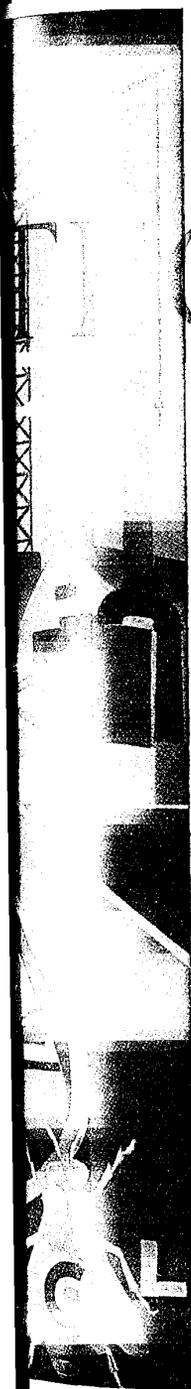


N° 53 (Format de Guerre)

Juin 1944

TECHNICA



ASSOCIATION DES ANCIENS
ELIÈVES DE L'ÉCOLE =
CENTRALE LYONNAISE
6, Grôlée - LYON

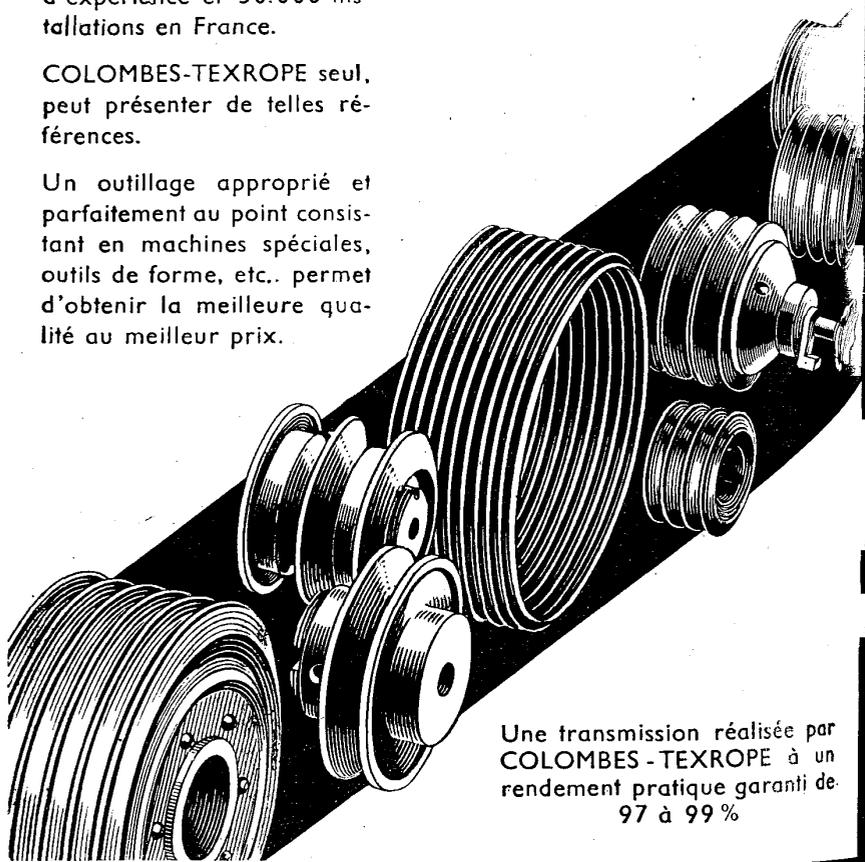
Qualité

PAR L'OUTILLAGE APPROPRIÉ

Des spécialistes, une fabrication confirmée par 15 ans d'expérience et 50.000 installations en France.

COLOMBES-TEXROPE seul, peut présenter de telles références.

Un outillage approprié et parfaitement au point consistant en machines spéciales, outils de forme, etc., permet d'obtenir la meilleure qualité au meilleur prix.

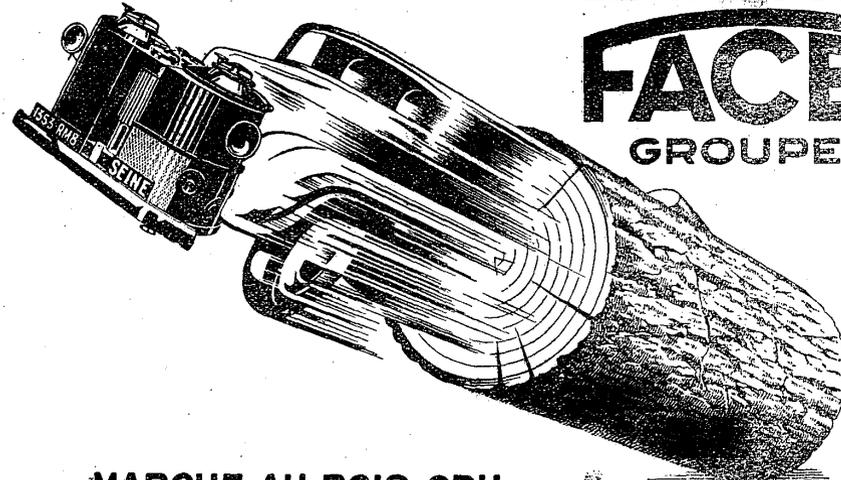


Une transmission réalisée par
COLOMBES-TEXROPE à un
rendement pratique garanti de
97 à 99 %

TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE CHATILLON-BRIARE-LEVALLOIS
Administration et Services Commerciaux, 21 bis rue Lord-Byron - PARIS (8^e)
Tél. ELYSEES 03-72 et 09-56 et la suite

SERVICES TECHNIQUES ET COMMERCIAUX POUR LE S.-E.
26, rue Amédée-Bonnet - LYON — Tél. L. 50-63



LE GAZOGÈNE
FACEL
GROUPE 3

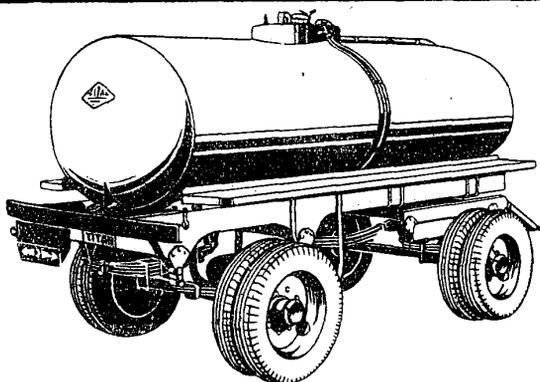
MARCHE AU BOIS CRU
SE RAVITAILLÉ PARTOUT

Plusieurs milliers
d'appareils actuellement en service

E. COUASSIN & P

CENTRE — DISTRIBUTEUR
Lyon - Région - 15 Départements
R. GUETAT
1, Avenue Félix-Faure — LYON
Téléphone P. 48-32

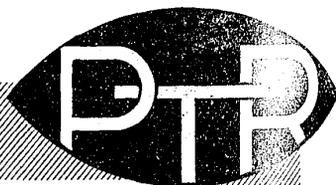
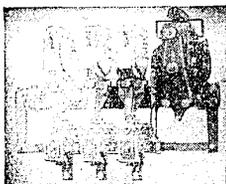
II



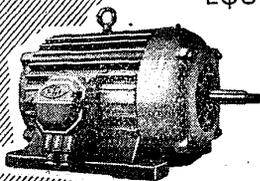
VÉHICULES INDUSTRIELS **TITAN**

2, Quai Général Sarrail - LYON - L. 51-59
68, Rue Pierre Charron - PARIS - Bal. 34-70

*remorques - semi - remorques - carrosseries
métalliques "Titan Vulcain" - Gazogènes "Nervagar Titan
éternes - ATELIERS DE LA MOUCHE ET GERLAND - LYON
J. QUENETTE - P. ADENOT - E. C. L. 1928*



APPAREILLAGE HAUTE TENSION
APPAREILLAGE BASSE TENSION
PETIT APPAREILLAGE
EQUIPEMENTS AUTOMATIQUES



MOTEURS
TUBES ISOLATEURS
PIECES EN MATIERES
MOULEES

*L'appareillage
Electro-Industriel*
PÉTRIER, TISSOT, RAYBAUD

210, Av^{ue} Félix-Faure, LYON - Tél. M. 05.01.4 Lignes

GLANES

A TRAVERS LES REVUES
TECHNIQUES ET
SCIENTIFIQUES

Le téléphérique le plus haut du monde

L'attrait de la haute montagne n'a jamais été aussi grand en France qu'à notre époque. Le mouvement des touristes et des skieurs vers les massifs neigeux de la Savoie et du Dauphiné avait pris, au cours de ces dernières années, une ampleur considérable avant d'être freiné par les événements ; on peut être assuré qu'il connaîtra un nouveau développement une fois la guerre finie. Afin de rendre plus accessibles aux fervents de ce sport les vastes champs de neige des solitudes alpestres, les ingénieurs ont construit des moyens de transport qui les amènent, en toute saison, au voisinage même des plus hautes cimes. Tel ce chemin de fer à crémaillère du Mont-Blanc, qui conduit les touristes de la station du Fayet à l'Aiguille du Goûter. La *Revue Générale des Chemins de Fer* (janvier-février) vient de lui consacrer un intéressant article. Plus audacieux encore est le téléphérique de l'Aiguille du Midi, le plus élevé du monde. *Science et Vie* (avril) publie, sous la signature de M. Marius Brosse, ingénieur des Arts et Manufactures, une étude aussi bien écrite que bien documentée, sur cette réalisation remarquable de la technique des transports en haute montagne.

Les premières études relatives au téléphérique de l'Aiguille du Midi furent commencées en 1909. Les travaux, arrêtés par la guerre et par la mort du premier concessionnaire, furent repris, en 1921 :

le premier tronçon fut achevé en 1923. Ce premier tronçon était le premier téléphérique pour voyageurs construit en France ; il est long de 1.870 mètres et gravit une hauteur de 630 mètres, de la localité des Pèlerins (1.069 mètres) à la station de La Para (1.690 mètres). La ligne comportait à l'origine vingt-six pylônes métalliques intermédiaires d'une hauteur variant entre 12 et 35 mètres. Elle est à deux voies, sur chacune desquelles circule à la vitesse de



SAIFE
LABORATOIRES

54, COURS MORAND
LYON
TÉL. LA LANDE 20-79

CELLULES PHOTO ÉLECTRIQUES
POUR LECTEUR DU SON
ET TOUTES AUTRES APPLICATIONS

TUBES REDRESSEURS POUR
ARCS, POUR CHARGES D'ACCUS, ETC

Etude de tout tube à vide



ATELIERS VENTIL

LYON

109, Cours Gambetta

IV



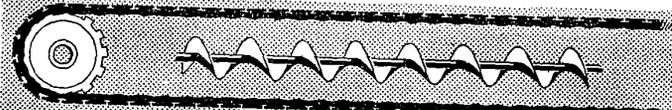
Isorel

LE PREMIER PANNEAU FRANÇAIS EN FIBRE DE BOIS

ISOLATIONS - REVETEMENTS - COUVRE-PARQUETS

Siège Social :
67, Bd Haussmann, PARIS (VIII^e)
USINE à PONTARLIER (Doubs)
S. A. Cap. 13.000.000 de fr.

Stockistes régionaux :
Les successeurs de H. ROLANDY
H. MARTIN, R. COUTELEN & C^{ie}
79, Rue Cuvier à LYON (Rhône)
Téléph. Lalande 61-24

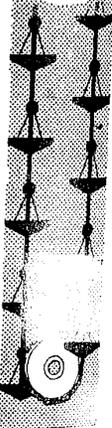


MANUTENTION Mécanique.

S.N.A.E. R.C. SEINE B. 249.827
F. WENGER
LYON - 13, RUE GUILLOU D. MONCEY 85-78 - 79
1, AV^{ENUE} DAUMESNIL (12^e) DORIAN 49-78 - PARIS

INSTALLATIONS
FIXES
APPAREILS
MOBILES

TOUS DÉBITS
TOUS COLIS
TOUS PRODUITS



LE FIL DYNAMO

107 à 111, rue du Quatre-Août, VILLEURBANNE

Téléphone : Villeurbanne 83-04

Tréfilerie et Câblerie pour l'Electricité

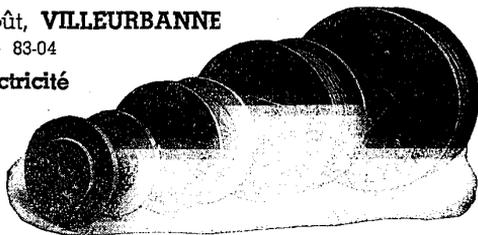
Fils de bobinage isolés à la rayonne,
au papier, au coton, au vetrotex,
à l'amiante, etc...

Fils émaillés, nus ou guipés.

Câbles laminés, câbles tréfilés.

Tresses métalliques. Fils étamés.

Fils de résistance guipés.



2 m. 50 par seconde, une nacelle pouvant recevoir dix-huit voyageurs. Cette première ligne, bien qu'ayant constitué à l'époque une réalisation remarquable, est aujourd'hui désuète et sa modernisation sera prochainement entreprise.

Le second tronçon, exécuté de 1923 à 1927, va de La Para à la station des Glaciers, à une altitude de 2.410 mètres, la longueur de cette ligne est de 1.320 mètres; elle comporte dix-neuf pylônes métalliques. La vitesse de cette ligne est plus faible encore que celle du premier tronçon et elle devra elle aussi être bientôt modernisée.

Le tracé du troisième tronçon, qui fut adopté après de longues études, part du voisinage immédiat de la station des Glaciers; la ligne se dirigera tout droit, ensuite sur un gros rocher qui émerge des glaces, sur l'arête très enneigée qui relie le Col du Midi à l'Aiguille du

Midi; à mi-chemin, elle rencontrera une arête secondaire où la construction d'un pylône apparait possible. Ce troisième tronçon, qui ne comportera donc qu'un seul pylône, aura une longueur de 2.070 mètres et franchira une différence d'altitude de 1.200 mètres; sa construction est commencée.

La station inférieure sera à 2.410 mètres d'altitude et la station supérieure à 3.610 mètres. Entre les deux, le support intermédiaire s'élèvera à 3.025 mètres d'altitude, partageant la ligne en deux portées de câbles, l'une, inférieure, de 1.060 mètres de longueur, l'autre de 1.010 mètres.

En dehors de l'intérêt particulier que présente pour l'alpinisme la réalisation de ce troisième tronçon, qui sera le téléphérique le plus élevé du monde, il constituera une œuvre particulièrement remarquable par sa conception har-



VENTILATEURS LOCOTRACTEURS

BERRY

LILLE

Bureaux à Lyon : 25, r. Bât-d'Argent
R. BOURBONNAIS (E.C.L. 43) B. 09-09

VI

LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE

Société Anonyme au Capital de 30 millions de francs

AGENCE de LYON : 66, rue Molière - Tél. : M. 14-51

Appareillage



Démonstration

SOUDURE oxy-acétylénique

électrique à l'arc

à l'arc par l'Hydrogène Atomique

MACHINES

de soudure

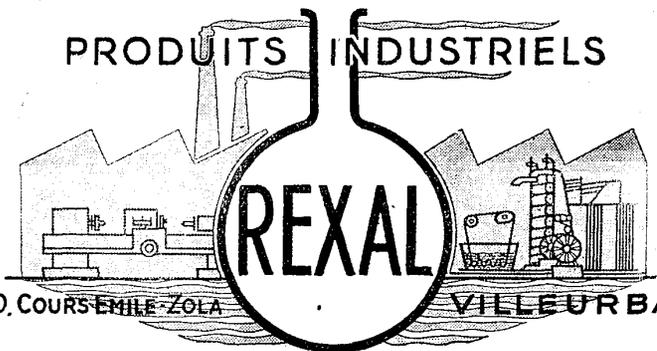
et d'oxy-coupage

Métaux d'Apport contrôlés et Electrodes enrobées

TRAVAUX

Construction soudée

PRODUITS INDUSTRIELS



274A280, COURS EMILE ZOLA

VILLEURBANNE

PRODUITS DE NETTOYAGE

REXAL remplace l'essence, le pétrole, et les solvants pour tous les nettoyages à froid (pièces métalliques, outillages, machines, pièces en réparation, etc...) - *Vente contingentée contre les bons "P.R.P." à réclamer à vos Comités d'Organisation.*

PROXAL Lessive de dégraissage chimique des surfaces métalliques, référence appropriée aux métaux traités et aux matières à enlever. - *Vente libre.*

PROREXAL Liquide de nettoyage à froid, pour tous emplois, lavage, dégrassage du matériel, machines outils, etc. - *Vente libre.*

Pour tous problèmes de préparation des surfaces métalliques et de lubrifiants d'usinage et de mouvements, NOUS CONSULTER,

LES GAZOGÈNES A BOIS

POUR TOUS VEHICULES 10° GR. MODELES SPECIAUX POUR TRACTEURS DEPOUSSIÈREUR

ASPIRLO  **HELICOX**
DEGOURDRONNEUR DESHYDRATEUR STATION DE MONTAGE A L'USINE CENTRIFUGE

M.L.L., 44, Avenue Paul-Krüger, VILLEURBANNE (Rhône)
TELEPHONE VILLEURBANNE 74-55 et 56

die et dont l'exécution fera grand honneur aux techniciens français qui se sont affrontés avec des difficultés d'une ampleur exceptionnelle. Il aura fallu vaincre les obstacles de toute nature qui s'opposaient à leur entreprise : haute altitude, tracé tourmenté de la ligne, froid extrêmement rigoureux de la haute montagne, autant de problèmes qui se posaient à eux et qu'ils ont résolus en faisant appel à toute leur science et aussi à toute leur foi.

La station inférieure n'offrait que peu de difficultés d'exécution, celles-ci ont commencé avec la construction du support intermédiaire de l'arête, à 3.025 mètres : on ne put réaliser là, au prix de grands risques, qu'une plate-forme exigüe, aérienne, de moins de 20 mètres carrés, entourée de précipices abrupts, véritable nid d'aigle.

Mais ceci n'était encore rien au

regard de celles que réservait l'emplacement obligatoire de la station supérieure, sorte de dent rocheuse émergeant des glaces environnantes, au bord même des abîmes glaciaires de la face nord du massif, à 3.610 mètres, d'altitude, dans une situation particulièrement exposée aux intempéries les plus extrêmes.

Ce rocher dénommé « gendarme » a des dimensions assez faibles, et il a été juste possible d'aménager à son sommet une plate-forme de 5 mètres carrés. Pour le surplus, il faudra s'accrocher à celle-ci et aux parois abruptes du rocher, heureusement solide, au-dessus des pentes glacées qui dévalent à perte de vue, vers la station inférieure.

Au delà de celle-ci, à 2.500 mètres en contre-bas, la vallée verdoyante de Chamonix, de l'autre côté, l'immense manteau blanc des neiges éternelles qui recouvrent la montagne vers le Mont-Blanc, en-



ROULEMENTS
SKF
ET
RBF
SKF
COMPAGNIE D'APPLICATIONS MÉCANIQUES
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 50 000 000 DE FRANCS
15, Avenue de la Grande-Armée - PARIS

SUCCURSALE DE LYON : 260, RUE DE CRÉQUI

R. C. Seine 128 842

VIII

Votre entreprise n'est pas complète sans les appareils...

TRAVOU



USINES DE LA MULATIÈRE (Rhône)

Société de Constructions Mécaniques

Société Anonyme

NORDEST

Capital 1.500.000

PELLES MÉCANIQUES

Equipements Butte, Retro, Grue, Dragline et Niveleuse
Moteurs à essence, Diesel, Gazobois ou électriques

Usines :

MÉZIÈRES - CHARLEVILLE

8, av. Louis-Tirman

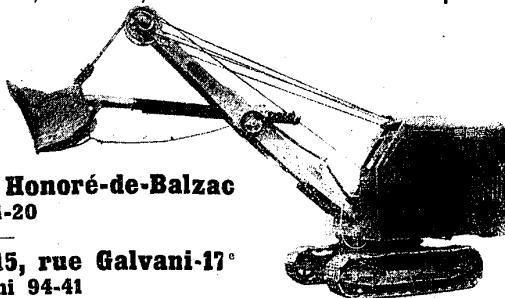
Tél. 28-50

GRENOBLE, 12, rue Honoré-de-Balzac

Tél. 24-20

Agence de Paris : 15, rue Galvani-17°

Tél. Galvani 94-41

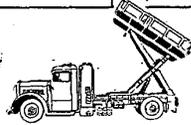


BENNES MARREL

PARIS
LYON
MARSEILLE
BORDEAUX



S^T.ÉTIENNE
(LOIRE)



*Basculeurs
et Carrosseries
en tous genres
sur tous châssis*



**VOUS AUREZ L'ÉQUIPEMENT RÉPONDANT EXACTEMENT
À VOTRE GENRE DE TRAVAIL**

ièrement visible dans toute sa hauteur et jusqu'à la frontière italienne, distante de quatre kilomètres, au plus près.

A droite et à gauche du Mont-Blanc, l'œil est fasciné par le grandiose et immense paysage que constituent une suite de cimes dont beaucoup dépassent 4.000 mètres d'altitude et qui sont recouvertes d'une neige éternelle. Une telle splendeur justifie certes les longs efforts et la persévérance de ceux qui cherchèrent à permettre à tous d'en jouir.

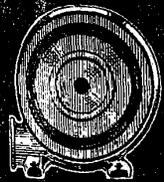
Les difficultés du tracé ne sont pas les seules qui mettaient obstacle à l'entreprise; il s'y ajoutait des conditions climatiques tellement rigoureuses qu'elles ont retardé la réalisation du troisième tronçon de plusieurs années.

D'abord le froid : à 3.600 mètres d'altitude, il gèle en quasi permanence, sauf au soleil, et la température peut descendre à -40° c.

Ensuite le vent : il est, par moment, réellement furieux, et, de plus, glacial; puis l'orage, la foudre, le brouillard opaque à ne pas voir ses propres pieds; la neige, ensevelissant tout sous un épais tapis glacé; la glace vive, qui naît de cette neige même, ou le verglas, enfin, le pire de tout, le givre, cette précipitation sournoise de vapeur d'eau à l'état solide de neige glacée, molle, adhérente et dense. Le givre survient tout à coup; il enrobe les câbles, les grossit, les alourdit et de plus en plus, jusqu'à ce qu'ils touchent le sol ou rompent.

