateaux au jour de l'Armistice, mais vieilli et fatigué, La marine reconnaissante de mon prêt le remit à neuf lui donnant une seconde jeunesse. Ce qui était désastreux pour le Directeur du Laboratoire des Recherches maritimes, c'est que ce qui coûtait une dizaine de mille francs avant la guerre, coûtait alors de 80 à 90.000 francs, et continuer à armer le « Pourquoi-Pas ? », comme nous l'avions fait précédemment, était devenu une chose impossible. Alors fallait-il désespérer et finir par où nous avions voulu commencer : vendre ce malheureux bateau et ne pas continuer cette œuvre, qui cependant nous paraissait importante ?

Jamais il ne faut désespérer dans la vie !

Je me remis au travail et j'accomplis pour la seconde fois cette chose dont je me vante, et dont je suis fier : j'ai encore mis d'accord quelques ministères.

La marine nationale ne demandait qu'à comprendre la nécessité grandissante avec les progrès de la science de connaître tout ce qui a rapport à la mer et que pour être un bon officier, il faut savoir tout ce qui se passe sur cet élément où il vit. Il fut donc décidé que tous les ans le Ministère de la Marine rappellerait en activité le commandant du « Pourquoi-Pas ? », avec le grade qu'il avait obtenu à la fin de la guerre ; que le navire serait prêté par le Ministère de l'Instruction publique et que l'on mettrait à son

bord un équipage de vingt-sept hommes. C'était suffisant pour accomplir une campagne.

Le contribuable n'a pas à se plaindre, car pas un homme de plus n'est appelé sous les drapeaux pour cet armement de courte durée.

Vous voyez donc combien économiquement cette campagne est effectuée.

Cet accord des deux Ministères permet à la fois de travailler pour la science pure, la technique de la navigation et de la pêche et même la défense nationale.

C'est dans ces conditions nouvelles que nous avons continué nos campagnes régulièrement chaque année.

Bien entendu, je ne veux ni ne peux vous raconter tout ce que le « Pourquoi-Pas ? » a fait depuis la guerre, et je vais simplement vous parler de quelques-uns des faits les plus saillants ou les plus amusants de nos croisières.

Entre le nord de l'Irlande et le sud de l'Islande, se trouve un curieux récif, il porte le nom de « Rockall ». Lorsque les poètes veulent faire parler les pêcheurs qui vont à Islande ils appellent ce rocher « La Terreur des Navigateurs » et il est très certain que lorsqu'on le rencontre dans la brume et la boucaille, cette expression est justifiée et nombreux d'ailleurs sont les accidents qu'il provoque.

Mais, lorsque les pêcheurs en parlent eux-mêmes, ils se servent d'une expression plus énergique « *men caor* » en breton, que je ne vous traduirai pas, bien que Victor Hugo l'ait illustrée en la mettant dans la bouche du maréchal Cambronne, faisant ainsi au brave général une réputation encore plus grande que celle qu'il méritait par ses hauts faits militaires. Ce mot est bien approprié, ne serait-ce que parce que ce petit rocher est tout recouvert de la fiente de milliers d'oiseaux qui viennent y nicher.

Or, Rockall offre un intérêt scientifique particulier. En effet, au commencement du siècle dernier, nous étions par hasard en guerre avec l'Angleterre, une frégate de cette nation « l'Endymion », croyant voir un brick français, avait donné la chasse à ce navire et c'est le cas de dire qu'il était tombé sur un bec de gaz, car ce n'était autre que le récif remarquable de Rockall. Le temps devint très calme et une embarcation fut mise à la mer, quelques matelots abordèrent et comme de bons Anglais cherchant à casser des morceaux pour rapporter un souvenir, finirent avec un couteau par détacher un petit fragment qui fut donné à un des officiers.

Plusieurs années après, ce fut un bateau hydrographique anglais, « Le Porcupine », qui travaillant pacifiquement dans ces parages, profita d'un rare jour de calme pour envoyer une embarcation. Un matelot, le quartier-maître Jouns, cassa un petit morceau du rocher avec un plomb de sonde et le donna à son commandant.

Chose assez curieuse : ces deux petits morceaux prélevés à si long inter

valle et dans des conditions différentes et qui pesaient à eux deux 30 grammes, parvinrent presque en même temps entre les mains de deux savants minéralogistes, Judd et Washington, l'un anglais, l'autre américain. Ces savants, en examinant ces échantillons furent stupéfaits, car ils constituaient quelque chose d'anormal et d'inconnu à laquelle ils donnèrent le nom de rockallite.

Un petit morceau de trois grammes fut donné à notre grand minéralogiste, M. A. Lacroix, qui, en l'examinant, constata que dans le monde entier il n'y avait qu'un endroit où l'on avait trouvé quelque chose d'à peu



Dessin de Pierre L. B. CONTE

*La houle devant Rockall.
Derrière le rocher, le « Pourquoi-Pas ? » est stoppé*

près comparable, et c'était à l'autre bout de la terre, à Madagascar. L'intérêt du problème n'en était qu'augmenté.

De véritables expéditions furent envoyées, notamment par les Anglais et les Irlandais, mais personne ne put plus aborder le rocher de Rockall.

Or, M. Lacroix m'avait dit un jour : « Puisque vous allez de ce côté, cherchez donc à me rapporter un petit morceau de rockallite, pour que je puisse l'examiner attentivement, 30 ou 40 grammes me suffiraient.

Or, pendant la guerre, j'avais fréquemment patrouillé dans cette région et il m'avait semblé que dans certaines conditions on pouvait aborder ce rocher.

J'ai demandé à la Marine l'autorisation de tenter cette aventure, qui me fut accordée. Nous avons pris avec nous des canons et des fusées porte-amarrés et tout un matériel compliqué pour assurer le succès de notre mission.

Les choses se passèrent le plus simplement du monde. Nous sommes arrivés en vue de Rockall et la mer n'était pas belle, mais le « Pourquoi-Pas ? » marche lentement et nous avons confiance. Aussi quand nous nous trouvâmes à pied d'œuvre, le débarquement nous paraissait possible. Nous avons mis alors deux embarcations à la mer, l'une, solide baleinière, conduite par le lieutenant de vaisseau DE TOURNEMIRE, un marin extrêmement habile, qui avait pris avec lui deux volontaires; l'autre, grande embarcation commandée par moi-même pour surveiller et porter éventuellement secours. La baleinière s'approche, malgré la levée qui est de 2 mètres et entre deux brisants, mon vieux matelot MOUSSARD saute sur une anfractuosité du rocher; le cuisinier, second volontaire en fait autant; en 10 minutes, tout était fini, car à coups de masse, ce n'est plus 30 grammes, mais tout simplement une cinquantaine de kilos d'échantillons qui furent rapportés. Ne vous étonnez pas que le cuisinier ait pu accomplir une chose de cette nature. Quand nous sommes revenus à Cherbourg, il m'a demandé 48 heures de permission pour aller jouer dans un cirque, m'expliquant que dans le militaire, il était cuisinier, mais que dans le civil, il était clown.

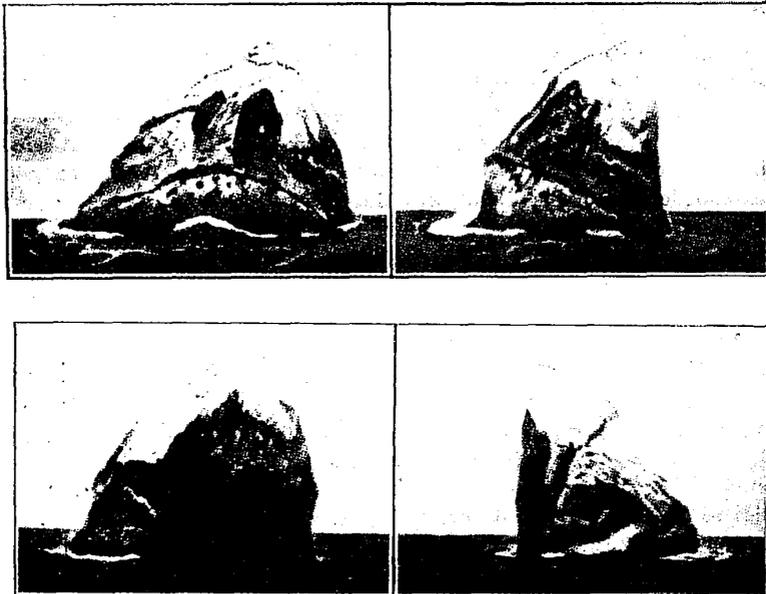
Le lendemain, M. Pierre LE CONTE, peintre de la Marine et océanographe distingué, accompagné du gabier BOXICHON, accomplissaient la même acrobatie et rapportaient encore quelques kilos d'échantillons.

Nous avons accompli une partie de notre mission, il ne nous restait plus qu'à étudier Rockall avec un peu de soin et rapporter une documentation aussi complète que possible sur les oiseaux, les algues, etc., ainsi que des photographies et des esquisses. C'est ce qui fut fait. Ce rocher, de 20 mètres de hauteur et autant de diamètre, ressemble à un casque boche avec sa jugulaire et sa pointe, mais il aurait été fendu par un énorme coup de sabre. Il fut vraisemblablement le sommet d'une haute montagne de 3.000 mètres qui dominait le continent Atlantique Nord à l'époque géologique qui réunissait ainsi ce qui est actuellement l'Amérique du Nord à l'Europe. Le sommet de cette montagne dominait le monde et était couvert de neiges étincelantes; tout cela s'est effondré et est devenu ce malheureux petit casque de quelques mètres de hauteur couvert de fientes d'oiseaux. *Sic transit gloria mundi.*

Nous avons cependant échoués dans une partie de notre mission. En effet, quelques savants français nous avaient demandé s'il n'y aurait pas moyen d'installer sur Rockall un poste météorologique permanent. Il ne fallait pas y songer, mais nous avons fait néanmoins un rapport rendu aussi amusant que possible par des dessins humoristiques de P. LE CONTE, pour nous faire pardonner cet échec.

Vous vous demandez certainement ce qui va advenir de nos échantillons et comment le problème extraordinaire de la rockallite va être élucidé. C'est plus simple que vous ne croyez.

M. A. LACROIX a rapidement donné la solution : le granit de la masse même de Rockall ressemble singulièrement au granit de nos côtes bretonnes. Alors ? les savants étrangers se seraient trompés d'une façon abso-



Croquis de Pierre LE COMTE

*En tournant autour de Rockall
Quatre aspects du rocher haut de 21 mètres,
qui fut la cime d'une énorme montagne aujourd'hui engloutie.*

lue? Non pas. Dans tout granit ordinaire, il y a des enclaves et quand vous vous promenez dans les rues de Lyon, par un temps humide, vous voyez des petites taches noires qui apparaissent dans le granit des trottoirs. Ce sont là de ces enclaves. Ces enclaves sont constituées par des éléments mêmes du granit ordinaire, mais en proportions chimiques et même morphologiques inattendues et anormales. Prenons si vous voulez un exemple peut-être un peu plus facile à comprendre. Imaginez-vous qu'un médecin trouve un morceau de peau justement constitué par ces petits points noirs que l'on appelle des grains de beauté lorsqu'ils sont petits et bien placés et des naevus lorsqu'ils sont grands; on croira avoir affaire à quelque chose

d'extraordinaire, alors qu'il s'agira d'un accident local très prononcé, mais ordinaire. Les enclaves de rockallite sont les grains de beauté de Rockall et si les matelots anglais ne détachèrent que celles-ci avec leur couteau et leur plomb de sonde, c'est uniquement parce qu'elles sont plus friables que le reste du granit. C'est ainsi que le problème de la rockallite a été élucidé. Ce fut un succès pour notre pays, non seulement au point de vue maritime, mais au point de vue scientifique, et je dois dire que les premiers à nous en féliciter furent les Anglais eux-mêmes.

Maintenant, je vais vous montrer que le « Pourquoi-Pas ? » n'est pas seulement allé dans les régions du Nord. Nous avons fait dans la Méditerranée une croisière assez prolongée, et c'est presque un anachronisme de trouver ce bateau polaire amarré à la Cannebière. Cette croisière fut scientifiquement très fructueuse. Je ne puis insister sur ces résultats et me contenterai de vous parler d'une petite île qui se trouve au nord de Bizerte et qui est intéressante à un tout autre point de vue. C'est la Galite. Cette petite île est à 40 milles de terre. Elle est fort jolie et pittoresque, mais malgré la proximité du continent, il n'y a pas de communication régulière. Cependant, la Galite est habitée par 150 habitants qui font la pêche à la langouste et se livrent à la culture d'une vigne qui produit un petit vin pas désagréable du tout. Ils sont religieux, ils ont une église ; il y a une cloche, mais elle est rarement sonnée parce que le curé de la Galite est en même temps curé à La Pêcherie, près Bizerte... et peut très rarement venir. Or, il y a des hommes et des femmes à la Galite, des jeunes gens et des jeunes filles qui aspirent à former des ménages. Comment les choses vont-elles se passer ? Tout est prévu légalement et par le droit canon. Lorsqu'un jeune homme et une jeune fille veulent contracter mariage et sont agréés par les parents, on écrit une lettre au curé de Bizerte dans laquelle on lui dit que M. Un Tel et Mlle Une Telle désirent convoler en justes noces et on lui demande de vouloir bien venir bénir leur union. La lettre est mise dans la petite boîte bleue horizon classique, cette couleur qu'on a adoptée probablement parce que, pendant la guerre, on la considérait comme invisible, et il n'y plus qu'à attendre qu'un bateau la prenne et la porte à Bizerte, et que de Bizerte un bateau puisse prendre le curé et l'amener à la Galite. Cela peut demander des mois, mais il est décidé qu'au bout de quatre semaines, si le curé n'a pu venir bénir le mariage, il a lieu tout de même. On fait venir deux témoins. Ceux-ci, devant les parents, posent au jeune homme la question classique : Voulez-vous prendre pour épouse Mlle Une Telle, et le jeune homme d'une voix ferme et assurée, répond : Oui. Puis on pose la même question à la jeune fille qui d'une voix très douce et en baissant les yeux, répond : Oui. Ce mariage est légal devant la loi et devant l'église, à la condition toutefois, dès qu'il le pourra, que le curé viendra bénir cette union. Quelquefois, il arrive qu'il

bénit l'union et baptise en même temps les enfants. Nous avons eu l'honneur, lorsque nous avons passé à Bizerte, sur la demande de l'amiral, préfet maritime, de prendre à notre bord le protonotaire apostolique, Mgr LEMAITRE, qui venait à la Galite. C'est pourquoi, ce jour-là, toute la population de l'île, revêtue de ses plus beaux atours, attendait notre arrivée. Mgr LEMAITRE a donné la communion à toute l'île, il a baptisé tous les enfants, il a légalisé tous les mariages, il a béni les tombes de tous les morts, il a confirmé tout le monde et même ceux qui l'avaient été l'année précédente. Et nous avons laissé l'île dans la paix avec le Seigneur.

Il y a une œuvre née à bord du « Pourquoi-Pas ? » à laquelle je tiens beaucoup et qui constitue un chapitre spécial de son histoire. En effet nous avons créé à bord, en modifiant un appareil très simple et en adoptant une technique spéciale, la géologie sous-marine. Nous parvenons ainsi à ramener du fond de la mer de beaux échantillons, prélevés à 75 centimètres ou 1 mètre de la surface du fond. Notre procédé n'est encore bon que jusqu'à 300 mètres de profondeur, mais c'est déjà quelque chose. Cela nous a permis même de ramener les premiers fossiles qui aient été retirés du fond de la mer et c'est grâce à un géologue extrêmement ardent au travail, mon ami et collaborateur, M. Louis DANGEARD, que tous ces échantillons sont étudiés et utilisés. C'est au « Pourquoi-Pas ? » et à lui seul que l'on doit la première carte géologique de la Manche. D'autres perfectionneront ces recherches géologiques, mais il y a une chose certaine, c'est que la géologie du fond des mers appartient à notre pays, c'est lui qui, par notre bateau, a posé le premier jalon et qui a été le promoteur dans cette voie. A la géologie sous-marine seront indissolublement liés le nom de la France et le souvenir du « Pourquoi-Pas ? ».

Avant de vous rendre votre liberté, je veux vous parler d'un de nos derniers voyages qui fut un peu spécial, car nous avons pu retourner encore dans les régions polaires, dont l'attrance est si grande. Vous vous souvenez que l'année dernière, l'explorateur norvégien AMUNDSEN, parti en avion pour conquérir le pôle avait donné des inquiétudes. J'avais proposé au ministre de la marine d'aller à son secours et ma proposition avait été acceptée ; le « Pourquoi-Pas ? » fut donc remis en état de naviguer dans les glaces, mais AMUNDSEN nous a joué le tour de revenir tranquillement avant notre départ.

Nos instructions furent donc modifiées et si j'étais autorisé à aller jusqu'à Jan-Mayen, j'étais prié de ne pas me risquer dans les glaces. Nous sommes donc repartis pour Jan-Mayen, en faisant escale aux îles Feroé. Autrefois, quand la civilisation arrivait dans un pays, c'était par les commerçants ou les missionnaires, aujourd'hui c'est par la T.S.F. A Jan-Mayen, les Norvégiens, avec beaucoup de générosité et de courage, ont installé un poste de

T.S.F. avec quatre météorologistes qui sont relevés tous les ans. Ils ne sont pas là pour communiquer avec les navires, mais pour envoyer les observations météorologiques qui servent à la prévision du temps. Nous avons bien entendu fraternisé avec ces quatre braves qui travaillent pour la science, et en bavardant, ils nous ont raconté qu'ils étaient assez inquiets au sujet d'une petite expédition de six savants Danois hivernant dans un endroit du Groenland, non seulement pour étudier la région, mais encore pour préparer l'installation d'esquimaux sur cette côte orientale du Groenland inhabitée depuis une catastrophe qui a décimé les vies humaines il y a environ 250 ans. Or, la T.S.F. de cette expédition ne marchait plus depuis quelque temps et les quatre météorologistes de Jan-Mayen se demandaient si cette expédition n'était pas en danger. Nous avions des instructions très nettes de ne pas aller dans les glaces. Mais il y a une habitude dans la marine française qui est sacrée : quand quelqu'un se trouve en danger, ne fût-ce qu'un seul homme, le commandant a le droit et même le devoir d'exposer son bateau et tout son équipage pour sauver la vie de cet homme. Il y avait là six Danois qui pouvaient être en danger. Je considérais que j'avais le droit de transgresser les ordres que j'avais reçus et que c'était mon devoir de m'assurer si nous ne pouvions pas porter secours à cette expédition. Le bateau était prêt et c'était, en outre, une occasion admirable d'aller dans un endroit où je savais qu'il y avait des choses intéressantes à étudier.

Nous sommes donc partis de Jan-Mayen et nous nous sommes dirigés vers le Groenland. Sans de très grandes difficultés, nous avons traversé 60 milles de glaces et nous avons fini par arriver sur la côte est du Groenland, où nous avons cherché la petite expédition danoise; enfin, nous avons eu la chance de la trouver. Le pavillon danois était en berne. Effectivement, un drame était survenu. BJERRING PETERSON, chef de l'expédition, malade depuis six mois, était mort quinze jours avant du scorbut et comme il était le seul à savoir manipuler l'appareil de T.S.F., ses compagnons étaient devenus sourds et muets pour le reste du monde. Nous avons reconforté ces camarades déprimés, mais nullement découragés, ils ont voulu continuer leur mission, nous demandant seulement de prévenir Copenhague de la situation dans laquelle ils se trouvaient et annoncer que tout était prêt pour recevoir les Esquimaux, ce que nous avons fait immédiatement et quelques semaines après, un navire est venu les chercher et a amené cette colonie d'Esquimaux que nous avons visitée cette année. Mais ceci fait partie d'un autre chapitre de l'histoire du « Pourquoi-Pas ? ». Nous quittons ces nouveaux camarades et allons à quelque distance de là à la Terre de Jameson, où nous savions qu'il y avait d'admirables fossiles et d'où nous avons rapporté de superbes échantillons qui, étudiés par le Professeur HAUG, ont donné de magnifiques résultats.

Après avoir traversé de nouveau les glaces extrêmement serrées, nous



« HOTEL DES INGÉNIEURS E.C.L »

Pourquoi un Hôtel d'Ingénieurs E. C. L. est-il facile à réaliser ?
— Parce qu'il présente l'immense avantage de pouvoir être construit entièrement par eux-mêmes au prix coûtant.

— En effet, que faut-il pour l'édifier ?

Un Ingénieur-Architecte.

Un Entrepreneur de Constructions civiles.

Des fournisseurs de matériaux :

Chaux.	Métaux.	Distribution d'eau
Fers.	Charpentes.	Installations sanitaires.
Ciments.	Électricité.	Ameublement.
Bois.	Chauffage.	Aménagements.
Pierre.	Canalisations.	Robinetterie.
Briques.	Béton armé.	Serrurerie.
Tuiles.	Carrelages.	Téléphonie.
Verres.	Revêtements.	Tôlerie.
Parquets.	Peintures.	etc.
Plomberie.	Poteries.	etc.
Zinguerie.	Quincaillerie.	etc.

Camarades, consultez votre Annuaire !

N'avons-nous pas tous ces corps d'état uniquement parmi nos camarades ?

Notre Hôtel sera leur œuvre !

Alors, prenez confiance et faites grossir notre réserve pour l'amener rapidement à la somme suffisante pour permettre l'acte primitif qui conditionne le reste : l'acquisition d'un emplacement.

La mobilisation de nos forces vives constructives, à l'état potentiel parmi nous, suivra immédiatement. Dépêchez-vous !

SITUATION AU 28 FÉVRIER 1927

A nouveau ont versé : Report antérieur : 83.088 fr.

Au titre définitif :

M. COMBET Joseph (1925)..... 1.000 fr.

En deux annuités

MM. DUBEUF Jacques (1889)..... 500 fr.
LAURENCIN Jean (1920)..... 500 fr.

En quatre annuités

M. NARJOUX Paul (1920)..... 250 fr.

Total..... 85.338 fr.

Ont effectué leur deuxième versement :

En deux annuités

MM. FOILLARD Antoine (1888)..... 500 fr.
LCHAT André (1905)..... 500 fr.
VÉTU Hippolyte (1911)..... 500 fr.
DUCRET Pierre (1920)..... 500 fr.
CAILLET Henri (1920)..... 500 fr.
TRUMEAU Louis (1920)..... 500 fr.
BLOTIN Gaston (1923)..... 500 fr.

En quatre annuités

MM. JOYA Régis (1884)..... 250 fr.
DALLOZ Victor (1898)..... 250 fr.
BUCLON Eugène (1905)..... 250 fr.
ASTIER Albert (1906)..... 250 fr.
BAÏSSAS Paul (1920)..... 250 fr.
BIORET Claude (1920)..... 250 fr.

A reporter..... 90.338 fr.

	Report.....	90.338 fr.
CACHARD Robert (1920).....		250 fr.
DOYEUX Pierre (1920).....		250 fr.
LACROIX Fernand (1920).....		250 fr.
GAUTHIER Jean (1920).....		250 fr.
GUIOT Henri (1921).....		250 fr.
DELIGNY Jean (1921).....		250 fr.
MONNERET Henri (1922).....		250 fr.
MONNOYEUR Pierre (1923).....		250 fr.
CRUMIÈRE Pierre (1923).....		250 fr.
DONNEAUD Jean (1923).....		250 fr.
TARDY Pierre (1923).....		250 fr.
MATHIEU Edmond (1924).....		250 fr.

Total au 28 février 1927..... 93.338 fr.

Par notre avis, paru page 3 du Bulletin de Décembre, N° 223, nous demandions aux sociétaires qui avaient souscrit pour le rachat de leur cotisation en 2, 3 et 4 versements, de faire parvenir, avant le 15 février, le montant de leur deuxième versement. Comme on le verra par la liste ci-contre, beaucoup n'ont pas encore effectué le versement les intéressant. Nous prions instamment nos camarades en retard de bien vouloir faire le nécessaire ou nous avertir de l'époque où ils effectueront ledit versement, ceci avant le 15 mai 1927. A partir de cette date, nous nous croirons autorisés à mettre les reçus en recouvrement, par poste, augmentés de 3 fr. de frais.

LISTE RÉCAPITULATIVE DES SOCIÉTAIRES

ayant versé leur cotisation de « Membre titulaire à Vie »
en vue de la construction de « l'Hôtel des Ingénieurs E.C.L. »

1865 LA SELVE Hippolyte	1.000 fr.		Report..	9.000 fr.	
1867 ROBATEL Tobie	1.000 »			500 »	
1878 VIVIEN Louis	1.000 »		1888 FOILLARD Antoine.....	1.000 »	
1880 NOTAIRE J.-B.	1.000 »		— GABEL Charles.....	1.000 »	
— VERNEAU Emile	1.000 »		— GUÉLY Albert.....	1.000 »	
1881 LACOSTE (de) Maurice... 500 »			1889 DUBEUF Jacques.....	500 »	
1882 LACOURBAT Pierre	1.000 »		1890 GRILLET Nicolas.....	5.000 »	
1882 CHAUVIN Félix.....	1.000 »		1892 RIGOLLET Claudius	1.000 »	
1883 GERMAIN Antoine	1.000 »		1894 BOURGEOIS Francisque... 1.000 »		
1884 JOYA Régis.....	500 »		— BOUVIER Jean.....	1.000 »	
		A reporter	9.000 fr.		
				A reporter.	21.000 fr.

	Report... 21.000 fr.
1895 BACÈS Léon.....	1.000 »
1895 BERTHIER Antoine.....	1.500 »
— MONNIOT Joseph.....	1.000 »
1898 BERNARD Auguste.....	1.000 »
— DALLOZ Victor.....	500 »
— GIRAUD Auguste.....	1.000 »
1899 HÉRAUD Antonin.....	1.000 »
1901 GUERRIER Lucien.....	500 »
— ROUX Paul.....	1.000 »
1902 VIBERT Marcel.....	500 »
— BOUVIER Claudius et DE LATOURNE (élève).....	500 »
— COLLEUILLE Pierre.....	1.000 »
1904 JOUBERT Edmond.....	500 »
1905 LACHAT André.....	1.000 »
— MARC Joannès.....	250 »
— BUCLON Eugène.....	500 »
— LE SAUVAGE Henri.....	1.000 »
— CESTIER Pierre.....	1.000 »
— LICOYS Henri.....	250 »
— GABERT Pierre.....	1.000 »
1906 ASTIER Albert.....	600 »
— BRAL Claudius.....	500 »
1907 REMONTET Charles.....	1.000 »
— TARDY Jean.....	1.000 »
— BRET Ernest.....	500 »
— BROUSSE Francisque.....	500 »
— LAMY Hector.....	500 »
— PARADIS Pierre.....	250 »
1908 LAFFIN Louis.....	1.000 »
— HOELER Georges.....	1.000 »
1909 AMRHEIN Emile.....	500 »
— DOMENACH Jean.....	1.000 »
1910 GILLET Gustave.....	250 »
— BERTHOLON Léon.....	1.000 »
— GRABOWSKI.....	988 »
1911 MICHALON Paul.....	500 »
— ROBERT Philippe.....	1.000 »
— RAMEL Jean.....	250 »
— VÉTU Hippolyte.....	1.000 »
— BONIFACY Louis.....	1.000 »
— PAYANT André.....	500 »
1912 CHAINE Louis.....	1.000 »
1913 THOUVENIN Pierre.....	1.000 »
— DUMAS Gabriel.....	250 »
— BRUCKERT Louis.....	250 »
— VALÈRE-CHOCHOD Pierre.....	250 »
1914 HUDRY Charles.....	500 »
— FRÈREJEAN André.....	500 »
1920 BAÏSSAS Paul.....	500 »
— DUCRET Pierre.....	1.000 »
— BEAUD Léon.....	1.000 »
— GAILLET Henri.....	1.000 »
— BOURGEOIS Victor.....	1.000 »
— GAGNE Antoine.....	350 »
— NARJOUX Paul.....	250 »
— LAURENCIN Jean.....	500 »

A reporter.... 61.188 fr.

	Report.... 61.188 fr.
1920 DEVILLE Jean.....	1.000 »
— DEVILLE Louis.....	1.000 »
— BRUNER Pierre.....	250 »
— BLANCHON Claude.....	250 »
— BIRET Claude.....	500 »
— CAVAT Louis.....	250 »
— CACHARD Robert.....	500 »
— GIRAUD Félix.....	250 »
— CHAPPELLE (de la) Robert.....	250 »
— RITTAUD Maurice.....	250 »
— CHARVIER Émile.....	250 »
— CLÉCHET Jean.....	1.000 »
— l'oyeux Pierre.....	500 »
— DUFOUR Pierre.....	500 »
— LACROIX Fernand.....	500 »
— LARAT René.....	250 »
— GAUTHIER Jean.....	500 »
— SEGUIN Pierre.....	1.000 »
— BALAGUY Charles.....	1.000 »
— TRUMEAU Louis.....	1.000 »
— MOYNE Léon.....	1.000 »
1921 VUILLET Pierre.....	250 »
— FILLART Charles.....	1.000 »
— KAMM Auguste.....	250 »
— GUIOT Henri.....	500 »
1922 DELIGNY Jean.....	500 »
— CUVELLE Louis.....	250 »
— GRANDMOTTET Alix.....	1.000 »
— CHAMBON Marius.....	250 »
— HAYBAUD Paul.....	1.000 »
— MONNERET Henri.....	500 »
— SCHULZ Charles.....	1.000 »
— CHABANON Henri.....	250 »
1923 d'AUBARÈDE Paul.....	1.000 »
— BABOIN René.....	1.000 »
— BEAU Robert.....	500 »
— BLOTIN Gaston.....	1.000 »
— CHARVET Camille.....	250 »
— MONNOYEUR Pierre.....	500 »
— GRUMIÈRE Pierre.....	500 »
— DONNEAUD Jean.....	500 »
— TARDY Pierre.....	500 »
— SINNER Charles.....	1.000 »
— BALAY Edmond.....	1.000 »
1924 DURIEUX Louis.....	250 »
— LECOMTE Jean.....	250 »
— SCHLUMBERGER Jacques.....	1.000 »
— MATHIEU Edmond.....	500 »
— FESTAS Albert.....	250 »
1925 COMBET Joseph.....	1.000 »
1926 PEUGEOT Michel.....	1.000 »
— CORRENSON Henri.....	1.000 »
— PARISET Paul.....	250 »
— LAVALETTE (de) VEYRENC.....	250 »

Total au 28 février 1927... 93.338 fr.

sommes rentrés en France en passant par Reykjavik. Le « Pourquoi-Pas ? » accomplit encore une croisière dans la Manche et sur le plateau continental de l'Atlantique, dont les résultats furent excellents.

A la suite de la croisière de 1926 dont je vous parlerai plus tard, le « Pourquoi-Pas ? » est rentré en France. Il est prêt à repartir si notre pays veut bien lui donner les moyens de continuer son œuvre. On se demande quelquefois pourquoi tant de personnes partent gaiement sur un navire qui n'est pas très confortable, où l'on court des dangers réels et cela sans aucune espèce d'avantages pécuniaires. Est-ce pour la gloire ? Peut-être au début, mais c'est si éphémère. Est-ce pour l'argent ? Personne à bord n'est rétribué d'une façon suffisante pour que ce facteur entre en jeu. Pourquoi alors ? C'est parce que sur ce bateau, nous sommes mûs par un idéal qui fait passer sur les fatigues et les dangers. Dans la vie, il faut avoir un but qui vous soutient, avoir quelque chose qui vous pousse à vouloir toujours faire mieux.

Deux mots nous suffisent, ce sont ceux inscrits sur la passerelle de tous les navires de l'Etat. Ils sont gravés en lettres d'argent sur celle du « Pourquoi-Pas ? » et en airain dans nos cœurs à tous :

HONNEUR, PATRIE

Inutile de décrire les applaudissements nourris et fréquents qui saluèrent ces beaux épisodes de courage et de volonté et que souligna encore le petit discours de remerciement de notre Président qui termina la réunion en ces termes :

Mon Commandant,

Je suis certain d'être l'interprète de chacun de vos auditeurs en vous exprimant leurs remerciements pour le merveilleux récit que vous venez de nous faire.

Tous, ou à peu près, nous connaissions le sommaire de vos randonnées maritimes, aujourd'hui l'image est venue en parfaire la réalité et nous a fait vivre quelques instants cette vie si fruste du marin et si angoissante de l'explorateur.

Soyez persuadé, mon Commandant, que cette soirée sera inoubliable pour nous, et que si un jour ou l'autre, vous jetez les yeux sur le sillage du « Pourquoi-Pas ? » vous y percevrez des silhouettes lyonnaises qui vous accompagneront au milieu de ces glaces polaires et sur ces terres lointaines si souvent inhospitalières que vous affectionnez tant.

Au nom des membres de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, au nom de leurs invités, et en mon nom personnel, veuillez accepter nos vœux les plus ardents pour le succès de vos futures croisières, et nos félicitations les plus cordiales.

Puis ce fut l'évacuation de la salle, le retour au logis et... la continuation du rêve que nous a fait entrevoir notre illustre conférencier et que beaucoup d'auditeurs voudraient pouvoir vivre.

Communications Techniques

LES LIAISONS RADIOPHONIQUES A ONDES COURTES

Quelques camarades nous ont demandé des renseignements techniques et administratifs sur la possibilité des liaisons industrielles par la radiotélégraphie ou la radiotéléphonie.

Nous croyons être utiles à nos sociétaires que la question des liaisons par téléphonie sans fil entre usines intéresserait, en leur signalant la documentation qu'ils peuvent trouver sur ce sujet d'actualité dans les communications concernant les études poursuivies dans cette voie par notre camarade André LACHAT (1905), Ingénieur de la Cie du Gaz de Lyon et chef du Service Radioélectrique qu'elle a eu l'initiative de créer, Expert en T.S.F. devant les Tribunaux.

Nous espérons qu'il sera possible à notre camarade de publier un jour, dans notre Bulletin, un article sur les résultats obtenus dans l'emploi de la gamme d'ondes de 150 mètres à 200 mètres, pour les liaisons projetées entre les usines électriques de la région lyonnaise, application que nous avons appris être en cours d'études, et nous souhaitons même lui voir développer, quand il pourra, en une conférence, cette récente technique, devant nos camarades.

En attendant, nous pouvons signaler que la documentation concernant les travaux du Laboratoire Radioélectrique de la Cie du Gaz de Lyon, dont a été chargé, en outre de ses occupations normales, notre camarade A. LACHAT, a été exposée à diverses reprises, en particulier dans son rapport du Congrès du Syndicat Professionnel des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique, tenu à Grenoble en juillet 1925. Ces questions de liaisons industrielles par T.S.F. avaient été également mises à l'ordre du jour de la Conférence Internationale des Grands Réseaux, en 1925, lors de son Congrès de Paris, et en 1926 lors de son Congrès de Rome. Les rapporteurs ont fait mention des essais et recherches du Laboratoire cité.

Nos camarades intéressés trouveront également des renseignements dans les comptes rendus des Semaines de discussion tenues annuellement en octobre, à Paris, par la Société Française des Electriciens, dont notre Association est membre du groupe du Sud-Est. Nous signalerons, en particulier, le rapport de MM. RAYNAUD-BONIN, Ingénieur en chef des P.T.T., à la Semaine d'octobre 1926. Enfin, les plus récentes mentions sont celles du n° 9, 26 février 1927, de la Revue Générale de l'Electricité (en lecture à notre siège), qui reproduit la communication faite par notre camarade LCHAT, le 21 décembre 1926, à Paris, devant la Commission Technique du Syndicat Professionnel des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique.



FORMULES PRATIQUES POUR LE CALCUL DES LIGNES ÉLECTRIQUES

Nos camarades G. GENEVAY (1884) et R. CABAUD (1912) nous demandent de bien vouloir insérer les formules suivantes qui simplifient, annulent et remplacent celles que nous avons publiées dans notre Bulletin N° 96. — Avril 1912.

Nous le faisons avec d'autant plus d'empressement que nous sommes certains d'être utiles à de nombreux camarades électriciens que la question intéresse.

Lignes à courant continu

Soient : S la section cherchée en millimètres carrés.

L la longueur aller et retour du conducteur.

e la perte consentie en volts.

I l'intensité en ampères.

55 l'inverse de 0,0175, résistivité de un mètre de cuivre électrolytique de un millimètre carré de section.

ou a :

$$S = \frac{L}{55 \times \frac{e}{I}}$$

Lignes à courants triphasés (Voir au verso)

Lignes à courants triphasés

La formule générale connue :

$$S = 0,0175 \frac{W L}{K E^2 \cos^2 \varphi}$$

dans laquelle : W est la puissance réelle en watts.

L » longueur aller en mètres.

E » tension en volts au départ.

K » coefficient de perte.

se simplifie comme nous l'indiquons ci-après :

Soient : S la section cherchée en millimètres carrés.

L la longueur aller en mètres.

e la perte consentie en volts.

l l'intensité en ampères par phase.

On a :

1° Ligne alimentant des lampes à incandescence ($\cos \varphi = 1$).

$$S = \frac{L}{3 \times \frac{e}{l}}$$

2° Ligne alimentant des moteurs de 50 HP et au-dessus ($\cos \varphi = 0.9$).

$$S = \frac{L}{29,7 \times \frac{e}{l}}$$

3° Ligne alimentant des moteurs de 5 à 50 HP ($\cos \varphi = 0.8$).

$$S = \frac{L}{26,4 \times \frac{e}{l}}$$

4° Ligne alimentant des moteurs de 5 HP et au-dessous ($\cos \varphi = 0.7$).

$$S = \frac{L}{23,1 \times \frac{e}{l}}$$

G. GENEVAY (1884) et R. CABAUD (1912).



CAUSERIE SUR LES PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION MODERNES

Tel est le titre d'un film très intéressant qui a été projeté à Lyon, le vendredi 4 mars, à 17 heures, dans la salle de l'Etoile-Cinéma, sous notre patronage et celui de la Chambre Syndicale des Entrepreneurs de Bâti-ments et Travaux Publics, dont notre camarade, M. MATHIAS (1891), est l'actif Président.

Des circonstances exceptionnelles nous ont empêché de prendre en mains l'organisation de cette intéressante causerie et de la présenter à un jour et à une heure praticables pour tous nos camarades, mais nous nous réservons de l'organiser, à nouveau, l'hiver prochain.

Après la présentation du conférencier, M. Armand JOURDAIN, Directeur de la Revue *La Technique des Travaux*, par notre camarade M. MATHIAS, le film se déroula, commenté au fur et à mesure de sa projection.

Ce film a vivement intéressé les auditeurs, car il leur a fait voir tout un matériel de construction très ingénieux employé couramment en Amé-rique, pour hâter l'exécution des travaux tout en réduisant fortement l'emploi de la main-d'œuvre.

La première partie montre l'exécution de routes en béton aux Etats-Unis, à l'aide de machines très perfectionnées qui permettent de construire en-viron 250 mètres de route par jour. Il nous semble que nos administrations devraient envisager de près ce procédé rapide et peu coûteux qui a l'avan-tage d'utiliser une matière première que nous produisons en abondance : le ciment.

Nous assistons ensuite au creusement de tranchées d'égout à l'aide d'un excavateur muni d'une chaîne à godets roulant sur chenilles. Cet engin est manœuvré par un seul homme ; il peut creuser des tranchées de 2 mètres de largeur et de 7 mètres de profondeur ; il est heureusement complété par une seconde machine destinée à remblayer la tranchée après la pose des canalisations.

Le film nous montre également, en détail, le fonctionnement d'un chargeur à godets. Ce chargeur, muni d'un moteur à essence, monté sur chenille, permet de charger rapidement toute espèce de véhicules. Signa-lons aussi les wagons basculants pour l'enlèvement de produits de terras-ement.

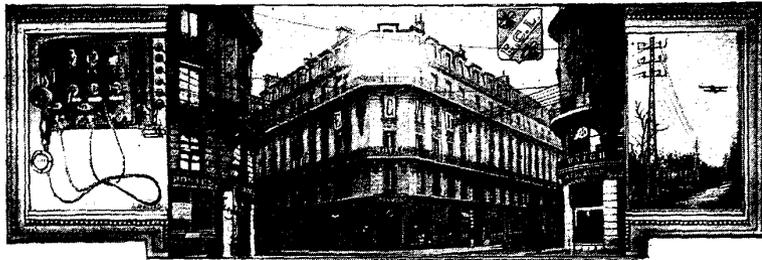
Enfin, pour terminer, nous assistons à l'exécution complète d'un pieu Franki de 8 mètres de profondeur. Ce film illustre, de façon très claire, les opérations d'enfoncement des tubes et du bétonnage du pieu dans le mauvais terrain.

Ce film, très intéressant, est projeté par la direction de *La Technique des Travaux*, revue mensuelle de procédés de constructions modernes, éditée à Paris, par la Société Française des Pieux Frankignoul.

Cette publication s'est donnée pour tâche de documenter ses lecteurs sur tout ce qui constitue un progrès en matière de construction et nous la félicitons de la croisade qu'elle a entreprise pour faire progresser les méthodes de l'art de la construction.

Nos camarades pourront prendre connaissance de cette intéressante publication dans la salle de lecture de notre Secrétariat.

CHRONIQUE DE L'ASSOCIATION



DINER DE FOIRE DU 12 MARS 1927

Fidèle à la tradition et conformément à la ligne de conduite de l'Association qui veut que le nombre et la nature des manifestations qu'elle organise soit des plus variés, de façon à ce que chaque sociétaire, selon ses goûts, en trouve à sa convenance, le Dîner de Foire habituel fut donné le samedi 12 mars 1927, en un nouveau lieu : l'Hôtel Terminus de la gare de Perrache. Il faut dire que nos services n'avaient pu trouver, pour ce jour, d'autre salle disponible à la convenance. Le problème de loger chacune de nos réunions est chaque fois le casse-tête des organisateurs et c'est une des raisons primordiales qui milite en faveur de l'édification de notre Hôtel des Ingénieurs E.C.L.

Avant le dîner, avait eu lieu la conférence de M. GOUTAL, au Palais du Commerce, dont nous donnerons, dans le prochain numéro, le compte rendu et le texte in extenso.

Là encore, les organisateurs avaient eu la déconvenue de voir que la salle des Réunions Industrielles, promise cependant aux organisateurs et annoncée par la presse et sur les cartes d'invitation aux camarades, était occupée par une réunion officielle et force fut, pour ne pas faire exécuter un demi-tour aux arrivants, d'improviser la réunion à la salle voisine des Prud'hommes, par hasard inoccupée. Nous espérons enfin arriver, par chacun de ces exemples, à faire comprendre aux camarades que cette situation a trop duré et qu'il faut en sortir.

Pour revenir au compte rendu du Dîner de Foire, il eut sa vie coutumière, quoique relégué, cette année, dans la grande salle du Buffet de l'Hôtel Terminus, de Perrache.

Autour de MM. BACKÈS (1895), *Président*, se trouvaient MM. CHAMOUTON (1907) *Vice-Président*, LCHAT (1905) *Secrétaire*, ROUX-BERGER

(1910), CREUSOT (1912), *Conseillers* et, placés autour de la table amicale au gré de leurs sympathies, les camarades :

JOYA	1884	JARICOT	1909	BURDIN	1913
PLASSON	1888	MAUROY (DE).....	1909	BURELLE	1913
BACKÈS	1895	LESTRA	1910	BLANCARD	1920
MAILLET	1897	ROUX-BÉRGER	1910	VIDALON	1920
BRETON	1898	GILLET	1910	LEVET	1920
BOUVIER	1902	CHARVOLEN	1911	GUY	1920
JOUBERT	1904	CREUSOT	1912	MONNERET	1922
LACHAT	1905	MORTAMET	1913	VALDOT	1922
CHAMOUTON	1907	PROST	1912	BERTHAUD	1924
PARADIS	1907	CHAMUSSY	1912	GOUDARD	1924
GIRAUDIER	1908	ARMAND	1913		

S'étaient excusés, MM. :

RIGOLLET	1892	CABAUD	1912	MORGNIEUX	1920
CLARET	1903	VIBERT	1902		

Notre conférencier, M. GOUTAL, y assistait ; M. RIGOLLOT, directeur de l'École, ainsi que M. le colonel BOZON, père de notre camarade, que nous remercions d'avoir pensé à nous.

Au dessert, des toasts cordiaux furent échangés entre M. BACKÈS et M. GOUTAL. Notre camarade MAILLET (1897), en une intéressante improvisation, fit ressortir le côté pratique des travaux et études de M. GOUTAL et l'intérêt national de ses campagnes et de son œuvre. De sincères applaudissements associèrent les assistants à l'hommage décerné à ce savant professeur.

SERVICE RELIGIEUX CÉLÉBRÉ LE 13 MARS 1927 A LA MÉMOIRE DES INGÉNIEURS E.C.L.

Décédés et morts pour la France

Le Conseil d'administration de l'Association, dans sa séance du 2 février 1927 avait décidé d'organiser un service funèbre solennel à la mémoire des Anciens Elèves défunts de l'Association, en particulier de toutes nos chères victimes de la guerre. C'est un devoir et une pieuse tradition à conserver envers leurs familles et — une fois n'est pas coutume, ce qui donne de la valeur à nos appréciations — nous adressons de sincères félicitations, pour l'empressement de nos camarades à répondre à notre invitation. Ils apportèrent ainsi le tribut d'hommage de leur présence aux parents qui déplorent la disparition de leurs proches.

La grande nef de l'Eglise Saint-Bonaventure, réservée à nos camarades et à leurs familles, était complètement pleine. Cette cérémonie ayant ainsi reçu la consécration de nos sociétaires, nous indique notre devoir de la perpétuer, en l'inscrivant désormais sur la liste annuelle de nos manifestations traditionnelles. Nous répétons encore, pour que nos camarades comprennent bien notre manière d'agir, que nous avons à satisfaire 1.700 camarades actuellement inscrits à notre Annuaire. Pour les attacher tous à notre œuvre, il faut que les dirigeants s'inspirent de chercher les divers motifs susceptibles d'en réunir un grand nombre. La cérémonie de ce jour est certainement une des réunions qui, vu son but, est suivie avec le plus d'empressement. Nous en remercions nos camarades, au nom des familles endeuillées de notre Association.

M. BACKÈS, président de l'Association ; M. LACHAT, secrétaire et MM. CREUSOT, RICHELMY, CHARVIER, CELARD, CHAMBON, etc., du Conseil d'administration, ont reçu avant l'office :

M. le Général DELATRE représentant M. le Gouverneur Militaire de Lyon, accompagné de M. le colonel RULLIER, du 99^e régiment d'Infanterie ; M. RIGOLLOT, Directeur de l'Ecole, M. le colonel JULLEN, Directeur de la Préparation Militaire supérieure ; les représentants des Anciens Elèves des Arts et Métiers et de l'Ecole de Chimie, etc.

M. PRADEL, Président de la Chambre de Commerce de Lyon, s'était excusé retenu par les obligations de la Foire de Lyon, ainsi que notre camarade, M. RIGOLLET, notre ancien Président.

Ajoutons que nos camarades, M. le chanoine BOISARD (1867) et M. l'abbé CORTET (1913), des Ateliers d'Apprentissage de N.-D. de la Guillotière, avaient tenu à ne laisser à personne le soin d'être les officiants de ce service célébré pour leurs camarades décédés et si tragiquement morts en pleine jeunesse ou disparus à leur heure.

M. l'abbé MICHAUD, chevalier de la Légion d'honneur, chef de bataillon de réserve au 35^e Régiment d'aviation, Directeur du Petit Séminaire de St-Jean, prononça, à l'Evangile, l'allocution suivante :

Messieurs et mes Frères,

Ayant à louer les combattants des guerres médiques, Isocrate, le grand orateur d'Athènes, disait :

« En élevant les jeunes gens dans de tels principes, vos pères ont fait des héros
« de ceux qui combattirent contre les Asiatiques ; nul n'a jamais pu sur ce sujet,
« ni parmi les sophistes, ni parmi les maîtres de l'éloquence trouver des paroles
« dignes de leurs exploits. »

Il poursuivait : « J'excuse grandement cette insuffisance : il est aussi difficile
« de louer des hommes qui dépassent les mérites des autres, que ceux qui n'ont
« rien fait de bien ; du côté de ceux-ci, c'est le fonds des actions qui manque.

« pour ceux-là, il n'est pas de mots suffisants. Comment des paroles pourraient-elles être à la hauteur de tels hommes » ? (1).

Messieurs, dans cette cérémonie funèbre que votre piété fait célébrer chaque année, à la mémoire des élèves et anciens élèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, nous sentons tous l'insuffisance de nos pauvres mots humains pour glorifier nos morts de la guerre, et surtout pour exprimer la *qualité d'âme* que suppose le don de leur vie qu'ils ont fait pour notre pays.

Ils ont donné leur être, tout ce qu'ils avaient, tout ce qu'ils étaient. C'est le plus grand sacrifice qui se puisse consentir : « Il n'y a pas de plus grand amour, a dit notre Christ, que de donner sa vie pour ceux qu'on aime ».

C'est la leçon que nous aimons à recueillir chaque année, Messieurs. C'est de cette leçon de sacrifice que nous vivons dans notre vie morale. C'est celle qui nous fait durer dans l'effort, qui *donne un sens à notre existence*. Sans elle, tout reviendrait à lutter quelques années pour conquérir les places et la fortune, et tout finirait au trou noir où tout homme sera enfoui...

La leçon que nous recevons de nos morts, Messieurs, est en effet celle qui gouverne toute vie noble, toute vie digne d'être vécue : Il faut donner sa vie. Il faut comprimer, il faut dominer l'égoïsme qui risque d'enliser tout être dans la médiocrité.

Nous l'avons tous éprouvé à certains jours de la guerre, dans la proximité du péril : Nous ne perdions pas notre vie à la donner, à accepter la mort possible, parce que la cause qui nous la réclamait éventuellement était digne de ce don ; parce que nous obéissions au devoir.

Or, Messieurs, il n'y a pas deux bravoures : une pour le temps de paix et une pour la guerre. Il s'agit toujours d'être des hommes de devoir, et d'accepter, mieux, d'établir dans chacune de nos vies *l'esprit de sacrifice*.