S'ils cassaient tout serait à recommencer; s'ils résistent, ils peuvent finir par toucher la neige ou la glace qui recouvrent tout, s'y sceller, puis être ensevelis par les couches de neige ultérieures. Ce phénomène de givrage n'avait pas assez retenu l'attention des auteurs des premiers projets : ceux-

FONDERIES OULLINOISES



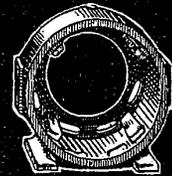
J. FOURNIER & FILS

A. FOURNIER (E.C.L. 1929)

FONTES DOUCES - FONTES AGIÉRÉES

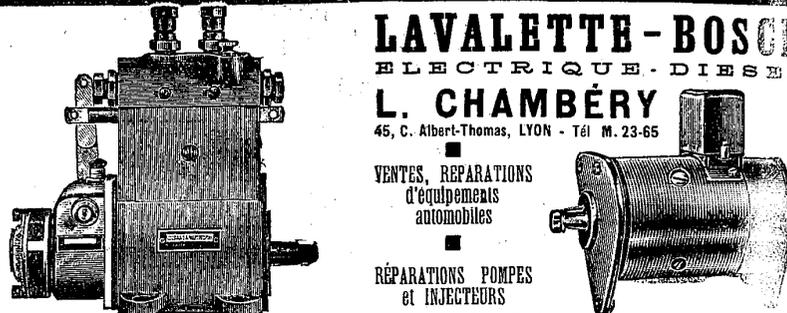
Moulage de toutes pièces sur modèles ou dessins

Moulage mécanique pour pièces série



35, Boulevard Emile-Zola - OULLINS (Rhône) Tél. Oullins 130-61

X

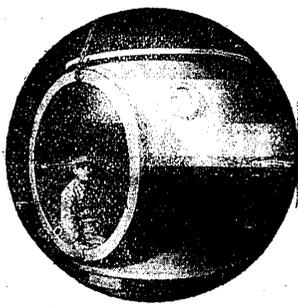


LAVALETTE - BOSCH
ELECTRIQUE - DIESEL
L. CHAMBÉRY
45, C. Albert-Thomas, LYON - Tél M. 23-65

VENTES, RÉPARATIONS
d'équipements
automobiles

RÉPARATIONS POMPES
et INJECTEURS

Société Nouvelle de Fonderies
A. ROUX
290, Cours Lafayette, LYON
Téléphone : M. 39-73

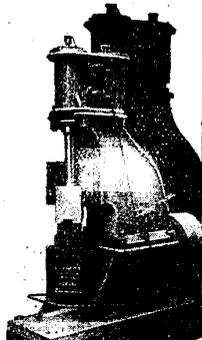


TOUTES LES FONTES SPÉCIALES

Gros Stock en Magasin
de Jets de fonte (toutes dimensions)

BARREAUX DE GRILLES, FONTES DE BATIMENTS
(Tuyaux, Regards, Grilles)

Marteaux-Pilons
"CHAMPION"
PNEUMATIQUES, AUTO-COMPRESSEURS, A DOUBLE EFFET
Breveté S. G. D. G.
4 MODELES de 35 à 260 kgs de MASSE



Ets. **CHAMPION**
constructeurs
Romans (Drôme)

Représentant pour régions
parisienne, nord-est, nord-ouest
Léon **HENNEGUY**
36^{bis} rue Lamark
Paris (12^e)
TEL. MONTMARTRE 03-86

Laurent **CHAMPION** (E.C.L. 1909), Henri **BÉRANGER** (E.C.L. 1932)

AIR MACHINES PNEUMATIQUES **GAZ**

Compresseurs
toutes applications



Machines Rotatives
volumétriques
à palettes

Usines et Bureaux : 177, route d'Heyrieux
Téléphone : PARMENTIER 72-15

Télégrammes : POCOMILS LYON



E. CHAMBOURNIER

P. CHAMBOURNIER (E.C.L. 1930)

IMPORTATEUR-MANUFACTURIER

Importation directe de MICA et FIBRE VULCANISÉE

25, rue de Marseille - LYON Tel. P. 45-24

OBJETS MOULÉS

AMIANTE, ÉBONITE, FIBRE, FILS, JOINTS, MICA,
PAPIERS, RUBANS, TOILES, TUBES, VERNIS

ci comportaient tous en effet des câbles fixes; or il est pratiquement impossible de dégivrer un câble fixe.

Il était donc nécessaire de combiner un dispositif funiculaire qui ne comportât que des câbles mobiles et, cependant, pût s'accommoder du passage d'un support intermédiaire et présentât toutes les garanties de sécurité qu'exige le transport de personnes.

On imagina un ingénieux système nouveau dans lequel, comme à l'habitude, deux nacelles circulent en sens inverse, par va-et-vient, entre deux stations d'extrémité; mais chacune d'elles est suspendue à une nappe de plusieurs câbles étendus parallèlement l'un à l'autre et formant boucle sans fin, exactement comme le ferait une courroie sans fin réunissant deux poulies placées chacune à une extrémité de la ligne passant, en chemin, sur les poulies de gui-

dage et support de supports intermédiaires.

Les trois câbles sans fin qui équiperont le troisième tronçon auront 30 millimètres de diamètre et pèseront ensemble moins de 11 kilos par mètre, soit 23.000 kilos au total.

À la station aval, celle des Glaciers, cette nappe tricâble passera par une poulie de renvoi, ancrée dans le rocher par des câbles robustes. La ligne sera donc à double voie: une nappe gauche et une droite, réunies en amont et en aval par les susdites poulies.

Sur chaque voie et entre les renvois de poulies précités, circulera une nacelle pour vingt-cinq voyageurs, suspendue à la nappe des câbles. L'une des nacelles montera alors que l'autre descendra, à la vitesse moyenne de 6,50 m/s, sous l'action d'un moteur électrique de 250 ch. qui ataquera la poulie par engrenages.

Lire la suite, page XXI



Raoul ESCUDIER

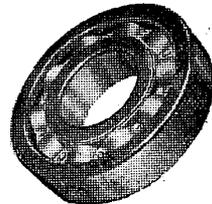
Administrateur

AGENCE GÉNÉRALE POUR LE SUD DE LA FRANCE
ET L'AFRIQUE DU NORD

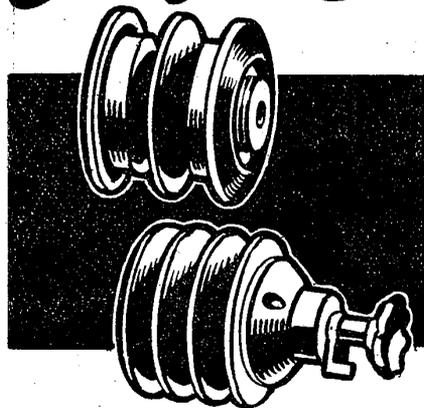
39 bis, rue de Marseille — LYON

Téléphone : PARMENIER 05-34 (2 lignes)

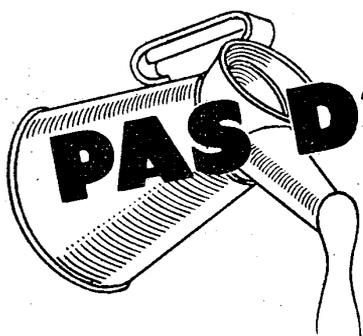
Télégrammes : ROULESSERO-LYON



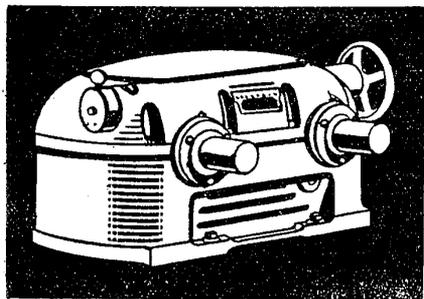
Gagnez du Temps!



Les poulies à diamètre variable vous permettent d'obtenir à chaque instant sur vos machines, la vitesse optimum pour un travail donné. Vous gagnez ainsi du temps. Vous gagnez aussi en moyenne 15 % de production.



PAS D'HUILE!



Le nouveau Variateur de Vitesse COLOMBES-TEXROPE se fait pour toutes puissances jusqu'à 45 CV. Il présente : souplesse, résistance aux à-coups, sécurité, durée, silence, et ne nécessite aucun entretien ni lubrifiant. Rendement nettement supérieur : 96 à 98 %.

TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE CHATILLON-BRIARE-LEVALLOIS
Administration et Services Commerciaux, 21 bis rue Lord-Byron - PARIS (8^e)
Tél. ELYSEES 03-72 et 09-56 et la suite

SERVICES TECHNIQUES ET COMMERCIAUX POUR LE S.-E.
26, rue Amédée-Bonnet - LYON — Tél. L. 50-63

TECHNICA

REVUE MENSUELLE

Organe de l'Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Centrale Lyonnaise

7, rue Grôlée, Lyon

LYON

REDACTION
ADMINISTRATION - PUBLICITE
7, rue Grôlée (2^e arr^t)
Téléphone : Franklin 48-05

ABONNEMENTS :

Un an 60 »

PRIX DU NUMERO : 6 francs

Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE

La participation des salariés aux résultats des entreprises : 3. — Considérations cinématographiques sur les machines à gratter les tissus (A. Bethenod) (suite) : 9. — Le chef de bureau des administrations publiques et la doctrine de Fayol : 25. — Hydraulique des nappes aquifères (J. Roure) (suite) : 29. — Chronique de l'Association E. C. L. : 37 : Petit Carnet ; Questions à résoudre ; L'Ecole, nos Camarades et les bombardements aériens ; Composition et distribution de « Technica » ; Nouvelles conditions d'admission à la S.N.C.F. des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise ; Conseil d'Administration ; Nécrologie : Pierre Lombard-Gerin (1910) ; Prisonniers ; Fondation Bethenod ; Caisse de Secours ; Groupe de la Région lyonnaise de l'Union des Ingénieurs de France ; Réunions ; Ingénieurs Civils de France ; Changements d'adresse. — Glanes à travers les publications techniques et scientifiques : Les recherches de pétrole dans le Sud-Ouest et le matériel de forage : III. — Variétés : l'aviation marchande française de demain : XIII.

INGENIEURS, vous avez pensé trop souvent qu'il vous suffisait de remplir avec conscience votre fonction technique. Vous avez plus à faire, car vous n'êtes pas seulement des techniciens, vous êtes des chefs. Comprenez-vous bien le sens et la grandeur du nom de « chef ». Le chef, c'est celui qui sait, à la fois, se faire obéir et se faire aimer. Ce n'est pas celui qu'on impose, c'est celui qui s'impose. N'oubliez pas que pour commander aux hommes, il faut savoir se donner.

(Maréchal Pétain).

Tél.: Franklin 50-55
(2 lignes)

G. CLARET

Adr. Télégraphique
Sercla-Lyon

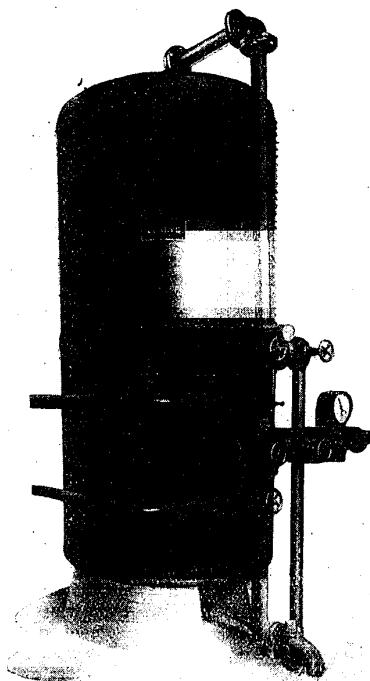
Ingénieur E. C. L. 1903

38, rue Victor-Hugo - LYON



AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE

TOUS PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EAUX



Adoucisseur Zerhyd industriel

DÉFERRISATION



NEUTRALISATION



FILTRATION
ET STÉRILISATION
DES EAUX POTABLES,
INDUSTRIELLES ET DE PISCINE



ÉPURATION
DES EAUX DE CHAUDIÈRES



ADOUCCISSEMENT ET
DÉMINÉRALISATION TOTALE
PAR ÉCHANGEURS D'IONS

La participation des Salariés aux résultats des entreprises

Après l'étude pertinente autant qu'impartiale parue dans Technica sur le système Schueller de salaire proportionnel, je crois bon de faire paraître ici une méthode d'intéressement des salariés aux bénéfices des entreprises. Cette méthode a été mise au point, utilisée et vulgarisée par M. Romanet, de Grenoble, dont je m'honore d'être l'ami.

A la différence de la méthode Schueller qui vise surtout l'accroissement de la production, dont découle un profit pour l'entreprise, le système de M. Romanet est avant tout un système humain et psychologique, destiné à obtenir une amélioration de la condition du prolétariat. C'est sous cet angle humain qu'il doit être étudié et vulgarisé. Le profit pour l'entreprise en suivra par conséquence logique.

Il est inutile, je crois, de présenter aux lecteurs de Technica, la personnalité de M. Romanet, véritable « père » des Allocations Familiales et des Caisses de Compensation, et auquel rien de ce qui est social n'est étranger.

Les Allocations Familiales ont mis vingt ans à entrer dans la pratique sous l'impulsion de M. Romanet. Souhaitons que l'intéressement des salariés aux bénéfices entre rapidement dans la voie de réalisations nombreuses.

Elles ont déjà commencé et sont d'importance. Je souhaite que ce bref exposé donne à de nombreux camarades l'idée d'étudier ou d'employer ces systèmes, en un moment où l'amélioration du niveau de vie des salariés est devenue une nécessité absolue, urgente et finalement chrétienne.

J. JALLADE (1930).

CE QU'EST LE SYSTÈME ROMANET

I — BASES GENERALES

Le système de rémunération et d'intéressement appliqué par M. Romanet n'est pas une participation aux bénéfices, mais une *participation aux résultats*, quels qu'ils soient.

Il appuie son organisation sur les considérations suivantes :

Toute entreprise met en rapport du capital, de l'intelligence ou direction et du travail ou main-d'œuvre d'exécution.

L'un des trois facteurs ne peut rien sans les deux autres.

Entre eux, il y a plus qu'une collaboration, mais une association de fait.

La plus élémentaire justice veut que la rémunération de chaque participant soit fonction des résultats qu'il permet d'obtenir.

Une entreprise forme un corps complet. Il faut par conséquent que chacun des membres des facteurs de la production apporte sa part d'action et reçoive une part correspondante d'avantages.

Plus particulièrement, il importe que le salarié puisse vivre normalement, faire vivre sa famille et arriver, comme il le demande, à n'être plus un prolétaire, mais à obtenir le respect de sa personnalité, la possibilité d'accéder à la propriété et d'être intégré dans l'organisation économique nouvelle, au même titre que la Direction et le Capital.

Pour réaliser ce qui précède, le programme prévoit :

1° — Salaires ou acomptes sur les résultats.

Pour le Capital :

Un salaire sous forme d'intérêt normal.

Pour la Direction et le Travail :

Un salaire tel que défini à la Charte, c'est-à-dire comprenant :

- un minimum vital,
- une rémunération professionnelle complémentaire,
- des suppléments tenant compte des aptitudes personnelles des intéressés.

2° — Annexes de salaires.

Au Capital :

Une certaine réserve annuelle prélevée jusqu'à ce que son chiffre assure par exemple 5 % du capital, même si deux années sont déficitaires ;

Un fonds de prévoyance permettant de satisfaire aux achats urgents de matériel et d'être parés contre les aléas et les risques propres aux capitaux.

A la Direction et au Travail :

Les ressources nécessaires pour faire face aux charges familiales : allocations familiales, repos annuel par congés payés, assurances sociales, etc...

3° — Répartition des résultats.

Au Capital :

Une part équitable dans les résultats obtenus, en fonction de son influence, de son rôle et de ses risques.

A la Direction et au Travail :

Attribution — au fur et à mesure qu'ils sont obtenus, chaque mois si possible — des avantages que leur travail, leur compétence permet de réaliser.

En fin d'année, une part équitable des résultats enregistrés par l'inventaire.

II — REPARTITION EQUITABLE DES RESULTATS

Désignation des Participants

Tous les salariés peuvent, dans la majorité des cas, recevoir des primes mensuelles en fonction du rendement, suivant modalités corres-

pendant à chaque entreprise, en adoptant l'un des multiples systèmes proposés ou tout autre formule arrêtée en plein accord entre employeurs et employés.

Pour la répartition des résultats annuels, il faut que les bénéficiaires aient au moins deux ans de présence ininterrompue dans l'entreprise ou que, dès leur entrée, leur valeur professionnelle soit génératrice de bénéfice.

Les ambulants, les paresseux, les indisciplinés, les déficients et les aides de profession indéfinie qui, souvent dans une usine représentent un pourcentage élevé, ne sont pas admis à participer aux résultats de fin d'année. Toutefois, les employeurs s'efforceront, non seulement de faciliter à cette catégorie de salariés la possibilité d'arriver à connaître un métier, mais aussi d'élever leur niveau moral et social.

Dans la répartition des résultats de fin d'année, trois cas peuvent se présenter :

Premier cas : Il y a des bénéfices nets disponibles.

Dans ce cas, la répartition est faite entre le capital et les salariés appelés à en profiter, et suivant des coefficients permettant de récompenser le rendement et la valeur de chacun.

Deuxième cas : Une partie seulement des bénéfices peut être distribuée

Il arrive parfois que les bénéfices réalisés sont en majeure partie utilisés à des transformations d'outillage, achat de matériel, machines, ou encore à faire face à des besoins de trésorerie toujours plus grands.

Il est logique que cette plus-value du capital, obtenue en majeure partie par le travail, soit elle aussi répartie équitablement.

Dans ce deuxième cas, l'entreprise verse aux ayants droit : Capital, Direction, Travail, la partie espèces qui peut être distribuée sans gêner la trésorerie. Le complément est porté sur un « *Carnet de boni* », sorte de carnet de Caisse d'Épargne, au titre de part du Capital ou de prêt conditionnel, donnant droit à un intérêt annuel, au même taux et dans les mêmes conditions que celui accordé au capital.

Les sommes portées au « *Carnet de boni* » ne peuvent être versées à leurs titulaires que lorsque les possibilités de l'entreprise le permettent et dans certains cas de force majeure.

La Direction garde à tout instant le droit de rachat d'un « *Carnet de boni* » pour des raisons dont elle reste seule juge.

En cas de décès d'un titulaire de « *Carnet de boni* », celui-ci devient la propriété des héritiers.

Troisième cas : Il y a des pertes.

Le déficit peut provenir de différentes causes : cas de force majeure, défaut de direction ou défaut d'exécution.

Dans ces conditions, il est aussi illogique et injuste de faire supporter au Capital toutes les pertes dont il n'est pas responsable, qu'il est anormal, pendant les années bénéficiaires, de lui attribuer la totalité des profits sur l'obtention desquels il n'a souvent qu'une influence limitée.

Si donc il y a des pertes, après épuisement du fonds de prévoyance prévu dans ce but en faveur du capital, chacun des participants : Capital, Direction, Travail, voit sa part de boni diminuée du même coefficient que celui ayant servi à son attribution.

Et si, contre toute attente, la réserve constituée pour parer au déficit, et le montant inscrit aux Carnets de boni, sont complètement absorbés par les pertes, c'est sur le capital investi dans l'entreprise que sera prélevé le complément.

Par la suite, avec les bénéfices qui seront réalisés, on redressera la situation du capital pour le ramener dès que possible à son chiffre primitif, c'est-à-dire qu'on amortira les pertes.

Ce n'est qu'après avoir effectué ce redressement que les trois facteurs pourront à nouveau participer aux résultats positifs, c'est-à-dire soit retirer leur part en espèces, soit, s'il y a lieu, voir inscrire des « attributions » sur leur Carnet de boni.

Il n'est pas téméraire de dire que la participation effective aux résultats est une assurance contre les pertes ; elle incite la Direction à être prudente et avisée, et le personnel à produire davantage et mieux qu'auparavant, davantage pour tâcher d'augmenter son profit et mieux pour justifier sa compétence professionnelle par des livraisons impeccables.

Bien entendu, le salaire est toujours acquis au Capital, à la Direction et au Travail, comme aussi les annexes à la Direction et au Travail, quels que soient les résultats de l'affaire.

Des cas d'espèce

Dans les grandes entreprises on peut intéresser le personnel par équipes et par ateliers.

Dans les maisons où l'on travaille sur des produits subissant les fluctuations de la Bourse, on peut rendre le service transformations indépendant du service commercial.

III — GESTION ET CONTROLE

Les employeurs craignent que la participation aux résultats n'entraîne, pour le personnel, un droit de contrôle et de gestion.

Or, les employés et ouvriers ne demandent pas à faire eux-mêmes le contrôle et la gestion pour lesquels ils reconnaissent n'avoir aucune compétence ; mais ils veulent connaître la vraie situation de l'entreprise où ils travaillent. Ils acceptent que le contrôle soit effectué par des spécialistes professionnels compétents pour apprécier les postes d'un bilan. Cette mission peut être confiée soit à un expert breveté de l'Etat et assermenté, soit à une société fiduciaire, soit encore à des délégués employés ou ouvriers ayant préalablement reçu une formation appropriée.

Un autre argument qui est opposé fréquemment à la participation aux résultats est celui relatif aux prélèvements fiscaux qu'elle peut entraîner.

Il est hors de doute, comme l'annonçait le Ministre du Travail dans un discours prononcé le 2 mars 1944 au Conseil Supérieur du Travail, qu'on modifiera la législation fiscale qui actuellement gêne dans un certain sens l'application de cette réforme.

Cependant, d'ores et déjà des maisons qui attribuent à leur personnel une part des résultats sont autorisées à considérer les sommes versées comme un *intéressement* à titre de salaire complémentaire, prélevé sur

le bilan provisoire, et portés à frais généraux. Le bilan définitif n'est arrêté qu'après ce prélèvement.

Quant aux bénéficiaires de cet intéressement, au lieu de payer 30 % d'impôt sur le revenu, ils n'ont à verser que l'impôt cédulaire, soit 8 à 10 %.

CONCLUSION

Tel est, schématisé, le système de Répartition des Résultats appliqué par M. Romanet dans son entreprise, réalisé déjà dans un grand nombre de maisons, et qui donne satisfaction aussi bien aux employeurs qu'aux salariés.

Partout on estime que ce programme est complet, humain, familial, que seul il permet de supprimer le prolétariat en intégrant réellement l'ouvrier dans l'entreprise.

En effet, par les dispositions adoptées, l'ouvrier et l'employé peuvent se considérer comme des membres de la famille qu'est l'entreprise ; ils comprennent que leurs intérêts sont liés à ceux du chef et qu'ils doivent apporter à leur travail toute la compétence, toute la bonne volonté et tout le dévouement nécessaires pour pouvoir retirer légitimement une part du profit.

Le salaire touché doit être suffisant pour que le travailleur puisse vivre normalement ainsi que sa famille, les primes prévues devant permettre l'existence, de pourvoir à l'instruction et à l'éducation des enfants ; de s'offrir quelques distractions sous forme de lectures, promenades, spectacles artistiques, de réaliser des économies en vue d'acquiescer une maison, un jardin, par conséquent de ne plus être un nomade ou un sans logis.

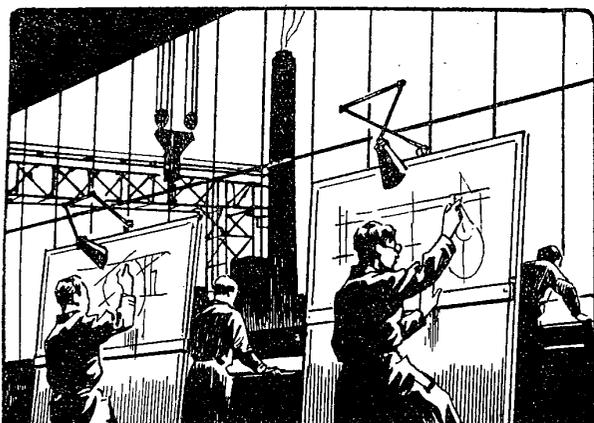
Au lieu des augmentations de salaire qui entraînent automatiquement l'augmentation du coût de la vie, il est beaucoup mieux que les salariés soient intéressés par des primes au rendement et par une participation aux résultats tenant compte de leur effort.

C'est d'ailleurs la façon radicale d'augmenter la production et par voie de conséquence de concurrencer l'importation des produits étrangers.