Dans l'âpre recherche des jouissances qui, nous devons bien le reconnaître, caractérise l'après-guerre, les esprits clairvoyants discernent les principes destructeurs de notre civilisation. Aussi réclament-ils le secours décisif des disciplines morales pour restaurer cette civilisation.

Un des penseurs les plus vigoureux de notre génération examinait tout récemment les causes de la supériorité de l'Europe ; il écrivait : « L'Europe est surtout « un produit de l'histoire, le support d'une tradition intellectuelle et morale... « La tradition européenne nous présente l'alliance merveilleuse de trois doctrines « éminemment dynamiques : la doctrine *grecque* qui fixe les lois de l'observation et de la science naturelles ; la doctrine *romaine* qui formule les conditions « de la stabilité sociale et de la puissance politique ; la doctrine *chrétienne* qui « place la vertu, c'est-à-dire l'effort et le sacrifice actif, au dessus du bien-être, « au dessus de la jouissance immédiate. L'idéalisme chrétien armé par l'esprit « grec et s'appuyant sur l'ordre romain a fait la gloire de l'Europe » (2).

Ainsi, Messieurs, la seule étude des faits nous conduit à cette constatation inéluctable : L'idéalisme chrétien vécu par les élites et atteignant les foules est essentiel à la durée de notre civilisation. Le problème n'est pas différent de celui qui s'est posé pendant la guerre : sans le sacrifice des chefs et des troupes, notre peuple et notre civilisation gréco-latine disparaissaient...

Il importe de ne le pas oublier : nous avons été tout près de périr. Ce sont

(1) Panégyrique, 82.

(2) La solidarité européenne. Cours de M. Lucien ROMIER à la *Semaine Sociale du Havre*, 1926. Compte rendu, p. 516.

nos morts qui ont présenté aux ennemis cette barrière vivante qui les a arrêtés, et qui permet aujourd'hui à notre peuple de *durer*. Il faut nous le répéter : « Une civilisation meurt, quand il n'y a plus pour la soutenir ni foi, ni désin- « téressement, quand elle manque d'esprit de sacrifice devant les disciplines « morales ».

La meilleure façon d'accueillir la leçon de nos disparus est donc d'établir toujours plus avant dans notre vie morale, l'esprit de leur sacrifice, l'esprit de générosité, de dévouement qui a été le nôtre, le vôtre Messieurs, pendant la guerre.

Je n'aurais garde, en effet, d'oublier les témoignages qui attestent votre gloire : vos citations — et vos croix. — C'est un honneur qui rejaillit non seulement sur votre Ecole, mais sur notre ville, et sur la Patrie elle-même.

Vous avez été de l'élite pendant la guerre, vous êtes de l'élite pendant la paix. Il dépend de chacun de nous d'accroître l'influence bienfaisante de cette élite.

Votre *valeur professionnelle* est un des éléments de cette influence. Sans en être juge, qu'il me soit permis de dire cependant, ce que tous reconnaissent : la haute valeur des ingénieurs que votre corps professoral a formé.

Cette valeur professionnelle, cependant, n'est pas tout, et vous le savez bien Messieurs, par votre expérience quotidienne. A un *chef*, et vous l'êtes ou vous êtes appelés à le devenir ; à un chef, il faut plus qu'une valeur de technicien. Il faut une *valeur humaine*. La clarté de l'esprit, le goût des responsabilités, le sens du général, la connaissance des hommes me paraissent parmi les qualités fondamentales de l'administrateur et du chef.

Je ne veux retenir que la dernière de ces qualités : la connaissance des hommes pour vous montrer qu'elle suppose une véritable valeur morale, un sens d'autrui et un oubli de soi-même qui, si je ne me trompe, ne seront pleinement développés que par la vie chrétienne.

Autant que de bons salaires nos ouvriers, nos employés ont besoin de considérations et d'égards. Je me rappelle — pardonnez-moi de vous faire confidence de ce souvenir très humble et tout familial. — je me rappelle avoir entendu un jour, sans l'avoir cherché et à son insu, un de nos soldats parler sans sympathie d'un de ses chefs. « Le commandant X... disait-il, y nous traite comme si on était des chaises » (*sic*).

Les plus humbles, a-t-on dit, sont parfois des psychologues qui s'ignorent. Notre homme réclamait qu'on n'oublât pas en lui la vie, les passions, les fiertés, les tendances, pour tout dire Messieurs, la dignité d'homme.

Or, cette dignité, ne nous a été totalement révélée que par le christianisme — et elle est pleinement comprise que par les chrétiens — je dis les vrais chrétiens. ceux qui s'efforcent chaque jour d'accorder leur action à leur pensée, qui veulent ne pas oublier l'âme de ceux dont ils sont les chefs.

Et cela, Messieurs, n'est pas si aisé qu'il paraisse. Cela ne se fait pas sans sacrifices personnels, sans oubli de soi. Qui se peut vanter de n'avoir jamais été dur, cassant, injuste même, parfois sans le savoir. Nous passons peut-être à côté de vraies déesses sans nous en douter. Une bonne parole, un encouragement, un compliment à propos, l'intérêt qu'on porte aux intérêts d'autrui, font beaucoup pour le bon esprit général d'une entreprise. Mais assez souvent, ne le croyez-vous pas ? nous nous abandonnons à notre humeur du jour, bonne ou médiocre, sans assez nous soucier de ces attentions qui attachent le personnel, qui l'unissent à ses chefs, dans la volonté du travail consciencieux.

Je n'ai dit Messieurs, qu'un des aspects de cette vertu de sacrifice que nous avons hérité de nos morts de cette vertu dont vous vivez dans votre existence professionnelle... Il est d'autres aspects, dans la vie familiale notamment. C'est

bien l'un des problèmes les plus angoissants de ce temps que celui de l'avenir de notre race. Le plus grand nombre des Français et des Françaises seraient-ils irrémédiablement faibles devant la vie? Nous avons appris de nos morts à l'instant héroïque de leur sacrifice, à regarder les *périls* et les *risques* avec courage. Aussi à tous les jeunes foyers, l'Eglise dit-elle : Tout vous demande d'avoir des enfants. Ils vous donneront force et joie. Ils seront la cause que votre peine et vos soucis seront plus durs certes; mais plaçant dans votre vie l'esprit de sacrifice, vous en recevrez le *vrai bonheur de l'âme*, car si le bonheur finalement fuit ceux qui se cherchent, il comble et couronne ceux qui se sont oubliés.

Que votre exemple lègue donc à vos nombreux enfants, les seules richesses valables : de bons bras et du cœur...

En terminant, Messieurs, nous élevons nos pensées et nos prières vers nos morts, afin que le tribut de ces prières, s'il était nécessaire, les établisse dans la paix de Dieu...

Nous élevons nos pensées vers tous ceux qui pleurent ces morts : femmes qui n'oublient pas leur tendresse, orphelins à qui elles disent ce qu'a été leur père...

Que ces mâles vertus de la guerre soient toujours les guides de nos âmes, Messieurs, que cet esprit de sacrifice nous inspire pour le relèvement de notre pays, pour la paix sociale, pour le bonheur de nos familles, pour la grandeur de la patrie.

AMEN.

Le baryton, M. MAURIN, donna une partie musicale à l'Offertoire et à l'Élévation, où les tambours et clairons du Patronage de Saint-Pothin sonnèrent « Aux champs », ainsi qu'au moment de l'absoute.

L'office se termina après l'exécution d'une marche jouée par cette même Société.

Puis ce fut le défilé des familles autour du catafalque qui, pour cette circonstance, offrait à nos regards attristés la réplique d'une tombe que la majorité d'entre nous a bien souvent saluée... sur le front, et qui rappelait aux veuves et aux mères inconsolées le moment le plus triste et le plus douloureux de leur vie.



CHRONIQUE

Naissances

Nous avons eu le plaisir d'enregistrer, au cours de ce mois de mars, les naissances de :

- Françoise PRUNIER*, fille de notre camarade de 1920 ;
- Jean GONTARD*, fils de notre camarade de 1920 ;
- Georges COLLEUILLE*, fils de notre camarade de 1902 ;
- Marc RIGOLLOT*, fils de notre camarade de 1923 ;
- Christiane CABAUD*, fille de notre camarade de 1922 ;
- Colette ARNULF*, fille de notre camarade de 1922 ;
- Edmond CULINE*, fils de notre camarade de 1897 ;
- Thérèse DESCHAMPS*, fille de notre camarade de 1910.

Nos sincères compliments aux heureux parents et nos meilleurs vœux de santé aux nouveaux-nés.

Mariages

Nous sommes heureux d'annoncer les mariages de :

Louis VUAILLE (1921), avec Mlle Rose Bussery ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 17 février 1927, à Lyon.

Charles BURGENSIS-DESGAULTIÈRES (1923), avec Mlle Marie Guérin ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée le 28 février 1927, à Lyon.

A ces joyeuses unions, nous ajoutons celles de :

M. Daniel *Lelièvre*, petit-fils de notre ancien professeur, M. BARBIER, et fils de notre camarade Léon *Lelièvre* (1898), avec Mlle Juliette *Jamme*, sœur de notre camarade Pierre *Jamme* (1926) ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de l'Immaculée-Conception, à Lyon, le 24 février dernier.

Mlle Rosette BRUN, fille de notre ancien Trésorier, M. Pétrus BRUN (1885), avec M. Henry Donas, de Nancy ; la bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église St-Paul, à Lyon, le 26 février dernier.

Tous nos vœux de bonheur aux jeunes époux et nos compliments à leurs parents.

Décès

Notre Association vient encore d'être frappée en la personne d'un de ses Doyens :

MISSOLTZ (DE) Auguste (1861), décédé en son château d'Anty, près d'Annonay, le 25 février 1927.

A la famille de notre bien regretté camarade l'expression sincère de nos bien vifs sentiments de condoléances.

Nous rappelons avec tristesse les décès de nos camarades :

Henry BELLANGER (1871), voir Nécrologie, page 58.

Marius DANIEL (1877), voir Nécrologie, page 59.

Maurice BOLZE (1913), voir Nécrologie, page 60.

Une importante communication — Taxe d'apprentissage

Tous nos sociétaires intéressés connaissent — et pratiquent — les formalités imposées par la loi, concernant la taxe d'apprentissage.

Ce qu'ils ignorent peut-être, c'est la manière dont ils peuvent être exonérés de certaines obligations fiscales, par le versement direct de leurs contributions à certaines Ecoles qui en délivrent reçu justificatif. Ils peuvent ainsi faire bénéficier spécialement de leurs cotisations obligatoires les œuvres d'enseignement auxquelles ils s'intéressent spécialement, ou celles dont ils peuvent contrôler plus facilement l'emploi que si leurs versements tombaient dans la caisse anonyme du Percepteur.

Nous donnerons à nos sociétaires toutes précisions utiles, lorsqu'elles nous seront connues exactement à la suite de l'enquête à laquelle nous nous livrons auprès des personnes intéressées. Mais d'ores et déjà, nous croyons qu'un pourcentage de 10 % est assigné à l'Enseignement Supérieur en particulier, l'Ecole Centrale Lyonnaise figurerait parmi les bénéficiaires.

Il apparaît donc désormais possible que tout sociétaire assujéti pour lui-même ou pour la maison qu'il dirige, à la taxe d'apprentissage, puisse verser ou faire verser 10 % de son montant à l'Ecole Centrale Lyonnaise, en totalité ou en partie, selon les considérations particulières de chaque entreprise.

Il sera ainsi moralement obligé que tout Ancien Elève fasse son devoir en déversant sur son Ecole d'origine, des sommes intéressantes — qu'il ne peut éviter de verser, d'une façon ou d'une autre. Ceci répondra — par la force de la loi — aux éloquents appels, si justifiés, adressés — souvent vainement — par M. RIGOLLOT, Directeur de l'Ecole, en faveur de ses Ateliers et de ses Laboratoires. ,

Nous rappelons, à ce sujet, l'entrefilet que nous avons inséré au Bulletin de Décembre 1926 — N° 223, page 48 — que la *Taxe d'apprentissage* peut également être versée, à concurrence de 15 % environ, aux Ateliers d'Apprentissage de M. le chanoine BOISARD (E.C.L. 1867).

En agissant comme il est dit ci-dessus, nos camarades contribueront à agrandir le patrimoine de notre Ecole et participeront, par ailleurs, à une œuvre, belle entre toutes, fondée et dirigée si paternellement par l'un des nôtres.

Réunion mensuelle du Jeudi 3 Mars 1927

Etaient présents, MM. :

BACKÈS	1895	GAUTHIER	1920	DONNEAUD	1923
MIZONY	1914	ARMAND	1920	BERTHET	1924
CHARVIER	1920	POURCHOT	1920	NOVÉ	1924
DUCRET	1920	ARNULF	1922	CONDAMIN	1924
VIDALON	1920	CHAMBON	1922	HUVET	1925
CASTAN	1920	MASSAUX	1922	GAUTHIER	1926
MASSAUX	1920	CRUMIÈRE	1923	TCHERNTZOFF	1926

Et voilà !...la liste des nombreux E.C.L. qui assistaient à cette réunion !... Le compte rendu sera un peu court, ce n'est pas que le chroniqueur ne pourrait pas vanter l'esprit de camaraderie qui régnait parmi nos camarades présents, ni les conversations amicales et intéressantes qui s'établirent entre eux, mais il tient à se reposer et préparer sa plume, pour les prochaines réunions mensuelles qui, à force d'opiniâtreté' arriveront au succès que nous espérons.

Tapons sur le clou ! et à la prochaine réunion qui aura lieu le JEUDI 7 AVRIL, on établira peut-être un service d'ordre !...

Distinction honorifique

Dans la récente promotion des « Officiers d'Académie », nous avons eu le plaisir de relever le nom de notre sympathique membre du Conseil : ROUX-BERGER (1910) que de nombreux titres désignaient à cette décoration. Parmi ceux-ci, notre camarade est conseiller d'arrondissement dans l'Allier, en cette qualité il est un dévoué organisateur d'œuvres d'enseignement dans sa circonscription. Toutes nos sincères félicitations.

On nous demande des Conférenciers

L'Ecole de Métiers des Industries Métallurgiques, 10, boulevard des Hironnelles, à Lyon, nous demande, par l'entremise de son Directeur, M. TORRET, s'il n'y aurait pas, parmi nos Ingénieurs, quelques-uns d'entre eux qui seraient disposés, à titre gracieux, à faire des causeries sur un sujet technique de leur choix, aux Elèves et Anciens Elèves de cette Ecole.

Nous serions heureux de voir notre appel donner un résultat et nous prions les camarades disposés à y répondre à se mettre en rapports, de notre part, avec M. J. TORRET, 54, rue Chevreul, Lyon. Téléphone : Vaudrey 31-35.

Ils voudront bien aussi nous faire connaître leur acceptation, et nous les en remercions par anticipation.

Foire de Lyon 1927

Cette manifestation lyonnaise internationale voit toujours nos camarades occuper une place de plus en plus importante pour son organisation ou pour leur participation. Nous ne pourrions citer, sans omission, les centaines de stands appartenant, à des titres divers, soit à nos sociétaires eux-mêmes, soit aux maisons qu'ils dirigent, qu'ils représentent ou qui les occupent. Bornons-nous à indiquer les noms de nos dévoués camarades relevés parmi les dirigeants principaux de la Foire, en particulier, MM. ROBATEL (1867) et RIGOLLET (1892), membres du Conseil d'administration de la Société de la Foire et du Conseil d'administration du Comité de la Foire, et chefs des groupes 2 et 31 respectivement pour la métallurgie et pour la corroierie, mégisserie, chamoiserie, et GELAS (1889), chef du groupe 8, chauffage et éclairage, fumisterie.

Nouveau périodique

Nous avons signalé, dans notre Bulletin N° 223, page 50, le service d'un nouveau périodique.

Les Parfums de France, revue internationale de parfumerie, dont le siège est à Grasse, avenue de la Gare.

C'est par erreur que nous avons indiqué que cette revue était éditée par les Etablissements Antoine CURIS, elle est tout à fait indépendante de ces Etablissements.

Bal costumé d'Enfants

Cette fête de famille, pour enfants de nos sociétaires jusqu'à 15 ans, que notre Conseil d'administration avait adoptée en principe dans sa séance du 2 février dernier, aurait été le complément de la fête de famille d'arbre de Noël des plus petits, qui reçoit une vogue croissante de nos sociétaires. Nous informons nos sociétaires que l'innovation en vue ne pourra avoir lieu cette année. Nos sociétaires, les mamans et leurs enfants en excuseront les organisateurs quand ils sauront que le seul motif qui n'a pas permis de traduire leur initiative en réalisation est tout simplement l'absence de salle disponible aux périodes où devait naturellement se placer cette manifestation, ainsi que les conditions draconiennes de prix de location pour l'obtention de certains autres lieux. Cette situation ne fait qu'empirer à Lyon et qui sait si de nombreuses autres suppressions ne devront pas être envisagées. Il y a cependant un remède : se mettre chez soi.

Dons pour la Bibliothèque de l'Association

De M. DUNOD, éditeur, Paris :

Le Gouvernement des Entreprises Commerciales et Industrielles, par J. CARLIOZ, Ingénieur A.M. (voir bibliographie, page 66).

De M. Armand COLIN, éditeur, Paris :

Théorie du Navire, par M. LE BESNERAIS, Ingénieur en chef du Génie Maritime (voir bibliographie, page 66).

De MM. Charles LAVAUZELLE et Cie, éditeurs, Paris :

Principes et Méthodes d'Administration, par M. SALLEFRANQUE, Intendant Militaire (voir bibliographie, page 67).

Nous adressons nos sincères remerciements à nos aimables donateurs.

APPEL DE LA TRÉSORERIE

Camarades E. C. L. acquittez votre cotisation de 1927, ou avisez-nous de l'époque où vous pourrez le faire.

Tout au moins, envoyez nous la participation que vous jugez en rapport avec votre situation.

Sans avis, d'ici le 15 Mai 1927, nous nous verrons dans l'ennuyeuse et pénible obligation d'arrêter tous nos rapports et communications avec les Camarades qui n'auront pas compris que ceux qui se dévouent depuis des années pour la mise en valeur de leur titre d'E. C. L. ont besoin en plus d'encouragements de leur aide financière, et nous vous la demandons suivant vos disponibilités.... Sommes-nous exigeants..... ?

Notre Service de renseignements

Camarades, avez-vous un renseignement à prendre sur une affaire, un client, enfin tous renseignements commerciaux ?... Nous vous rappelons que nous avons un service organisé pour vous aider, et ceci à un prix minime.

Profitez-en, en vous adressant à notre Secrétariat.

Changements d'Adresses et de Situations

Nos camarades étant en possession de l'Annuaire de 1927, nous allons signaler à nouveau régulièrement dans nos Bulletins, les changements d'adresses ou de situations qui nous parviendraient. Nous ne saurions trop recommander à nos sociétaires de tenir à jour leur Annuaire, en y notant ces divers changements au fur et à mesure de leur parution.

Nous prions instamment nos camarades de bien spécifier, sur leur changement de situation, la raison sociale exacte de leur Maison, adresse, téléphone, et l'emploi ou la fonction qu'ils occupent.

1912 MOUCHET Victor, 67, rue de Belfort, Lyon (IV^e).

1920 DANCEL Victor, impasse St-Julien, Reims (Marne).

1921 DALLEMAGNE Roger, Bureaux de la Voie, Cic P.-L.-M., 30 bis, rue Gambetta, Lyon.

1924 DEFOUR Jean, 48, avenue Clémenceau, Mulhouse (Haut-Rhin).

Nos relations

Banquet de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole de Chimie de Lyon

Le Banquet annuel de cette Association a eu lieu le 27 février. M. BACKÈS, président de l'Association E.C.L., éloigné de Lyon par des obligations professionnelles, survenues au dernier moment, désigna l'un de ses collaborateurs, M. LACHAT, secrétaire du Conseil d'administration, pour représenter l'Association E.C.L., auprès de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole de Chimie de Lyon.

Le délégué E.C.L. offrit, en même temps que les vifs regrets de M. BACKÈS de n'avoir pu assister personnellement à cette fête, l'expression du salut cordial des 1.700 Ingénieurs inscrits à notre Annuaire, apporté, par sa présence, à leurs camarades, collègues et amis de l'Ecole de Chimie.

Les liens cordiaux qui unissent les sociétaires des deux Ecoles-Sœurs ne sont que la continuation de sympathies de longue date. Les uns et les

autres ont commencé de se connaître et de s'apprécier dans les mêmes classes de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire. A la bifurcation de l'enseignement supérieur, selon leurs aptitudes ou leurs préférences, ils se sont séparés — mais par l'espace d'une simple rue, la rue Jaboulay — puis, de voisins d'études, l'industrie les réunit souvent ensuite.

Les deux Ecoles ont donc des destinées communes, à tel point qu'il a paru nécessaire à leurs Administrateurs et Directeurs de resserrer davantage leurs liens. De nouvelles modalités d'enseignement combinent leurs programmes et suppriment la barrière de la rue Jaboulay. Désormais, certains de nos futurs sociétaires, à la fois Ingénieurs-Chimistes doublés d'Ingénieurs E.C.L. et réciproquement, seront bien perplexes pour déterminer à quelle Association, issue de la rue Pasteur, ils appartiendront davantage.

Cette nouvelle situation appellera, dans quatre ans, une plus ample fraternisation des deux Ecoles. Ce sera facile. Il n'y aura qu'à développer les relations amicales, si bien poursuivies entre les deux Associations, lors de leurs invitations réciproques à leurs manifestations traditionnelles. Notre Association remercie M. POQUILON, Président des Anciens Elèves de l'Ecole de Chimie, et les membres de son Bureau, de l'excellent accueil réservé à notre représentant.

*Banquet du Groupe Lyonnais de la Société Amicale des Anciens Elèves
des Ecoles Nationales d'Arts et Métiers.*

Le groupe lyonnais des Anciens Elèves des Ecoles d'Arts et Métiers donnait, le dimanche 20 mars, son 62^e grand banquet annuel, dans les salons Berrier et Milliet.

Déjeuner par petites tables. A midi, près de deux cents convives prennent place, au gré des sympathies. Le menu excellent, les vins généreux et la bonne camaraderie qui règne au sein de la Société donnèrent à ces agapes le caractère d'une véritable fête de famille.

A la table d'honneur, nous remarquons, entourant M. COUBES, président du groupe lyonnais des A.M. : MM. PRADEL, président de la Chambre de Commerce ; RIVOIRE, de l'Union des Chambres syndicales ; BACKÈS, président des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise ; PENAUD, président de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole de Chimie ; BARBILLO, directeur de l'Institut électro-technique de Grenoble ; GACHON, président des Anciens Elèves de la même institution ; ROBATEL, président de la Chambre syndicale des mécaniciens.

Par une délicate attention, M. TEYSSÈDRE, doyen des Gadz'arts réunis, voisinait avec M. COLLET, benjamin, représentant les élèves de Cluny.

Au champagne, différents toasts furent prononcés. M. COUBES, après avoir remercié les personnalités présentes, estime que ce n'est que par la cohésion des Anciens Elèves des Ecoles techniques que nous pourrions lutter contre l'influence étrangère.

Puis MM. MELIN, PRADEL, ROBATÉL, GUÉNEAU, BACKÈS, BARBILLON, RIVOIRE, COLLET, BONNART, TEYSSÈDRE, glorifièrent nos grandes Ecoles, pépinières d'ingénieurs et de chefs d'industries.

Tous les orateurs furent longuement applaudis et leurs discours salués de doubles et triples bans.

Nous tenons à donner ici le discours de notre Président, car il contient des conseils et un appel à la bonne volonté et à la sagacité de nos camarades :

Monsieur le Président,
Messieurs,

S'il est des jours heureux pour chacun de nous en particulier, il en est aussi pour les collectivités, et celui que nous vivons aujourd'hui l'est particulièrement, et pour moi, et pour l'Association que je représente.

Il permet au Président de l'Association des anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise d'apporter à votre réputée Société, dirigée à Lyon avec autant de zèle que d'activité par votre excellent et éloquent Président, M. COUBES, les remerciements et les vœux de mes Collègues.

Pour la première fois, il m'est donné d'apporter aux Gadz'arts le salut des Centraux lyonnais. Je le fais avec sincérité, je le fais surtout avec l'espoir que ce premier contact sera la préface d'une entente cordiale entre tous les membres de nos deux Sociétés.

Votre aimable Président, auquel je suis heureux de rendre hommage aujourd'hui, a bien voulu, au cours de notre Banquet du 11 décembre dernier, se faire un artisan convaincu du rapprochement qui doit désormais unir les anciens élèves de nos Ecoles.

Je lui suis personnellement et profondément reconnaissant de nous avoir tendu la main.

N'avons-nous pas, en effet, un lien commun qui doit nous unir ? L'industrie. — N'avons-nous pas un idéal commun qui nous réunit journellement ? Le travail. — Alors ? à quoi bon sembler nous méconnaître, à quoi bon nous faire grise mine quand le sort nous met en présence les uns des autres, dans un atelier, dans un bureau d'études, dans un cabinet d'ingénieur ?

Arts et Métiers et Centrale Lyonnaise ne sont-elles pas deux écoles-sœurs ? Ne sont-elles pas deux institutions qui se complètent et qui devraient se confondre ?