Quant aux modifications que l'on devra introduire dans la législation fiscale actuelle, celles-ci ne nuiront en rien aux recettes du budget public car les sommes touchées par les ouvriers seront, dans la majorité des cas, automatiquement remises dans le commerce ; elles subiront les taxes imposées sur les transactions habituelles. Il y aura une augmentation de consommation, donc de production et par conséquent de mieux-être pour tous.

Un tel programme est bien susceptible de faire régner la paix sociale dans le monde du travail. Il répond à la mystique française basée sur les notions de justice, de responsabilité et de dignité personnelles, de solidarité et d'entraide fraternelle.





ETABLISSEMENTS
PHOTOGAY
154 RUE MONCEY
LYON
TÉLÉPH. M 17-03

PHOTOGAY

REPRODUCTION
DE PLANS
■
PAPIERS
A
DESSIN
E
CALQUE



FABRIQUE
DE PAPIERS
HELIOGRAPHIQUES

Considérations cinématiques sur les machines à gratter les tissus (suite)

par A. BETHENOD, Ingénieur E. C. L. (1914)

APPLICATION AUX DIVERS TYPES DE MACHINES

En adoptant les notations ci-après et appelant :

- D le diamètre du cercle des tourillons ;
- d le diamètre des travailleurs garnis ;
- N le nombre de tours du plateau porte-travailleurs ;
- N_0 le nombre de tours des travailleurs tel que la trajectoire de leur cardé soit une hypocloïde ordinaire ;
- N_1 le nombre de tours réel des travailleurs.

l'extrémité de la cardé tourne autour de l'axe du travailleur avec une vitesse linéaire $= \pi d N_1$
d'autre part cette cardé, du fait de la rotation du tambour à raison de N tours minute, à une vitesse d'entraînement de :

$$\pi (D + d) N$$

autour de l'axe du tambour,

et comme :

$$N_0 = N \times \frac{D + d}{d}$$

la vitesse d'entraînement est donc $\pi d N_0$, et la vitesse relative de la cardé au point de contact avec le tissu sera par rapport à ce tissu

$$\pi d (N_1 - N_0) - a$$

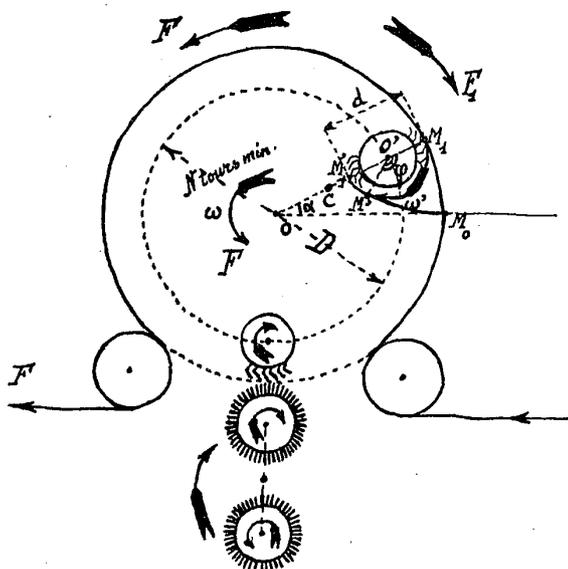
a désignant la vitesse linéaire du tissu.

Il est possible d'après cela d'établir pour chaque type de laineuse une abaque au moyen de laquelle il sera très facile de se rendre compte exactement des conditions de fonctionnement de la machine considérée au point de vue lainage, suivant les différentes vitesses assignées aux travailleurs et au tissu.

Une autre façon de concevoir la question et qui permet également de bien mettre en relief ce qui se passe au point de vue cinématique est la suivante :

Nous supposons encore que la courroie enveloppant les travailleurs est immobilisée (voir fig. 4).

Le travailleur est d'une part entraîné par le tambour tournant autour de O à la vitesse angulaire ω et d'autre part en roulant à l'intérieur de la courroie il tourne autour de son axe O' invariablement lié au tambour avec une vitesse angulaire ω' de sens contraire à ω .



(fig. 4)

Or on sait que le mouvement résultant de ces deux rotations de sens contraires autour des axes parallèles O et O' est une rotation autour d'un axe C , situé dans le plan des deux autres, parallèle à ceux-ci et à une distance de chacun d'eux telle que :

$$\frac{CO}{CO'} = \frac{\omega'}{\omega} \quad (8)$$

La vitesse angulaire résultante est égale à la différence des deux vitesses angulaires composantes et du même sens que la plus grande.

Or puisque le roulement du travailleur sur la courroie se fait sans glissement, cela revient à dire que :

au bout du même temps t le tambour a tourné d'un arc $M_0 M_1$ et le travailleur a roulé sur la courroie d'un arc $M_1 M'$ tel que :

$$\text{arc } M_0 M_1 = \text{arc } M_1 M'$$

$$\text{et on a } v = (\omega - \omega') CM_1 \quad (9)$$

v désignant la vitesse linéaire résultante du travailleur au point M_1 ,

mais :

$$\text{arc } M_0 M_1 = \frac{D + d}{2} \alpha$$

$$\text{arc } M_1 M' = \frac{d}{2} \varphi$$

et si on remarque que l'on peut écrire :

$$\alpha = \omega t \quad \varphi = \omega' t$$

il vient :

$$\text{arc } M_0 M_1 = \frac{D + d}{2} \omega t$$

$$\text{arc } M_1 M' = \frac{d}{2} \omega' t$$

d'où :

$$(D + d) \omega t = d \omega' t$$

et

$$\frac{\omega'}{\omega} = \frac{D + d}{d}$$

l'égalité (8) peut donc s'écrire en observant que $\omega = \frac{2 \pi N}{60}$ et $\omega' = \frac{2 \pi N_0}{60}$

$$\frac{CO}{CO'} = \frac{D + d}{d} = \frac{N_0}{N}$$

ou :

$$N_0 = N \frac{D + d}{d}, \text{ on retrouve la formule (5)}$$

on en déduit :

$$\frac{CO + CO'}{CO'} = \frac{N + N_0}{N}$$

et en remplaçant $CO + CO'$ par sa valeur $\frac{D}{2}$

$$\frac{D}{2 CO'} = \frac{N + N_0}{N} \text{ d'où : } CO' = \frac{DN}{2(N + N_0)}$$

on a alors :

$$CM_1 = CO' + O'M_1 = \frac{DN}{2(N + N_0)} + \frac{d}{2}$$

soit :

$$CM_1 = \frac{dN_0 + N(D + d)}{2(N + N_0)}$$

et l'égalité (9) devient après tous calculs effectués :

$$V = \frac{\pi N}{120} \left[D + \frac{D^2 N}{d(N + N_0)} \right] \quad (10)$$

Cette formule (10) donne la vitesse linéaire résultante par seconde du point M_1 de la poulie du travailleur, la courroie enveloppe étant supposée fixe.

Si maintenant nous supposons que l'on mette en mouvement à ses différentes vitesses la courroie enveloppant les poulies des travailleurs, on accélère ou on retarde la vitesse linéaire de ces poulies suivant la vitesse imprimée aux courroies, et tout se passe comme si le point C se déplaçait le long du rayon OM_1 proportionnellement à ces vitesses.

L'accélération (positive ou négative) de la vitesse de la courroie enveloppe au delà ou en deçà de la vitesse V définie par la relation (10) agit donc sur le rayon CM_1 en l'augmentant ou le diminuant.

APPLICATION

Laineuse « Grosselin », 38 travailleurs, tambour tournant à 70 tours-minute.

On a : $N_0 = 670$, $D = 1160$ mm., $d = 135$ mm., $V = 3,90$ m.-sec.,
= 234 m.-min.

NOMBRE DE TOURS DES TRAVAILLEURS

Vitesse de la courroie-enveloppe	Vitesse linéaire de la poulie du travailleur	Nombre de tours des travailleurs	
135 m.	369	923	Contrepoil
145	379	948	
155	389	973	
160	394	985	
170	404	1010	
135	369	923	Poil
125	359	898	
122	356	890	
118	352	880	
111	345	863	

En nous inspirant des considérations qui précèdent nous avons pu dresser un certain nombre d'abaques correspondant aux principaux types de machines à gratter utilisées, et dont on trouvera quelques reproductions à la fin de cette étude. Mais auparavant il nous a paru intéressant de donner également quelques précisions sur le fonctionnement des débourreurs.

FONCTIONNEMENT DES DEBOURREURS

Pour que les débourreurs fonctionnent normalement, il faut :

- 1° que les débourreurs poil brossent les travailleurs poil et que les débourreurs contrepoil brossent les travailleurs contrepoil ;
- 2° que tous les travailleurs soient brossés successivement dans un ordre déterminé au bout d'un nombre de tours déterminé du tambour porte-travailleur.

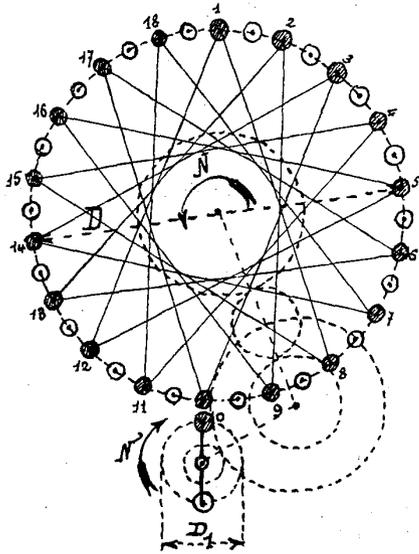
RÈGLE

Si $2n$ est le nombre des travailleurs, il y a n travailleurs contrepoil,

n travailleurs contrepoil, et si l'on choisit un nombre $p \leq \frac{n}{2}$ et premier avec n, (qui peut d'ailleurs être choisi égal à l'unité).

- 1° les débouresseurs viendront brosser leurs travailleurs respectifs toutes les p divisions (pas du débouressement);
- 2° tous les travailleurs auront été brossés au bout de p tours du tambour.

Sur la figure (5), nous avons pour la clarté du dessin hachuré les travailleurs et débouresseur poil.



(fig. 5)

APPLICATIONS

- a) pour une 36 travailleurs, $n = 18$, on a les solutions possibles $p = 5$, $p = 7$, $p = 1$;
- b) pour une 38 travailleurs, $n = 19$, on a les solutions possibles $p = 9$, $p = 7$, $p = 5$, $p = 3$, $p = 1$;
- c) pour une 24 travailleurs, $n = 12$, on a les solutions possibles $p = 5$, $p = 1$.

Nombre de tours auquel doivent tourner les débouresseurs.

Soient :

N le nombre de tours du tambour,

2 n le nombre des travailleurs,

p le pas du débouressement,

N' le nombre de tours auquel doit tourner l'arbre des débouresseurs,

14

D le diamètre du cercle porte-travailleurs,
D₁ le diamètre de l'orbite des débourreurs autour de leur axe.

On doit avoir :

$$\frac{p}{n} \times \pi D = \pi D_1 \times K \quad (11)$$

K étant un entier positif

d'où

$$\pi D = \frac{n}{p} \times \pi D_1 \times K$$

et en multipliant les deux nombres par N

$$N \pi D = K N \frac{n}{p} \pi D_1$$

Ce qui démontre que pour un nombre de tours N du tambour porte-travailleurs, l'arbre des débourreurs doit faire N' tours avec :

$$N' = K \cdot N \cdot \frac{n}{p}$$

K étant un entier positif.

Le rapport $\frac{N}{N'}$ étant ainsi connu, il est facile de trouver la combinaison

cinématique le réalisant. Plus le pas p est petit, plus N' est grand et meilleur est le débourrage des travailleurs. Donc il y a convenance à choisir de préférence la plus petite valeur de p, c'est le cas de la laineuse à 36 travailleurs « Grosselin » où p = 1.

D'une façon générale si g est le nombre de débourreurs de chaque catégorie, la formule (11) devient :

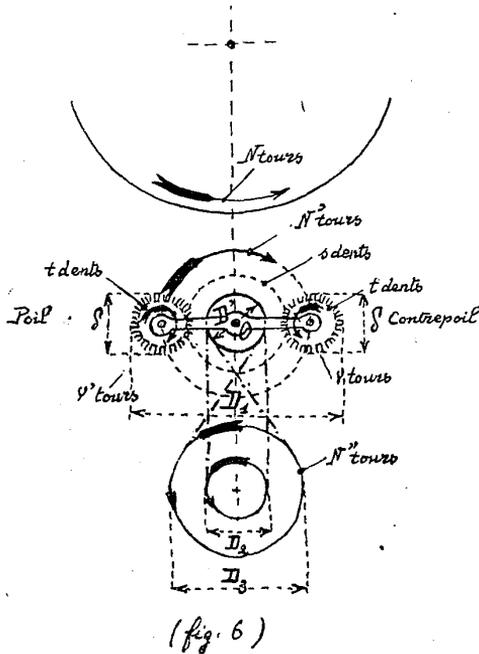
$$\frac{p}{n} \pi D = \frac{\pi D_1}{g} \times K$$

d'où l'on peut tirer :

$$N' = K \times \frac{N}{g} \times \frac{n}{p}$$

Tous les nombres de tours N' de tours qui seront multiples de $\frac{N}{g} \times \frac{n}{p}$ seront des solutions de la question.

Il y a avantage à ce que N' soit le plus fort possible et par conséquent à prendre parmi les valeurs convenables de p, la plus petite de ces valeurs et pour le nombre K, le nombre le plus fort possible pourvu que N' ne dépasse pas la valeur critique au delà de laquelle les débourreurs fléchiraient.



Calcul de la vitesse des débourreurs satellitaires (fig. 6)

Soient :

N' le nombre de tours du système planétaire autour de son axe O ,

N'' le nombre de tours de l'arbre intermédiaire commandant le mouvement des satellites.

s le nombre de dents du pignon entraînant les débourreurs (s est fou sur l'arbre O).

t le nombre de dents du pignon calé sur les débourreurs,

D_1 le diamètre de l'orbite pris extérieurement aux cartes des débourreurs,

D' le diamètre de la poulie solidaire de l'engrenage s ,

D'' le diamètre de la poulie solidaire de l'engrenage s ,

$D' = D''$ entraînent les débourreurs poil et contrepoil par l'intermédiaire de s ,

D_2 le diamètre de la poulie calée sur l'arbre intermédiaire entraînant la poulie D' du débourreur poil par courroie droite,

D_3 le diamètre de la poulie calée sur l'arbre intermédiaire entraînant la poulie D'' du débourreur contrepoil par courroie croisée,

δ le diamètre des débourreurs sur leurs garnitures,

γ le nombre de tours du débourreur contrepoil,

γ' le nombre de tours du débourreur poil.

On peut écrire :

$$\gamma = N'' \frac{D_3}{D'} \times \frac{s}{t} = \frac{N''s}{D't} \times D_3$$

$$\gamma' = N'' \frac{D_2}{D'} \times \frac{s}{t} = \frac{N''s}{D't} \times D_2$$

et on a :

$$\text{vitesse du déboureur contrepoil} = \pi D_1 N' - \pi \delta \frac{N''s}{D't} \times D_3$$

$$\text{vitesse du déboureur poil} = \pi D_1 N' + \pi \delta \frac{N''s}{D't} \times D_2$$

et on doit avoir pour qu'il y ait débouillage :

$$\pi D_1 N' - \pi \delta \frac{N''s}{D't} \times D_3 \geq \pi d (N_1 - N_0)$$

et

$$\pi D_1 N' + \pi \delta \frac{N''s}{D't} \times D_2 \geq \pi d (N_1 - N_1)$$

S'il n'en était pas ainsi les garnitures de cardes des travailleurs seraient arrachées par les déboueurs. Ceux-ci doivent d'ailleurs attaquer les cardes par le dos.

EMPLOI DES ABAQUES

On trouvera ci-après un certain nombre d'abaques relatifs à différents types de machines.

Pour utiliser ces abaques, on commence par choisir une vitesse pour le tissu sur la ligne séparant les énergies positives et les énergies négatives.

Cette vitesse du tissu doit être la même pour la partie du graphique concernant le poil et pour celle concernant le contrepoil.

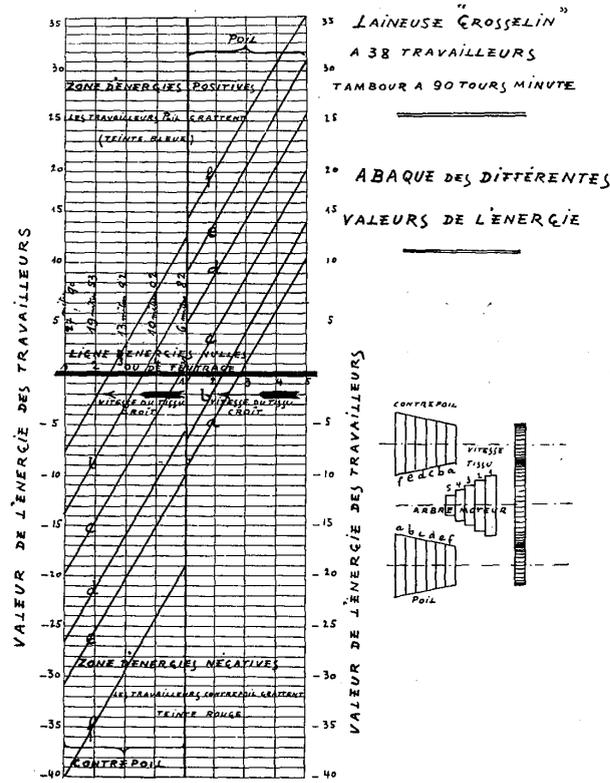
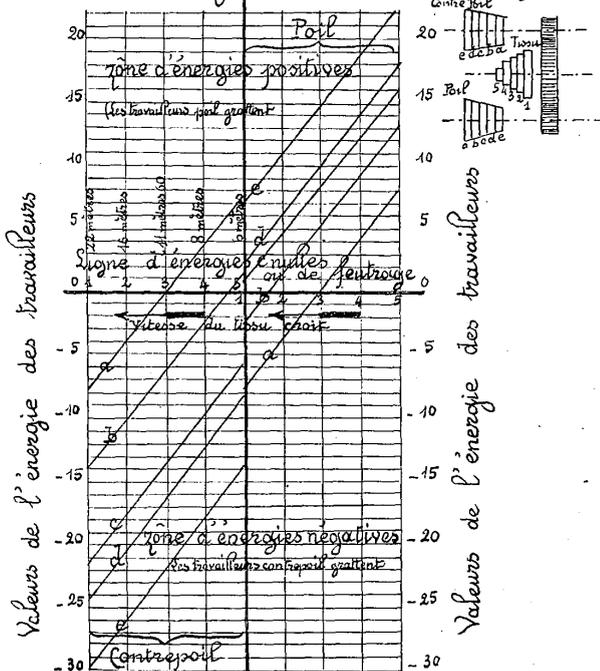
La vitesse du tissu étant choisie, on trouve les diverses énergies admissibles pour cette vitesse en prenant l'ordonnée du point de rencontre de la verticale passant par cette vitesse avec les lignes obliques a, b, c, d... indiquant les positions de la courroie sur le cône de commande des travailleurs.

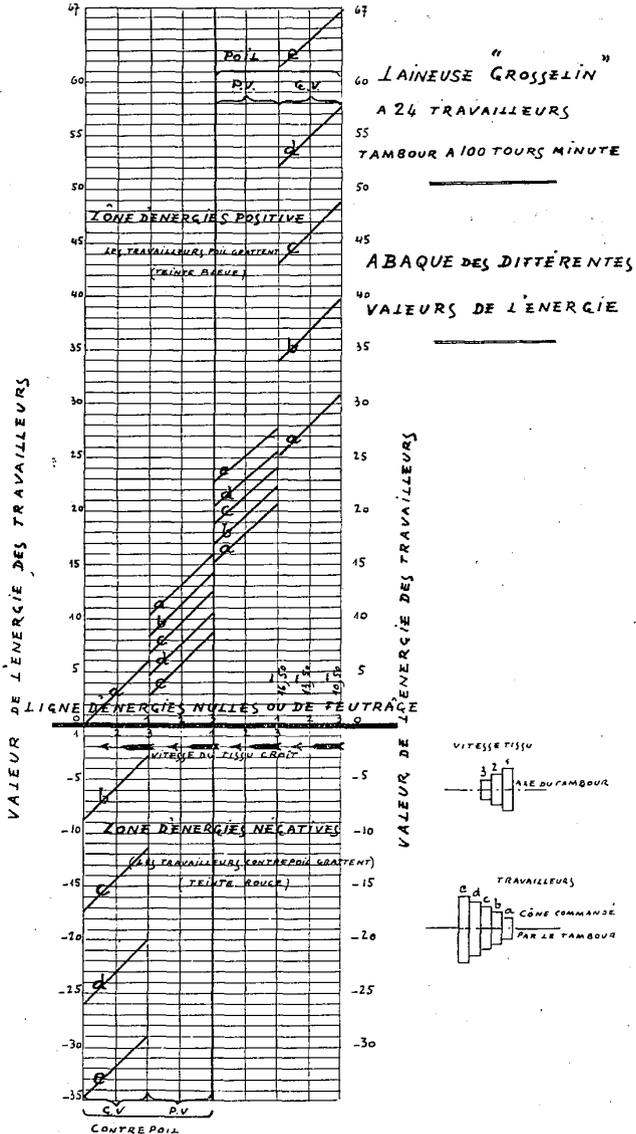
L'inspection du graphique indique que l'on peut obtenir la même énergie pour des vitesses différentes du tissu. La comparaison des différents graphiques entre eux permet de trouver immédiatement les réglages permettant d'obtenir les mêmes énergies sur des types de machines différents. La longueur du poil obtenu est proportionnelle aux ordonnées du graphique. Les valeurs de l'énergie sont indiquées en mètres par minute.

A. BETHENOD (1914).

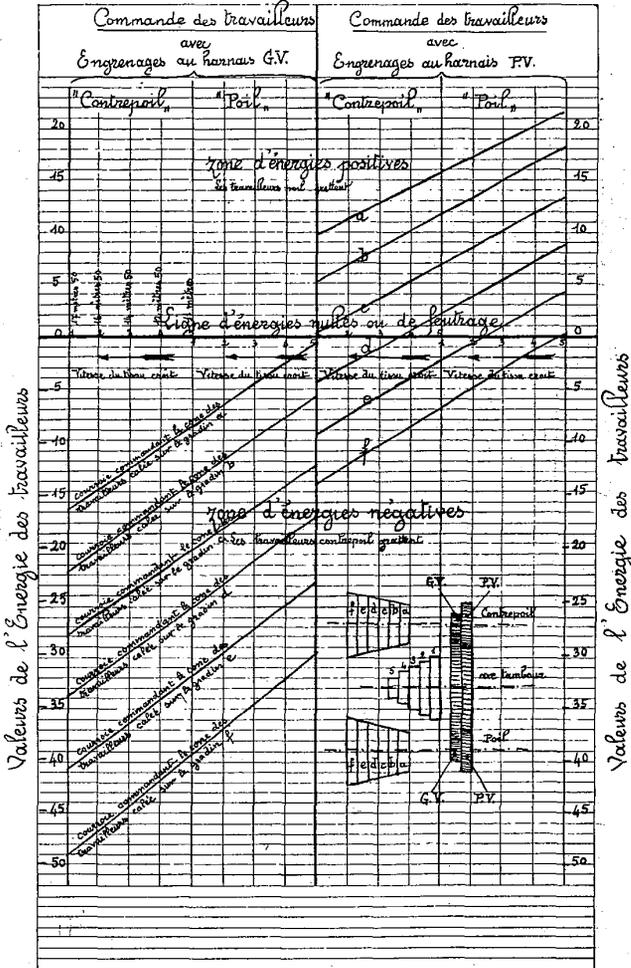
(A suivre),

Laineuse "Grosselin",
à 38 travailleurs - tambour à 70 tours min
Abaque des différentes valeurs de l'Énergie





Laineuse "Grosselin", à 36 travailleurs
tambour à 70 tours/minute



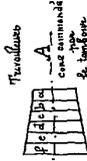
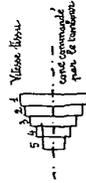
Sauveuse Müller,

à 36 travailleurs

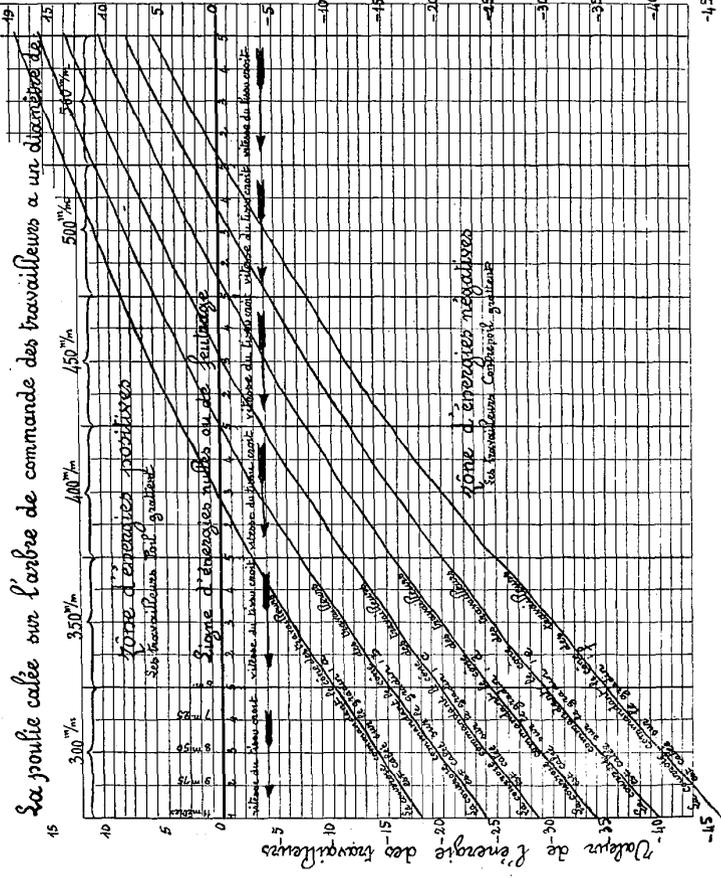
travaux à 70 tours minute.

Chaque des différentes
valeurs de l'énergie

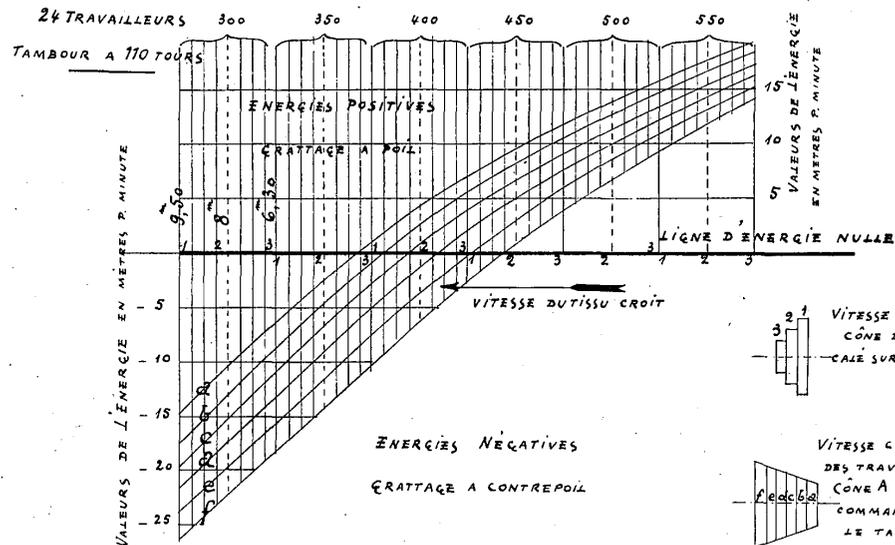
Valeur de l'énergie des travailleurs



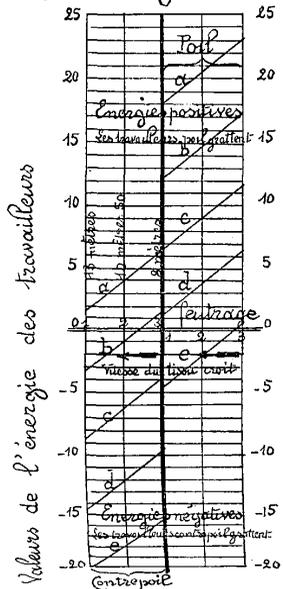
On peut voir sur les axes A
la valeur de 310-350-380
450-500-550-600



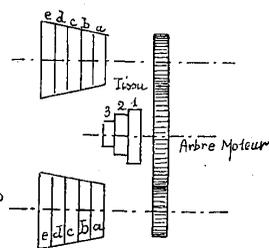
LAINÉUSE TRANS MULLER



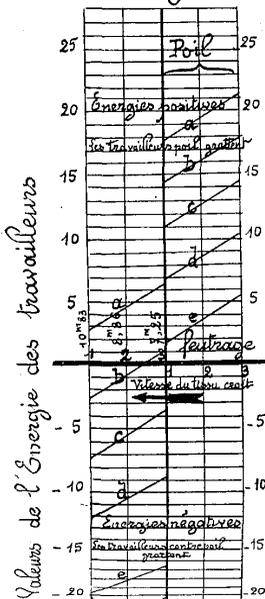
Laineuse "Montfort",
à 36 travailleurs - tambour à 75 tours min.
Abaque des différentes valeurs de l'énergie



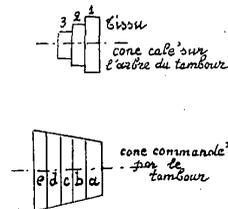
Valeurs de l'énergie des travailleurs



Laineuse "Gesner",
à 24 travailleurs - tambour à 100 tours min.
Abaque des différentes valeurs de l'énergie

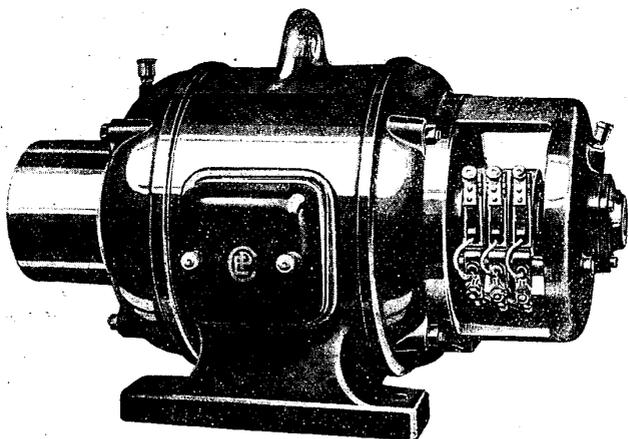


Valeurs de l'énergie des travailleurs



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

PATAY



Moteurs, alternateurs, dynamos, pompes centrifuges et immergées, ventilateurs, réducteurs, groupes convertisseurs moteurs triphasés à vitesse variable, appareillage, etc... matériel spécial sur devis...

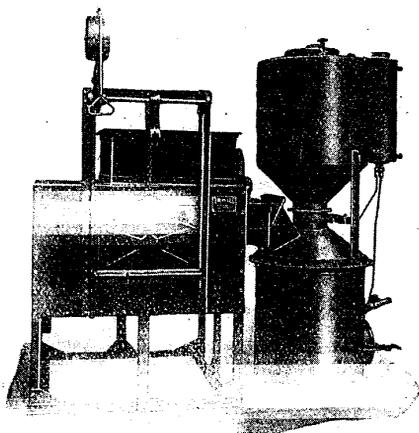
PRIMENT PAR LEURS QUALITÉS
TECHNIQUES

Lyon : 97, rue Audibert-et-Lavirotte (angle route de Vienne), Par. 35-67

Paris : 52, rue d'Angoulême (XI^e). Téléphone : Oberkampf 10-43

Marseille : 19, rue des Convalescents (angle b. d'Athènes). Colbert 63-75

POUR REMPLACER LE MAZOUT ET LE GAZ DE VILLE



pour les hautes températures

**LE GAZO-FOUR
A CHARBON MAIGRE**

Licence C.L.G. - G.P.

Agence Régionale :

M. RICHARD-GUÉRIN

Ingénieur E. C. L.

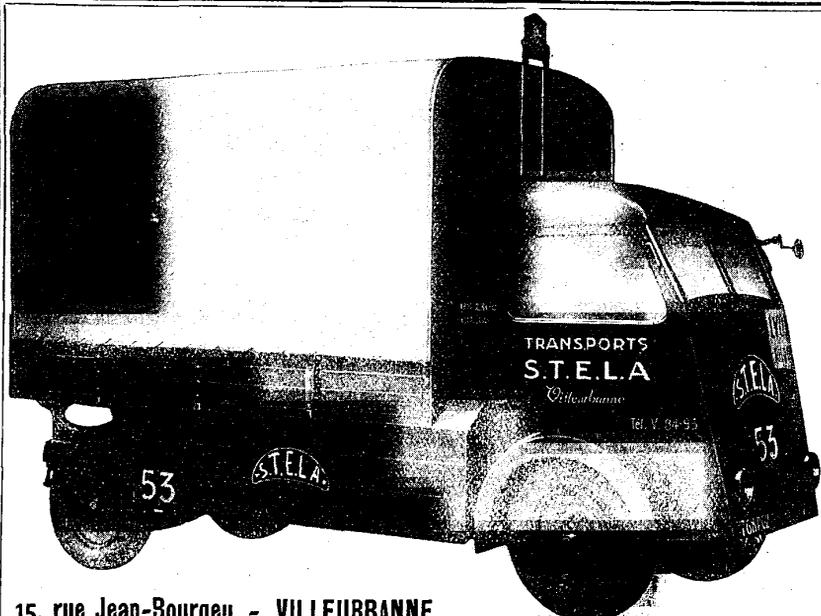
1, quai de Serbie - LYON

Tél. : Lalande 12-10

FORGE - ESTAMPAGE - TRAITEMENTS THERMIQUES

STEIN & ROUBAIX

24-26, rue Erlanger, PARIS (XVI^e) — 8, place de l'Hôtel-de-Ville, SAINT-ETIENNE



15, rue Jean-Bourgey - VILLEURBANNE

Tél. V. 84-93

H. PASCAL E. C. L. 1908
Directeur

Le Chef de bureau des Administrations publiques et la doctrine de Fayol

Le Comité National de l'Organisation Française, considérant l'importance croissante prise par les organismes bureaucratiques dans l'Administration, étudie, au sein de sa Commission des Administrations publiques, comment le Bureau et son Chef pourraient être mis à même de remplir leur mission dans les conditions les meilleures d'efficacité et de rendement. Une enquête est entreprise à ce sujet ; en attendant les conclusions positives auxquelles cette consultation ne manquera pas de conduire, nous reproduisons ci-après l'exposé sur « le Chef de bureau et la doctrine Fayol », que notre camarade Auguste JOURET (1920 B), diplômé E. O. S. T., a présenté récemment devant la sous-commission chargée de ces importants problèmes, qu'il importe de résoudre rapidement si nous voulons avoir une Administration à la hauteur de ses tâches nouvelles.

On remarquera que les considérations développées dans cet exposé n'intéressent pas seulement les bureaux dits « administratifs » mais encore les bureaux d'études dirigés par des Ingénieurs.



Je relève d'abord que la doctrine de Fayol n'est pas seulement à l'usage des « grands chefs », comme quelques personnes persistent à le croire. Elle est très générale et, d'ailleurs, nous ne devons pas oublier qu'il n'y a pas des « grands » et des « petits chefs » : il y a des chefs, et il y en a à tous les échelons de la hiérarchie. Dans une fort remarquable conférence faite à Lyon, à l'Ecole Polytechnique, le 14 juin 1941, M. Le Besnerais, Directeur Général de la S. N. C. F., soulignait qu'un directeur général des chemins de fer ne commande pas directement à 400.000 agents, mais simplement à 10 ou 12 personnes judicieusement choisies. De même, un Colonel commande un très petit nombre de chefs de bataillon. Etc. Un chef est grand par les grandes responsabilités de sa charge, mais les problèmes qu'il a à résoudre dans l'ordre du commandement, s'ils ont souvent de graves conséquences, sont du même ordre de difficulté que ceux que l'on rencontre au niveau des chefs subalternes.

Si la doctrine de Fayol s'applique aux « grands chefs », elle doit donc s'appliquer aussi aux chefs de bureau — que leur rôle, si important dans la vie administrative, ne permet pas de classer parmi les chefs de deuxième zone.



Examinons sommairement ce que Fayol nomme « les six fonctions fondamentales ». On retrouve ces six fonctions, avec plus ou moins d'intensité, dans la mission du Chef de Bureau.

Je n'insiste pas sur la fonction **technique** propre à la spécialité : elle n'est que trop évidente.

La fonction **commerciale** l'est moins. Certes le chef de bureau d'administration n'achète, en général, ni ne vend. Cependant, si l'on remarque que la qualité inhérente à cette fonction est essentiellement la finesse d'esprit particu-

lière des négociateurs, associée au sens de l'intérêt pratique des choses, on reconnaîtra que les chefs de bureau devraient s'en donner une teinte.

La fonction **financière** est inséparable de la vie du chef de bureau ; presque toujours les études d'un bureau engagent une dépense, préparent une recette, se répercutent, directement ou non, sur la vie économique ; il est normal, dans ces conditions, que le chef de bureau soit à même d'apprécier justement ces répercussions.

La fonction de **sécurité**, prise dans le sens très général que lui donne Fayol, appartient aussi au chef de bureau puisqu'elle est dans « toute mesure qui donne à l'entreprise la sécurité, et au personnel la tranquillité d'esprit dont il a besoin ».

Quant à la **comptabilité** « c'est l'organe de vision, de prévision et de contrôle ». Dans une administration qui règle des dépenses, perçoit des recettes, contrôle des mouvements de fonds ou qui, simplement, gère un budget et peut se tenir informée utilement par des statistiques, la fonction comptable se trouve à tous les postes.

Enfin, pour ce qui est de la fonction **administrative**, son importance est bien évidente et considérable au niveau du chef de bureau.

Passons maintenant en revue les principes d'administration reconnus par Fayol. Les voici rappelés :

- la division du travail ;
- l'autorité et la responsabilité ;
- la discipline ;
- l'unité de commandement ;
- l'unité de direction ;
- la subordination de l'intérêt particulier à l'intérêt général ;
- la rémunération ;
- la centralisation ;
- la hiérarchie ;
- l'ordre ;
- l'équité ;
- la stabilité du personnel ;
- l'initiative ;
- l'union du personnel.

Chacun de ces principes évoque un des multiples aspects de la fonction administrative du chef de bureau. Certes la rémunération lui échappe dans l'administration, mais, précisément, ne serait-il pas désirable, puisqu'il est le mieux placé pour apprécier le rendement du personnel, qu'il intervint, ne serait-ce que par la fixation d'un léger correctif ou coefficient mensuel variable (mais toujours positif) dans le calcul du traitement ?

Ainsi, nous voyons les grands principes d'administration s'appliquer parfaitement au bureau et à son chef, et nous en retiendrons particulièrement comme mieux appropriés à notre étude : l'autorité et la responsabilité ; la discipline ; l'unité de commandement ; l'ordre ; l'initiative ; l'union du personnel — et, plus précisément, la diminution des communications écrites échangées de bureau à bureau, qui conditionne, d'après Fayol, cette union.

La doctrine française est condensée dans les cinq infinitifs célèbres. Examinons-les successivement.

1° **Prévoir**. — Le chef de bureau peut et doit prévoir. Il est nécessaire qu'il connaisse à l'avance, et c'est en général facile, les époques de pointe dans le travail ainsi que les périodes creuses ; il doit s'inquiéter de l'échelonnement des congés de son personnel. Il doit surtout, pour lui-même, tracer le pro-

gramme des améliorations à apporter à l'organisation de son bureau ; se donner, par exemple, pour chaque mois de l'année un problème d'organisation à résoudre : préparation du courrier, acheminement des pièces, étude des temps morts (souvent considérables), ordonnancement des archives, de l'ameublement, entretien, utilisation des fournitures, études de rendement, présentation des programmes, etc. « Il faut toujours prévoir pour ne jamais subir », a dit M. Raoul Dautry. Comment cet aphorisme ne s'appliquerait-il pas au chef de bureau, dont nous faisons l'agent principal de l'administration ?

Nombreux déjà sont ceux qui, souvent plus avancés que leurs supérieurs, ont reconnu la nécessité de la prévision et, dans certains cas, sa facilité ; ne se satisfaisant plus de la prévision purement mentale, difficile celle-là à supputer, ils ont adopté des tableaux de régulation qui, sagement conçus et utilisés, donnent d'excellents résultats.

2° Organiser. — Il n'est pas d'exemple d'administrations publiques ou privées où les problèmes d'organisation soient centralisés ou confiés à des spécialistes, au point qu'en soient dégagés complètement les chefs de bureau : les questions d'ameublement, de classement, d'enregistrement, etc., de même que l'application le cas échéant des instructions venues du service organisateur, requerront toujours son attention. Mais ceci n'est qu'un aspect de la question, car il faut considérer, en outre, ce que Fayol a appelé la « mission administrative du corps social », mission qu'il place à tous les échelons et que nous devons par conséquent retrouver au niveau du bureau et de son chef. Sans vouloir insister il est toutefois opportun de rappeler quelques-uns des principes du fayolisme en cette matière :

- veiller sur l'observation des programmes ;
- veiller à l'harmonie entre l'organisme social et l'organisme matériel ;
- formuler des décisions claires, nettes, précises ;
- mettre chaque agent à la place où il rendra les plus grands services ;
- définir nettement les attributions ;
- encourager le goût des initiatives et des responsabilités ;
- faire observer la discipline ;
- veiller à l'unité de commandement ;
- faire tout contrôler ;
- combattre les abus du formalisme, etc., etc.

On le voit, et c'était d'ailleurs bien évident, le rôle du chef de bureau, auquel s'appliquent toutes ces directives, peut être considérable en matière d'organisation.

3° Commander. — Le chef de bureau commande à ses agents et il me suffirait d'avoir rappelé sans commentaire le troisième infinitif, si les règles données ici par Fayol n'étaient de celles que l'on répète volontiers, la bonne marche des administrations publiques restant en grande partie subordonnée à leur application :

- avoir une connaissance approfondie du personnel ;
- éliminer les incapables ;
- bien connaître les conventions qui lient l'entreprise (l'administration) à ses agents ;
- donner le bon exemple ;
- ne pas se laisser absorber par les détails (sauf sans doute par les détails d'organisation) ;
- viser à faire régner dans le personnel l'activité, l'initiative et le dévouement.

4° Coordonner. — Je considère, pour ma part, le bureau comme une cellule administrative spécialisée telle que la coordination des actes doit s'y trouver pratiquement inutile. Mais cette conception n'est pas exclusive et l'on peut concevoir un bureau chargé de plusieurs tâches qui aient entre elles un lien commun : auquel cas le chef de bureau a bien une mission de coordination à remplir. D'ailleurs, la coordination ne réside pas seulement dans la parfaite orchestration de travaux dissemblables mais encore, comme le dit Fayol, dans

« l'adaptation des moyens au but ». Ici, comme ailleurs, le chef de bureau a son mot à dire.

5° **Contrôler.** — Tout commentaire sur le cinquième et dernier infinitif est superflu. La mission de contrôle du chef de bureau est, en effet, évidente : contrôle du travail, contrôle du rendement, contrôle des effectifs, contrôle des programmes, etc. Toute personne qui commande a pour premier devoir de contrôler l'exécution.

Je crois que la conclusion à tirer des idées générales rencontrées dans ce rapide tour d'horizon, et qui s'impose — à ceux du moins qui ont une conception du bureau identique à la mienne — c'est que la doctrine administrative de Fayol, toujours d'actualité dans ses principes, est bien appropriée à la mission du chef de bureau, et que nous avons intérêt à en rechercher toutes les répercussions possibles ; quitte, bien entendu, à établir certaines nuances d'application, puisque son auteur avait plus en vue l'organisation industrielle que celle des administrations publiques.

Auguste JOURET.

(1920 B)

SACIM Foyers automatiques
Pour brûler
le mauvais charbon,
pour l'économiser
consulter... **G. CLARET**
INGÉNIEUR E.C.L. 1903
38 - RUE VICTOR HUGO - LYON
TEL. FRANKLIN 50-55 (2 LIGNES) - ADR. TEL. SERCLA-LYON

Hydraulique des nappes aquifères

avec application de la théorie à des nappes alluviales de la région lyonnaise

(suite)

par

J. ROURE, Ingénieur E.C.L.,
Chef des Etudes du Cabinet Marc Merlin, à Lyon.

VII. — ÉTUDE DE LA NAPPE AQUIFÈRE D'HEYRIEUX, SAINT-PRIEST, VENISSIEUX ET SAINT-FONS (1)

La présente réédition comporte des résultats complémentaires de sondages et d'analyses ainsi que des remarques sur les théories applicables à la nappe.

Dans cette étude, nous nous sommes attachés à déterminer les constantes spécifiques qui caractérisent une nappe aquifère, en partant de données géométriques connues et nous avons également établi l'importance des abaissements de la nappe susceptibles d'être provoqués par les prélèvements des usagers, dans le but de justifier la profondeur à donner aux ouvrages de captage.

Nous signalons que ces abaissements qui, au début de la mise en service des ouvrages de captage, sont généralement à peine perceptibles, deviennent d'autant plus dangereux qu'ils sont progressifs et s'étendent souvent sur un grand nombre d'années, nombre en rapport avec la durée de la formation de la nappe.

Nos résultats confirmés par l'expérience peuvent être de quelque utilité aux municipalités et industries qui constatent l'abaissement de la nappe aquifère les alimentant, sans pouvoir en définir les causes.

Objet de l'étude :

La présente étude remonte à l'année 1918, époque à laquelle la Société des Automobiles Berliet nous avait chargé de définir un programme de travaux tendant à l'alimentation en eau potable des usines projetées à Venissieux.

Il s'agissait d'examiner si, dans la nappe souterraine existant sous le territoire de l'usine, on pouvait trouver le débit horaire de 500 mètres cubes nécessaire pour satisfaire la consommation future ; et, dans l'affirmative, de définir les ouvrages de captage à construire et leurs emplacements.

(1) Cette étude a fait l'objet de publications antérieures, dans le bulletin de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise et dans celui des Anciens Elèves de l'Ecole de La Martinière.

Nous donnons ci-après les résultats contrôlés de nos études et travaux de captage de cette nappe puissante qui, à l'heure actuelle, procure à de nombreux industriels de la région lyonnaise des eaux d'excellente qualité.

Le présent mémoire se subdivise en deux parties. La première se rapporte à l'étude générale de la nappe. La deuxième se réfère aux ouvrages de captage proprement dits.