Si je consulte les Annuaires de nos Sociétés respectives, je constate, avec beaucoup de plaisir, qu'un certain nombre de Gadz'arts ont fait suivre à leurs fils ou à un de leurs parents, l'enseignement de Centrale Lyonnaise, et que la réciprocité existe en la matière.

N'est-ce pas là, Messieurs, la preuve probante, le début d'une liaison indéfectible qui, contractée sur les bancs de l'Ecole, doit se poursuivre dans les carrières industrielles où nous sommes appelés à nous rencontrer ?

Vous me voyez ainsi, Messieurs, tout disposé à me joindre aux efforts de votre Président pour faire œuvre commune en ce qui concerne le rapprochement intellectuel et professionnel de nos Sociétaires.

Aidons-nous donc les uns les autres, nous n'avons qu'à y gagner, car tous nous concourons au même but, au même idéal : la grandeur industrielle de notre France immortelle.

Permettez-moi aussi, Messieurs, d'associer aux remerciements que j'ai l'honneur de vous adresser, ceux de mes Collègues qui complètent le Groupe lyonnais dit des « 4 C », c'est-à-dire des Ecoles de Chimie, Commerce et Coloniale.

Pour tous les anciens élèves de ces Ecoles, comme pour ceux de Centrale Lyonnaise, je vous demande, avec autant d'empressement, d'appliquer la même formule qui doit désormais nous régir : Union et Concorde.

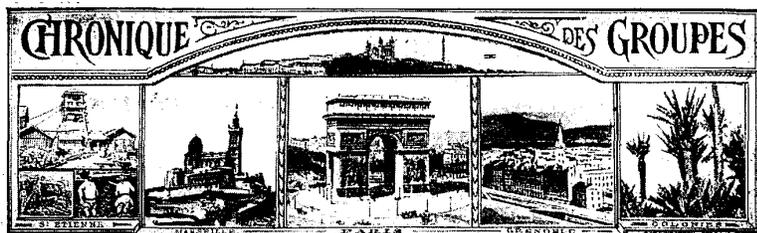
Je lève ma coupe, Messieurs, non pas à la prospérité de votre Société, car elle a atteint le summum de sa puissance, mais à la santé de votre Président, à la santé de vous tous et à celle de vos Familles.

Nous avons également été invités :

- Le 29 janvier, au Bal du Groupement lyonnais de la Houille Blanche ;
- Le 12 février, au Bal annuel du groupe régional lyonnais des Anciens Elèves des Ecoles Nationales d'Arts et Métiers ;
- Le 20 février, au Banquet annuel et au Concert suivi de Bal de l'Association des Anciennes Elèves de l'Ecole Technique lyonnaise.

A toutes ces manifestations amicales, notre Association a été représentée et dans chacune d'elles, notre délégué a reçu l'accueil le plus aimable et le plus chaleureux.

Aux Présidents et Présidente de ces Sociétés, nous renouvelons nos remerciements et les prions à nouveau d'accepter l'expression de notre bien vive gratitude pour ces marques toujours flatteuses de cordiale fraternité.



GROUPE DE PARIS

*Siège : Hôtel des Ingénieurs Civils, 19, rue Blanche, Paris (IX^e)
Réunions : le 1^{er} jeudi de chaque mois, à 20 heures.*

Service de Placement du Groupe

Ce Service de Placement du Groupe de Paris est ouvert tous les samedis, sauf le samedi suivant la réunion mensuelle, à partir de 18 h. 30, au 102, rue La Boétie (VIII^e).

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU JEUDI 3 MARS 1927

Le dîner qui a précédé la réunion a réuni 15 camarades, sous la présidence de M. MOUCHET, notre dévoué secrétaire, qui quitte notre groupe parisien pour Lyon.

Notre Président ouvre la séance à 9 heures et adresse à M. MOUCHET les remerciements de tous les E.C.L. parisiens, pour le dévouement qu'il a apporté et pour les services qu'il a rendus dans ses fonctions. M. MORAND rend également hommage à Mme MOUCHET, qui fut une collaboratrice précieuse et dévouée pour notre ex-secrétaire.

Notre camarade Jean MIGNOT (1920) fut désigné pour remplacer comme secrétaire notre camarade MOUCHET, et tout en étant très honoré de la confiance que les E.C.L. parisiens lui témoignent, il doute de faire oublier son prédécesseur.

Notre camarade MOUCHET part à Lyon où il sera le Représentant exclusif

pour le Sud-Est de ACLÉMENT, notre camarade de la promotion de 1912, qui s'occupe de chauffage industriel et qui est fournisseur des Administrations de l'Etat, des théâtres, etc.

Les camarades de cette région pourront s'adresser à M. MOUCHET qui leur fournira toute documentation utile à ce sujet.

M. MORAND adresse les félicitations des membres de notre groupe à notre camarade DUCROISSET (1901), qui vient d'être nommé chevalier de la Légion d'Honneur au titre des Travaux Publics. Les applaudissements qui saluèrent cette nouvelle prouvèrent au nouveau promu combien les E.C.L. parisiens étaient heureux de cette distinction si méritée.

Notre Président fait une fois de plus appel aux camarades connaissant des situations pouvant convenir à des E.C.L., pour qu'ils nous les signalent et rappelle qu'une permanence est ouverte tous les samedis, sauf celui suivant la réunion mensuelle, à partir de 18 h. 30, 102, rue La Boétie. Nous serions heureux d'y voir venir les camarades en très grand nombre pour que nous puissions les orienter ou les renseigner — ou pour qu'ils nous communiquent les situations vacantes dont ils ont connaissance.

Etaient présents à la réunion, MM. :

BRACHET	1884	ROUSSEL	1908	BALAY	1922
GUILLOT	1885	TAVAUZ	1911	DESPREZ	1922
CROCHOU	1888	ACLÉMENT	1912	DESTOURNEL	1922
COLOMBART	1895	MICHEL	1912	TOUILLON	1922
MARÉCHAL	1900	MIELLE	1912	VÉRON	1922
BLETON	1901	MOUCHET	1912	BOULAS	1923
BOUTEILLE	1901	LASNE	1913	CHAVANE	1923
DUCROISSET	1901	LAFAGE	1920	MOINE	1923
MEUGNIOT	1901	MIGNOT	1920	FREYENET	1924
AVOCAT	1903	GUYOT	1920	COUTURIER	1925
FRANTZ	1904	ILHER	1921	DMITCHENKO	1926
MORAND	1905	MARTHOURBET	1922	DMITRIEFF	1926
RENAUD	1906	SCHERR	1922	GOLOUBEFF	1926
DELAYE	1908	MAISONDIEU	1922	KISSELEFF	1926

Etaient excusés, MM. :

RIVAL	1885	PALANCHON	1898	MIGNOT Jean.....	1920
FOILLARD	1888				

Prochaine réunion : Jeudi, 7 Avril.

CAMARADES !

Assistez aux réunions de votre Groupe, c'est le meilleur moyen d'être utile à votre Société..... et vous passerez en même temps une agréable soirée.

NÉCROLOGIE

Henry BELLANGER (1850-1927)

Notre Doyen, M. Henry BELLANGER, après sa sortie de l'Ecole en 1871, s'établit à Alger comme ingénieur civil, il devint par la suite agent-voyer principal dans cette ville.



Homme d'honneur, excellent technicien, travailleur intègre, estimé de tous ceux qui l'ont connu, notre camarade sut se faire apprécier hautement dans la carrière qu'il avait choisie.

Très attaché à son Association, il lui resta fidèle jusqu'à son dernier jour, aussi notre reconnaissance lui conserve un durable souvenir.

Il s'éteignit auprès de son épouse, Mme Henry Bellanger, après 47 ans de vie commune.

Ses obsèques eurent lieu le 31 janvier 1927, à Alger.

Marius DANIEL (1858-1927)

Nous avons été bien attristé en apprenant par le *Salut Public* du samedi 5 février 1927, le décès, le même jour, de notre vieil ami et camarade, Marius DANIEL, des suites de la grippe, à 68 ans.

Né le 15 mars 1858 à Lyon, il fit ses études à Mongré et, rentra à l'Ecole Centrale en 1874 ; il en sortit en 1877 dans un bon rang. Il était déjà à l'école gai et d'une humeur primesautière.

Il a d'abord collaboré, avec son père, à de grands travaux publics. Celui-ci avait fait construire de nombreux immeubles dans le quartier de Per-rache, puis, après son décès, il entra à la Cie de chemins de fer P.-L.-M., où il fut affecté à différents postes. Il se maria le 31 juillet 1888, à 30 ans.



Il donna sa démission au P.-L.-M. pour monter un atelier de mécanique avec un ami et construisit des moteurs à gaz Brill de faible puissance ; il a, au bout de quelque temps, laissé à son associé la direction dudit atelier, jusqu'au décès de celui-ci et se consacra ensuite exclusivement, à partir de 1907, à la représentation de la Maison Brunon et Vallette, maîtres de forges à Rive-de-Gier (Loire), sur la place de Lyon et les environs, pour toutes les spécialités de leur industrie et notamment les emboutis pour l'automobile. les emboutis divers corps creux, bouteilles, réservoirs, tubes, etc., etc., il était, de ce fait, en rapports constants avec les grands constructeurs lyonnais, chez lesquels il était bien reçu, ses grandes qualités et l'atmosphère de sympathie qui se dégageaient de lui, faisaient ouvrir toutes les portes.

Il était très actif et persévérant, son esprit de continuité dans l'effort en faisait pour la Maison Brunon et Vallette un précieux collaborateur, dont la disparition rapide les a beaucoup affectés et ses rapports étaient, en raison de l'ancienneté de ses services et de sa grande aménité, empreints de la plus grande cordialité.

Il fit partie du Conseil d'administration de notre Association de 1909 à 1912 et ses avis étaient toujours partagés favorablement.

DANIEL avait toujours conservé cette gaieté de bon aloi et était très affable ; encourageant pour les jeunes camarades qui avaient besoin de son appui et de ses recommandations, et plusieurs lui doivent les situations qu'ils ont acquises à ses conseils ; c'était l'homme à rendre service pour le plaisir de faire le bien ; tous ceux qui l'ont connu sont unanimes à louer ses qualités de bon camarade et regrettent sa disparition prématurée.



Maurice BOLZE (1894-1927)

Fils d'officier, né à Albertville (Savoie), il sortit de l'Ecole en 1913 et débuta, tout d'abord, par un stage dans un atelier de construction d'appareillage électrique en attendant son départ pour la caserne. La mobilisation survient ; envoyé dans un régiment d'artillerie à Orléans, il partit sur le front où, de brigadier, il devint rapidement maréchal-des-logis. Pensant qu'il peut faire mieux qu'un chef de pièce, il demanda à être détaché de son corps comme observateur en ballon, fonctions ingrates et périlleuses, qu'il remplira jusqu'à l'armistice et qui lui vaudront d'être cité à l'ordre de l'armée.

Démobilisé en 1919 comme sous-lieutenant, il s'oriente vers la Fonderie. Il passe la fin de 1919 et l'année 1920 à faire des stages et des voyages d'études dans différents centres de fonderie et à mettre sur pied le projet d'une fonderie mécanique pour la fabrication en série des petites pièces de fonte. C'est dans cette fonderie, construite à Cessieu (Isère), que s'est exercée pendant six années toute sa jeune activité de chef d'industrie.

Bon chrétien, homme de devoir, travailleur infatigable autant que modèle, notre camarade BOLZE était d'un caractère gai et affable ; il laisse le souvenir d'un excellent et très attaché camarade.

Une grippe compliquée de broncho-pneumonie est venue brutalement le ravir à l'affection des siens, le 1^{er} janvier 1927, plongeant dans un deuil cruel son foyer encore tout à la joie de la venue en ce monde, il y avait à peine trois mois, d'un quatrième bébé.

Aux familles de nos bien regrettés camarades, nous renouvelons l'expression sincère et profonde de nos bien vifs sentiments de condoléances.



PLACEMENT

OFFRES DE SITUATIONS

Nous rappelons à nos camarades que certaines offres de situations signalées dans le Bulletin mensuel ne sont plus disponibles à la parution de celui-ci.

Ces offres, aussitôt reçues au Secrétariat, sont adressées aux camarades inscrits au registre des « Demandes de Situations » et répondant aux références exigées.

N° 2041. — 2 février. — Entreprise de travaux publics à Toulouse, cherche jeune ingénieur débutant.

N° 2046. — 10 février. — Ateliers de Constructions électriques de Lyon cherchent jeune ingénieur très actif pour visiter clientèle Lyon et limitrophes. — Fixe, commissions et frais payés.

N° 2048. — 12 février. — Importante Maison d'appareillage électro-industriel de Lyon cherche un ingénieur électricien comme représentant dans la région Ouest de la France, résidence Nantes. 200 jours voyages par an, 15 départements à visiter. Il faut quelqu'un ayant déjà occupé une situation similaire. Emoluments 20 à 30.000 fr. par an suivant aptitude, frais remboursés.

N° 2049. — 12 février. — Société Lyonnaise de ventilation et chauffage à Lyon cherche un ingénieur très au courant du chauffage et de la ventilation pouvant, éventuellement, diriger un bureau d'études.

N° 2050. — 14 février. — Société d'Electricité dont le siège est à Paris, cherche un jeune ingénieur très actif pour la représenter dans les départements Isère, Savoie, Haute-Savoie, Drôme, Ain (sauf Bourg).

Il s'agit d'appareillage électrique basse et haute tension, blindé, automatique, éclairage rationnel, soudeuses, trieuses, etc.

N° 2051. — 22 février. — On cherche ingénieur pour direction d'une usine de fabrication d'appareils électriques de Lyon. Connaissances administratives. On donnera la préférence à camarade susceptible de s'intéresser à l'affaire.

N° 2053. — 25 février. — On demande bon conducteur de travaux sachant faire mètres, projets, devis et tenir comptabilité de chantier pour chantiers près Lyon.

N° 2054. — 28 février. — Concours pour 8 places d'agents chimistes militaires de 3^e classe des Poudres, sera ouvert le 9 mai 1927. Pour tous renseignements, s'adresser de toute urgence de notre part à l'Inspection générale des Poudres, 12, quai Henri-IV, Paris (IV^e) (voir « Bulletin » N° 220, page 41).

N° 2055. — 2 mars. — On cherche jeune ingénieur ayant de bonnes références en chauffage central et appareils sanitaires pour études à faire chez soi.

N° 2056. — 2 mars. — Situation est offerte à personne de 25 à 35 ans pour toutes régions (y compris Paris) possédant les qualités suivantes :

- 1° Bien connaître le calcul du béton armé ;
- 2° Travailleur et avoir de la volonté, subsidiairement disposer d'un cautionnement de 5.000 francs.

N° 2056 bis. — 3 mars. — Ingénieurs français 27 à 32 ans, qui veulent une bonne situation de début avec larges possibilités d'avenir, sont recherchés par Usines Michelin, Clermont-Ferrand.

DEMANDES DE SITUATIONS

CAMARADES !

Il est de votre devoir de signaler les places que vous savez être susceptibles d'être occupées par les nôtres,

Notre Service de Placement vous assure toute garantie, discrétion et satisfaction.

N° 541. — 31 ans, cherche situation d'adjoint technique, installation d'Usines, entretien, emploi mi-technique, mi-commercial dans bâtiment, travaux publics, mécanique générale.

N° 543. — 22 ans, cherche place dans mécanique générale automobile.

N° 545. — 22 ans, désire place de début de préférence mi-commercial, mi-technique.

N° 547. — 26 ans, cherche place dans mécanique générale thermo-dynamique.

N° 549. — 24 ans, cherche place bureau d'études de préférence bâtiments.

N° 550. — 27 ans, cherche situation dans entreprise comme adjoint à la direction, études et surveillance de chantier, chef de service dans une entreprise.

N° 552. — 27 ans, cherche place de représentants.

N° 553. — 26 ans, cherche place dans le Midi de la France, de préférence dans Société de distribution d'énergie électrique ou entreprise de constructions de réseaux à haute et basse tension.

N° 558. — 30 ans, cherche place dans travaux publics France ou Colonies. Connaît Allemand, Russe, Turque.

INFORMATIONS COMMERCIALES

A vendre à Lyon-Villeurbanne, une fonderie de fonte de fer. Il faudrait 70.000 fr. pour l'achat de la part représentée par des immeubles et du matériel.

Il y a deux autres associés, qui sont absolument techniciens. Il faudrait un ingénieur versé si possible dans ce genre de travail, qui s'occuperait de la partie commerciale et surtout de la recherche des affaires.

Directeur Commercial, ingénieur spécialisé dans électricité est recherché pour constitution d'une Société à responsabilité limitée dans laquelle un capital de 2.000.000 est déjà réuni.

Il faut disposer de 300 à 500.000 francs. Situation très intéressante sera faite.

Notre camarade **Levet (1920)**, 25, rue Cavenne, Lyon, Vaudrey 48-72, cherche un camarade **désireux de s'intéresser** dans affaire de **voitures électriques à accumulation** (références nombreuses) et créer en France un atelier de montage et bureau de vente d'après procédés dont il détient les Brevets.

Duranton et Achard, 62, cours Richard-Vitton, Lyon. Téléphone 55, Villeurbanne. Maison se recommandant aux camarades pour tout ce qui concerne la **Fonderie de cuivre et hronze**, usinage, décolletage, robinetterie, **en particulier les bronzes spéciaux et jets de bronze** (Voir publicité, Annuaire, page XCIV). Demander notre camarade **Achard (1920)**.

Notre camarade **Génin de Règnes, E.C.L. 1923**, Directeur-Gérant de la Scierie Vauclusienne, Usine de l'Epi, route de Mondfavah, Avignon (Vaucluse), demande des représentants, dans la partie, à qui il fera des conditions avantageuses pour les départements suivants : Bouches-du-Rhône, Aude, Pyrénées-Orientales, Var, Basses et Hautes-Alpes, Haute-Loire, Loire, Rhône, Tarn, Drôme, Lozère, Ardèche, Aveyron, Tarn-et-Garonne, Hte-Garonne, Lot-et-Garonne, Gironde, Dordogne.

Voir annonce page XCIV.

A vendre : **Blocs de Pierre de de Tavel** qui remplace le marbre, tranches, marches d'escaliers, tombeaux, cheminées, revêtements, évier, plaques diverses.



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

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

OUVRAGES OFFERTS A L'ASSOCIATION

Don de M. DUNOD, Editeur, 92, rue Bonaparte, Paris (VI^e).

LE GOUVERNEMENT DES ENTREPRISES COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES. — Leçons professées à l'Ecole des Hautes Etudes commerciales, par J. Carlioz, ingénieur des Arts et Manufactures. — Volume 16x25 de VI, 384 pages avec 40 figures. 2^e édition 1926 (735 gr.), relié 44, broché 36. Les prix ci-dessus subissent la hausse de 40 % décidée le 16 août 1926.

Ce livre est une vivante application des principes que M. Fayol a exposé dans son lumineux ouvrage « Administration industrielle et générale ».

L'auteur, après avoir indiqué, dans une première partie, en quoi consiste le gouvernement d'une entreprise, en étudie les fonctions : administrative (la plus importante de toutes), commerciale, de sécurité, technique.

En adaptant à ces fonctions les principes de M. Fayol, l'auteur établit une doctrine qu'il applique, dans la seconde partie, à diverses entreprises présumées.

Enfin, dans la troisième partie, il étudie quelques entreprises existantes, particulièrement prospères donc bien gouvernées, et c'est là une démonstration de l'exactitude de la doctrine établie.

Les lecteurs de cet ouvrage, qui seront tous les commerçants, tous les industriels, tous les financiers, y trouveront des enseignements indispensables pour l'organisation méthodique d'une affaire.

Don de M. ARMAND COLIN, Editeur, 103, boulevard Saint-Michel, Paris.

THEORIE DU NAVIRE, par M. Le Besnerais, Ingénieur en Chef du Génie Maritime : **Tome II**. Un volume in-16. Relié : 10 fr. 25. Broché : 9 fr.

Le présent volume fait suite à un tome premier, dans lequel l'auteur a traité les questions de flottabilité et de stabilité des navires, ainsi que celles relatives

au roulis et au tangage. Il expose maintenant les questions de résistance à la marche et de propulsion des navires.

L'auteur, qui a dirigé pendant plusieurs années le bassin d'essai des carènes de la Marine de Paris et qui a professé le cours de théorie du navire à l'Ecole d'application du Génie Maritime, était des plus qualifiés pour exposer les questions traitées, qui ne sont pas seulement des plus intéressantes pour les constructeurs de navires ; elles se rattachent encore directement aux questions d'aérodynamique, qui ont pris une grande extension par suite du développement de la navigation aérienne.

M. Le Besnerais s'est efforcé de faire une œuvre, non seulement fort utile pour les techniciens, ingénieurs et officiers de marine, mais également intéressante pour toute personne cultivée que les questions scientifiques attirent.

Don de MM. CHARLES-LAVAUZELLE et Cie, Editeurs, 124, boulevard St-Germain, Paris.

PRINCIPES ET METHODES D'ADMINISTRATION. Prix : 15 fr. plus majoration 20 %.

L'Administration est un domaine où l'empirisme règne. La France, toujours à l'avant-garde des idées, se devait à elle-même d'y apporter, la première, le flambeau de la raison.

S'inspirant de cette idée, M. l'Intendant militaire Sallefranque, dans un ouvrage original : « Principes et Méthodes d'Administration » vient d'exposer, sous une forme des plus attrayantes, la théorie générale de l'administration, ouvrage que l'armée polonaise vient de faire traduire et publier in extenso dans une de ses revues.

Tout homme politique, tout administrateur militaire ou civil ou étudiant, qu'il appartienne ou qu'il se destine à un service public ou à une collectivité privée doit le lire, le poser et le méditer.

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES OFFERTES A L'ASSOCIATION

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

25 Juin 1926. — L'électrification en France du service de l'industrie et des chemins de fer. — L'avenir de l'industrie électrique en France. — Les radiations ultra X et les travaux du professeur Millikan. — La machine à froid Electro-Lux système Platen-Munters.

10 Juillet 1926. — Historique du régime américain des brevets. — Les huiles pour transformateurs et disjoncteurs. — Utilisation technique des recherches récentes sur la vapeur. — La réalisation des grandes vitesses au moyen de l'électricité. — La pile photo-électrique et notamment son emploi comme détecteur de fumée.

25 Juillet 1926. — L'électron dans la physique moderne. — L'avenir de l'industrie électrique en France.

10 Août 1926. — Le convertisseur vinaire. — La Téléphonie transatlantique, le champ dans l'entrefer des machines à inducts et inducteurs lisses.

25 Août 1926. — Pieds en béton pour lignes aériennes. — La technique de la commutation dans les machines à courant continu. — La protection des réseaux de distribution d'énergie électrique contre les surtensions.

LA HOUILLE BLANCHE. — Revue générale des emplois coordonnés par l'énergie hydraulique et de la Houille noire. (Don de M. Jules Rey, éditeur à Grenoble). — C. Chareyron, ingénieur E. C. L. (1912), secrétaire général de la Rédaction.

Sommaire N° 198, Janvier-Février 1926. — Les forces hydrauliques : Les grands aménagements hydrauliques transalpins (4^e étude) : L'aménagement général de la Scoltena ; L'aménagement du Rhin de Bâle à Strasbourg et à Lauterbourg. — Hydraulique : Calcul des canaux alimentés par déversoirs longitudinaux. — Electricité : Rôle du chauffage électrique par accumulation dans l'électrification générale de la France. — Législation : Les Sociétés coopératives et les Groupements coopératifs en présence des lois fiscales de toutes catégories.

Sommaire du N° 199, Mars-Avril 1926. — Les forces hydrauliques : Un demi-siècle d'efforts pour la conquête de la Houille Blanche ; Histoire du transport de force en France, conférence de M. Charles Lépine, ingénieur A. t M. — Les Grands Aménagements Hydrauliques Transalpins (4^e étude) ; L'Aménagement général de la Scoltena (suite). — Aménagement du Rhin de Bâle à Strasbourg et à Lauterbourg (suite). — Transport de force : Détermination du nouvel équilibre, après rupture d'une portée, des lignes électriques suspendues par chaînes d'isolateurs. — Législation : Les Sociétés Coopératives et les Groupements Coopératifs en présence des Lois fiscales de toutes catégories.

Sommaire du N° 200, Mai-Juin 1926. — Hydraulique : La Solution générale du Problème de la Détermination des Dimensions Economiques. Maximum d'une Conduite forcée en métal et son application aux Calculs pratiques. — Les forces hydrauliques : Les grands travaux de régularisation des chutes de la région des Alpes : le grand Barrage, Réservoir du Chambon sur la Haute-Romanche. — Aménagement du Rhin de Bâle à Strasbourg et à Lauterbourg (suite et fin). — Electricité : Calculo mécanique des lignes électriques dans le cas de longues portées en forte pente. — Législation : Les Sociétés Coopératives et les Groupements Coopératifs en présence des Lois fiscales de toutes catégories.

LA REVUE INDUSTRIELLE (Mensuel). (Don des Editeurs, 57, rue Pierre-Charron, Paris (8^e)).