PREMIERE PARTIE

Etude générale de la nappe

Examen hydro-géologique de la nappe :

Le bassin hydrographique de la plaine de Saint-Priest, Vénissieux et **Saint-Fons, représente** l'ancien lit d'un torrent glaciaire dont le thalweg se confond sensiblement avec la voie ferrée de Grenoble à Lyon, depuis le col d'Heyrieux jusqu'au Rhône à Saint-Fons.

Il est délimité : au nord-est, par les balmes de Grenay, Saint-Priest et Bron ; au sud, par une ligne de partage des eaux partant du col d'Heyrieux et passant par les sommets de Toussieu et de Corbas ; à l'ouest, par la rive gauche du Rhône.

Les balmes formant le pourtour du bassin et les mamelons très arrondis que l'on rencontre dans la plaine, représentent des émergences de la cuvette sous-jacente, tandis que les creux de cette cuvette ont été ravinés et remplis par les alluvions du torrent glaciaire.

Ces alluvions de cailloux roulés se présentent en masse épaisse avec intercalations de minces couches de sable fin. Elles constituent par excellence un massif aquifère très perméable. Quand à la cuvette des sables gréseux compacts, tapissée quelquefois de boue glaciaire, elle constitue pratiquement le fond imperméable de la nappe souterraine qui s'écoule dans la masse des graviers.

Dimensions géométriques de la nappe :

Les dimensions du bassin hydrographique sont les suivantes :

Superficie du bassin S = 84.000.000 m²
Longueur du thalweg a = 21.000 mètres
Largeur moyenne du bassin l = 4.000 mètres

Le profil en long du thalweg se rapprochant sensiblement du profil de la voie ferrée, il nous a été facile de dresser le profil en long de la surface libre de la nappe par l'observation du niveau de l'eau dans les divers puits des stations et passages à niveau. Le profil de cette surface libre (fig. 43), d'une régularité remarquable, caractérise une véritable rivière souterraine dont la ligne de charge accuse une pente presque uniforme depuis le col d'Heyrieux jusqu'au Rhône.

D'après les cotes du profil, cette pente a pour valeur moyenne :

$$\sin i = \frac{235.00 - 160.00}{21.000} = 0.0036$$

Au delà du col d'Heyrieux, la grande pente du contreversant et l'absence de sources font que la nappe de contreversant est très réduite,

Remarquons encore que les eaux de la nappe étant retenues par les eaux du Rhône, cet état de chose contribue à la stabilité de la nappe.

En effet, si les eaux du Rhône s'abaissaient jusqu'à la cote du fond imperméable (135.000), la nappe déboucherait à l'air libre et sa pente moyenne, depuis le faite jusqu'au point de source serait de :

$$\sin i = 0.0048$$

Dans ces conditions, la pente superficielle de la nappe étant plus considérable, aurait pour effet d'augmenter la vitesse des filets liquides et de diminuer les ordonnées. Le profil de la nappe affecterait la forme d'une ellipse sur fond incliné. Nous devons donc constater que la retenue des eaux du Rhône détermine bien la forme de la nappe et le genre auquel elle appartient.

Hydraulique de la nappe :

C'est grâce aux eaux pluviales infiltrées dans le sol que s'alimentent les nappes souterraines.

On sait que les eaux météoriques qui tombent sur le sol se répartissent en trois parts :

La première est retenue par la végétation et restituée à l'atmosphère par évaporation ou absorbée par les plantes elles-mêmes.

La deuxième pénètre dans les interstices du sol.

La troisième ruisselle à la surface du sol en suivant la ligne de la plus grande pente des versants ou des thalwegs.

Les proportions dans lesquelles se fait le partage entre l'évaporation, l'absorption et le ruissellement sont très variables, suivant la température et la végétation. Bien que ces facteurs acquièrent quelquefois une influence exceptionnelle, on peut dire que, entre tous, dans les terrains d'alluvions, c'est la perméabilité du sol qui joue le plus grand rôle dans le phénomène de l'absorption.

Précisément, dans le cas particulier du bassin qui nous intéresse, nous n'avons jamais constaté, même à la suite de pluies abondantes, la formation du plus petit cours d'eau ; il faut donc reconnaître la très grande puissance absorbante du terrain qui, au surplus, est complètement dénudé. En conséquence, nous ne craignons pas de lui appliquer un coefficient d'absorption relativement élevé que nous estimons à 30 % de la hauteur d'eau tombée annuellement.

Si d'autre part, on considère que la moyenne de hauteur annuelle d'eau tombée, calculée sur 24 années consécutives, s'élève à Lyon à 0 m. 76, la quantité d'eau météorique qui s'incorpore à la nappe est de :

$$0.760 \times 0.30 = 0 \text{ m}^3 \text{ 228}$$

tel est l'apport pluvial annuel par mètre carré de surface de bassin.

L'apport pluvial que reçoit la nappe par seconde et par mètre carré de surface de bassin est le suivant :

$$h = \frac{0,228}{31.536.000} = \frac{7,23 \text{ m}^3}{109}$$

On conçoit que cet apport pluvial par seconde et par mètre carré est égal au débit de la nappe par seconde et par mètre carré de surface de bassin.

Appelons :

- m le rapport du vide au plein dans le massif aquifère ;
- μ la constante spécifique exprimant la résistance du terrain au mouvement de l'eau ;
- q le débit de la nappe pour un mètre de largeur du versant ;
- b la hauteur de la nappe ;
- l' sa largeur ;
- i la pente de sa surface libre ;
- u la vitesse des filets liquide dans la nappe ;
- S la surface alimentaire du bassin.

On a, d'après les formules bien connues de Dupuis :

$$u = \frac{i}{\mu}$$

ou plus exactement :

$$(1) \quad u = \frac{\text{tg } i}{\mu}$$

et :

$$(2) \quad q = b m u = b \frac{m}{\mu} \text{tg } i$$

Darcy ayant étudié le mouvement de l'eau à travers les filtres à sable, écrit que le débit d'un filtre est proportionnel à la charge d'eau H et en raison inverse de l'épaisseur de la couche traversée e

$$(3) \quad Q = K \frac{H}{e}$$

K étant une constante spécifique de la couche filtrante.

Rapprochant les formules (2) et (3), il est facile de voir que :

$$\frac{H}{e} = \text{tg } i \text{ et } h = \frac{m}{\mu}$$

Les deux formules se contrôlent donc.

Si nous divisons le débit q, de la nappe, exprimé en mètres cubes par la longueur moyenne du versant qui l'alimente, le rapport

$$\frac{q}{a} \left(\text{dans lequel } a = \frac{S}{l} \right)$$

représente le débit de la nappe par seconde et par mètre carré de surface alimentaire et l'on peut écrire :

$$(4) \quad h = \frac{q}{a}$$

Telle est l'équation de continuité de la nappe.

Envisageant l'hypothèse d'une pluie assez intense pour entretenir l'écoulement continu des filets liquides dans le massif aquifère le débit du courant vertical serait égal à

$$\frac{m}{\mu} \text{ (en m}^3 \text{ seconde par m}^2\text{)}$$

ce qui implique :

$$\sin i = 1$$

34

Si nous divisons :

$$\frac{q}{a} \text{ par } \frac{m}{\mu}$$

on obtient :

$$\delta^2 = \frac{\mu q}{m a} = h \frac{\mu}{m}$$

rapport qui exprime la fraction utilisée de la puissance absorbante du terrain ou coefficient d'absorption.

L'équation de continuité peut donc s'écrire :

$$(5) \quad h = \frac{q}{a} = \frac{m}{\mu} \delta^2 = \frac{b}{a} \frac{m}{\mu} \operatorname{tg} i$$

Cette équation renferme deux inconnues :

$$\frac{m}{\mu} \text{ et } \delta^2$$

qui jouent un rôle capital dans le régime des nappes. Ces constantes sont toujours fort difficiles à déterminer si les dimensions géométriques de la nappe sont incomplètement connues ; dans ce cas, on doit avoir recours à des épreuves de jaugeage sur des puits.

(A suivre)

(Gérant : H. BESSON)

LES SERVICES
APPAREILS TECHNIQUES AUTOMOBILES & INDUSTRIE

présentent toute une gamme de productions destinées à satisfaire
les exigences les plus immédiates de l'industriel :

ÉCONOMIE

FILTRES RÉGÉNÉRATEURS d'huile L.C. — Se monte
sur le véhicule. — Assure le superhuilage des
cylindres.

OPPORTUNITÉ

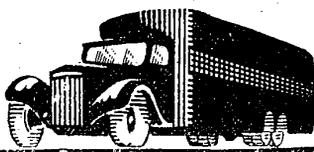
GAZÉIFICATEUR CAPRA pour l'utilisation de l'alcool
par les moteurs à essence.

MODERNISME

FILTRES S.G.F. pour tous liquides, en particulier
huiles auto et industrielles.

LIVRAISON et MONTAGE
RAPIDES

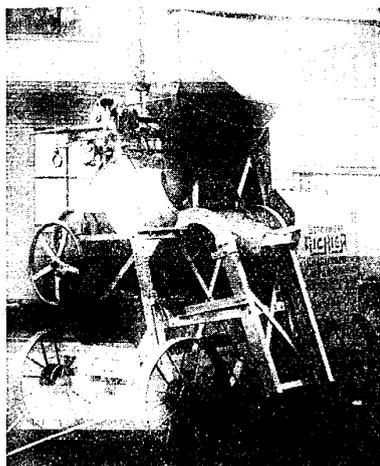
Abondante documentation N° 10
sur simple demande, auprès de
l'Agent général : A.T.A.I., 13, rue
Duguesclin, LYON. Tél. : L. 46-14.



RECIE-PRESSE

Tout le Matériel pour Travaux Publics

**Rouleaux compresseurs, Bétonnières
Pompes Centrifuges**



**Concasseurs
Installation
de Carrières**

RICHLIER

Usines :

CHARLEVILLE - LYON - PARIS

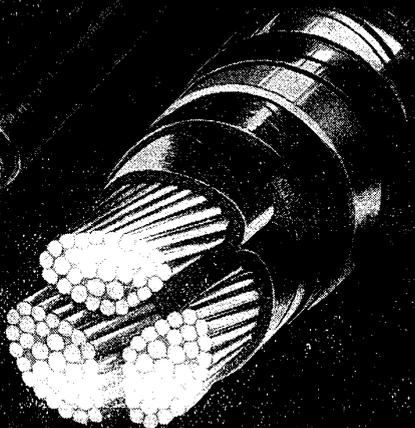
Bureaux de Paris :

15, rue Galvani-17° - Tél. Gal 94-41

Bureaux de Lyon :

21, rue Laporte - Tél. B. 73-30

**FILS ET
CABLES ISOLÉS**



LES CABLES DE LYON

≡ 170, Avenue Maréchal Lyautey - LYON ≡

Tél. : Franklin 50-55
(2 lignes)

G. CLARET

Ingénieur E. C. L. 1903

Adr. Télégraphique
Sercla - Lyon

38, rue Victor-Hugo - LYON

— **KESTNER** —

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER

Appareils spéciaux pour Industries Chimiques — Pompes avec ou sans calfat — Monte-acides — Valves à acides — Ventilateurs — Lavage de gaz — Evaporateurs — Concentrateurs — Cristalliseurs — Sécheurs atomiseurs — Cylindres sécheurs — Installation générale d'Usines de Produits Chimiques.

— **ZERHYD** —

AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE

Traitement des Eaux par tous procédés — Epurateurs thermo-sodiques, chaux et soude, etc... — Adoucisseurs ZERHYD, produits permutants synthétiques et carbonés — Filtration — Stérilisation — Déferrisation — Déminéralisation totale par ALLASSIONS — Traitement complet des eaux de piscine — Traitement interne intégral ARMAND pour les eaux de chaudières.

— **S.U.C** —

SOCIÉTÉ POUR L'UTILISATION DES COMBUSTIBLES

TOUS LES PROBLEMES DE LA CHAUFFERIE

Chauffage au charbon pulvérisé, au mazout et au gaz — Broyage — Séchage — Dépoussiérage — Tirage — Economiseurs — Réchauffeurs d'air — Evacuation hydraulique des cendres.

— — —
CREPELLE & C^{IE}

Compresseurs - Groupes mobiles moto-compresseurs - Pompes à vide
Machines à vapeur - Moteurs Diesel.

CHRONIQUE



DE L'ASSOCIATION

PETIT CARNET E. C. L.

NOS JOIES

Naissances.

Emmanuel PALLIERE (1934) fait part de la naissance de son fils Bruno.

Etienne, Madeleine et Dominique, enfants de Henri ADENOT (1924) font part de la naissance de leur petit frère Alain.

Danielle, fille de Paul CONVERT (1929), fait part de la naissance de son frère Christian.

André BAUDASSE (1941) fait part de la naissance de son fils Michel.

Paul TIANO (1934) fait part de la naissance de son fils René ; Christian, Jean-Paul (au ciel) et Marie-France, enfants de Paul GENINA (1934) font part de la naissance de leur petite sœur Renée-Paule ; François BOURGEAT (1925) fait part de la naissance de sa fille Suzanne, sœur d'Henri, Alain et Marie-France ; Stéphane MAGNIN (1943) fait part de la naissance de sa fille France qui est aussi la petite fille de Victor MAGNIN (1912).

A tous ces nouveau-nés nos meilleurs vœux et à leurs parents nos vives félicitations.

Fiançailles.

MARMONIER André (1943) fait part de ses fiançailles avec Mlle Françoise LENEUTRE, fille de M. Louis LENEUTRE, Légion d'Honneur, Croix de Guerre, avocat à la Cour.

Toutes nos félicitations.

REPARATIONS — REBOBINAGES DE MACHINES ELECTRIQUES

MOTEURS - GÉNÉRATRICES - TRANSFORMATEURS
ALTERNATEURS - COMMUTATRICES

L. FERRAZ & C^{ie}

(E. C. L. 1920)

28, Rue Saint-Philippe — LYON Moncey 16-97

Pour...

ENGRENAGES

de Tous systèmes, Toutes matières

RÉDUCTEURS de vitesse

Mécanique Générale et de Précision

Pièces détachées pour Automobiles

Tous travaux de fraisage,

Rectification,

Cémentation, Trempe, etc...



La longue expérience des Etablissements

C. PIONCHON

24, rue de la Cité, LYON

M. 85-75)

... est à votre service

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

Mariages.

Jean MENNESSIER (1928) fait part de son mariage avec Mlle Camille MARTEL. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 29 avril en l'église Saint-Paul-St-Louis, à Rodez (Aveyron).

Félix CHARMETANT (1902) fait part du mariage de son fils Pierre, diplômé de l'Ecole Libre des Sciences Politiques, avec Mlle Elizabeth GROSS. La bénédiction nuptiale leur a été donnée, le 6 mai, en l'église St-Bruno des Chartreux, à Lyon.

Antoine VALLA (1943) fait part de son mariage avec Mlle Paulette SERVONAT. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 13 mai, en l'église du St-Nom-de-Jésus, à Lyon.

Henri SAGNES (1942) fait part de son mariage avec Mlle Odette JUVANON. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Belleville-sur-Saône (Rhône), le 15 mai.

Marcel MAINTIGNEUX (1922) fait part du mariage de sa fille Monique, avec M. Albert GALLI, Croix de guerre 1940. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Ste-Philomène, au Cannet (A. M.), le 1^{er} juin.

Henri REVENANT (1932) fait part de son mariage avec Mlle Andrée CARRET. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Dolomieu (Isère), le 25 avril.

NOS PEINES

Décès.

Un des plus sympathiques parmi les E. C. L. Lyonnais, Pierre LOMBARD-GERIN (1910), chef du personnel à la Compagnie Nationale du Rhône, vient d'être ravi à l'affection des siens et de ses nombreux amis. Nous consacrons plus loin à ce regretté camarade un article nécrologique.

Notre Association vient d'éprouver une perte particulièrement sensible en la personne de Henri CAILLET (1920 N), ancien Conseiller de l'Association, chef de service aux Etablissements Berliet. Nous espérons pou-

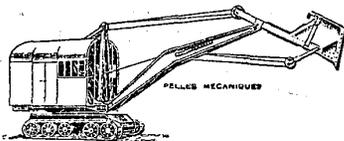
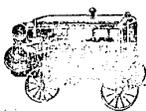
LA COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

vous a demandé de " Servir " en vous inuitant à des restrictions de consommations momentanées.

Désirant vous les faciliter, elle vous offre le concours de son SERVICE VULGARISATION pour le réglage gratuit de vos appareils et des conseils sur leur utilisation, économique.

LOCATION DE MATÉRIEL

MATÉRIEL
AIR COMPRIMÉ



NEUF
ET
OCCASION

E. NEYRAND & P. AVIRON

36, Route de Genas (Impasse Morel) LYON Tel. Moncey: 85-51 (2 lignes)

VENTE
LOCATION
ACHAT

voir, dans un article consacré à notre regretté camarade, retracer sa vie remplie par le travail et l'accomplissement du devoir. En attendant nous présentons à Mme CAILLET, qui a toujours montré tant d'attachement à notre Association dont elle fait partie en qualité de dame écriste, à ses enfants et à toute sa famille nos profonds sentiments de sympathie.

Nous avons appris avec peine le décès de notre camarade Georges GUILLOT (1885). Le défunt, qui s'était spécialisé dans les travaux de fondation à l'air comprimé, appartenait depuis de nombreuses années à la Compagnie Générale de Travaux publics et particuliers. Nous exprimons à sa veuve nos sentiments de sincères condoléances.

Nous annonçons d'autre part la mort, victimes des bombardements aériens, de nos camarades Raymond GARIN (1906), Paul RAYBAUD (1932) et Marcel GARNIER (1931). Notre Association tout entière ressentira douloureusement ces pertes cruelles.

Nous prions nos camarades, douloureusement affectés par les décès ci-après, d'accepter l'assurance de nos condoléances et de notre sympathie :

M. LAVESVRE Claudius, père de J.-L. LAVESVRE (1943), mort en service commandé à St-Louis (Sénégal).

M. CHANEL Florentin, père de CHANEL Flavien (1931), actuellement à Buenos-Ayres.

M. Léon LECCEUR, chef de bataillon en retraite, officier de la Légion d'honneur, Croix de Guerre, décédé à Brive (Corrèze), à l'âge de 83 ans, le 11 mars.

Et Mme Léon LECCEUR, décédée à Brive le 25 avril, à l'âge de 76 ans, père et mère de André LECCEUR (1923).

Mme Ernest MIELLE, mère de Prosper MIELLE (1912), décédée le 1^{er} avril dans sa 81^e année.

Mme veuve Eugène PETIT, mère de Georges PETIT (1922), décédée à Lyon le 19 Mai, dans sa 67^e année.

BREVETS D'INVENTION

MARQUES -- MODÈLES (France et Etranger)

J^H MONNIER

E. C. L. 1920 - Licencié en Droit
Membre de la Société des Ingénieurs Civils de France

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

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

ÉTABLISSEMENTS A. OLIER

Société Anonyme au capital de 7.750.000 francs

Siège Social et Usines à CLERMONT-FERRAND

Bureaux commerciaux à PARIS, 10, rue Beaubepaire — Usines à ARGENTEUIL (S.-et-O.)

Machines pour caoutchouc et matières plastiques — Matériel d'huilerie et corps gras
— Matériel hydraulique à haute pression — Marteaux-pilons pour forge et estampage
— Machines pour la fabrication des câbles métalliques — Diffusion continue pour
sucrieries et distilleries — Déshydratation des légumes et des fruits — Matériel
pour industrie chimique et industrie pharmaceutique — Machines à agglomérer
en continu pour tourteaux composés — Roues et Jantes métalliques, etc...

*Etude et construction de Machines spéciales pour toutes industries
Mécanique — Chaudronnerie — Fonderie fonte et bronze*

Questions à résoudre

Sous ce titre nous publions les demandes de nos camarades, désireux de connaître la solution, l'exposé ou le développement de problèmes, méthodes ou techniques. La réponse aux questions posées est publiée dans « Technica » soit sous forme concise, soit sous forme d'article. Nous souhaitons que cette nouvelle rubrique prenne l'importance que mérite son caractère original et utilitaire et nous confions à tous nos camarades le soin d'en assurer le succès.

**

Nous avons reçu de E. COUGNY (1920 N) un article répondant à la question posée le mois dernier au sujet de l'alimentation et du freinage électriques des trolleybus ; nous le publierons dans notre prochain numéro.

Camarade achèterait occasion

Pompe d'auto forte si possible, avec ou sans raccord caoutchouc, de préférence modèle dit « de garage ».

Pompe à eau, débit 1.000 à 3.000 litres-heure à balancier, ou mieux à volant, d'un refoulement de 10 mètres environ.

Faire offres à Robert CHAPUIS, 4, chemin Saint-Denis, Annonay (Ardèche).

Camarade désirerait céder, pour raison de santé, excellente affaire de chauffage central, sanitaire, couverture, fumisterie dans importante ville à 200 km. de Lyon. Préférence serait donnée à E. C. L. A défaut vente immédiate pourrait envisager cession partie du stock. Se renseigner à l'Association E. C. L.

ETABLISSEMENTS

LE PLOMB DUR...

TOUTE CHAUDRONNERIE

Fonderie
Robinetterie
Tuyauterie

EN PLOMB

70, RUE CLÉMENT-MAROT -- LYON

L'ÉCOLE, NOS CAMARADES ET LES BOMBARDEMENTS AÉRIENS



Lyon vient d'être soumise à de terribles bombardements qui ont fait beaucoup de victimes et de ruines. Dès qu'il se précisa que l'une des zones attaquées s'étendait jusqu'au quartier de l'Ecole Centrale Lyonnaise, tous les E. C. L. lyonnais se sont aussitôt demandé anxieusement si la chère maison où ils ont tant de souvenirs n'avait pas été durement touchée et même détruite, et si de nombreuses victimes ne se comptaient pas dans le personnel de la direction et les élèves.

Fort heureusement il n'en était rien. L'Ecole est restée comme un îlot miraculeusement protégé au centre d'un secteur durement touché. Seuls, des dégâts relativement peu importants ont été causés à l'immeuble, et il n'y eut à l'intérieur de celui-ci aucune victime. Nous sommes heureux de donner ou confirmer cette assurance aux camarades habitant loin de notre ville, dont beaucoup se sont informés auprès de nous du sort de l'Ecole.

Nous ne voulons pas manquer de dire ici notre admiration pour nos jeunes camarades, les élèves de l'Ecole. Aussitôt après le bombardement et durant plusieurs jours, se prodiguant jusqu'à l'extrême limite de leurs forces, ils ont, sans souci du danger, participé aux travaux de sauvetage et de déblaiement. Ils ont apporté ainsi aux équipes dont le dévouement fut, au milieu de nos épreuves, si réconfortant, un concours dont la valeur a été appréciée et qui a fait grand honneur à notre Ecole en même temps qu'à tous ces jeunes gens.

Dans les divers quartiers sinistrés, plusieurs de nos camarades ont subi, du fait de la destruction partielle ou totale de leur logement, des pertes matérielles plus ou moins graves. Nous exprimons le vœu que tout le concours nécessaire leur soit donné pour les aider à surmonter cette situation. Nous avons malheureusement une mort à déplorer, celle de Marcel GARNIER, de la promotion 1931, atteint par une bombe. Dans le même quartier, Louis OLIVIER (1894) a été blessé, du reste sans gravité.

D'autre part, notre camarade Henri GUY a été cruellement éprouvé par la mort de sa mère, Mme Marguerite GUY, victime du bombardement.