Février 1926. — L'industrie de l'impression sur tissus. — La cyanamide de calcium et ses emplois industriels et agricoles. — La « Revue Industrielle » il y a cinquante ans. — La caléfaction et la limite de production des générateurs de vapeur. — Les ports bretons. — Le problème de l'apprentissage et de l'orientation professionnelle aux Etats-Unis. — Le développement du protectionnisme en Grande-Bretagne. — La crise économique allemande. — La crise des constructions navales en Allemagne et les remèdes envisagés. — La situation du marché mondial des frets. — « L'Esprit nouveau » dans l'industrie britannique. — Les évaluations de la fortune privée en France depuis 1850.

Mars 1926. — Partie technique : La Cyanamide de calcium et ses emplois industriels et agricoles. — Les Trucks-transporteurs. — L'état actuel des machines à calculer. — Les sections étrangères à l'Exposition internationale de la houille blanche. — Documentation et Bibliographie.

Partie économique : La taxation administrative du prix du pain et des farines. — La crise de chômage en Allemagne. — Le problème des constructions navales en France. — La situation comparée de l'Australie et du Canada. — La question du pétrole aux Etats-Unis. — Le développement des services publics aux Etats-Unis et en particulier de celui de l'électricité. — L'industrie électrique au Japon. —

Le trafic maritime entre le port de Bordeaux et le Maroc. — Le budget allemand et les réparations.

Avril 1926. — Partie technique : Les lavoirs modernes à charbon et la flottation dans les houillères du Nord de la France. — Le problème actuel du condenseur à surface. — Les Radiophares. — L'état actuel des machines à caler.

Partie économique : La production mondiale des navires marchands en 1925. — Nouvelle fusion dans l'armement allemand. — La crise charbonnière continentale et les pays extra-européens. — La nouvelle loi mexicaine sur les pétroles. — Le domaine industriel du Reich. — Le barrage hydro-électrique de l'Our, sur la frontière germano-luxembourgeoise. — Un projet d'assurance nationale en Australie. — Le budget allemand et les réparations.

Mai 1926. — Partie technique : Les Agrandissements des Usines de la Compagnie Parisienne de Distribution d'Electricité. — Les lavoirs modernes à charbon et la flottation dans les houillères du Nord de la France. — Les Radiophares.

Partie Economique : La Nationalisation des Mines et le Rapport de la Commission Royale des Charbonnages de la Grande-Bretagne. — L'Activité maritime de la France en 1925. — Le Mouvement des Ports. — La Production de coton en 1925 dans le monde et dans les Colonies françaises : projets de restriction et de développement. — Autour du Bilan de l'entreprise allemande. « Allgemeine Elektrizität Gesellschaft ». — Le Problème de la Marine marchande aux Etats-Unis. — La faillite du Socialisme. — Une expérience monétaire : les vicissitudes du projet de stabilisation du franc belge.

Juin 1926. — Partie technique : L'Union d'Electricité. — Les lavoirs modernes à charbon et la flottation dans les houillères du nord de la France. — Le port de Brest. — Les Machines Electriques et les Roulements modernes.

Partie Economique : La Vie Industrielle et Sociale aux Etats-Unis. — La question des Salaires et la situation de la population ouvrière en Russie. — Le commerce de l'Automobile en Australie et l'exportation française. — La crise monétaire en Russie soviétique et ses causes économiques profondes. — La charge sociale de l'Industrie autrichienne.

Juillet 1926. — Partie technique : Le Port de Rouen. — L'industrie des matières colorantes. Les teintures ménagères. — L'utilisation des antidétonants. — L'adaptation des générateurs aquitubulaires aux pressions élevées. — Les tuyaux métalliques flexibles, leur fabrication et leur utilisation. — Le mica et son emploi dans la construction électrique.

Partie économique : Le marché de l'argent métal en 1924. — L'industrie chilienne du nitrate de soude et la question des engrais synthétiques. — Le mouvement des ports maritimes et fluviaux allemands en 1924. — La Grande-Bretagne et les conventions internationales. — Le marché financier français en 1924.

202

Registre du Commerce, Lyon B 774

J. SERVE-BRIQUET & G. CLARET

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

38, Rue Victor-Hugo, LYON

Téléphone Barre : { 34-73
34-98

Adr. Tél. : **SERCLA**

Agents régionaux exclusifs de :

ÉTAB^{TS} DE VENTILATION NEU

Chauffage. — Humidification. — Élimination des buées. — Transports pneumatiques. — Tirage mécanique des toyers. Ventilateurs. — Séchoirs. — Soufflage de suies.

MM. J. & A. NIGLAUSSE

Chaudières. — Surchauffeurs. — Utilisateurs. — Grilles mécaniques. — Remorqueurs. — Chalands.

GREEN'S ECONOMISER

Economiseur-réchauffeur d'eau. — Economiseur-réchauffeur d'air.

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

Epuration, Filtration, Décrantation des eaux industrielles, d'alimentation et résiduaires. — Pompes et appareils d'alimentation à très haute température (Brevets GAILLE-POTONIE).

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER

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

C^{IE} GÉNÉRALE DES TRANSPORTEURS ET ÉLÉVATEURS

Manutention mécanique générale. — Transporteurs. — Élévateurs. — Transmissions. — Appareils de levage. — Ponts roulants, Grues, Treuils, Monte-Charges.

A. THIBEAU & C^{IE}

Ouvreuses et batteuses. — Dessuinteuses. — Laveuses à torches et à herse. — Séchoirs pour la laine. — Chargeuses — Lisseuses. — Gills. — Cardes et Assortiments.

ANSAR ET PLUYM

Torsiomètres, Dynamomètres, Appareils à conditionner et tous appareils de contrôle.

ERNEST BUYSENS

Entreprise de pavage et de revêtement. — Dalles de grès résistant aux acides.

Compteurs d'eau, système Schmid — Moteurs Diesel, sans Compresseur — Moteurs à huile lourde Moteurs à Gaz et Gazogènes - Compresseurs

Établiss^{ts} V. VALLA

30, rue de Gerland, LYON (VII^e)

Téléphone : Vaudrey 47-15

Importation et raffinerie de corps gras et huiles
minérales.

Fabrication d'huiles solubles dans toutes les qua-
lités pour tous les emplois.

Réservez vos commandes pour machines, autos, etc.
à notre camarade

E. BROQUERE, Ingénieur (E.C.L. 1921)

CARTOUCHERIE FRANÇAISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.000.000 DE FRANCS REMBOURSE

SIÈGE SOCIAL : 8 et 10, rue Bertin-Poirée, PARIS (1^{er} Arr.)

Télégrammes :

CARTOUFRAN-PARIS

TÉLÉPHONE

Louvre 06-88

Gutenberg 69-28

Richelieu 98-28

CODES : A.B.C.4'ots'Éditions

USINES A SURVILLIERS (S.-et-O) ET A PARIS

FOURNISSEUR DES GOUVERNEMENTS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Amorces de Chasse et de Guerre
Cartouches de Revolvers et de Carabines
Douilles de Chasse
Bourres et Boîtes d'Accessoires
Plomb de Chasse
Petits emboutis

Agence exclusive de la Fabrique Nationale d'armes de guerre
d'Herstal-lez-Liège : Pistolets, Carabines et Fusils automa-
tiques « **BROWNING** ».

Vente au détail dans toutes les bonnes Maisons d'Armes et de Munitions

219
Avez-vous des Projets, des Devis

en constructions de tous genres à établir ?

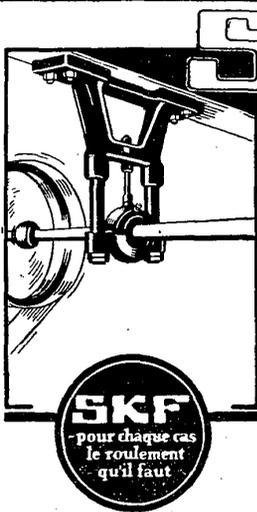
Avez-vous à les faire exécuter ?

ADRESSEZ-VOUS à M. Paul DURAND (1914) Ing. (E.C.L. et E.S.E.)

Chef des services techniques de M. Tony GARNIER (architecte)

29, Rue Baraban, LYON

219



SKF

PALIER & CHAISE
à rotule sur billes
POUR TRANSMISSIONS

Autres Spécialités SKF :

- Roulements à billes et à rouleaux
(à 1 ou 2 rangées)
- Butées à billes (à simple ou double effet)
- Boîtes pour wagonnets
- Poulies légères en deux pièces
(Poulies folles sur billes)

SKF
pour chaque cas
le roulement
qu'il faut

SOCIÉTÉ ANONYME DES ROULEMENTS À BILLES SKF
40 AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES, PARIS (8^e)
USINES À BOIS-COLOMBES (SEINE)

SUCCURSALE DE LYON : Avenue de Saxe, 168

Téléphone : Vaudrey : 30-16

MAGNARD Marcel, Ingénieur (E. C. L. 1920).

219

MARQUE DÉPOSÉE



ENERGIC
ESSENCE POUR AUTOS
ETENDARD
PÉTROLE DE LUXE
ENERGOL
HUILE DE GRAISSAGE



MARQUE DÉPOSÉE

BUREAUX A LYON : 6, Place Antoine Vollon. — Téléph. : Barre 26-30

219

Pour tout ce qui concerne **L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**
DE
VOS AUTOS

Magnétos, Dynastarts, Accumulateurs,
Canalisations, Phares, Éclairage Code, etc.

Consultez **LEYSSIEUX & ALLIOD**, 62, rue Cuvier, LYON

Tél. Vaudrey 22-59 (E.C.L. 1905)

216

EXPERTISES
de tout matériel industriel

ESTIMATIONS
générales et détaillées
pour mise en Société
apport de formation

**VÉRIFICATION DES
POLICES D'ASSURANCES**

INSTALLATION D'USINES
Études, avant-projet, direction des travaux,
réception du matériel

Références. — 100 millions d'expertises
de matériel divers

V. VIDALON (E.C.L. 1920)
Expert près le Tribunal
38, cours Morand — LYON

216

DÉRAGNE Père et Fils
Mécanique de Précision
34-36, rue Hippolyte-Khan, VILLEURBANNE

TOUS TRAVAUX A FAÇON
Petite mécanique. — Outillage spécial
Réalisation de toutes machines de précision

Jean DÉRAGNE (Ingénieur E.C.L. 1921)

219

Pour tout ce qui concerne la
T.S.F.
Construction et installation d'Appareils
d'émission et de réception
S'adresser à **M. Noël BOURBON**
Saint-Genis-Laval (Rhône)
PRIX SPÉCIAUX AUX E.C.L.

219

Registre du Commerce : Seine 30.752

BANQUE NATIONALE de CRÉDIT
Société Anonyme au capital de 250 MILLIONS de francs entièrement versés
SIÈGE SOCIAL à PARIS, 16, Boulevard des Italiens
Succursale de LYON, 39, rue Grenette

Téléph. { 13-33, 13-48, 13-55, 14-38. Inter. { 50, 26, 83. Lignes spéciales service Etranger : 27-49, 35-57 G^o chèq. post. n^o 659.
15-48, 52-35, 62-63. 86, 0-0. Adresse télégraphique : CREDINATIO.

Agences à :
Lyon-Bellecour, 4, place Le Viste Tél. : 4-61.
» Tolozan, 24, place Tolozan » : 46-67.
» Brotteaux, 10, cours Morand » Vaud. : 26-42.
» Guillotière, 52, cours Gambetta. » » : 24-32.
» Lafayette, 24, cours Lafayette. » » : 30-19.
Saint-Fons, 80, avenue Jean-Jaurès ... » : 29.

Location de compartiments de Coffres-Forts
Escompte et recouvrements sur la France et l'Etranger.
Ouverture de Comptes de Dépôts et de Comptes-courants.
Bons à Echéances. — Avances en Comptes-courants. —
Avances sur garanties. — Ordres de Bourse. — Souscriptions. — Encaissement de coupons. — Garde de titres et Objets précieux. — Renseignements financiers. — Vérification des tirages. — Lettres de crédit circulaires payables dans le monde entier.

221-2

Voici enfin des Appareils D'ÉCLAIRAGE

Pour vos Bureaux { DIFFUSEURS
LAMPES

NIAM

Pour vos Ateliers RÉFLECTEURS **BENJAMIN**

Agents Régionaux : J. DUBANCHET et H. TROLLIET

SIÈGE SOCIAL : 127, rue Pierre-Corneille

Téléphone : Vaudrey 4-73 et 45-74

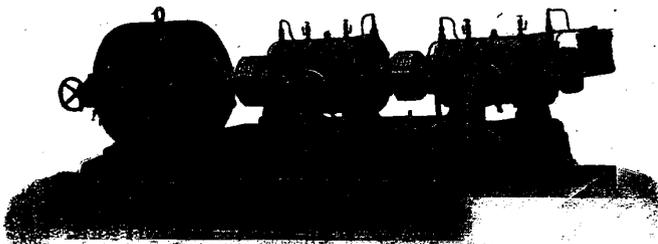
220

SOCIÉTÉ SUISSE POUR LA CONSTRUCTION
DE LOCOMOTIVES ET DE MACHINES

A

WINTERTHUR

MACHINES DE PRÉCISION



RENDEMENT SUPÉRIEUR

COMPRESSEURS ET POMPES A VIDE ROTATIFS
MOTEURS GAZ VILLE ET GAZ PAUVRE
MOTEURS SEMI-DIESEL « UTO » DIESEL SANS COMPRESSEUR

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

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.000.000 DE FRANCS

Téléphone : Laborde 11-01 et Laborde 11-02

220

Protégez vos ouvrages métalliques avec le

FERROSOTER

PEINTURE MÉTALLIQUE ANTI-ROUILLE

REMPLAÇANT LE MINIMUM ET LA CÉRUSE

ÉTABLISSEMENTS JULIEN, 2, Rue Corneille, MARSEILLE

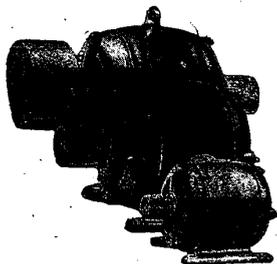
Fournisseurs des grandes Administrations et de la Marine Nationale

221

Registre du Commerce, Lyon B. 2355

Le Moteur Électrique

Société Anonyme au capital de 1.000.000 de francs
18, Route de Crémieu — LYON-VILLEURBANNE
Téléphone : Villeurbanne 0-80

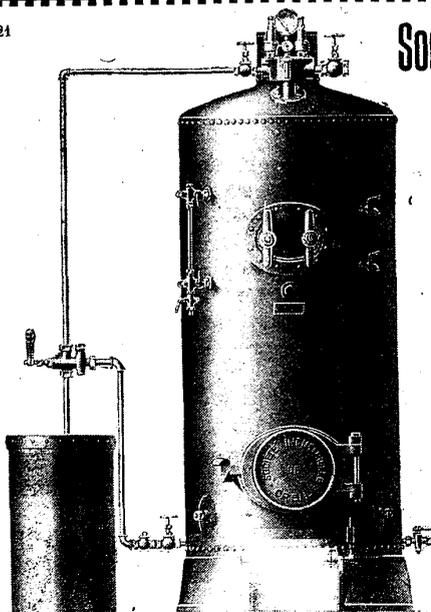


FABRIQUE
des **Moteurs** Mono, bi-triphasés
et continus
des **Électropompes** « NIL »
des **Moteurs** spéciaux pour
Métiers à tisser, Barques à teinture,
des **Chariots agricoles,**
des **Transformateurs, des Electro-**
sirènes, des **Electroventilateurs, des groupes réducteurs**
de vitesse, etc., etc.

CE MATÉRIEL est VENDU PAR LES CAMARADES

ROCHAS Jean, Ingénieur (E. C. L. 1922).
MONNERET Henri, Ingénieur (E. C. L. 1922).
VALERE-CHOCHOD Pierre, Ingénieur (E.C.L. 1913).

221



Société Industrielle de Creil

GROSSE CHAUDRONNERIE
A CREIL (Oise)

Chaudières « FIELD »

De 2 à 60 mq

Entièrement rivées

Livraison très rapide
Fabrication soignée

Les meilleures
Les moins chères

Demandez notre prospectus

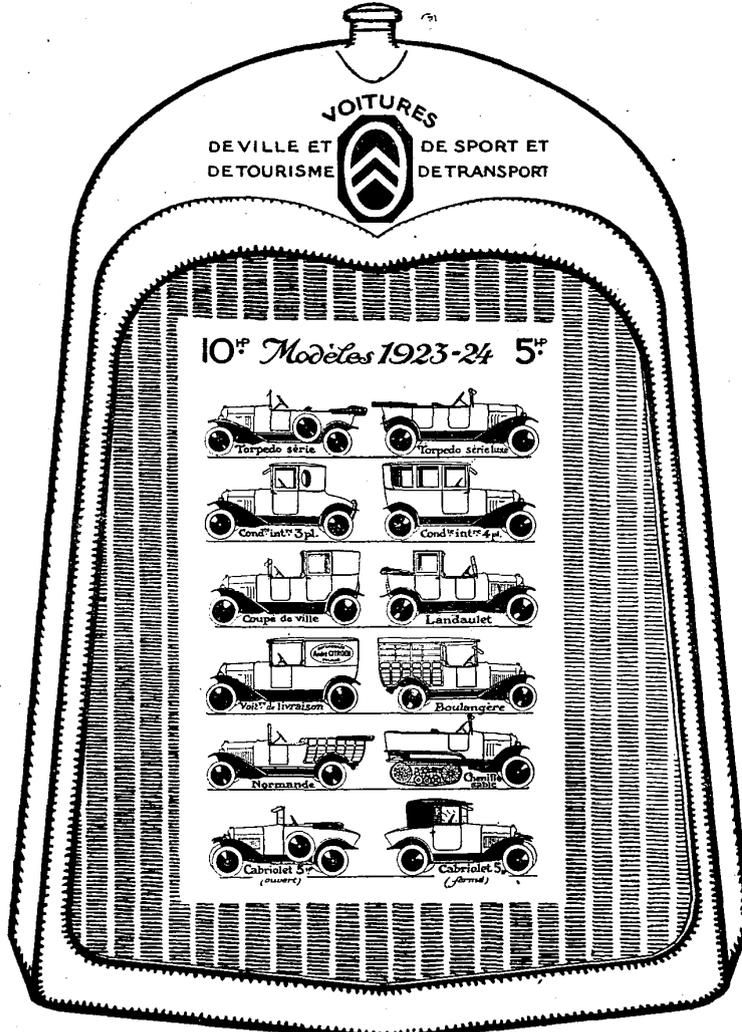
Téléphone : Creil 63

Adresse télégraphique : Industrielle Creil

— LV —

224

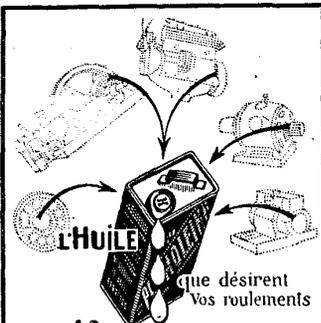
LA PREMIÈRE VOITURE FRANÇAISE CONSTRUITE EN GRANDE SÉRIE



LES AUTOMOBILES.
CITROËN

ANDRÉ CITROËN
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
QUAI DE JAVEL - PARIS

221



L'HUILE
que désirent
Vos roulements

LA "PRÉMÔLEINE"
des Etablissements JANIN & ROMATIER

26, rue du Commandant - Fuzier LYON

Ch. Vaudrey 1911

Nouvelle adresse :
**129, route de Vienne, 129
LYON**

221

MARQUE DE FABRIQUE DÉPOSÉE



HALLEY

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

La Matière Isolante

"HALLEY"

LE FIBROMICA
LE RAINCY (S. et O.)
TÉLÉPHONE N° 360

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :
FIBROMICA-LE RAINCY

Reg. du Commerce - PONTOISE N° 8627

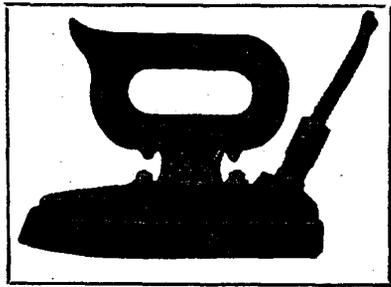
221

CHAUFFAGE **"CALOR"** ÉLECTRIQUE

Exiger la Marque



sur les Appareils



Exiger la Marque



sur les Appareils

FERS - FOURNEAUX - BOUILLOIRES - RADIATEURS - TAPIS

DEMANDER LE CATALOGUE R

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

221

MÉTHODE DE VAPORISATION



Le William's

Augmentation de la puissance de vaporisation des Chaudières
Economie de combustible

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

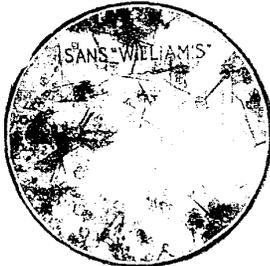
Elle apporte constamment, sur les tôles chauffées, la bulle d'air et l'aspérité mobile complètement entourées d'eau, nécessaires à la formation et au dégagement immédiat de la vapeur.

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

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

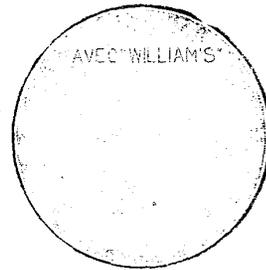
L'emploi du " *WILLIAM'S* " empêche en outre la précipitation des sels incrustants sous forme cristalline. Ceux-ci, comme l'indiquent les micro-photographies ci-dessous, restent à l'état amorphe, très ténus et par suite assez légers pour suivre les courants de circulation et pour être évacués chaque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

L'emploi des désincrustants devient donc sans objet.



Sans William's-cristaux.

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



Avec William's - pas de cristaux.

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

L'économie de combustible d'environ 10 % sur les chaudières prises complètement propres est en pratique, par la suppression complète de tous tartres, dépôts et boues, supérieure à 20 %.

" *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. : BARRE 19-46 — Télégr. : LEWILLIAMS-LYON

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

Société à responsabilité limitée. — Capital 1.000.000

BREVETS S. G. D. G. EN FRANCE ET A L'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, St-Etienne, Le Creusot, Alger, Tunis, Strasbourg, Bruxelles, Anvers, Liège, Barcelone

— LVIII —

221

ARTHAUD & LA SELVE LYON

Téléphone : Vaudrey 50-53 et 50-34

Commerce des Métaux ouvrés :

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

Usine à Neuville-sur-Saône :

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

Fonderie, 12, rue des Petites-Sœurs :

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

DÉPOT DES ZINCS DE LA SOCIÉTÉ DE LA VIEILLE MONTAGNE
BUREAUX ET MAGASINS : 82, rue Chevreul et rue Jaboulay, LYON



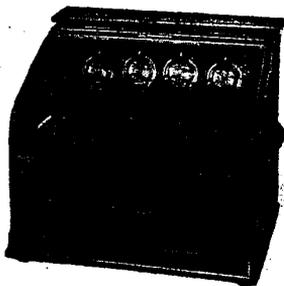
291

RECEVEZ CHEZ VOUS, à la ville, à la cam-
pagne, les Radio-Concerts, Conférences, Rensei-
gnements financiers, Bulletins météorologiques, Signaux
horaires, etc., etc.



Appareil récepteur
donnant une audition par-
faite à toutes distances

Construction et
Présentation irréprochables



Groupe convertisseur
" DYNAC "
pour la charge des
Batteries d'Accumulateurs
T. S. F.

AVEC LE

EN VENTE

chez les Électriciens
grands Magasins

RadioUniversal

Paris-Rhône

ET

Société de Paris
et du Rhône



USINES : 41, CHEMIN DE ST-PRIEST, A LYON
MAGASINS :
A LYON, 11, QUAI JULES-COURMONT.
PARIS, 23, AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES



221

Registre du Commerce : Seine n° 177.539

Compagnie des Chariots et Tracteurs
"AUTOMATIC"

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

Simplifiez vos Manutentions

EN EMPLOYANT

nos Chariots électriques

Agent à Lyon :

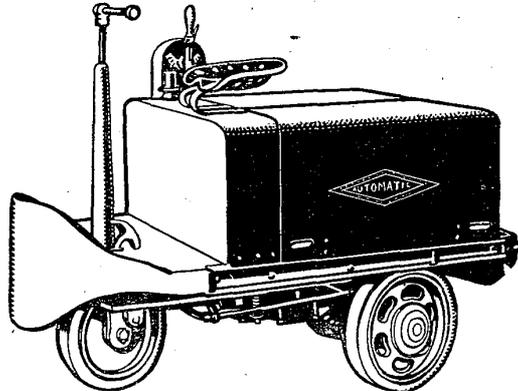
M. Marc FONTUGNE

(E. C. L. 1920)

206, G^{de}-Rue de la Guillotière

LYON

Téléphone : Vaudrey 54-20



TRACTEUR 3 ROUES

CAPACITÉ 5 A 15 TONNES

221

EXPERTISES

Industrielles et commerciales, après Incendie

VÉRIFICATION DE RISQUES

Inventaires, prisées, arbitrages

G. MASSON (E. C. L. 1923)

25, rue Cavenne, LYON Tél. Vaudrey 8 66

INSTALLATIONS CONTRE

L'INCENDIE

CONCERNANT

Les Particuliers — les Usines — les Municipalités

Tout matériel d'Incendie — Pompes — Moto-Pompes — Distributions d'eau — Extincteurs
automatiques, portatifs et pour Automobiles — Avertisseurs — Appareils de sûreté
Portes blindées — Rideaux coupe-feux — Postes de secours, etc...

— LX —

Ateliers **BIED-CHARRETON**

BIED-CHARRETON, GAUCHERAND, GINOT, JARDILLIER

CHAUDRONNERIE GÉNÉRALE

TUYAUTERIE - TOLERIE

62, rue Émile-Décorps, **VILLEURBANNE** (Rhône)

Embr. part. : GARE VILLEURBANNE

Téléphone Lyon Vaudrey : 32-82

APPAREILS SPÉCIAUX, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM
pour toutes industries

Soie artificielle, Teinturerie, Produits chimiques, etc.

ÉPURATION et FILTRATION INDUSTRIELLES des EAUX

Construction, Montage et Installation complète d'Appareils
de tous systèmes

CHAUDIÈRES FIELD 2 à 50 mètres carrés

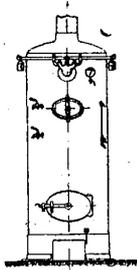
RÉCUPÉRATEUR

Breveté S.G.D.G.

Économie importante

Demander notre

Notice spéciale



ALIMENTATION

par Injecteur
OU

**BOUTEILLE
ALIMENTAIRE**

à remplissage automatique

(Notice spéciale)

le plus économique =====

le plus simple =====

le moins encombrant =====

des générateurs de vapeur

*Toutes nos chaudières se posent directement sur le sol
sans aucune maçonnerie*

— LXI —

222

Registre du Commerce : Seine 104-380

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DES Usines du Rhône

Société Anonyme — Capital : 27.000.000 Francs

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

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

Produits pharmaceutiques :

Produits salicylés.
Aspirine.
Antipyrine } et leurs sels.
Pyramidon }
Phénacétine.
Adrénaline.
Gafacol et ses dérivés.

Résorcine médicinale.
Pipérazine, etc.

ANESTHÉSIAQUES :

Chlorure d'éthyle pur.
Chloroforme pur.
Ether pur.

Produits techniques :

Acétate de cellulose et Plasti-
fiants.
Triphényl&Tricrésyl-phosphate
Acétines.
Chlorure d'éthyle et de méthyle.
Chlorure de benzyle.
Dichlorhydrine.
Alcool benzylique.
Diméthylsulfate.

O-Nitroanisol.
Nitrophénols.
Acide résorcylrique.
Résorcine technique.
Sulfite, hyposulfite de soude,
bisulfite de soude liquide.
Permanganate de potasse.
Acide salicylique.

Produits photographiques :

Hydroquinone.
Rhodol (Métol des Usines du Rhône).

Sulfite et hyposulfite de soude.

Saccharine S. C. U. R.

Produits pour parfumerie :

Vanilline-Coumarine.
Rhodinols.
Rhodiones (Violette synthétique).
Terpinéols.
Acétates, benzoates, salicylates
d'amyle, de benzyle, de terpényle
Acétate de linalyle.

Alcool benzylique.
Géranol.
Linalool.
Citronnellol.
Hydroxycitronnellal.
Anthranilate de méthyle.
Etc., etc.

Rhodoid — Matière plastique de Sécurité

— LXII —

222

Sté des Freins JOURDAIN-MONNERET
30, rue Claude-Decaen, PARIS
R. C. Seine 105042



E. MILHOUD, constructeur
rue de Madrid, PARIS
R. C. Seine 28043

Appareils de Transport et de Manutentions par Accumulateurs électriques
ÉCONOMIE, PROPRIÉTÉ, FACILITES DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN

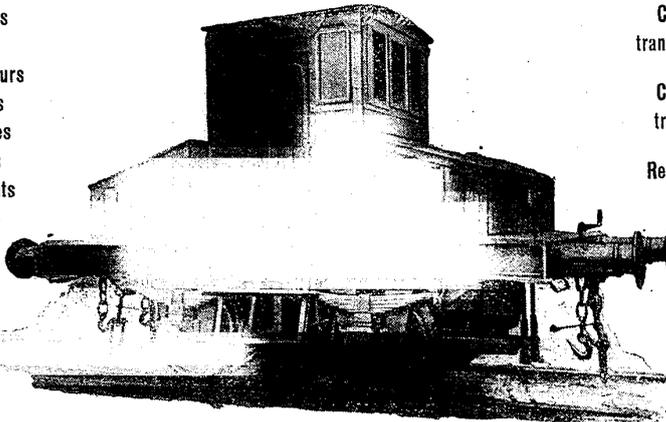
Tracteurs
et
Transporteurs
sur rails
pour voies
de tous
écartements

Chariots
transporteurs

Chariots
tracteurs

Remorques

Fabrication
française



Usines
à
Paris

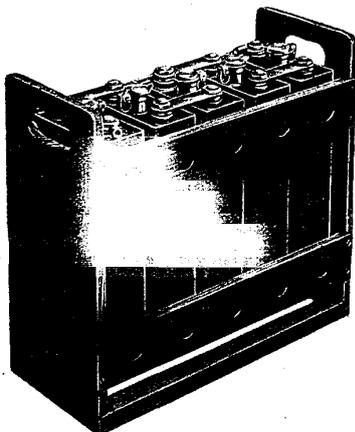
Pour tous renseignements adressez-vous au camarade } **F. AMRHEIN, ingén. (E.C.L.1909)**
63, rue Victor-Hugo, LYON
Téléphone Barre 44-85

223

Accumulateurs Fer-Nickel Alcalins S. A. F. T.

UTILISATIONS

{ Traction électrique par accumulateurs.
Éclairage de trains, villas, yachts.
T. S. F. — Signalisation, etc.



Société des Accumulateurs

Fixes et de traction

S. A. F. T.

route de Meaux (Pont de la Folie)
A ROMAINVILLE (Seine)

R. C. Seine 139850

Agent Régional : **Pierre MONIN**
6, Place Carnot, LYON

Téléphone Barre 22-92

— LXIII —

²²¹
ATELIERS LIÉGEOIS D'OUTILLAGE PNEUMATIQUE

Société Anonyme ANS-LEZ-LIÈGE (Belgique)

**MARTEAUX PIQUEURS & PERFORATEURS
BRISE - BÉTON — BURINEURS — RIVEURS, etc.**

25,000 en service

Agences à Paris, Lille, Metz, St-Étienne, Bordeaux, Marseille

²²²
Cabinet technique E. MICHEL

INGÉNIEUR CIVIL, INGÉNIEUR (E.C.L. 1893)

LYON — 61, rue Pierre-Cornelle, 61 — LYON

ÉTUDES ET INSTALLATIONS D'USINES

Bâtiments et Ateliers. — Sheeds. — Halls. — Charpentes bois et fer. — Béton armé. — Générateurs.
Moteurs thermiques et hydrauliques. — Transports de force. — Manutention mécanique. — Éclairage.
Chauffage. — Ventilation. — Séchage. — Humidification. — Hygiène de l'Atelier. — Assainisse-
ment. — Laboratoires. — Abattoirs. — Installations frigorifiques. — Aménagement de chutes d'eau.
Magasins et Bureaux. — Cités et Maisons ouvrières. — Exploitations agricoles.

EXPERTISES, ARBITRAGES. — Téléphone : Vaudrey 2-60

²²⁰
PROGIL

Société anonyme — Capital : 12.000.000 de francs

Siège social : 10, quai de Serin, LYON

(Anciennement : **PRODUITS CHIMIQUES GILLET & Fils**)

PRODUITS CHIMIQUES
Produits chimiques purs pour Laboratoires
Extraits tannants « TÊTE DE LION »

²²¹
Registre du Commerce, Lyon B. 2450.
**Thermomètres métalliques à distance
à tension de vapeurs saturées
Manomètres métalliques de précision**

BERRUET & PRADAT

7, Chemin St-Sidoine, LYON — Téléphone : Vaudrey 46-40

**Appareils de contrôle pour toutes fabrications — Modèles à cadran et Enregistreurs
Fournisseurs des Ministères et des grandes Compagnies de Chemin de fer**

991



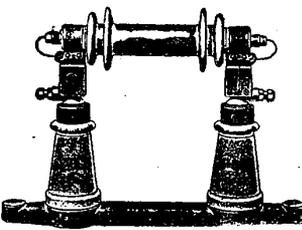
TOUT

L'Appareillage électrique
haute et basse
tension

PETRIER, TISSOT & RAYBAUD
L'Appareillage Electro-Industriel
SOCIÉTÉ ANONYME
Félix-Faure, 210 - LYON
Chèques postaux : Lyon n° 9738
Registre du Commerce n° B 456

Laboratoire
d'essais à 200.000
volts et à 5.000 ampères

La marque P. T. R. est une
garantie
de bonne
fabrication.



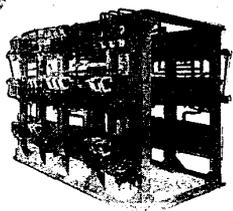
L'EXIGER



LYON - 210, Avenue
15-41 et 15-42
Vaudrey
ELECTRO-LYON

UNIS
P.T.R.
MARQUE INTERNATIONALE

BRANDT ET FOUILLERET



221-e 2

POSTES DE MANŒUVRE

APPAREILS AUTOMATIQUES

Toutes Puissances - Toutes Applications
pour Mines, Métallurgie, Pompes, Compresseurs, Monte-charge, Traction

AGENCE DE LYON : LEVET, Ingénieur (E.C.L. 1920), 25, rue Cavenne - Vaudrey 48-72

BRANDT ET FOUILLERET - 23, RUE CAVENDISH - PARIS (XIX^e) - TEL. NORD 24-36.24-71.84-60. INTER NORD 48

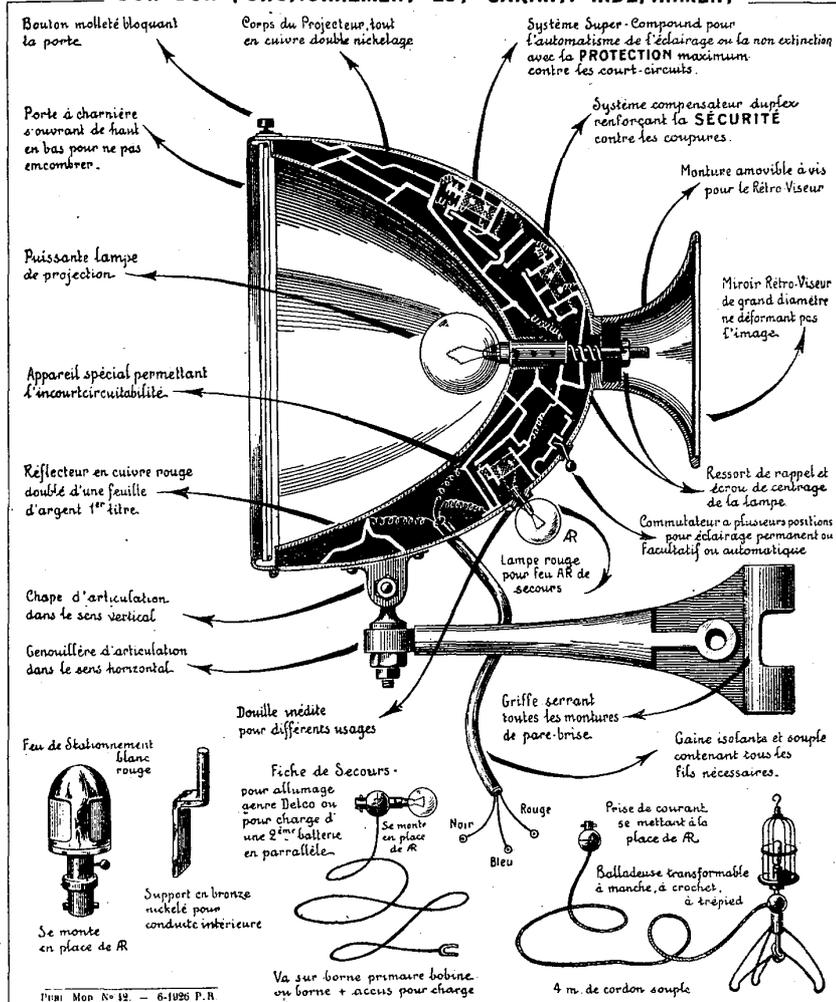
Vue en Coupe du PROJECTEUR type DUPLEX, dit
PROTECTOR-SECURITAS

MUNI DES APPAREILS AUTOMATIQUES DE PROTECTION

Il s'allume à volonté à la main, ou automatiquement, sans l'aide de personne, ou encore ne s'éteint pas, s'il est allumé au moment où se produit une panne électrique.

Protège les équipements contre les dégâts dus aux court-circuits
Donne la sécurité de jour et de nuit aux Automobilistes et aux Usagers de la route

SON BON FONCTIONNEMENT EST GARANTI INDÉFINIMENT



MANUFACTURE D'APPAREILS DE PROTECTION POUR AUTOMOBILES

S^{te} A^{me} C. OLLIER, L^{ds} (S.A.C.O.L.) — Siège Social : 83, Rue de Bonnel, à LYON

Capital : 2.000.000 de Francs

— LXVI —

922

Télégraphe : PRIVATBANK

Registre du Commerce : Lyon B. 1420

Téléphone Lyon 16-67 — 21-39

BANQUE PRIVÉE

Société Anonyme Capital 100 MILLIONS

Siège Social : 41, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

BUREAUX DE QUARTIER A LYON : La Guillotière, 21, cours Gambetta — Va'se, 48, quai Jayr
Les Charpennes, 115, avenue Thiers

AGENCES : Annonay, Besançon, Béziers, Chalon-sur-Saône, Dijon, Grenoble, Le Havre, Le Puy,
Lyon, Marseille, Montauban, Montbrison, Montluçon, Montpellier, Nantes, Nice, Nîmes, Paris, Roanne,
St-Etienne, St-Claude, Tarare, Toulon, Toulouse, Villefranche

NOMBREUSES SOUS-AGENCES ET BUREAUX PÉRIODIQUES

922

ENTREPRISE GÉNÉRALE

de

Travaux Publics et Constructions Civiles

Travaux en Béton armé

Société d'Entreprise L. CHENAUD

V^o L. CHENAUD et P. BOUGEROL, Ingénieur (E.C.L. 1911)

Bureaux : 4, rue du Chariot-d'Or

LYON (Croix-Rousse)

TÉLÉPHONE ; BARRE 43-42

922

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE L'AUTO-ÉPURATION

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

Assainissement et Épuration des Eaux résiduaires

FOSSES SEPTIQUES, LITS BACTÉRIENS

BUREAUX TECHNIQUES RÉGIONAUX :

Agences à : LYON, NICE, TOULOUSE, MONTPELLIER, TARBES, etc.

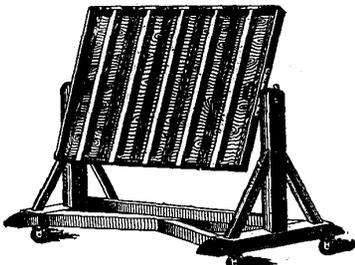
Études et exécution complètes d'installations septiques, conformes aux conditions imposées par la nouvelle réglementation, et avec contrat de garantie (Circ. Min. du 22 juin 1925).

222 **Ateliers de**
CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
Tél. 80 Metz **DE METZ** Adresse télégr. : **ELECTRIC-METZ**
Société anonyme — Capital 2.100.000 francs
Siège social, Ateliers et Bureaux : 22, rue Clovis, à **METZ**
Ag* à PARIS, 112, r. de Paris, à Meudon (S.-et-O.). Tél. Vaugirard 09-19
MOTEURS ASYNCHRONES, TRANSFORMATEURS
statiques
à Pertes à Vide normales et à Pertes réduites
ALTERNATEURS
MATÉRIEL A COURANT CONTINU, APPAREILLAGE
MOTEURS SPÉCIAUX POUR MÉTALLURGIE

225 **Docks Industriels**
D. LUQUAIN
Ancienne Maison T. GONTARD
— LYON —
18-20, Rue Victor-Hugo, 18-20
Téléphone : Barre 0-72
Caoutchouc — Amiante — Fibre
dans toutes leurs applications
COURROIES
"Balata" — Cuir — Poil de chameau

222
Chauffage Central
Eau et Vapeur
Cuisine, Sanitaire, Ventilation
Installations frigorifiques
Application des appareils "Polaire"
G. FIORA
152, Boulevard de la Croix-Rousse, 152
LYON
Téléphone : B. 62-86
FOURS et FUMOIRS
de tous systèmes
Spécialités pour Pâtisseries et Charcutiers

224 Registre du Commerce, Lyon A. 898.



Eug. GAY
154, rue Mancey, LYON
Usine et Bureaux (Téléph. Vaudrey 27-07)
FABRIQUE
de Papiers au Ferro-Prussiate «ÉCLAIR»
Héliotype, Sépia, etc.
Papiers à calquer et dessin
REPRODUCTION
de PLANS et DESSINS (tous les Procédés)

224
M. GELAS et J. GAILLARD
Ingénieurs Constructeurs (E. C. L. 1889 et 1899)
68, Cours Lafayette, LYON
TÉLÉPHONE 14-32
Maison spécialement recommandée pour les
CHAUFFAGES PAR L'EAU CHAUDE
ET LA VAPEUR A BASSE PRESSION
Fabrication spéciale du Poêle LEAU - B.S.G.D.G.
CALORIFÈRES A AIR CHAUD — SERVICES D'EAU CHAUDE

224 Registre du Commerce, Paris n° 1784
RESPIRATEURS
contre les poussières,
les vapeurs et les gaz
LUNETTES D'ATELIER
contre les éclats, les poussières,
la lumière, les vapeurs et les gaz
LUNETTES DE ROUTE
pour automobilistes, cyclistes,
aviateurs, etc.
ou Docteur **DETOURBE**, lauréat de l'Institut
Prix Montyon (arts insalubres)
Vente : **GOULART, 33, rue de la Roquette, PARIS, XI^e**
NOTICE SUR DEMANDE



222

CRÉDIT LYONNAIS

FONDE EN 1863

Société Anonyme, Capital entièrement versé : 250 Millions

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

AGENCES DANS LYON :

BROTTEAUX, 43, Cours Morand.....	Télé. V. 21-58	GUILLOTIÈRE, 45, Cours Gambetta. .	Télé. V. 46 79
CHARPENNES, 94, Boulevard des Belges..	» V. 21-98	LA FAYETTE, 135, Avenue de Saxe. .	» V. 26 42
CROIX-ROUSSE, 150, Boul. de Croix-Rousse	» B. 24-57	LA MOUCHE, Place Jean-Macé.....	» V. 49-14
PERRACHE, 38, Rue Victor-Hugo.....	» B. 0-73	TERREAUX, Place de la Comédie.....	» B. 43-81
VAISE, 1, Rue Saint-Pierre-de-Vaise.....	» B. 3-41	MONPLAISIR, 139, Grande-Rue.....	» V. 1 59

GIVORS, 48, Place de l'Hôtel-de-Ville..... Téléphone 45

OULLINS, 69, Grande-Rue..... Téléphone 47 | VILLEURBANNE, 59, Place de la Mairie. Téléphone 0-04

BANQUE, CHANGE, ESCOMPTE, RECOUVREMENTS, OPÉRATIONS DE BOURSE

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

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

23

IMPORTATION DIRECTE

D'Huiles Minérales

Raffinerie de Graisses consistantes
et Produits d'Entretien

" Oil Splendor Refining "

Pierre GAUTHIER

-Concessionnaire pour la France

21, Chemin St-Gervais
LYON-Monplaisir

Téléphone : VAUDREY, 30-99
Télégrammes : SPLENDOIL-LYON

210

DALLAGES MOSAÏQUES

VÉNITIENNES ET ROMAINES

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE Mosaïques et Revêtements

Société Anonyme au Capital de 200,000 francs

276, rue Garibaldi, LYON

Tél : Vaudrey 48-10 R. C. Lyon B 4507

MOSAÏQUE DÉCORATIVE

Vénitienne, Romaine, en Emaux et Ors de Venise,
en Marbre, Grès cérame et Pâte de verre

ÉTUDES, DEVIS et MAQUETTES sur DEMANDE

Directeur : E CHARVIER, ingr (E.C.L. 19 0)

224

Ateliers de Chaudronnerie
et de Constructions métalliques

SERVE FRÈRES

RIVE-DE-GIER (Loire)

CHAUDIÈRES A VAPEUR DE TOUTS SYSTÈMES

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

Adresse télégraphique : SERVE-RIVE-DE-GIER

CLICHÉS

PAR TOUTS PROCÉDÉS
DESSINS
RETOUCHES AMÉRICAINES

PHOTOGRAVURE

A. SABOUL & P. ALEXANDRE

12, Rue Baraban.
TELEPH. VAUDREY 44 72

LYON

LA CONSTRUCTION DU MATÉRIEL A COURANT CONTINU EST UNE DE NOS PRINCIPALES SPÉCIALITÉS

ATELIERS DE CONSTRUCTION
DE
MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

USINE DES PRÉS BEAUCOURT

CHOIX JUDICIEUX
des Matières Premières
LABORATOIRE D'ESSAIS

Toutes ces Qualités
se trouvent réunies
dans

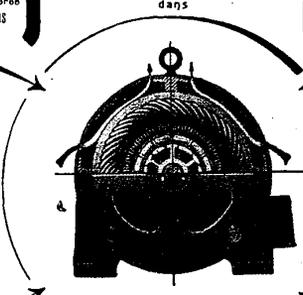


Schéma de ventilation du moteur « JAPY »
Vitesse « 1, 2, 3, 4, 5, 1000 »
LIVRAISON IMMÉDIATE

MATÉRIEL d'USINAGE
Perfectionné
GRAND RENDEMENT
Interchangeabilité rigoureuse

FABRICATION
EN
GRANDES
SÉRIES

USINE
SPÉCIALISÉE

Moteurs
de
MOYENNE PUISSANCE

ESSAIS RIGoureux
en cours de Fabrication
et en Plate-Forme

LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

JAPY FRÈRES & C^{IE}

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

MOTEURS ET GÉNÉRATRICES

COURANT CONTINU ET ALTERNATIF DE 1.50 A 50 HP

COMMUTATRICES, POLYMORPHIQUES, GROUPES ÉLECTRO-POMPES

Pièces et Tarifs sur demande Appareillage, Appareils de Mesure Demandez la Liste de Stock mensuelle

65.000 MACHINES en fonctionnement
Production annuelle 10.000 MACHINES

ISOLATION. — Tout le matériel électrique « JAPY » est soigneusement étuvé dans le vide avant imprégnation totale au moyen de dispositifs spéciaux agissant par vide et pression (injection à cœur de vernis isolants plastiques spéciaux).

ATELIERS de CONSTRUCTION
DE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE
BEAUCOURT
(Territoire de Belfort)

SUCCURSALES
BUREAU de VENTE, SALLE D'EXPOSITION
DÉPÔTS CENTRAUX
PARIS, 4 et 7. rue du Château-d'Eau
LYON, 27, rue Sala

FAITES L'ESSAI de nos MOTEURS, VOUS VOUS CONVAINCREZ de leur SUPÉRIORITÉ et VOUS LES ADOPTEREZ

— LXX —

224

Registre du Commerce, Grenoble n° 7474

Établissements

JOYA GRENOBLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 8.000.000 DE FRANCS

Téleg. : **JOYA-GRENOBLE**

Téléph. : **5-43 11-00**

BUREAUX

A PARIS : M. P. DURAND, 77, rue de Prony (17^e).
A LYON : M. PARADIS (E. C. L. 1907), 27, rue Sala.
A ST-ÉTIENNE : M. PARADIS (E. C. L. 1907), 3, cours Fauriel.