Dans le reste de la France, où plusieurs régions ont également été atteintes sévèrement depuis quelques semaines, des camarades ont aussi, hélas ! été frappés. Nous avons appris avec infiniment de peine la mort, dans la région parisienne, de Raymond GARIN (1906) ; à Nice, c'est notre excellent et dévoué camarade Paul RAYBAUD (1922) qui fut victime du bombardement de cette ville.

Notre Association porte le deuil de ces camarades ; elle adresse à leurs familles l'expression de ses regrets profonds et de ses douloureuses condoléances. Elle exprime également toute sa sympathie aux camarades, et à leurs familles, terriblement éprouvés par ces durs événements.

FREINS JOURDAIN MONNERET

PARIS - 30, Rue Claude-Decaen - PARIS

FREINAGES DE TOUS SYSTEMES

Air comprimé pour CHEMINS DE FER Compresseurs
Dépression pour TRAMWAYS Pompes à vide
Oléo-pneumatique CAMIONS - REMORQUES Manœuvre des portes
Electro - Magnétique AUTOBUS - TROLLEYBUS Servo-Directions
Commandes pneumatiques, essuie-glaces, etc...

CHARIOTS DE TOUS SYSTEMES

ELECTRIQUES A ACCUMULATEURS
Porteurs USINES Avec Grue
Tracteurs pour CHANTIERS Avec Benne
Elevateurs PETITES LIAISONS ROUTIERES Tracteurs sur rails
REMORQUES, plateaux d' transport - BATTERIES, postes de charge sur tous courants.

COMPOSITION ET DISTRIBUTION DE TECHNICA

La réduction des contingents d'électricité, l'interruption de la fourniture du gaz, à la suite des bombardements aériens, qui a entraîné un long arrêt des fondeuses de linotypes, ont retardé considérablement la composition et le tirage de notre revue. On voudra donc bien excuser le long retard de distribution du présent numéro.

D'autre part, en raison des restrictions imposées par les règlements actuels, les bandes employées pour l'expédition de « Technica » sont très étroites et confectionnées en papier mince et il peut arriver qu'elles se déchirent et disparaissent en cours de transport. Nous invitons en conséquence les camarades qui n'auraient pas reçu à la date du 15 le numéro du mois en cours de vouloir bien nous en aviser.

On céderait à la suite de décès, ouvrages techniques à l'état neuf concernant notamment l'électricité et la mécanique. Liste des ouvrages à l'Association. Renseignements à Jean MARTIN (1924), 116, avenue Victor-Hugo, Tulle (Corrèze).

BREVETS D'INVENTION

GERMAIN & MAUREAU

Ing. E. C. L. Ing. I. E. G.
Membres de la Compagnie des Ingénieurs-Conseils en Propriété Industrielle

31, rue de l'Hôtel-de-Ville - LYON - Téléph : F. 07-82
Bureau annexe à SAINT-ETIENNE - 12, rue de la République - Téléph. : 21-05

APPAREILLAGE G. M. N. 48, r. du Dauphiné LYON

**TRANSFORMATEURS ELECTRIQUES pour
TOUTES APPLICATIONS INDUSTRIELLES jusqu'à 15 K.V.A.**

Transformateurs de sécurité.

Auto-Transformateurs.

Survolteurs - Dévolteurs.

Soudeuses électriques.

Matériel pour postes de T.S.F. et pour

Construction Radioélectrique professionnelle.

L. BOIGE

E. C. L. (1928)

Directeur

NOUVELLES CONDITIONS D'ADMISSION A LA S. N. C. F. DES ANCIENS ELEVES DE L'ECOLE CENTRALE LYONNAISE

Notre Association n'a jamais ménagé ses efforts pour essayer d'obtenir des Grandes Administrations, à l'égard des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, une considération justifiée par la valeur maintenant affirmée, et généralement reconnue du Diplôme d'Ingénieur E. C. L.

Nos camarades cheminots savent que nous avons notamment multiplié les démarches auprès des anciennes Compagnies de Chemins de Fer, puis de la S.N.C.F., afin que soit modifiée, dans un sens plus équitable, la classification des Anciens Elèves de notre Ecole à leur entrée dans les services des Grands Réseaux.

On sait que les jeunes gens issus des écoles techniques, débutent à la S.N.C.F. avec le titre d'Attaché qui leur permet d'accéder à des échelles déterminées sans entrer en compétition avec les agents du cadre. Ils sont répartis en six groupes suivant les Ecoles d'origine ou les diplômes obtenus. Pendant de longues années, les anciens E. C. L. étaient classés de la façon suivante :

Groupe III (échelles de début : 11 et 12), les diplômés avec une moyenne au moins égale à 15.

Groupe IV (échelle de début : 10), les diplômés ayant obtenu une moyenne comprise entre 13 et 15.

Et toutes nos instances auprès des Compagnies n'avaient pu faire améliorer un état de choses qui ne tenait pas compte du niveau de l'enseignement donné à l'E. C. L.



**P A R I S
L Y O N
21, rue Vieille-Monnaie
Tél. B. 10-15**

*Nos articles se trouvent chez les détaillants vendeurs
agréés qui ont notre marque.*

Maquett Linger, Chemisier

Ancienne Maison BIÉTRIX Aîné & C^{ie}
Paul SERVONNAT, Succ^r

“ A LA LICORNE ”

MAISON FONDÉE EN 1820

DISTRIBUTEUR DE

TOUS PRODUITS CHIMIQUES DE LABORATOIRES

ET DE

TOUS PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS

29, Rue Lanterne -o- LYON -o- Tél. : Burdeau 03-34

En 1939, à la veille de la guerre, nos démarches pressantes, conjuguées avec celles du Directeur de l'Ecole, auprès de M. le Président du Conseil d'Administration de la S.N.C.F., avaient abouti à un premier résultat. L'admission au groupe II des diplômés sortis dans le premier dixième de leur promotion avait été décidée, le reste de la promotion devait se répartir de la manière suivante : Groupe III, les diplômés sortis après le premier dixième, mais classés dans le premier quart de leur promotion ; Groupe IV, les diplômés sortis après le premier quart de leur promotion.

Ces modifications étaient loin de correspondre à nos demandes ; elles constituaient simplement une amélioration pour les élèves sortis dans les premiers de leur promotion.

L'année dernière, nous décidâmes de reprendre la question et, d'accord avec notre camarade Joseph BETHENOD qui avait bien voulu accepter de présenter lui-même nos demandes à la S.N.C.F. et de les appuyer de sa grande autorité, un mémoire fut préparé qui faisait ressortir clairement la situation désavantageuse faite aux jeunes ingénieurs E. C. L. par la S.N.C.F., et concluait à la nécessité d'une révision tenant mieux compte de la valeur de l'enseignement qu'ils ont reçu.

La disparition soudaine de notre si regretté camarade nous privait d'un appui infiniment précieux. Notre requête fut néanmoins soumise à M. le Directeur Général de la S.N.C.F. qui après examen, voulut bien nous faire connaître sa décision à la date du 4 mai 1944.

Désormais les anciens élèves de l'E. C. L. seront admis à la S. N. C. F. dans les conditions suivantes :

HENRI PETER

2, Place Bellecour — LYON

Tél. : F. 38-86

A. ROCHET (1912)

**OPTIQUE — LUNETTERIE — PHOTO
COMPAS — RÈGLES A CALCULS**

PILES "AD"

Les plus utilisées
en France et à l'Étranger pour la signalisation
des chemins de fer, la téléphonie, etc...

LES PILES "A D" SONT FABRIQUÉES PAR LA
Société LE CARBONE-LORRAINE à Gennevilliers (Seine) et Épinouse (Drôme)

Agence de Lyon : **PRUNIER Adolphe** (E. C. L. 1920 N)
30 bis, rue Vaubecour, LYON Téléph. : FRANKLIN 38-32

au groupe II, les diplômés sortis dans le premier dixième de leur promotion ;

au groupe III, la totalité des autres diplômés.

Il s'agit, comme on le voit, d'une nette et substantielle amélioration des conditions antérieures puisque 75 % de nos camarades passent au groupe supérieur. Nous aurions souhaité mieux encore ; mais nous devons nous réjouir de voir enfin apprécier en partie les efforts accomplis par notre Ecole pour élever le niveau de son enseignement. Il nous reste à souhaiter que dans un proche avenir, la valeur de cet enseignement soit reconnue sans restriction, et qu'en conséquence les E. C. L. soient classés à leur véritable rang par la S.N.C.F.

Quoi qu'il en soit nous avons été heureux de rencontrer le meilleur esprit de compréhension à la Direction Générale, au Service Central du Personnel et tout particulièrement à la Direction du Sud-Est et dans les Services de cette Région où de nombreux E. C. L. ont fait ou font leur carrière ; partout nos demandes ont été accueillies avec une sympathie pour laquelle nous ne saurions trop exprimer notre gratitude.

Nous avons aussi l'agréable devoir de féliciter et remercier nos camarades E. C. L. qui, dans cette circonstance, nous ont aidés de leur conseils et de leur influence et ont une bonne part dans le résultat obtenu. Nous placerons au premier rang Auguste JOURET (1920 B), Inspecteur divisionnaire à la S.N.C.F., et ceux qui lui ont prêté un concours efficace par leurs démarches : DUFOUR (1878), FAYOL (1902), MANTE (1904), JOUBERT (1904), LAMBERT (1906), BECQ (1920 B). Tous ont fait preuve du meilleur esprit E. C. L., nous ne saurions trop rendre hommage à leur activité intelligente et désintéressée.

ARMAND & C^{IE}

51, Rue de Gerland, 55

Téléph. : Parmentier 33-15

LYON (VII^e)

Chèques Postaux : 238-64

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE

Spécialistes en gros réservoirs de stockage d'hydrocarbures

TUYAUTERIES — CHAUFFAGE CENTRAL

Conseil d'Administration



Dans sa séance du 4 avril, à laquelle assistaient : Bertholon, Blanc, Bonnel, Chapellet, Comparat, Devic et Germain, le Conseil a, tout d'abord, été informé par le Président des probabilités de réquisition prochaine de notre local, et il s'est préoccupé des mesures à prendre dans ce cas : transfert des Archives dans un local mis à notre disposition par le Directeur de l'Ecole, installation du Secrétariat à l'Automobile-Club qui s'offre très obligeamment à nous recevoir. Le Conseil a, ensuite, étudié les vœux et résolutions adoptés au cours de la récente réunion des Délégués de Promotion ; il a donné son accord à la nouvelle formule de réunions-apéritif hebdomadaires. Par ailleurs le Conseil est bien d'accord pour développer au maximum l'aide aux prisonniers afin de préparer leur retour, mais il envisage de grosses difficultés à l'organisation matérielle d'une tombola à leur profit, la question reste à l'étude. Le Conseil approuve d'autre part la suggestion faite par un camarade concernant l'ouverture dans « Technica » d'une rubrique des « Questions à résoudre ». Enfin, à propos de la Fondation Béthenod, le Conseil manifeste

BUREAU TECHNIQUE L. BAULT & FILS

Charles BAULT
Ingénieur E.C.L., Successeur

TASSIN-LA DEMI-LUNE
(Rhône)

Tél. Tassin 141-60

MONORAIL A ORNIERE

tout acier laminé

Force 100 à 5.000 kgs

Courbes, Aiguilles, Croisements
Translation par poussée ou électrique

PALANS A MAIN OU ELECTRIQUES

PONTS-ROULANTS — GRUES
POTENCES, etc...

PROJETS, DEVIS SUR DEMANDE



Toute la MENUISERIE

pour le Bâtiment, l'Appartement, le Bureau, l'Usine
Mobilier, Matériel industriel et de manutention

GIRAUD, CLERMONT et C^{ie}

10, rue Germain (angle Av. Thiers)
L. 06-19
LYON



ARTICLES METALLIQUES
DIVERS

(Rivets creux, œillets emboutis, boutons pression et autres, boucles, agrafes, tubes, boîtes, capsules, etc..., etc...
POUR TOUTES INDUSTRIES

L. CAVAT, Ingénieur E.C.L. (1920), Directeur

Les Successeurs de BOIS et CHASSANDE

GRENOBLE

23, rue Diderot

.....

Téléphone 22-41

Ad. Tél. : ESBECE Grenoble

TOUS TRAVAUX
DE PRECISION
EN EMBOUTISSAGE
DECOUPAGE - ESTAMPAGE EN SERIE EN TOUS
METAUX

son intention de faire de celle-ci une institution permanente, alimentée chaque année par des souscriptions.

Le 9 mai, dix conseillers étaient réunis autour du président Bertholon : Ailloud, Blanc, Bonnel, Chapellet, Devic, Ganeval, Germain, Jallade, Magenties, Pinatelle. La situation financière, toujours très favorable, fait tout d'abord l'objet d'un exposé du trésorier. Le Président rend compte ensuite du versement fait par l'Association à l'Union Régionale des Ingénieurs, d'une cotisation de 5 francs par membre appartenant à la région lyonnaise comme participation à ses frais. Le Conseil délègue ensuite le camarade Cestier (1905), Président d'Honneur de l'Association, pour représenter celle-ci au sein du Comité de l'Union dont il fut un des promoteurs. Le Conseil approuve définitivement la concession d'une mensualité sur les fonds de la Caisse de Secours en faveur d'un camarade âgé et malade dont le cas avait été déjà examiné à une précédente séance ; il décide d'autre part de mettre une somme à la disposition d'une commission constituée par une promotion pour venir en aide à l'un de ses membres malade et chargé de famille. Le Président est heureux de faire part au Conseil du résultat favorable des démarches entreprises auprès de la S. N. C. F. en vue de l'amélioration du classement dans les différents groupes d'Attachés des anciens E.C.L. Enfin, après une nouvelle étude, le Conseil décide qu'en raison des difficultés matérielles de plus en plus grandes, il ne sera pas organisé pour le moment de Tombola au profit des camarades prisonniers.

ATELIERS

NOEL DUMOND & C^{ie}

S. A. Cap. 2.000.000 de fr.
18, route d'Heyrieux — LYON
Téléph. : P. 15-41 (3 lignes)

TOUS VIEUX MÉTAUX
découpés, pressés, cassés, pour
Hauts Fourneaux, Acières, Fonderies

**FERS DIVERS DE REEMPLOI
ET ACIERS MARCHANDS NEUFS**

Découpage de tôles toutes épaisseurs,
suivant gabarit

**DEMOLITION D'USINES
et TOUS OUVRAGES METALLIQUES**

Dépositaires de
L'Aluminium Français et Le Duralumin

DÉCOUPE-EMBOUTISSAGE
des métaux jusqu'à 300 tonnes



E. G. PROST 14 rue du Doct. Dollard
VILLEURBANNE - Tél. V. 86-24

HOUILLES - COKES - ANTHRACITES
Société Anonyme

AUCLAIR & C^{ie}

R. AUCLAIR (E.C.L. 1923)
12, Place Carnot — LYON
Tél. F. 03-93 - 25-40

SERVICE AU DÉTAIL A DOMICILE

PUBLICIS BISSIÈRE

Pierre LOMBARD-GERIN (1910)



Pierre LOMBARD-GERIN, qui vient de disparaître prématurément le 2 mai 1944, était né le 14 juillet 1885, à Lyon. Il appartenait à une famille jouissant d'une haute notoriété, dont plusieurs membres occupent actuellement d'importantes situations dans le commerce et l'industrie.

Après avoir fait, à l'Institut des Chartreux, de bonnes études secondaires couronnées par les baccalauréats ès lettres et mathématiques, il entra à l'Ecole de Commerce. Il en sortait en 1904 pour accomplir son année de service militaire. Après quelques stages dans diverses maisons de soieries, les études techniques l'attirèrent et, en six mois, il préparait l'examen d'entrée de l'Ecole Centrale Lyonnaise.

Il y était admis en deuxième année.

Tous ses camarades se souviennent de celui qui était un des doyens de la promotion, dont l'air mûr, le calme et la sagesse contrastaient avec la juvénile turbulence de ceux qui l'entouraient et que, pour ces raisons, ils avaient affectueusement surnommé « grand-père ».

Il sortait de l'Ecole Centrale en 1910 avec le diplôme d'ingénieur.

Il était à la Compagnie Générale d'Electricité lorsque la guerre éclata ; mobilisé au 14^e escadron T. E. M., il fit toute la campagne dans les sections automobiles de cette formation avec le grade de sous-officier.

Après son retour des armées, il fut successivement directeur de l'Agence de la Compagnie Générale d'Electricité, associé de la Manufacture d'Isolateurs et Porcelaines et gérant de la fabrique de sulfate de cuivre Léon LOMBARD-GERIN. Enfin, en 1937, il entra à la Compagnie Nationale du Rhône comme chef du personnel. Dans cette fonction, dont l'importance s'accrut avec le développement de la Compagnie, il put donner toute la mesure de ses hautes qualités intellectuelles et morales, en particulier de son sens des responsabilités, de sa probité scrupuleuse, de son indulgence et de sa bonté. Son calme et même sa lenteur réfléchie auraient pu faire douter ceux qui le connaissaient, imparfaitement, de sa force de caractère. Il fit cependant la preuve de son énergie en ne quittant son poste que lorsqu'il fut littéralement terrassé par l'insidieuse maladie qui le minait et il montra qu'il possédait une âme bien trempée en regardant venir la mort avec le courage et la sérénité que lui donnait une foi profonde.

La vie avait été souvent cruelle pour lui. Des deuils nombreux l'avaient frappé dans ses plus chères affections. Après des années d'épreuves supportées patiemment, il sut trouver celle qui lui permit d'avoir le bonheur de reconstituer un foyer que vinrent égayer bientôt de jeunes enfants.

A celle et ceux qui pleurent aujourd'hui, nous voulons simplement dire notre sympathie compatissante et les assurer que les camarades de Pierre LOMBARD-GERIN, dont beaucoup furent ses amis, garderont de lui un bon et fidèle souvenir.

SOCIETE GENERALE

Pour favoriser le développement
du Commerce et l'Industrie en France

FONDÉE EN 1864

Société Anonyme au Capital de 750 millions de frs

SIEGE SOCIAL

PARIS, 29, B^d Haussmann

AGENCE DE LYON :

6, Rue de la République (1^{er})

R. C. Seine 61.462

Tél. Burdeau 50-24 (5 lignes)

30-19

NOMBREUX BUREAUX DE QUARTIERS

Papiers Ondulés — Caisses et Boîtes en Ondulés

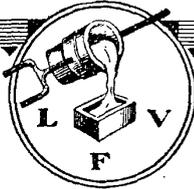
ETS A. TARDY & FILS (P. TARDY E.C.L. 1923)

23, rue Docteur-Rebatel

LYON-MONPLAISIR Tél. M. 27-46



BRONZE
D'ALUMINIUM



ALUMINIUM
ALLIAGES DIVERS

PIÈCES MÉCANIQUES COUÉES EN SÉRIES - MOULAGES EN COUILLE

FONDERIE VILLEURBANNAISE

240, Route de Genas 11, Rue de l'Industrie - BRON (Rhône)

Tél.: V. 99-54

VINCENT (E.C.L. 1931) Co-gérant

PRISONNIERS

De l'Oflag II B, nous avons reçu le charmant petit mot suivant d'Albert GENIN (1935) : « J'ai été très touché de recevoir le colis que vous avez bien voulu m'envoyer le 22 février, je vous en remercie infiniment. Après le départ de mon camarade RIVOIRE (1925) je reste le dernier représentant de l'Ecole Centrale Lyonnaise à l'Oflag II B. Je vous demande de transmettre mes sentiments amicaux aux anciens élèves et particulièrement à mes camarades de la promotion 1935. »

Albert GENIN, que nous remercions vivement de son bon souvenir, fait allusion au départ de Georges RIVOIRE ; or nous n'avons pas été informés du retour de celui-ci qui a peut-être tout simplement changé de camp ou été affecté comme travailleur libre. Pour nous permettre de suivre la situation de nos camarades prisonniers, nous demandons aux familles et à leurs camarades avec lesquels ils peuvent être en correspondance, de vouloir bien nous faire connaître les mutations dont ils sont l'objet.

Nous avons eu, d'autre part, des nouvelles de Georges DERRIEN (1937) dont le père a bien voulu nous faire récemment une visite. Notre jeune camarade est toujours en bonne santé, son moral est excellent. Il a pris part à divers concours ayant pour objet l'élaboration de projets d'urbanisme et a été favorisé par une récompense, ce qui prouve bien que, dans sa captivité, il ne cesse de se perfectionner dans l'art de l'ingénieur.

MANUFACTURE DE TUBES ET
PROFILÉS DE PRÉCISION ÉTIRÉS
EN CUIVRE - LAITON - ALUMINIUM

ROSSIER GALLE & C^{IE}
S^{te} à R^e L^{ège} au Capital de 700 000 Fc.
302, Rue Boileau. LYON - Tel. M: 16-62

The advertisement features a central banner with the company name and address. Above the banner are several technical drawings of mechanical parts, including bolts, nuts, and washers. Below the banner are more drawings of various components, such as a gear, a bracket, and a flange.

Anciens Etablissements **DÉROBERT**

Constructions Métalliques et Entreprises

1, rue du Pré-Gaudry - LYON — Tél. P. 15-01

Charpente Métallique - Chaudronnerie - Béton armé

CEUX QUI RENTRENT

C'est avec le plus grand plaisir que nous avons revu LEPETIT René (1932). Notre camarade est rentré dans un convoi sanitaire le 5 janvier dernier. Souffrant après son retour, il a dû recevoir des soins mais il est actuellement en bon état et nous espérons que, bientôt, il ne lui restera aucune trace de l'ébranlement physique occasionné par sa captivité.

Un autre camarade dont nous saluons le retour avec joie, Antoine PAPILLARD (1929), nous annonce sa libération en ces termes : « Etant rentré de captivité depuis le 1^{er} janvier de cette année, c'est bien tardivement que je vous en informe et vous prie de m'en excuser.

« Après ces quelques semaines de réadaptation à la vie normale revient le désir de reprendre contact avec ce que la guerre et la captivité vous ont fait quitter depuis bientôt cinq ans et parmi ces souvenirs l'Association E. C. L. est naturellement l'un des meilleurs.

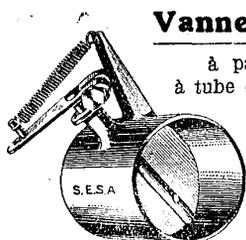
« Je vous demande donc de bien vouloir comme par le passé me tenir au courant de l'activité du groupe lyonnais auquel je serais heureux de me joindre de temps à autre. »

Nous participons de tout cœur à la joie de ces deux excellents camarades et de leurs familles.

... Pour Gazogènes
AUTOS-TRACTEURS
et Véhicules Divers

SPIRO

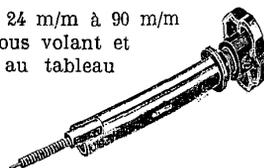
Commandes à distance



Vannes Acier

à papillon,
à tube ou à brides

course 24 m/m à 90 m/m
sous volant et
au tableau



PIÈCES NORMALISÉES

S.E.S.A. 7 bis, quai Claude-Bernard, LYON (Gros Exclusif)

Fondation Béthenod

Nous n'avons reçu depuis deux mois à ce titre qu'une somme insignifiante, et la souscription plafonne aux environs de 92.000 francs. Nous avons indiqué que notre premier objectif était de réunir au minimum 100.000 francs.

Ce qui devait être d'abord un prix annuel attribué durant un certain nombre d'années à un élève méritant et peu fortuné afin de l'encourager et de l'aider à poursuivre ses études, doit, pour répondre au vœu de notre éminent et regretté camarade BETHENOD lui-même, devenir une institution permanente, alimentée chaque année soit par des souscriptions, soit par les intérêts de son capital et seulement en cas d'insuffisance d'autres ressources, par un prélèvement sur ce capital. Joseph BETHENOD s'intéressait beaucoup à cette œuvre en laquelle il voyait avec raison une création essentielle de la solidarité écologiste. Nul doute que, s'il avait vécu plus longtemps, il eût eu à cœur, selon la promesse qu'il en avait faite, de lui trouver des ressources. Sa disparition prématurée en nous privant d'une aide précieuse, crée pour nous un nouveau devoir : celui de réaliser son vœu et de rendre ainsi à sa mémoire et à son grand cœur, l'hommage qu'il souhaitait le plus, car il avait souvent exprimé le désir de léguer à notre Association et à tous ses anciens camarades quelque chose qui marque pour un avenir aussi long que possible son affection et sa fidélité.

TRANSPORTS
R. MOIROUD & C^{IE}
LYON
31. RUE DE L'HOTEL DE VILLE TEL. F. 56 - 75

et tout en haut
de l'échelle
les pâtes

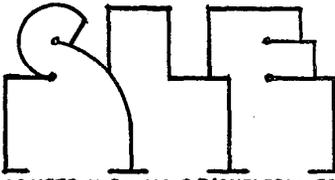
**HARTAUT
GHIGLIONE**

PAIS
YXE

Etabl^{ts} GELAS et GAILLARD
(Ing^{rs} E. C. L.)
68, cours Lafayette, LYON
Tél. M. 14-32

CHAUFFAGE **CUISINE**
SEULS **SANITAIRE**
FABRICANTS **FUMISTERIE**
DU POÊLE LEAU **VENTILATION**
Maison fondée en 1860 **CLIMATISATION**

**LIGNES ET
POSTES T.M.T.
TRACTION
BETON ARME
INSTALLATIONS
INDUSTRIELLES**



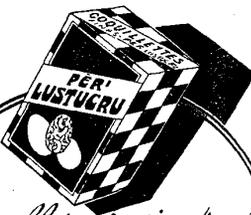
**PARIS 5 AVENUE
DE MESSINE
TOULOUSE 37 ALLEES
SAURES
MORLAIX 5 AVENUE
DU COLLEGE**

SOCIETE LYONNAISE D'ENTREPRISES
LYON - 16 RUE DE LA MEDITERRANEE

Nous souhaitons que ces lignes incitent nos camarades à doter aussi largement que possible la Fondation BETHENOD. Beaucoup d'entre eux ont déjà répondu à nos précédents appels et la somme recueillie peut paraître déjà importante ; mais à y regarder d'un peu près, on se rend compte qu'en dehors de quelques grosses souscriptions qui forment la majeure partie de ce total, nous n'avons reçu que quelques milliers de francs versés par un relativement petit nombre de camarades. Or, ce sont tous les E. C. L. qui devraient apporter, modeste ou plus importante, leur participation à cette œuvre.

**Versements reçus du 25 mars
au 25 mai.**

Total des six premières listes	91.615 »
L. TROMPIER (1923)	100 »
G. REPELLIN (1931)	100 »
<hr/>	
Total au 25 mai....	91.815 »



*..... elles reviendront
bien un jour, les fameuses*

**PÂTES AUX ŒUFS FRAIS
LUSTUCRU**

... celles que vous préférez.

ETS CARTIER-MILLON-GRENOBLE

Jean CARTIER-MILLON, Ing. E.C.L. (1936)



à Lames et à Boudin
de 2/10 de millimètre à 10 tonnes

ETABLIS GUILLOTTE
VILLEURBANNE (Rhône)

Téléphone : V. 84-67

MARSEILLE : 34 bis, Boul. Bouès

TOULOUSE : 16, rue de Constantine

BORDEAUX : 6 bis, quai de la Paludate

ORAN : 81, rue de Mostaganem

TECALIÉMIT

Société Anonyme au Capital de 15 Millions de Francs
SIÈGE SOCIAL : 18, rue Brunel — PARIS-17^e
SUCCURSALE de LYON : 352-356, rue Boileau
Téléphone : Parmentier 11-01

**GRAISSAGE ET EPURATION INDUSTRIELS - STOCKAGE, DISTRIBUTION
ET MANIPULATION DE TOUS LIQUIDES - MATERIEL DE PROTECTION
== CONTRE L'INCENDIE - DETECTION (SYSTEME TECALERT) ==**
ETUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

CAISSE DE SECOURS

Versements reçus au 25 mai :

BILLIEMAZ (1924) : 200 ; MATHIAS (1924) : 100 ; BRACHET (1924) : 300 ; FILLARD (1921) : 50 ; Groupe Côte d'Azur : 500 ; MIGNOT (1920 A) : 100 ; RENAUD (1922) : 100 ; DESFONDS (1930) : 50 ; Mme CROCHON (veuve de notre camarade E. CROCHON (1888)) : 200 ; BLANCHER (1924) : 100 ; LALLEMAND (1903) : 150 ; REPELLIN (1931) : 100.

FONDERIE DE CUIVRE ET BRONZE

Fabrique de Robinets

M. MOULAIRE

67-69, rue H.-Kahn — VILLEURBANNE
Téléphone Villeurbanne 98-57

Gaz de Ville et Gazogènes
= M. A. S. E. =

Etabl^{ts} **A. ROUBY**

13 bis, rue du Bocage, LYON
Téléphone : Parmentier 71-46 et 71-82

Gazogènes Polycombustibles :



Gazogènes à Bois



Stock accessoires pour montages
gazogènes et gaz comprimés

Détendeurs TRACTOGAZ
Carburateurs SOLEX
Dégoudronneurs ASPIRLO

Tuyaux — Coudes — Brides
Ventilateurs — Mélangeurs
Robinetterie, Manomètres, etc...

Filtres à huile SOFRANCE

TEINTURE - APPRÊTS DE SOIERIES

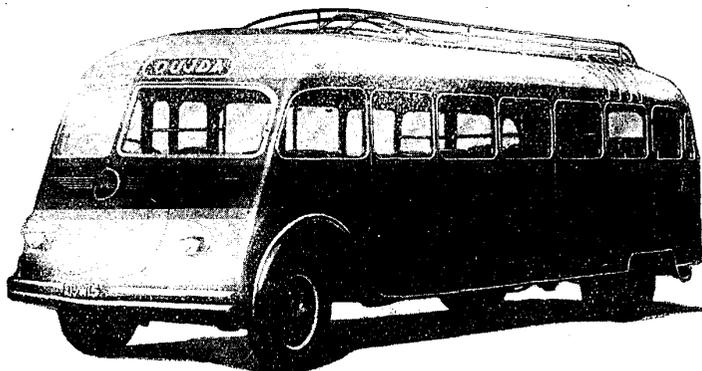
Grillage, Flambage, Rasage, Impression sur Lisières

Etablissements P. PAOLI

21, rue Vieille-Monnaie, 21

Téléph. B. 22-56 **LYON** Téléph. B. 22-56

AUTOCARS ISOBLOC



Place du Bachut -- LYON

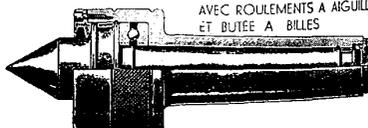
FRAISES EN ACIER RAPIDE



PORTE-MOLETTES
"EXCELSIOR"



POINTES TOURNANTES
AVEC ROULEMENTS A AIGUILLES
ET BUTEE A BILLES



E^{TS} R. BAVOILLOT

Direction et Usines: 258, rue Boileau — LYON Tél. M. 15-15

Maisons de Vente: 91, rue du Faubourg St-Martin, PARIS
28, cours Lieutaud, MARSEILLE

CONDITIONNEMENT D'AIR — VENTILATION
DEPOUSSIERAGE ET TRANSPORT PNEUMATIQUE — SECHAGE
CHAUFFAGE MODERNE - RAFRAICHISSEMENT - HUMIDIFICATION

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE VENTILATION INDUSTRIELLE

Société Anonyme au Capital de 1.750.000 Francs

61. Rue Francis-de-Pressensé, 61
VILLEURBANNE (Rhône)
Téléphone : Villeurbanne 84-64

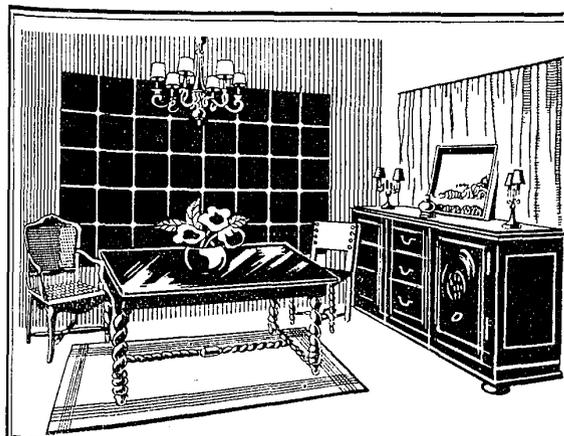
BUREAUX : 43. Rue Lafayette, PARIS
ATELIERS : Rue Martre, CLICHY
Téléphone : Trudaine 37-49

Groupe de la Région Lyonnaise de l'Union des Ingénieurs de France

En attendant la constitution définitive de la grande Union des Ingénieurs de France, des groupes régionaux viennent de se constituer et poursuivent en ce moment leur organisation. Tous les Ingénieurs diplômés issus des Ecoles habilitées à délivrer le titre d'Ingénieur en font partie de droit. Les techniciens non diplômés issus des mêmes Ecoles et les autodidactes peuvent également en faire partie sur leur demande et après avis de l'Union des Ingénieurs de France et de la Commission du titre d'Ingénieur.

Le groupe de la Région Lyonnaise réunit les Ingénieurs des départements du Rhône, de l'Ain, de la Drôme et de l'Ardèche, qui y sont inscrits par les soins des Associations d'Anciens Elèves des Ecoles auxquelles ils se rattachent. Pour régulariser cette inscription ils sont invités à remplir un Bulletin de Renseignements individuels qui vient d'être envoyé à tous les intéressés.

Nous demandons instamment à nos camarades de la région lyonnaise, auxquels notre Association vient de faire parvenir des exemplaires de ce Bulletin, de vouloir bien nous en faire retour dans le plus bref délai après l'avoir soigneusement complété.



— FABRIQUE —
D'AMEUBLEMENT
**LOUIS
PIERREFEU**

Installation complète
d'intérieurs — Styles
Anciens et Modernes

3, cours de la Liberté
L Y O N

FORGE - ESTAMPAGE

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES (Toutes pièces aciers ordinaires ou spéciaux)
VILEBREQUINS pour Moteurs Bruts d'estampage
ou usinés

ATELIERS DEVILLE - GRAND-CROIX (LOIRE)

S. A. R. L. Capital : 2.500.000 francs

Gérants { Jean DEVILLE (Ingénieur E.C.L. 1920) Téléphone N° 4
 { Louis DEVILLE (Ingénieur E.C.L. 1920)

TRAVAUX PUBLICS ET DE GÉNIE CIVIL

Entreprise CHEMIN

Société Anonyme Capital 14.000.000 de francs

Siège Social :

72, Rue Etienne-Richerand - LYON (3^e)

TÉL. MONCEY 35-28, 35-29

Direction Zone Nord

- 4, Rue de Vienne - PARIS (8^e) :-

-- TÉL. LAB. 86-82 --

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES

RHONE-POULENC

Société Anonyme - Capital 200.000.000 de fr.

SIÈGE SOCIAL : 21, RUE JEAN-GOUJON

PARIS

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

H. DUNOYER & C^{IE}

200, avenue Berthelot — LYON — Tél. P. 46-90

PONTS — CHARPENTES — OSSATURES DE BATIMENTS — RÉSERVOIRS ET GAZOMÈTRES

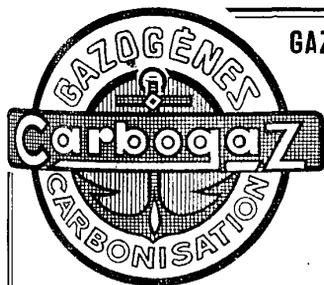
RÉUNIONS

GRUPE DE LYON

E. C. L. Lyonnais...

**N'OUBLIEZ PAS
LA RÉUNION-APÉRITIF DU VENDREDI**

Si l'on s'en tient aux indications qui ressortent des listes ci-après, les nouvelles réunions-apéritif du vendredi, dont l'annonce avait pourtant été accueillie avec une apparente faveur, n'ont pu faire sortir nos camarades lyonnais de la réserve, sinon de l'indifférence, où ils se tiennent depuis un certain nombre de mois. Nous connaissons toutes les excuses — dont certaines très valables — que certains peuvent présenter ; il n'en reste pas moins que beaucoup d'entre eux qui étaient naguère parmi les plus fidèles de nos réunions E. C. L., restent sans réaction devant nos appels pressants. Devons-nous penser qu'ils se désintéressent désormais de la vie de notre groupe ; nous ne saurions le croire et nous voulons espérer que, peu à peu, ils prendront l'habitude de venir au rendez-vous que nous leur donnons, le vendredi, de 6 à 7, restaurant Ballaire, 6, rue Jean-de-Tournes, premier étage. Quant à ceux qui ont été assidus aux premières réunions, qu'ils prennent la résolution d'amener chaque semaine un camarade nouveau. Et le succès de nos réunions sera alors assuré.



GAZOGÈNES A BOIS ET POLYCOMBUSTIBLES

Concessionnaire Distributeur pour :
Rhône, Ain, Ardèche, Loire, Haute-Loire

SPÉCIALISTE INSTALLATION MOTEURS INDUSTRIELS

**GARAGE
DE SEZE**

Directeur général : **AILLOUD, E. C. L. 1921**

34, Rue de Sèze — **LYON** — Téléph : Lalande 50-55

PRODUITS CHIMIQUES

°°°° **COIGNET** °°°°

3, rue Rabelais — LYON



COLLES — GELATINES — ENGRAIS
PHOSPHATES — PHOSPHORES — SUL-
FURES et CHLORURES de PHOSPHORE
ACIDES PHOSPHORiques — PHOSPHU-
RES DE CALCIUM, ETAIN, FER, ZINC

TRANSFORMATION ET REPARATION
de Machines et Appareils
Electriques de toutes puissances

L. DAFFOS, Ing. I. E. G.
65, rue de la Villette - LYON
Téléphone : Moncey 54-27

POSTE D'ESSAI de 150.000 V.
HAUTE et BASSE TENSION

Etaient présents :

Le 21 avril

TRANCHANT (1900), CESTIER (1905), BERTHOLON (1910), GANEVAL (1911), CHAINE, MOUCHET (1912), DUVERDY, MARTIN (1920 A), CAILLET (1920 N), CHAMBON, PERRET, RAQUIN (1922), CONTAMINE (1925), PIN (1926), DUCRET (1927), CACHARD (1932), CHARNIER, COMPARAT, GRUNTHALER, LANDRIEUX (1935), DEVIC, FOND (1939), WELTERT, membre honoraire.

Le 28 avril

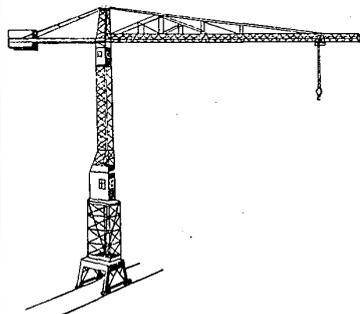
CLARET (1903), JARICOT (1909), MOUCHET (1912), MARTIN, PUVILLAND (1920 A), COCHET (1920 B), CHAMBON, CUELLE (1922), GOUDARD, MATHIEU (1924), TRANCHANT (1931), CHARNIER, COMPARAT, GRUNTHALER, LANDRIEUX (1935).

Le 5 mai

TRANCHANT (1900), CLARET (1903), CESTIER (1905), GANEVAL (1911), MOUCHET (1912), BLANCHARD (1914), CHAMBON (1922), BONNAUD, PELEN (1927), TRANCHANT (1931), VOISIN (1938).

Le 12 mai

CLARET (1903), CESTIER, HUVET (1905), MARTIN (1920 A), MICHEL (1921), CUELLE (1922), DUCRET (1927), COTTE (1929), LEPETIT (1932), COULAUD



APPAREILS DE LEVAGE
GRUES A TOUR ET SUR CAMON
LOCOTRACTEURS A ESSENCE
DIESEL ET GAZOGENE

CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON
111, rue des Culattes - LYON — P. 25-01 (3 lignes)

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

Mécanique générale, machines pour industrie
du papier, du carton et du carton ondulé

MARIUS MARTIN
1, rue de Lorraine
VILLEURBANNE
Tél. Villeurb. 96-83

un "Calor"

est toujours réparable...
si c'est bien un "Calor"

Fer, Réchaud, Bouilloire, etc...

Demandez conseil à votre électricien
ou adressez-vous à

CALOR
place de Monplaisir, Lyon
qui vous le réparera aux meilleures
conditions.

(1933), BUSSCHAERT, GRUNTHALER (1935), DEVIC, LASSAIGNE (1939), FONTANEL (1943).

Signalons tout particulièrement la présence à cette réunion de notre camarade LEPETIT (1932), prisonnier rapatrié d'Allemagne.

Le 19 mai

CESTIER (1905), CHAMBON (1922), CLARET (1903), arrivé tardivement s'en est excusé.

GROUPE DE LA LOIRE

Réunion du 15 avril

Présents : FORAISON (1896), AYROLLES (1914), VERCHERIN (1920 A), CLAVEAU (1920 B), CARROT (1920 N), TROMPIER et VINCENT (1923), PREVOST (1927), DELAS (1925), DUPRAT (1932), DAVEZE (1943).

Excusés : CLAUDINON (1914), CHAVANON (1920 A), JACQUEMOND (1927), GARNIER (1928), ALLARDON (1931).

Ce sont les fidèles qui se retrouvent une fois de plus dans les salons de la Maison Dorée et nous déplorons de noter toujours les mêmes abstentions. Ce n'est pourtant pas demander beaucoup à nos camarades que d'assister au moins à la réunion de l'après-midi qui n'a lieu que tous les deux mois.

Machines-Outils de précision

DERAGNE

36, rue Hippolyte-Kahn et 128, rue Dedieu - VILLEURBANNE

**RIGIDITÉ
SIMPLICITÉ**

Réglage de vitesse par variateur.

Appareil de centrage par montre.

Grande table.

Appareil d'affûtage automatique.

J. DERAGNE (1921)



Aléuseuse de précision, type 50 B.

E^{ts} PIVOT & C^{ie}	
S. A. R. L. 300.000 francs	
22, rue de Songieu	
VILLEURBANNE	
Tél. V. 96-50	
C O T A G	C O M O S
T 140	T 150
Machines automatiques pour la fabrication des Lampes Electriques Radio et Télévision	Filières d'étirage en carbure de tungstène Filières hexagonales, extensibles, etc. Machines à filières

JANIQUE
====
CUIRS EMBOUTIS
20, rue Pré-Gaudry
Téléphone : P. 17-86

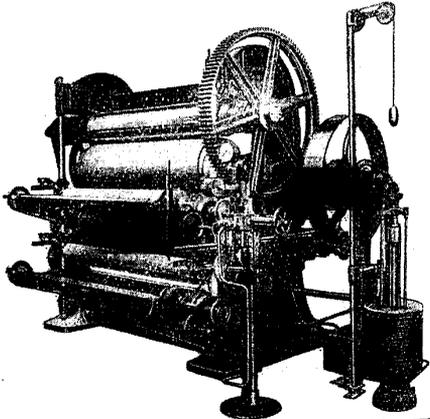
Nous avons appris avec regret que notre camarade CHAVANON de Sail-sous-Couzan était légèrement fatigué ; nous lui souhaitons tous une prompte guérison.

Les conversations portèrent surtout sur le nouveau groupe Forez-Velay de l'Union des Ingénieurs dont la première Assemblée générale doit avoir lieu sous peu. Il fut aussi question de notre classique déjeuner annuel dont l'organisation s'avère plus difficile qu'en 1943. Cette fête étant la seule de l'année réunissant un grand nombre de camarades de notre Groupe, l'impossible sera fait pour qu'elle puisse avoir lieu dans les meilleures conditions.

Déjeuner du 13 mai 1944

Présents : FORAISON Eugène (1896), GIRAUD François (1902), GRENIER Joseph (1907), DELESCLUSE Louis (1914), AYROLLES (1914), CLAUDINON Antoine (1914), KLEIN Marcel (1914), VERCHERIN Jean (1920 A), DEVILLE Louis (1920 N) et Madame, CARROT Henri (1920) et Madame, CLAVEAU Louis (1920 B), VINCENT Georges (1923) et Madame, TROMPIER (1923) et Madame, PREVOST Léon (1927) et Madame, JACQUEMOND Charles (1927) et Madame, DELAS Gaston (1928), GARAND René (1932), DUPRAT Roger (1932) et Madame, BARDEL (1932) et Madame, BONNEFOY Pierre (1936) et Madame, LHERMINE Paul (1938), NOURISSON Laurent (1938) et Madame, DAVEZE Jean (1943), BERTHET-DUPLAY (1942), DUC Jacques (1943).

Machines pour
- l'Industrie Textile
GANEVAL & SAINT-GENIS
Ingénieurs Constructeurs
29, rue Bellecombe, 29
LYON — Tél. L. 45-02
L. GANEVAL (E.C.L. 1911)
L. SAINT-GENIS (E.C.L. 1927)



Importante Société Parisienne

s'intéresse à toutes les inventions
et les découvertes nouvelles
Ecrivez ou présentez-vous à

Pierre G. LEMAIRE

Licencié ès-Sciences, Ingénieur E. S. E.

44, Rue Dubois — LYON

qui renseignera sur les brevets à prendre
et discutera des conditions d'exploitation

...20 années d'expérience à votre service

Ponderie en Coquilles

Procédés

PARISOT

21, rue Barrier

— LYON —

Téléph. : L. 46-80

Excusés : TALON (1898), BODOY (1904), TARDY (1907), FORISSIER (1909), MARCIEUX (1912), CHAVANON (1920 A), GIDROL (1920 B), VERICEL (1920 B), DEVILLE Jean (1920 N), MARCHIANI (1922), LYAUTEY (1923), VALLETTE (1925), GARNIER (1928), ALLARDON (1931), CHAMOUX (1936).

C'est un bon nombre de camarades de la Loire qui le 13 mai à midi se retrouvèrent au restaurant Meyrieux. Selon la tradition, plusieurs femmes de nos camarades les accompagnaient.

L'organisation hâtive du déjeuner n'avait malheureusement pas permis, comme les années précédentes, de demander au Président de l'Association de se joindre à nous. C'était donc M. FORAISON, Président d'Honneur de notre Groupe, qui avait bien voulu présider cette petite fête intime.

Grâce à la sincère amitié qui unit les camarades du Groupe, grâce aussi au dynamisme de tous, il y eut dès le début du repas une atmosphère de franche gaieté, si bien qu'à la fin du déjeuner les plus froids s'étaient mis au diapason.

Pour un repas de guerre, il fut excellent et les vins très appréciés. Aussi il est inutile de dire que dans de telles conditions le toast de PREVOST ne fut pas beaucoup écouté et plusieurs fois interrompu par les « chahuteurs » qui ne sont pas toujours les très jeunes, comme on pourrait le croire.

Nous avons été heureux de la présence à cette journée de notre camarade GIRAUD, de la promotion 1902, qui, ayant quitté Saint-Etienne depuis de nombreuses années, y est revenu depuis quelque temps.