AMÉNAGEMENTS de
CHUTES D'EAU

CONDUITES FORCÉES

Ouvrages métalliques
de Prise d'eau

Vannes - Grilles - Passerelles

PYLONES

Charpentes pour Postes
de Transformateurs

CONSTRUCTIONS Métalliques

PRODUCTION, TRANSPORT et UTILISATION de la VAPEUR

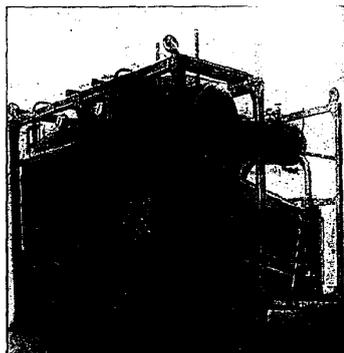
Chaudières MULTITUBULAIRES
type à Éléments — type à Caissons

Chaudières à Haute-Vaporisation
types V M H et V M V

Accumulateurs de Vapeur

Chaudières Électriques
BERGEON-FRÉDET

Tuyauteries Générales



— LXXI —

224

Registre du Commerce, Seine n° 83.885

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES CONSTRUCTIONS **BABCOCK & WILCOX**

CHAUDIÈRES — SURCHAUFFEURS — GRILLES MÉCANIQUES
ET TOUS ACCESSOIRES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

S'adresser à M. BUDIN, directeur de l'AGENCE, 101, Boulevard des Belges, LYON

Téléph. : Vaudrey 31-98

223

Registre du Commerce, Lyon n° A. 13.252



LES ROULEMENTS A BILLES DE QUALITÉ

POUR

Automobiles — Boîtes d'essieux de wagons — Moteurs

Paliers à Billes

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

Pierre ROBIN

AGENT EXCLUSIF POUR L'EST ET LE SUD

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

224

CONSTRUCTIONS METALLIQUES

PLANCHERS ET CHARPENTES EN FER

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

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

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

INGÉNIEUR (E. C. L. 1893)

LYON — 296, Cours Lafayette, 296 — LYON

TÉLÉPHONE : VAUDREY 40-14

SERRURERIE POUR USINES & BATIMENTS

— LXXII —

224

POTEAUX ET MATS

POUR

CANALISATIONS ELECTRIQUES

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

(Procédés Boucherie et Vase-Clos)

ou Imprégnés au BICHLORURE DE MERCURE

(Procédé Kyan)

COMPAGNIE FRANÇAISE

DES

ÉTABLISSEMENTS GAILLARD

Société anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

TÉLÉGRAMMES : GAILLARD-BOIS

TÉLÉPHONE : 0-10 - 1-50 - 2-26

SIÈGE SOCIAL :

BÉZIERS : 17, Rue Sébastopol

Fournisseur

DES ADMINISTRATIONS FRANÇAISES DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES,
DES ARMÉES ALLIÉES,
DE LA GUERRE ET DE LA MARINE, DES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER
ET DES SOCIÉTÉS ÉLECTRIQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES

BUREAU à PARIS : 10, rue Auber (IX^e)

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

224

ETS LUC COURT

STÉ A^ME Capital = 600.000 Frs
88-92, Rue Robert, LYON
R.C. B 3194

PALANS ET

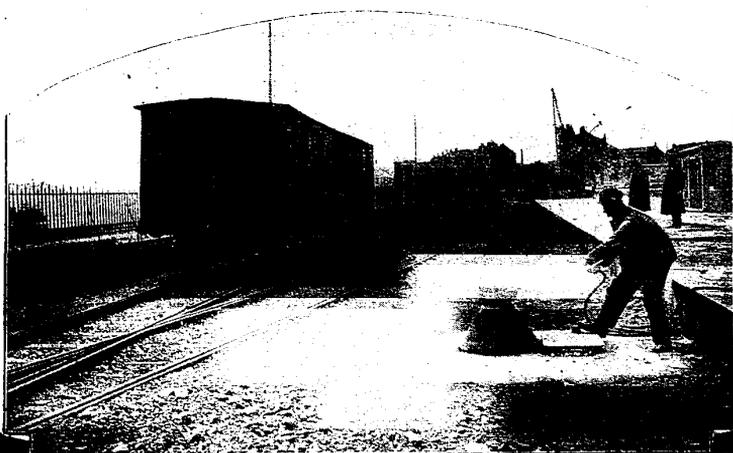
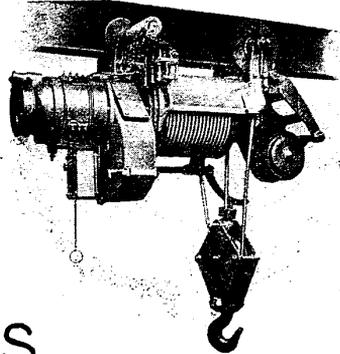
MONORAILS

ÉLECTRIQUES

CABESTANS

PONTS ROULANTS

MARQUE **"ERGA"** DÉPOSÉE



— LXXIV —

242

Registre du Commerce, Bourgoin n° 617

ATELIERS
DIEDERICHS

Ingénieurs (E.C.L. 1877 et 1887)

Société Anonyme au capital de 2.000.000 de francs

BOURGOIN (Isère)

Téléphone :
Bourgoin 1-7-50

Télégramme :
DIEDERICHS-BOURGOIN

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

MÉTIERS à tisser pour tous LES TEXTILES.

Métier à grande vitesse pour coton.

Métier spécial pour Crêpe de Chine et Charmeuse.

Métier automatique.

Métiers perfectionnés pour serviette-éponge, toile métallique, toile à sandale.

Métiers de 1 à 7 navettes à coups pairs et impairs.

MACHINES PRÉPARATOIRES.

Dévidoirs, Détrancannoirs, Doubloirs, Bobinoirs, Ourdissoirs à grand tambour nouveau modèle, **Moulins** à tordre la soie.

FONDERIE.

Fontes mécaniques sur dessin, modèle ou au trousseau jusqu'à 3.000 kilogs.

Moulage à la machine pour pièces en série.

Production mensuelle 600 tonnes.

Livraison rapide.

— LXXV —

224

Ateliers de Constructions Électriques de Lyon et du Dauphiné

CAPITAL SOCIAL : 18 Millions de francs

MALJOURNAL & BOURRON

Siège social et Usines :

LYON

160 et 220, Route d'Heyrieux



Services commerciaux :

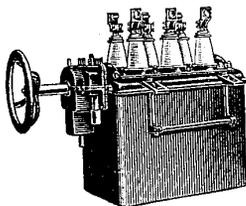
PARIS (2^e)

10, Rue d'Uzès — Tél. Central 19-49

APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE

BASSE TENSION - HAUTE TENSION

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



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

224

ÉTABLISSEMENTS

BOUCHAYER & VIALLET

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs

LYON - GRENOBLE - PARIS

Installations de Chauffage de tous systèmes combinées

avec Ventilation naturelle ou mécanique
VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

RADIATEURS EN FER ÉLECTROLYTIQUES

à Grand Rendement (Breveté S. G. D. G.)

1^o Rendement de 10 à 15 % plus élevé par mq que les radiateurs ordinaires ;

2^o Etanchéité absolue, étant d'une seule pièce ;

3^o Légers et facilement transportables ;

4^o S'adaptent au chauffage direct et indirect.

INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

SÉCHOIRS

HUMIDIFICATION — DÉPOUSSIÉRAGE

FRIGORIFIQUES — HYDROTHERAPIE

BUANDERIES — CUISINES

PONTS — CHARPENTES MÉTALLIQUES

CONDUITES FORCÉES

PYLONES DE TRANSPORT DE FORCE

GAZOGÈNES

CHAUDRONNERIES — FONDERIES

224

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

E. LOUYOT

Ingénieur des Arts et Manufactures

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

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

225

INGÉNIEUR-CONSEIL

C. CHAREYRON

INGÉNIEUR (E. C. L. 1912)

Professeur à l'École Centrale Lyonnaise

Chargé de la Direction du Laboratoire
d'Électrotechnique

1, Chemin des Villas, S^{te}-FOY (Rhône)

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

— LXXVI —

224

ÉLECTRICITÉ — courant continu, courant alternatif

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

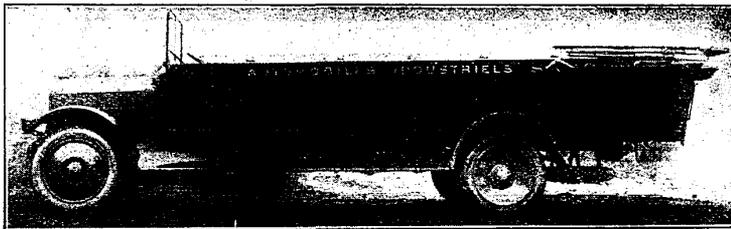
COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

3, Quai des Célestins, 3

224

Registre du Commerce : Seine 137.360

**POUR EXCURSIONNER AGRÉABLEMENT
UTILISEZ LES**



CARS SAURER qui offrent

CAMIONS

Le maximum de **SÉCURITÉ** et **CONFORT**
grâce au **FREIN - MOTEUR** (Brevet SAURER)

AUTOBUS

AUTOMOBILES INDUSTRIELS SAURER

Société anonyme au capital de 20.000.000 francs

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

224

Entreprise générale de Travaux électriques

ÉCLAIRAGE - CHAUFFAGE - FORCE MOTRICE

TÉLÉPHONES - SONNERIES

PONCET, LACROIX & C^{IE}

INGÉNIEUR (E. C. L. 1899)

31, Rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

Téléphone : Barre 7.81

— LXXVII —

224

CABLES DE LYON

MANUFACTURE DE FILS ET CABLES ELECTRIQUES
DE LA COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE S. A. CAP 90 MILLIONS

SIEGE SOCIAL : 54, RUE LA BOETIE, PARIS

DIRECTION ET BUREAUX A LYON :

418-420, AVENUE JEAN-JAURES

USINES : 41, RUE DU PRE GAUDRY, 41

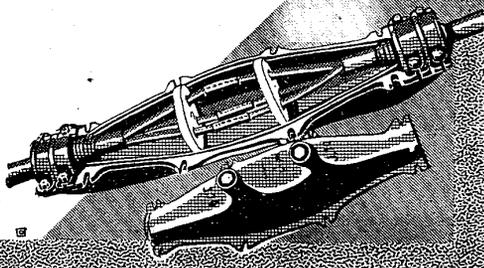
SUCCURSALE A PARIS

26, RUE GODOT DE MAUROY, 26

CENTRAL 22-17 ET 87-58

AINSI QUE DANS LES PRINCIPALES VILLES DE FRANCE

Tous fils et câbles
électriques isolés
Accessoires pour
réseaux souter-
rains



225

FABRIQUE DE BROSSES ET PINCEAUX

*Spécialité de Brosses Industrielles. — Préparation de Soies de porc
et Crins de cheval*

Henri SAVY

 Ing. (E. C. L. 1906)

USINES { PRIVAS (Ardèche). — Tél. n° 88.
VERNOUX (Ardèche). — Tél. n° 15.

DÉPOTS { LYON, 68, Galeries de l'Argue. — Tél. Barre 53-05.
PARIS (3^e), 12, rue Commines. — Tél. Archives 26-83.

224

Ancienne Maison BUFFAUD Frères — B. BUFFAUD & T. ROBATEL

FONDÉE EN 1830

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

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

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

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



BREVETS D'INVENTION
ASSOCIATION FRANÇAISE DES
INGÉNIEURS - CONSEILS
En matière de Propriété industrielle
FONDÉE en 1884

EXTRAITS DES STATUTS

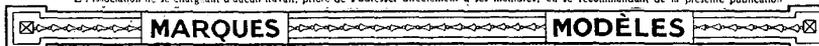
ART. 2. — L'Association a pour but : 1° De grouper les Ingénieurs-Conseils en matière de propriété industrielle qui réunissent les qualités requises d'honorabilité, de moralité et de capacité ; 2° de veiller au maintien de la considération et de la dignité de la profession d'Ingénieur-Conseil en matière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

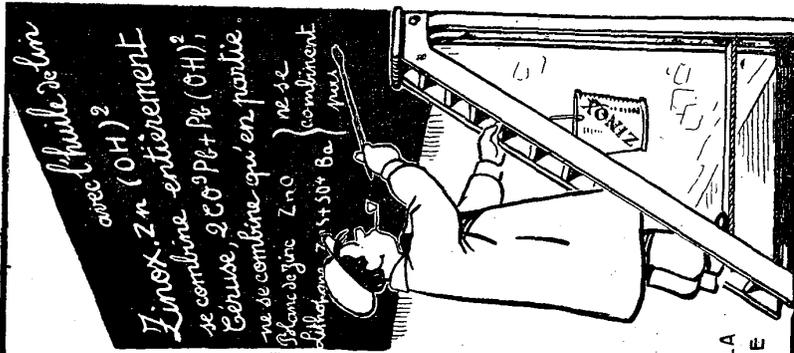
LISTE DES MEMBRES TITULAIRES

N°2

ARMENGAUD Aîné ** & Ch. DONY	Ingénieur civil des Mines, licencié en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures Licencié en Droit.	21, boulevard Poissonnière, Paris Gutenberg 11-94
ARMENGAUD Jeune	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique Fédérale (Zurich)	23, boul. de Strasbourg, Paris Nord 08-30
E. BERT S. O. O. & G. de KERAVENTANT **	Ingénieur des Arts et Manufactures. Docteur en Droit. Ingénieur des Arts et Manufactures.	7 boulevard St-Denis, Paris Archives 30-42
C. BLETRY O. *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Licencié en Droit.	2, boulevard de Strasbourg, Paris Nord 21-93
G. BOUJU *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ingénieur de l'Ecole supérieure d'Electricité.	8, boulevard Saint-Martin, Paris, Nord 20-87
R. BRANDON, H. BRANDON, G. SIMONNOT & L. RINUY	Ingénieur des Arts et Métiers. Dipl. du Conserv. Nat. des Arts et Métiers.	49, rue de Provence, Paris, Trudaine 11-58
A. de CARSLADE * * & P. REGIMBEAU *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ingénieur Civil P. et C., Docteur en Droit.	63 av. des Champs-Elysées, Paris Elysees 54-35
CASALONGA * *	Licencié en Droit.	8, av. Percier, Paris - Elysees 06-40
CHASSEVENT & H. CLERC	Docteur en Droit. Ancien Elève de l'Ecole Centrale.	11, boulevard de Magenta, Paris Nord 30-31
P. COULOMB	Ingénieur des Arts et Manufactures. Licencié en Droit.	48, rue de Malte, Paris Roquette 34-51
C. DANZER	Ancien Elève de l'Université de Leeds.	20, rue Vignon, Paris, Central 41-71
Henri ELLUIN	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique. Ing. de l'Ecole sup. d'Elec. Licencié en Droit.	42, bd Bonne-Nouvelle, Paris Gutenberg 55-68
G. FAUGE		118, boulevard Voltaire, Paris, Roquette 19-93
J. FAYOLLET & P. LOYER * *	Ingénieurs des Arts et Manufactures. Licenciés en Droit.	114, rue Peralis, Paris Lab 13-35
GERMAIN		31, r. de l'Hotel-de-Ville Lyon Barro 7-82
F. HARLE & G. BRUNETON * *	Ingénieur des Arts et Manufactures. Ingénieur des Arts et Manufactures.	21, rue La Rochefoucauld, Paris, Trudaine 34-28
H. JOSSE * L. JOSSE * & E. KLOTZ *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.	17, boulevard de la Madeleine, Paris
A. LAVOIX *	Ingénieur des Arts et Métiers. Ancien Elève de l'Ecole Centrale.	Gutenberg 16-61
L. MOSES & A. GEHET	Ingénieur des Arts et Manufactures. Ingénieur des Arts et Métiers.	2, rue Blanche, Paris, Trudaine 22-22 et 68-68.
A. MONTEILHET * *	Ancien Elève de l'Ecole Polytechnique.	90, bd Richard-Lenoir, Paris Roquette 19-37
G. PROTTE * *	Ingénieur des Arts et Manufactures.	58, boul. de Strasbourg, Paris Nord 20-15
Ch. WEISMANN, * O	Ingénieur des Arts et Manufactures.	84, rue d'Amsterdam, Paris, Gutenberg 11-16

L'Association ne se chargeant d'aucun travail, prière de l'adresser directement à ses membres, en se recommandant de la présente publication





avec l'huile de lin
 $\text{ZnO} \cdot \text{Zn} (\text{OH})_2$
 se combine entièrement
 Céruse, $2 \text{CO} \cdot \text{Pb} + \text{Pb} (\text{OH})_2$
 ne se combine qu'en partie
 (combinaison
 de ZnO et $30\% \text{ Ba}$)

Pourquoi
LE ZINOX
 est-il plus solide, donc plus économique,
 que tous les blancs broyés même la céruse

Pourquoi
 le litre de peinture préparée
AU ZINOX

coûte-t-il moins cher que préparée
 à la céruse (6%) au blanc de zinc (21%),
 au lithopone 17%



CADOT FRÈRES

FABRICANTS DE VERNIS

LYON

TÉLÉPHONE
 VAUD. 20-64

9, QUAI DE LA
 GUILLOTIÈRE

Le ZINOX

Oxyde de zinc pur hydraté
 (Marque déposée)

Se fait en deux qualités

M
B

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

S'emploie exclusivement pour peintures laquées
 extra brillantes.

— LXXX —

225

Registre du Commerce, Lyon n° A 13252

**Tout Constructeur a INTÉRÊT
à employer**

**LES
BARRES**

**Organes Modernes
de Transmission**

**CYLINDRIQUES
DE PRÉCISION**

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

MAISON FONDÉE EN 1858

MAISON FONDÉE EN 1858

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

Téléphone: Vaudrey 21-72

Représentant pour le Sud-Est de la France

— LXXXI —

925

SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS
Établissements GROSSELIN
PÈRE & FILS
SEDAN
(Ardennes)

Société Anonyme au Capital de 2.000.000 de francs

BUREAUX :
2, rue de Vienne, PARIS (VIII^e)

Téléphone : Laborde 03.79
Télégr. GROSSELOGR-PARIS

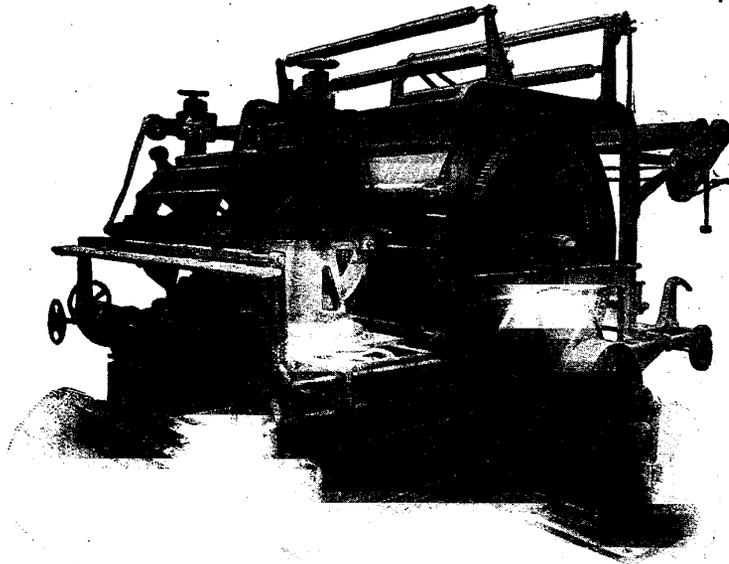
FONDÉS
en
1830

USINES ET BUREAUX :
13, rue Jean-Jaurès, à SEDAN
Téléphone : 9 et 18
Télégraphe : GROSSELIN, cons-
tructeur, SEDAN

MATÉRIEL COMPLET POUR

*Blanchiment, Dégraissage, Teinture
Apprêt, Finissage, Manutention*

DES TISSUS EN TOUS GENRES



Apprêteuse (Palmer et tambour de 2,000)

Représentant à Lyon : **DUMAS Gabriel**, Ingénieur (E.C.L.1913)
7, Rue des Mûriers, VILLEURBANNE

— LXXXII —

925

Registre du Commerce, Lyon n° B — 872



La Société Anonyme des
**ANCIENS
ÉTABLISSEMENTS
LEGENDRE**

au Capital de 545.000 francs

exécute toutes **Impressions**

pour

ÉDITION, INDUSTRIE, COMMERCE
PUBLICITÉ, JOURNAUX ET REVUES

Spécialité d'Affiches de tous formats

10 Machines à composer - 20 Machines à imprimer

Siège Social : 12-14, Rue Bellecordière - LYON

Téléphone : Barre 17-38

925

FOURS MÉKER

pour toutes Industries

G. MEKER & C^{IE}

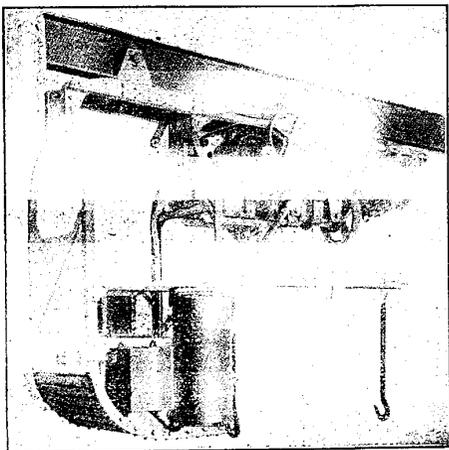
105-107, Boulevard de Verdun, COURBEVOIE (Seine)

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



DÉPOT A LYON
68, Avenue Félix-Faure
Téléph. : Vaudrey 17-52

— LXXXIII —



MONORAILS

à mains et électriques

APPAREILS

DE LEVAGE

Établissements

TOURTELLIER

MULHOUSE (Haut - Rhin)

L. BAULT (Ingénieur E.C.L. 1896), **Agent régional**

LYON — 13, Place Jean-Macé, 13 — LYON

Téléphone : Vaudrey 18-17



225

LES ÉTABLISSEMENTS

COLLET Frères & C^{IE}

Société anonyme au capital de 3.000.000 de francs

SIÈGE SOCIAL :

45, Quai Gailleton
LYON

AGENCE :

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

Téléph. Barre 38-43

Téléph. Louvre 25-73

ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ

Centrales — Sous-Stations
Réseaux ruraux
Lignes de Transports de force
Réseaux — Concessions
Traction électrique
Projets — Études

POTEAU EN BÉTON ARMÉ
« LE FRANÇAIS »

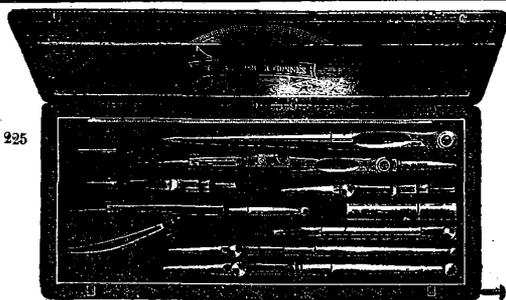
SOCLE EN BÉTON ARMÉ
« L'UNIVERSEL »

pour poteaux en bois

Brevetés s. g. d. g.

pour lignes de transports de force, traction

— LXXXIV —



HENRI PETER

Médaille d'Or : Lyon 1914

Fournisseur des Hôpitaux et de la Faculté de Médecine

— LYON —

2, Place Bellecour, 2

AUCUNE SUCCURSALE

INSTRUMENTS DE PRÉCISION

Compas — Optique

MICROSCOPES

Appareils Photographiques

ET ACCESSOIRES

Téléphone 38-86

225

Registre du Commerce, Strasbourg, vol. VIII-n° 141

M. TICHAUER

Fabrique Strasbourgeoise de Matériel roulant
SCHILTIGHEIM (Bas-Rhin)

SUCCURSALE DE LYON : 63, rue Victor-Hugo

E. AMRHEIN, Ingénieur (E. C. L. 1909), Directeur

Téléphone : Barre 44-85

Adresse télégraphique : TICHAUER-LYON

MATÉRIEL ET OUTILLAGE pour CHEMINS DE FER

TRAMWAYS

MINES ET CARRIÈRES — TRAVAUX PUBLICS

ENTREPRISES EN GÉNÉRAL

Concassage et Broyage des Matériaux

Manutention mécanique

Charpentes métalliques

225

RECHERCHE, ADDUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU

potable ou industrielle pour villes, administrations et particuliers

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

— ÉTUDES ET PROJETS —

DAYDÉ & MERLIN

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

Ingénieur E.C.L. (1908)

Ingénieurs Conseils

31, rue Ferrandière, LYON — Téléphone Barre 33-38

— LXXXV —

225 Ancienne Maison **F. CRECEVEUR**, fondée à Mantes en 1882

FONDERIE DE MANTES-SUR-SEINE

J. LANGEVIN

*Spécialité de Barreaux de Grilles de toutes formes en fonte spéciale acérée
Inattaquable au feu et aux acides. — Foyer à bois pour Scieries
Grilles articulées, brevetées S. G. D. G. — Barreaux de Grilles en fer ou en acier laminé*

Agent Régional exclusif: **L. CHAINE** (E. C. L. 1912), 22, rue Chevreul, Vaudrey 36-63, LYON

225 LA

REPRODUCTION

INSTANTANÉE

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

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

Eug. ACHARD & C^{ie}

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

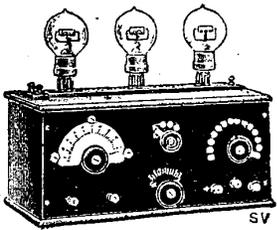
= LYON =

S^t-ÉTIENNE, 5, r. Francis-Garnier * 7-81
MARSEILLE, 66, rue Sainte * 51-10

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

225

T. S. F.



LES CONCERTS CHEZ SOI

EN
s'adressant au Camarade
GUERRIER
Ingénieur (E. C. L. 1902)
Electricien à Vienne (Isère)
16 bis, cours Wilson
Téléphone 220

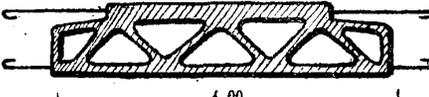
225

A. ESCOFFIER & V. TROMBETTA

Ingénieur E. C. L. 1920

Applications pour
planchers, terrasses,
pieds... etc..
en béton armé, dou-
bles dalles.

Notice sur demande



“ HOURDIS CREUX ARMÉS ”

Breveté S.G.D.G.

Suppression de la
planche et simplifi-
cation des coffrages.
Economie maxi-
mum.

Nombreuses références

Études et Exécution de tous travaux en béton armé
Siège Social & Bureaux : 51, Rue Talleyrand, à Reims

— LXXXVI —

225

TERRES ET SABLES RÉFRACTAIRES

POUR FONDERIES ET ACIÉRIES
SABLE BLANC POUR VERRERIES

GADOT ET MARTIN

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

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

225 Registre du Commerce : Lyon n° A. 23012.

MATÉRIEL INDUSTRIEL

D'OCCASION

Établissements Métallurgiques

Paul CHAPPELLET

21, Avenue du Parc d'Artillerie
LYON

MACHINES-OUTILS à métaux et à bois.

Appareillage et Moteurs Electriques.

MACHINES A VAPEUR.

CHAUDIÈRES de tous systèmes.

Locomobiles, Mi-fixes.

TUYAUTERIE fer et acier.

RESERVOIRS de toutes capacités.

POMPES de tous systèmes.

Presses hydrauliques et autres.

Matériel d'entrepreneurs.

Appareils de levage et de pesage.

Appareils pour l'industrie chimique, ESSOREUSES

FERS de SERVICE.

ORGANES de TRANSMISSIONS.

POULIES fonte, fer, bois.

Etc... Etc.

TOLES DÉCOUPÉES toutes épaisseurs
suivant dimensions

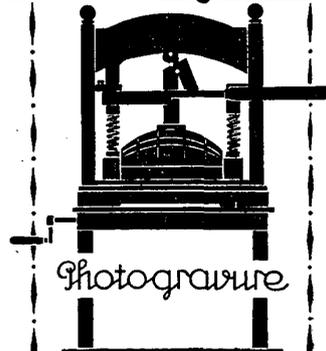
VIEUX FERS — MÉTAUX

C. CHAPPELLET (E. C. L. 1918) - M. ROUGE (E. C. L. 1918)

225

ÉTABLISSEMENTS

Laureys Frères



Photogravure

17, RUE D'ENGHIEN

TÉL: GUT. 33.50

PARIS 10^{ème}

LYON

183, Cours Lafayette

TÉL: VAUDREY. 28-89

M^{re} A. RUELLÉ Représentant

214

Fonderies de Lyon et du Rhône

Société Anonyme — Capital : 1.420.000 Francs

CUIVRE — BRONZE — FONTE
Aluminium au Sable et en Coquille

Télégrammes : Fondriron-Bron

USINES ET BUREAUX :

240, Route de Genas, 240

Téléphone : 213 Villeurbanne

BRON (Rhône)

— LXXXVII —

224

Registre du Commerce : Lyon n° A. 13.250

V^{VE} H. DUMAINE

GLACES · MIROITERIE · DORURE

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

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

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

224

CHAUDRONNERIE, ACIER, CUIVRE, ALUMINIUM

Constructions métalliques

ATELIERS BONNET SPAZIN

à LYON-VAISE

Société Anonyme par Actions, Capital 2.250.000 fr.

GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
DE TOUS LES TYPES

Chaudières Galloway

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

CHAUDIÈRES
pour LOCOMOTIVES et BATEAUX

SURCHAUFFEURS DE VAPEUR
Tuyauteries Générales
et ROBINETTERIE

CONDUITES FORCÉES pour CHUTES D'EAU

APPAREILS SPÉCIAUX
POUR TOUTES INDUSTRIES
ET INSTALLATIONS COMPLÈTES

APPAREILS A ÉVAPORER ET A CONCENTRER
Systèmes KAUFMANN

USINES
pour le traitement chimique des bois
et *fabriques d'extraits*

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

225

MANUFACTURE DE

Nous fabriquons
tous Ressorts et lames
dans
des Ateliers Modernes



RESSORTS à LAMES

Nous réparons
et nous transformons
tous
Ressorts

31 bis, rue Duguesclin

LYON

Etab^{ts} Chevalier

Téléphone :

Vaudrey 13-50

— LXXXVIII —

225

SIÈGE SOCIAL
54-56, rue de Provence
PARIS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

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

CAPITAL : 500 Millions de francs
Société Anonyme fondée en 1864

AGENCE DE LYON : 6, rue de la République

BUREAUX DE QUARTIER

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

BUREAUX RATTACHÉS

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

BUREAUX PÉRIODIQUES

LES AVENIÈRES, ouvert vendredi.	ST-GALMIER, ouvert le lundi.
CRÉMIEU, ouvert mercredi.	PANNISSIÈRES, ouvert le lundi.
LAGEIEU, ouvert tous les jours.	MEXIMIEUX, ouvert le mercredi.
AMBÉRIEU, ouvert tous les jours.	ST-MARTIN-EN-HAUT, ouvert le lundi.
MORANT, ouvert tous les jours.	ST-LAURENT DE-CHAMOUSSET, ouvert le lundi.
NEUVILLE-S.-SAONE, ouvert lundi et vendredi.	ST-SYMPHORIEN-S.-COISE, ouvert le lundi.
ST-BENIS-LAVAL, ouvert mardi et samedi	

SERVICE DE COFFRES-FORTS

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

225

VOTRE CABINET D'ARCHITECTES

Les Villas impeccables
Les maisons de rapport rationnelles
Le terrain de votre choix
Les bâtiments industriels
Les installations modernes de

MASSAVX FRÈRES

ARCHITECTES Ingénieurs ECL
62 COURS GAMBETTA - LYON
Tous les jours de 10 à 11h30
Téléphone Vaudrey 57 - 87

Service Immobilier - Lotissements - Expertises - Contentieux
GÉRANTS D'IMMEUBLES et PROPRIÉTÉS

— LXXXIX —

923

Société Dauphinoise de Constructions BOURGOIN (Isère) **Mécaniques**

Société Anonyme au capital de 10.000.000 de francs

MÉTIERS A TISSER
pour Soie, Coton, Laine

Machines préparatoires

MATÉRIEL SPÉCIAL
POUR
SOIE ARTIFICIELLE

*Supériorité de rendement. — Facilité de garage
Économie d'entretien. — Toutes pièces usinées
garanties interchangeables*

Agent général de vente : J. BRUYÈRE

Téléphone : 118

Télégrammes :

TEXTILE - BOURGOIN
BRUYÈRE - BOURGOIN

Représentants pour la France :

MM. PLARR Frères, 32, rue Concorde,
St-Dié.

HOLZER, 38, rue du Printemps,
Mulhouse.

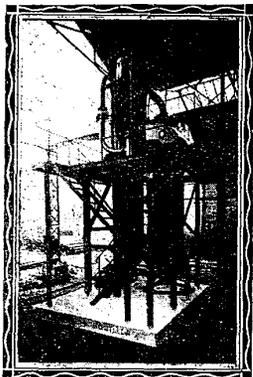
MOÏSE, 18, rue Feydeau, Paris.

R. C. Bourgoin 4974

- XC -

925

Chaque problème .



DE

CONCENTRATION

est un **Cas Particulier**

La SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉVAPORATION

PROCÉDÉS

PRACHE & BOUILLON

Téléph. Louvre 17-80 25, rue de la Pépinière, PARIS Télégr. Praebou-Paris
Inter. 10-43

possède

une **SOLUTION** pour chaque Cas

un **TYPE SPÉCIAL D'ÉVAPORATEUR**

pour chaque **Produit**

lesquels donnent toujours



Les Produits les meilleurs

Les Prix de revient les plus bas

NOMBREUSES RÉFÉRENCES DANS TOUTES LES INDUSTRIES

Agent régional : M. DOLLFUS
24, rue Rabelais. LYON

Téléph : Vaudrey 0-16

DERNIÈRES RÉCOMPENSES
GAND 1923, 2 Diplômes d'honneur
NANTES 1924, Grand Prix
TURIN 1925, Grand Prix

— XCI —

225

Registre du Commerce, Lyon n° 1169

Du 7
au 20 mars
1927



La FOIRE de LYON

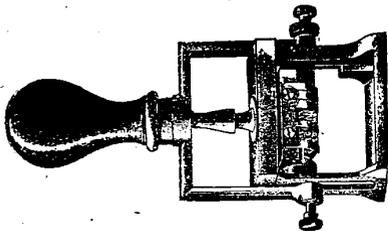
1^{er} lundi de Mars

est le Marché d'Échanges le
plus **important** du MONDE
ENTIER.

Les dernières NOUVEAUTÉS
dans TOUTES les BRAN-
CHES de L'INDUSTRIE
y figurent.

VISITEZ LA FOIRE
— DE LYON —

225



GRAVURE SUR MÉTAUX

R. MALAVAL

24, Passage Hôtel-Dieu, LYON

Timbres caoutchouc

Poinçons en tous genres

Dateurs — Numérateurs — Plaques à jour — Vignettes

225

Matériel Industriel CHAUDIÈRES

de toutes puissances et de tous systèmes

L. MOYNE, Ing. (E.C.L. 1920), 37-39, rue Raoul-Servant, LYON

Téléphone : Vaudrey 26-99

SOCIÉTÉ "SURGAZ" ANONYME

FOURS POUR TRAITEMENTS THERMIQUES

FOURS À FONDRE

FOURS-TUNNEL POUR LA BISCUITERIE

ÉTUVES

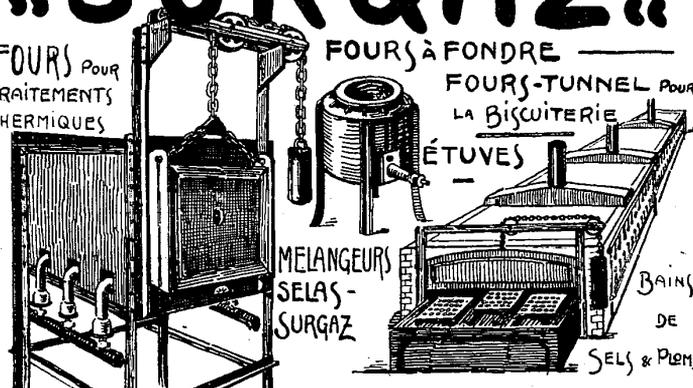
MELANGEURS SELS - SURGAZ

BAINS DE SELS & PLOMB

CHAUDIÈRES A HAUTE - PRESSION

ST OUEN SEINE

65 RUE DE LA CHAPELLE
Reg. d. C. N° 220152
TEL: MARCADET 14-32
01-55



Agent Régional : **P. MOUTERDE**, Ing. E.C.L. (1910), 12, rue Bossuet, LYON

MANUFACTURE DE TOLERIE INDUSTRIELLE

P. THIVOLET

(Ingénieur E. C. L. 1903)

56 bis, rue Pasteur, LYON

Téléphone : Vaudrey 25 31

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

**CORDERIE MÉCANIQUE
ET A LA MAIN**

VINCENT, JULLIEN & LASSARA
Bourg-de-Péage (Drôme)
Téléphone : Romans 1-69

A. LASSARA Ingénieur E.C.L. (1924)

Spécialité de câbles et cordages chanvre
pour entreprises, Mouffes, Haubans etc
Ficelles d'emballage pour commerce et industrie

E. CROZE, Agent régional

DE LA

Soc. mét. de MONTBARD-AULNOYE

30, chemin de l'Étoile d'Alai

LYON (5^e). — Téléph. Barre 45-80

TUBES ACIER

Spécialités de tubes acier étirés à froid, calibrés

Tubes acier sans soudure.

Tubes acier soudés par RECOUVREMENT

pour CHAUDIÈRES, LOCOMOTIVES

SURCHAUFFEURS, PRESSES

HYDRAULIQUES, ROULEAUX, etc.

Tubes pour canalisations EAU-AIR

COMPRIÈRE - VAPEUR pouvant

être livrés avec collets et brides.

TUBES FIELD-BERENDORF, SERPENTINS.

FONTE

Grosses pièces fontes brutes ou usinées.

Spécialité de pièces fonte dans lesquelles sont noyées
des tubes d'acier.

ACIER MOULÉ

Grosses pièces en Acier coulées au MARTIN,
brutes ou usinées

ESTAMPAGE

Pièces acier estampées ou forgées.

Bouteilles acier pour gaz comprimés et liquéfiés

— XCIII —

925

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

DE TOUTES NATURES POUR

USINES — CHATEAUX — VILLAS

F. LIEBAULT

Ingénieur R. GROSCLAUDE (E.C.L. 1921)

33, rue de Marseille, LYON

925

Droguerie — Brosserie

TOUS PRODUITS CHIMIQUES

pour Laboratoires et Industries

“ **A LA LICORNE** ”

29, Rue Lanterne, LYON

Téléph. Barre 3-34.

R. C. B 1360

Anc^{ne} M^{on} **BIÉTRIX Aîné & C^{ie}**

Société Anonyme au Capital de 460.000 francs

MAISON FONDÉE EN 1620

Directeur : A. GALLE, Ing. (E.C.L. 1908).

923

Société Anonyme des Établissements

FENWICK Frères & C^o

CAPITAL 5 600.000 FRANCS

Téléphone Vaud-ey 4-77 **112, Boulevard des Belges, LYON** Maison principale à Paris
8, rue de Roctroy

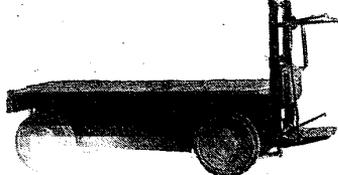
MACHINES-OUTILS, PETIT OUTILLAGE

Appareils de Levage et de Manutention

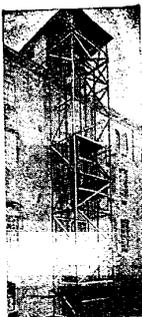
Matériel de Forge et de Fonderie

AIR COMPRIMÉ

Chariots Électriques



— XCIV —



223

UNION MÉTALLURGIQUE S. A.

Société Anonyme au Capital de 1.800.000 francs

8, RUE WILSON **COLMAR** (HAUT-RHIN)

SPÉCIALITÉS : ASCENSEURS — MONTE-CHARGES

Monte-Voitures, Monte-Dossiers, Palans électriques

» Serpent » et à Câble, Marteaux mécaniques système » Cort »

Direction Commerciale à Lyon : **DERAGNE Père et Fils**

ATELIER DE DÉPANNAGE 3 -36, Rue Hippolyte Khan — Tél. Vaudrey 50-23

223

5

Industriels - Entrepreneurs - Marbriers

La Pierre de Tavel
remplace le Marbre
et coûte
DEUX FOIS MOINS

Blocs.
Tranches toutes dimensions et
toutes épaisseurs.
Marches d'escaliers.
Tombeaux.
Cheminées.
Revêtements pour magasins.
Tableaux de distribution.
Éviers.
Plaques diverses pour tous usages,
dessus de tables, plaques pour
interrupteurs, etc...

Consultez-nous. — Envoyons gratis, Devis, Échantillons,
tous renseignements.

SCIERIE VAUCLUSIENNE — USINE DE L'ÉPI — route de Montfavet, AVIGNON

GÉNIN DE RÉGNES Ing. (E.C.L. 1923), Directeur-Gérant

A LOUER

— XCV —

A LOUER

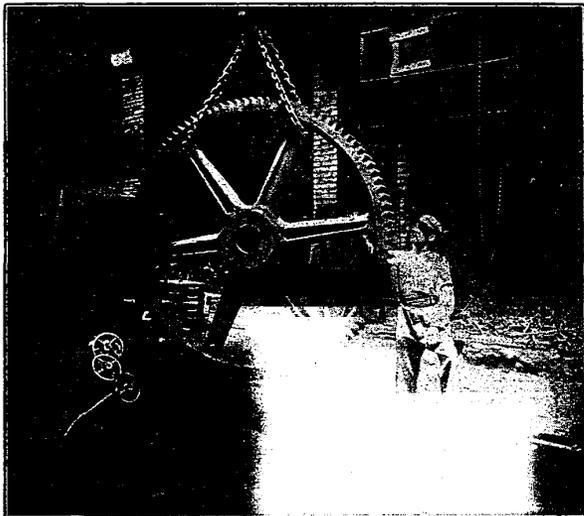
A LOUER

FONDERIE DE FONTE DE FER DE LA CITÉ

Ancienne Maison Louis ROUX

Antoine ROUX Fils, Successeur

290, Cours Lafayette, LYON — Téléph. : Vaudrey 39-73



De la plus petite pièce à la plus grosse

L. CHAINE, représentant
Ing. (E.C.L. 1912)

FONTE mécanique
et Acierie

Spécialités de Pièces
engrandes séries

Grilles de Canaux

Barreaux de Grilles

Toutes Pièces
Quincaillerie
et Bâtiments

DEMANDER NOTRE
CATALOGUE

A LOUER

— XCVI —

214

Registre du Commerce Lyon : n° 2.658
Paris : Seine 69.526

IMPORTATION DIRECTE DE MICA ET FIBRE VULCANISÉE D'AMÉRIQUE

E. CHAMBOURNIER

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER — MAISON FONDÉE EN 1895

Téléphone
Vaudrey
24-04 et 24-05

23-25, Rue de Marseille, LYON

Adresse Télégraph
MICA-LYON
Code A.B.C.
Lithers et
Internat. Lugagne

- L I S E Z -

ATTENTIVEMENT la liste de mes produits ET CONSULTEZ-MOI

LES PLUS IMPORTANTS STOCKS DU MONDE D'ISOLANTS ÉLECTRIQUES

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

AMIANTE

sous toutes ses formes.
Bakélite en blocs et en poudres.
Boucheiron (peinture de garnissage).
Bourrages en tous genres.
Bourre d'amiante.
Cartomiant (amiante comprimé en plaques).
Cirtons lustrés (Presspann).
Carton aqué (pièces façonnées).
Caoutchouc industriel.
Carton amiante.
Celluloid en feuilles (transparent et de nuances).
Chatterton en bâtons
Cimamlante, panneaux et grandes plaques.
Colle de Chatterton.
Cordonnet amiante.
Ébonite (bâtons, plaques, tubes).
» pièces façonnées toutes formes.
» en plaque.
Faveur soie et similisée.
Feutre en rondelles et pièces façonnées.
» en plaque.
» en pièces.

FIBRE

vulcanisée d'Amérique.
Fibre vulcanisée pièces façonnées toutes formes.
Fibre d'amiante.
Ficelles de freinage.

FILS

émaillés pour magnéto et condensateurs.
Fils amiante.
Gommes laques (en paillettes).
Indéchirable JAPON (papier).

JACONAS

écrus.
Jointibus (amiante pur pour joints).

JOINTS

Lathéroïde papier de grand isolement.
Masse isolante.
Matière à boîte de jonction.

MICA BRUT ET TAILLÉ

MICA

(immense stock)
ruby.
tendre.
taillé
vert ou rose.
ambré, g^de spécialité.
régulier.

MICANITE

brune.
moulée, sous toutes ses formes.
collecteurs.
flexible.
au vernis.

Micafolium

amiante.
isolants, huilés et vernis pour magnéto.
simili Japon paraffiné.
simili Japon non paraffiné
imitation Japon.
véritable japon en rouleaux
micanite
laqué et bakéllisé.
toile micanite.

PAPIERS

Paraffine blanche en pain.
Plaques de propreté "IDÉALE",
celluloid 20 nuances.

Plaque "CHAMPION" pour grand isolement
Polignes isolantes (matières moulées, fibre et ébonite).
Pâte à souder (garantie sans acide pour soudures électriques).

RUBANS

isolants.
huilés et vernis.
chattertonnés.
para pur.
caoutchoutés noir, jaune, blanc.
diagonaux, jaune et noir, huilés vernis.
coton écru et blanc.
Sotes huilées pour condensateurs et magnéto.
Souffleurs aspirateurs de poussières.

TOILES

micanite.
caoutchonc pour joints.
Carborundum.
isolantes vernies jaune et noir.
huilées toutes épaisseurs, jaune et noir.

Tresses amiante

coton.
Tubulaires coton.
amiante.

"Champion", papier enroulé à la pression.
en fibre.

TUBES

papier et carton isolants.
amiante.
en ébonite.
caoutchouc souple.
coton vrais jaune et noir grand isolement, 7.000 et 10.000 volts.

VERNIS

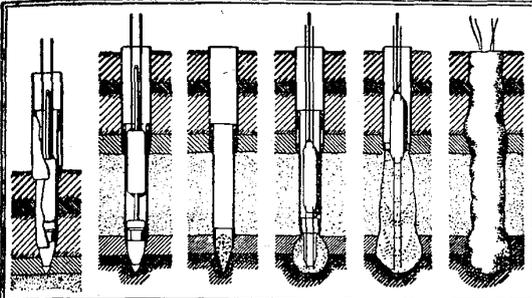
isolants jaune et noir, séchant à l'air.
séchant à l'étuve
émail gris et rouges et autres peintures isolantes.

TOUT en MAGASIN — LIVRAISON IMMÉDIATE

DÉPOT A PARIS, 197, BOUL. VOLTAIRE (XI^e)

Téléphone : ROQUETTE : 29-24 — Télégramme : CHAMBOMICA-PARIS

224



*Ce schéma
vous montre
les phases
d'exécution d'un
Pieu Franki*

LES tubes sont entraînés par une pointe en acier qui s'enfonce sous les coups d'un mouton. Au fur et à mesure du retrait de ces tubes, du béton est versé dans la cavité ainsi creusée et damé fortement.

Demandez la brochure illustrée N° 27 P

PIEUX FRANKI
Un spécialiste pour vos fondations

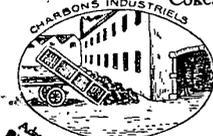
54, Rue de Clichy, PARIS
Téléphone . . . Gutenberg 61-64
Registre du Commerce : Seine 96.158

194

Registre du Commerce, Lyon n° A. 435.

HOUILLES, ANTHRACITES, AGGLOMÉRÉS

Cokes, Bois et Charbons de Bois



Adresse télégraphique
Piercabaud-Lyon

A^me Maison
Clermont
Fondée en 1871



Téléphon. 22-95
Clermont-Ferrand-Lyon 676

PIERRE CABAUD

AGENT DES MINES DE GAGNIÈRES POUR LE RHONE

LOUIS CABAUD. Ingénieur (E.C.L. 1920)

130, Cours Charlemagne -- LYON

Remise 5 % aux Membres
de l'Association sur tarif
Chambre syndicale

Prix spéciaux aux Membres
de l'Association pour livraisons
importantes

207

CHAUFFAGE CENTRAL

A. MATHIAS, Ingénieur (E. C. L. 1891)

32, Grande-Rue de la Guillotière, LYON — Téléph. Vaudrey 28-13

VAPEUR — EAU CHAUDE — AIR CHAUD

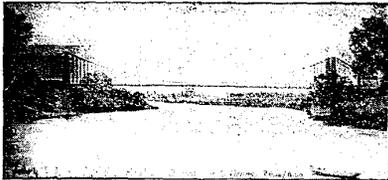
VENTILATION

Cuisines — Service d'eau chaude par le fourneau de cuisine
Installations sanitaires — Douches, etc.

TUYAUTERIE FER ET CUIVRE — TOLERIE EN TOUS GENRES, SUR PLAN

201 Registre du Commerce, Lyon A.-14.698

PONTS SUSPENDUS de tous systèmes



L. BACKÈS, Ing^r - Const^r - LYON
10, Cours de la Liberté - Tél. Vaudrey 13-04

PUBLICITÉ
Préparation de CATALOGUES
de Circulaires et d'Annonces dans les Journaux

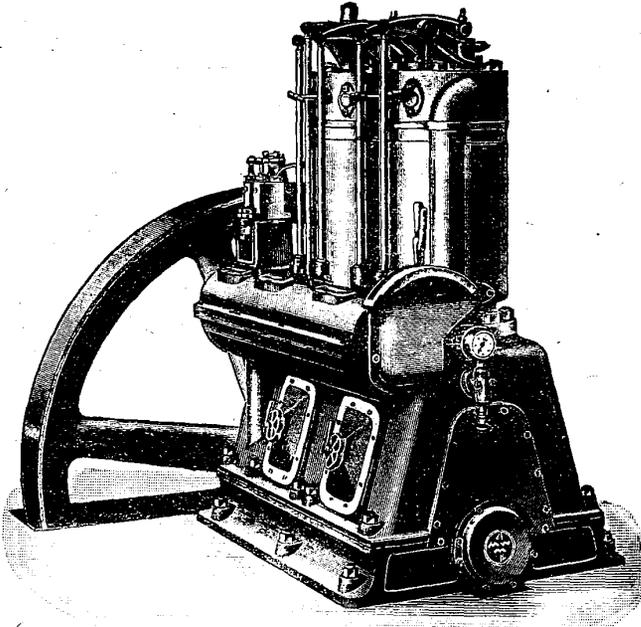
A. MERLIN
80, rue Vendôme, LYON
Téléph. Vaudrey 50-50

Renseignements gratuits concernant l'obtention des
BREVETS D'INVENTION
MARQUES DE FABRIQUE et
MODÈLES INDUSTRIELS

202 Registre du Commerce, Lyon B 774.

SERVE-BRIQUET & CLARET
(Ingénieurs E.C.L.)

Téléphone Barre 34-73 et 34-98 **38, Rue Victor-Hugo, LYON** Adresse télégraphique SERCLA-LYON



Moteurs
BENZ-DIESEL

à 4 temps
sans compresseur

fixes et
marins

Toutes
puissances
de 5 CV
à 4.000 CV

(Voir annonce p. XLIX)

Moteur type R H 35 Z de 70/80 CV

Consommation : { 175 grammes d'huile lourde par CV heure.
3 — d'huile de graissage.