CONSTRUCTION, TRANSFORMATION ET RÉPARATION

DE

CARROSSERIES AUTOMOBILES

■ INDUSTRIELLES ET DE TOURISME ■

Marcel BREILLET

12, Rue Barthélemy-Aneau, 12
Face au 287 Rue Garibaldi — LYON

Tél. Parmentier 34-31

EMAIL A FROID
HOUSSES D'INTÉRIEUR
SUR MESURE

- MIROITERIE -

TRANSFORMATION

EN COMMERCIALES
OU CAMIONNETTES

DES
VOITURES DE TOURISME

MENUISERIE

FERRAGE

TOLERIE

PEINTURE

GARNITURE

R. C. Lyon n° B 2226
Télégraphe : SOCNAISE Liste des Banques N° d'immatriculation N° 90 Tél. : Burdeau 51-61 (5 lig.)
SOCIÉTÉ LYONNAISE DE DÉPÔTS
Société Anonyme Capital 100 Millions
Siège Social : LYON, 8, rue de la République
NOMBREUSES AGENCES ET BUREAUX PÉRIODIQUES

FLEURS NATURELLES EN GROS
Louis MATHIEU E.C.L. 1922
9, quai des Célestins, LYON — Téléphone : Franklin 50-76 (2 l.)
A la disposition des Camarades pour toutes fournitures florales :
Gerbes, corbeilles, croix, couronnes, etc.

De nombreux E. C. L. des environs n'avaient pas craint d'affronter trains ou autocars pour être des nôtres ce jour-là. Quelques-uns même qui, jusqu'à ce jour, ne nous avaient pas gâtés par leur assiduité, étaient présents. Nous sommes persuadés qu'ils seront bientôt comptés parmi les fidèles de notre Groupe.

C'est vers la fin de l'après-midi seulement que les derniers quittèrent le restaurant Meyrieux et nous nous sommes laissé dire que de petits groupes d'amis terminèrent à l'heure du couvre-feu seulement cette journée qu'ils souhaitaient ne plus voir finir. Nous ajouterons que de nombreux camarades ont manifesté le désir de voir le déjeuner devenir bi-annuel.

GROUPEMENT DE LA RÉGION MACONNAISE

Réunion du 3 mai 1944

Notre réunion de mai a eu lieu le mercredi 3 mai.

Étaient présents nos camarades : BOULAS (1923), BELLEMIN (1924), PIFAUT (1925), COLIN (1928), BIOT (1934).

S'était excusé : PELLISSIER (1908).

Notre prochaine réunion aura lieu le mercredi 7 juin 1944, au Café de la Perdrix, place de la Barre, à Mâcon, à 18 h. 30.

SERVICE RAPIDE Tél. Franklin 45-75
PARIS-MARSEILLE-NICE ET LITTORAL
AFRIQUE DU NORD
LAMBERT & VALETTE, (S. A.), LYON (Siège Social)
17, Rue Childebert
GROUPAGES : GRANDE ET PETITE VITESSE

U. M. D. P.
Vidanges et Curage à fond des :
FOSSES d'AISANCES, PUIITS PERDUS, BASSINS de DÉCANTATION
Transport en vrac de LIQUIDES INDUSTRIELS, de LIQUIDES INFLAMMABLES, du GOUDRON et de ses DÉRIVÉS
FABRICATION D'ENGRAIS ORGANIQUE DE VIDANGES
INSECTICIDES AGRICOLES
C. BURELLE, DIRECTEUR - INGÉNIEUR E. C. L. (1913)
Tous les Ingénieurs de la Société sont des E. C. L.
Provisoirement : 83, rue de la République - LYON Tél. Franklin 51-21 (3 lignes)

PROCHAINES RÉUNIONS

GROUPE DE LYON

Tous les vendredis, de 6 à 7

Réunion-Apéritif

Café-Restaurant Ballaire, 6, rue Jean-de-Tournes, 1^{er} étage.

GROUPE DE MARSEILLE

Délégué : De Montgolfier (1912), La Tour des Pins, Ste-Marthe, Marseille.

Brasserie Charley, 20, bd Garibaldi, salle du sous-sol. — A 18 h. 30 :

Mardi 4 Juillet

GROUPE DE GRENOBLE

Délégué : Michoud, 1, rue Molière, Grenoble.

Café des Deux-Mondes, place Grenette, Grenoble. — A 19 heures :

Mercredi 21 Juin

GROUPE DE SAINT-ÉTIENNE

Délégué : Prévost (1927), 46, rue Désiré-Claude, St-Etienne.

Maison Dorée, 41, rue de la Tour-Varan, St-Etienne

Samedi 17 Juin, à 15 heures

GROUPE DROME-ARDÈCHE

Délégué : Pral (1896), 18, rue La Pérouse, Valence.

Hôtel Saint-Jacques, Faubourg Saint-Jacques, Valence. — A 12 heures :

Sur convocation du Secrétaire.

GROUPE COTE-D'AZUR

Délégué : Serve-Briquet (1901), 23, boulevard Carabacel, Nice.

Réunion-Apéritif tous les mercredis, de 11 h. 30 à 12 h. 30

Café Masséna, avenue Félix-Faure.

GROUPEMENT DE LA RÉGION MACONNAISE

Correspondant : Bellemin (1924), Ingénieur à l'Usine à Gaz de Mâcon.

Café de la Perdrix, place de la Barre. — A 18 h. 30 :

Mercredi 5 Juillet

ETABLISSEMENTS CHEVROT - DELEUZE

CHAUX et CEMENTS — Usines à TREPT (Isère)

Dépôt à Lyon : 73, Rue de l'Abondance — Tél. M. 15-18

TOUS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, Chaux, Plâtres, Ciments, Produits céramiques, etc...

A. Deleuze, Ing. (E.C.L. 1920).

LES ETABLISSEMENTS COLLET FRÈRES & C^{IE}

ENTREPRISE GENERALE D'ELECTRICITE ET DE TRAVAUX PUBLICS

SOCIETE ANONYME : CAPITAL 10.000.000 DE FRANCS

Siège Social : 45, Quai Gailleton, LYON — Tél. : Franklin 55-41

Agence : 69, Rue d'Amsterdam, PARIS (8^e) — Tél. : Trinité 67-37

INGÉNIEURS-CIVILS DE FRANCE

Dans sa séance du 4 février 1944, le Conseil de la Société des Ingénieurs Civils de France a admis comme membres sociétaires les Ingénieurs E. C. L. dont les noms suivent :

ARMAND (1913), BAUDASSE (1941), GOURDON (1910), LETRONE (1927), MAR-THOURET (1922), MERLIN (1908), MONTEL (1914), TAVEAU (1927).

~~~~~  
Camarades E. C. L.,

adhérez à la Société des I. C. F.

Bulletins d'adhésion et notices au Secrétariat, 7, rue Grôlée.

L'Association se charge du parrainage.

## AVIS IMPORTANT

~~~~~  
Le local de l'Association, 7, rue Grôlée, ayant été réquisitionné, les services du secrétariat sont momentanément installés à l'Automobile-Club du Rhône, à la même adresse, au rez-de-chaussée. Les heures d'ouverture sont mises en concordance avec celles de cette organisation : matin sauf le lundi de 9 h. à 11 h. 45, après-midi y compris le samedi, de 2 h. à 6 h.

CRÉDIT LYONNAIS

R. G. B. Lyon 732 L. B. 54 FONDÉ EN 1863 Compte postal Lyon n° 1361

Société Anonyme, Capital 1 milliard entièrement versé - Réserves 1 milliard

SIEGE SOCIAL : 18, rue de la République — LYON

Adresse Télégraphique : CREDIONAIS

Téléph. : Franklin 50-11 (10 lignes) - 51-11 (3 lignes)

SOUDURE ELECTRIQUE LYONNAISE

MOYNE (E.C.L. 1920 & HUHARDEAUX, Ingénieurs

37, Rue Raoul-Servant — LYON — Téléph. : Parmentier 16-77

CHAUDIÈRES D'OCCASION

SPECIALITE DE REPARATIONS DE CHAUDIÈRES PAR L'ARC ELECTRIQUE

BLANCHISSERIES LYONNAISES

25, rue du Bourbonnais, LYON

Téléphone : Burdeau 75-41



Blanchissage du Linge de Famille

**Thermomètres Métalliques à Distance
Manomètres et Indicateurs de vide**

à Cadran et Enregistreurs

M. PRADAT

7, rue St-Sidoine, LYON - Tél.: M. 81-35

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

- 1902 GIRAUD François, 49, rue Liogier, Saint-Etienne (Loire).
1920 N DIEDERICHS Pierre, Villa Maryse, Les Ameniers, Toulon (Var).
1924 LAVAUX Jean, Directeur adjoint Office Répartition des Charbons, Direction régionale de Lyon (alimentation, textile, etc.).
1925 BANON Marc, Ingénieur, Société Bauxite de France, à Brignoles (Var).
1929 PAPILLARD Antoine, 12, quai Robichon, Givors (Rhône).
1932 LACOURIEUX Georges, Ingénieur à la Compagnie Industrielle des Pétroles, 54, rue de Londres, à Paris (Service des Travaux).
Membre de l'Association Française des Techniciens du Pétrole.
Domicile : 19, avenue du Lycée Lakanal, Bourg-la-Reine (Seine).
1934 TRAYNARD Raymond, 20, rue de la Carrière, Lyon (5^e).
1941 BAUDASSE André, 10, allée des Tilleuls, Caluire (Rhône). —
Chef de fabrication des Etablissements Dolfus (décolletage, mécanique générale, emboutissage).

Westinghouse SERVO-FREINS
ÉNERGIQUES SOUPLES SURS

CONSTRUCTIONS METALLIQUES
Planchers et Charpentes en fer

P. AMANT

(E. C. L. 1893)

296, cours Lafayette — LYON — (Tél. M. 40-74)
SERRURERIE POUR USINES ET BATIMENTS

Société Anonyme des **CIMENTS DE VOREPPE ET DE BOUVESSE**
Anciennement ALLARD, NICOLET et Cie

Expéditions des gares de Voreppe et de Bouvesse (Isère)

CHAUX : Lourde — CIMENTS : Prompt; Portland — CIMENT PORTLAND ARTIFICIEL
(Marque Bayard) — **SUPER-CIMENT ARTIFICIEL**
Hautes résistances initiales, pour travaux spéciaux

Adressez la correspondance à : M. l'Administrateur de la Sté des Ciments de Voreppe et de Bouvesse, à Voreppe (Isère)

JULIEN & MEGE

R. JULIEN, E. C. L. 1928
24 bis, boulevard des Hironnelles, LYON
Tél. : Parmentier 35-31

POMPES - MOTEURS

Machines à coudre « SANDEM »
— ELECTROVENTILATEURS —

TOLERIE

NOIRE - GALVANISÉE - ÉAMÉE

P. COLLEUILLE (E. C. L. 1902)

58, rue Franklin Tél. L. 25-21

TOLES de QUALITÉ

A. CHARMAT

Rue Charrin, VILLEURBANNE

..... Tél. Vill. 83-08

Tous formats — Toutes épaisseurs

CONSTRUCTIONS MECANQUES

Maison DUSSUD - J. BILLARD (1930)

107, r. de Sèze, LYON - Tél. : Lalaude 06-82

Mécanique Générale — Usinage de grosses

pièces jusqu'à 4 tonnes — Matériel pour

teinture — Presses, pompes, accumulateurs

hydrauliques — Installations d'Usines.

ÉTABLISSEMENTS

G. Pontille

Société à responsabilité limitée
Capital 1.725.000 francs

52-54, route de Vienne

LYON

Fermetures en tôle ondulée

Fermetures à lames agrafées

Persiennes métalliques et bois

Volets roulants en bois et acier

Grilles extensibles et roulantes

Portes basculantes, etc...

.....
DEVIS SUR DEMANDE

**PAPIER A CALQUER
NATUREL**

CANSON

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

CHAUDRONNERIE CUIVRE ET TOLE

Tél.
L. 41-27

L. FORIEL Fils

Chaudières neuves et d'occasion

79, rue Bellecombe
LYON

La Cie Electro-Mécanique, qui construit dans ses usines du Bourget, de Lyon et du Havre, notamment des turbines à vapeur, des chaudières, des organes de locomotives électriques, des compresseurs, des pompes, des moteurs et transformateurs, du gros et petit appareillage électrique, etc., a fondé un centre de formation des jeunes Ingénieurs, destiné à la formation industrielle et à l'orientation des jeunes ingénieurs qu'elle désire engager pour ses différents services.

Les Ingénieurs sont choisis, après un examen psychotechnique, parmi les élèves sortant des Ecoles d'Ingénieurs. Le traitement pour les six premiers mois est de 3.800. A la fin de leur stage, les Ingénieurs se verront offrir une situation correspondant à leur formation, à leur goût et aux qualités qu'ils auront montrées, soit dans les trois usines de la Compagnie Electro-Mécanique, soit dans ses services d'études et services commerciaux à Paris ou dans ses filiales et agences en France.

Des renseignements sur l'organisation de ces stages sont à la disposition de nos camarades au siège de l'Association, 7, rue Grôlée, Lyon.

ENGRENAGES TAILLÉS

TAILLAGE
D'ENGRENAGES
A DENTURE DROITE — OBLIQUE
CONIQUE, HELICOÏDALE, INTERIEURE
A CHEVRONS, etc..., etc...
DE TOUTES DIMENSIONS

P. LAISSUS

33, Route d'Heyrieux, 33

LYON

Parmentier 41-75

CRÉMAILLÈRES
DE TOUTES LONGUEURS

MAISON FONDÉE EN 1839

COMPAGNIE DES HAUTS-FOURNEAUX ET FONDERIES DE GIVORS

Etablissements PRÉNAT

S. A. capital 5.500.000 frs

Télégr. Fonderies-Givors

GIVORS

Téléphone : 6 et 79

(RHONE)

HAUTS FOURNEAUX

Fontes hématites

Moulage et affinage — Fontes Spiegel

Fontes spéciales — Sable de laitier

FOURS A COKE

Coke métallurgique — Coke calibré

Poussier

Benzol, Goudron, Sulfate d'ammoniaque

Station Gaz Traction

FONDERIES DE 2^{me} FUSION

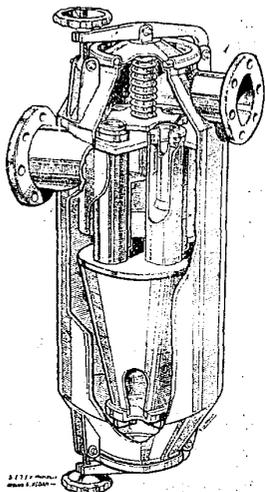
Moulages en tous genres sur modèles ou dessins — Moulages mécaniques en série

Pièces moulées jusqu'à 40 tonnes, en fonte ordinaire, extra-résistante, acérée

Réfractaire au feu ou aux acides, compositions spéciales, fontes titrées

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

88



TUBIX

Préfiltre Multicyclone

Améliorez le rendement
de votre GAZO :

Le "TUBIX"

filtre 95 % des poussières

Le "SPIRAX"

supprime les goudrons

DES MILLIERS D'APPLICATIONS

EMILE PRAT & FILS

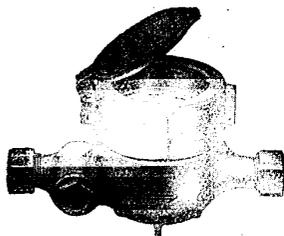
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 937 500 FR.

■ ANCIENS ÉTAB. EMILE PRAT-DANIEL ■

PARIS, 64, RUE DE MIROMESNIL
Tél. : LAB. 05-45 (2 lignes groupées)

LYON 24, QUAI FULCHIRON
Téléphone : FRANKLIN 81-44

COMPTEURS GARNIER



EAU

GAZ

ELECTRICITE

82^{bis}, chemin Feuillat



LYON





PECHINEY

PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS

AMMONIACAUX
SODIQUES
SULFUREUX - MAGNÉSIENS
ALUMINEUX - CHLORÉS

PRODUITS CHIMIQUES AGRICILES

ANTICRYPTOGAMIQUES
CÉNOLOGIQUES
INSECTICIDES
HERBICIDES

PRODUITS ÉLECTRO- MÉTALLURGIQUES

ALUMINIUM - MAGNÉSIUM
MANGANÈSE - CHROME
SILICIUM
ET LEURS ALLIAGES

COMPAGNIE
DE PRODUITS CHIMIQUES
ET ELECTROMÉTALLURGIQUES
ALAIS, FROGES ET CAMARGUE
S.A. au capital de 803.687.500 francs
Siège Social à Lyon
Administration Centrale
23, rue Balzac, 23
PARIS (8^e)

VARIÉTÉS

L'aviation marchande française de demain.

Dans le « Journal de la Marine Marchande » du 27 avril, M. Charvet, Directeur général adjoint de la Compagnie Air-France examine ce qu'il appelle les données permanentes du problème français de l'aviation commerciale.

Il est en effet impossible de prévoir, dès à présent, avec précision dans quelles conditions notre aviation commerciale pourra, la paix revenue, reprendre son essor. Bien des éléments nous manquent pour cela. On peut en tous cas, en tenant compte des facteurs qui dominent, dans chacune de ses activités, le sort d'un pays comme la France, et qui tiennent à la nature même de ces activités et à la conformation physique ou économique du pays, poser les conditions nécessaires au développement de notre aviation.

Le transport aérien est un transport de vitesse, c'est-à-dire un transport dont les avantages croissent avec la longueur du parcours ; d'autre part, la capacité d'emport de l'avion est faible, c'est ce qui limite son action aux passagers et aux objets d'une valeur relativement élevée sous un faible volume et un faible poids.

Or les productions françaises sont, pour une large part, des productions de qualité. Beaucoup de ses produits sont ceux dont l'attrait tient à la nouveauté, à la mode ou à leur fraîcheur : fleurs, primeurs, etc. ; ces produits ont intérêt à voyager vite et ils n'exigent pas un gros tonnage. D'autre part, la France a, pour ces produits, une clientèle dispersée sur toute l'étendue du monde ; enfin, la France est une grande nation impériale.

L'essor économique d'un Empire, comme sa cohésion politique, dépendent des relations qui s'établissent entre la Métropole et les possessions d'outre-mer. Ce fait est particulièrement vrai pour la France, puisque les Français, on le sait, sont en général peu disposés à s'expatrier. Toute réduction du délai nécessaire pour recevoir une réponse ou un visiteur de la Métropole, rapproche d'elle ses colonies et cimente le bloc impérial.

XIV

Les LABORATOIRES d'ESSAIS et de CONTROLE DE LA



CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON
installés dans les locaux de
L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE
16, Rue Chevreul — LYON



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

- 1) **ESSAIS DES METAUX** : traction, flexion, emboutissage, dureté, résilience. — Essais à chaud jusqu'à 1.000° C. — Micro et Macrographies. — Rayons X. — Dilatométrie. =
- 2) **ESSAIS DES COMBUSTIBLES** : Pouvoir calorifique. — Humidité. — Cendres. — Matières volatiles, etc... = = = = =
- 3) **ESSAIS DES MACHINES ELECTRIQUES** : tous essais suivant les règles de l'Union des Syndicats d'Electricité. = = = = =
- 4) **ESSAIS DES VENTILATEURS** jusqu'à 50 CV et 5.000 tpm. = = = = =
- 5) **ESSAIS DES MOTEURS A EXPLOSION** jusqu'à 120 CV et 6.000 tpm, suivant les normes U.S.A. = = = = =
- 6) **ESSAIS de CONTROLE et VERIFICATION** de tous Appareils de Mesures Electriques et Mécaniques. = = = = =
- 7) **ESSAIS DES MACHINES-OUTILS** suivant les normes allemandes. = = = = =
- 8) **ESSAIS DE LUBRIFIANTS** : Viscosité. Point d'inflammabilité. — Points de décongélation, etc... = = = = =
- 9) **ESSAIS SPECIAUX** et essais à domicile, sur demande. = = = = =

Les Laboratoires sont libres de toute attache commerciale
Le personnel est astreint au secret professionnel

Pour Renseignements et Conditions, s'adresser :

SERVICE DES ESSAIS DE L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE
16, rue Chevreul, LYON (VII^e)

Téléphone : Parmentier 24-35

On conçoit donc que le problème des relations aériennes peut être, dans les années d'après guerre, un problème de la plus haute importance pour la France. Pour qu'il soit résolu d'une manière conforme aux intérêts généraux du pays, il faut garder présents à l'esprit un certain nombre de faits qui tiennent à la situation géographique de la France et de l'Empire, et aux caractéristiques de la clientèle française.

La France métropolitaine est au carrefour des routes qui mènent de l'Europe du Nord à la Méditerranée, puis au Continent africain, et de celles qui mènent de l'Europe continentale à l'Océan Atlantique. Un certain nombre de possessions françaises font, elles aussi, figure de plaque tournante ou de vestibule : Dakar est sur le grand chemin de l'Europe au Brésil ; l'Indo-Chine est la porte de la Chine du Sud. Ces faits ont, au début de l'aviation commerciale, favorisé le développement des lignes françaises. Il est évident, toutefois, que les avantages concédés à la France par sa position géographique et celle de ses colonies, se sont atténués depuis que les grands avions de ligne peuvent franchir sans escale la France métropolitaine ; les îles de l'Atlantique et les possessions européennes du golfe de Guinée permettent d'éviter le survol de l'Afrique française ; on atteint directement la Chine depuis les Indes, par-dessus l'Himalaya et la Birmanie.

Cependant, la France métropolitaine jouit d'un autre avantage : celui d'un ciel relativement dégagé dans toute son étendue et particulièrement sur la côte méditerranéenne. Le terminus de l'Europe de la ligne américaine de l'Atlantique Nord s'était ainsi fixé en 1939, à Marseille. Cet avantage est pourtant appelé à diminuer d'importance, au fur et à mesure que progresseront les techniques de vol sans visibilité et on peut penser que le jour n'est pas loin où, sauf en certaines saisons pour les bas-fonds particulièrement brouillardoux, les conditions climatiques n'auront plus qu'une importance secondaire sur le choix du point d'arrivée des grandes unités aériennes.

C'est ce qui fait qu'il est de la plus haute importance de préparer chez nous des bases aériennes dont la qualité et le débit retiennent les lignes

VITEX

INCENDIE

PROTECTION

ETUDE, REALISATION
AMELIORATION
VERIFICATION
ET ENTRETIEN DE TOUT
MATERIEL DE PREVENTION
ET DE PROTECTION

VITEX

Extincteurs toutes capacités
et tous modèles
Dispositifs automatiques d'extinction
Avertisseurs et détecteurs
d'incendie
Portes coupe-feu
Moto-pompes et auto-pompes
Electro-pompes
Postes, bouches et poteaux
d'incendie
Tuyaux, raccords, accessoires
Sirènes d'alarme — Echelles
Ignifugation des bois et étoffes
Matériel de sauvetage
des asphyxiés, noyés, électrocutés
Eclairage de secours
Masques industriels
Gants et vêtements de protection
Détection automatique
contre le vol et l'incendie
Dispositifs anti-vol de sûreté
Protection contre les accidents
du travail, chutes dans le vide

VITEX

Etablissements DESAÛTEL FRERES
99, rue Pierre-Corneille, LYON (3^e)
SOCIETE PARISIENNE
DE PROTECTION
24, rue du Mont-Thabor, PARIS (1^{er})
SOCIETE MARSEILLAISE
DE PROTECTION
76, r. de la République, MARSEILLE
C^{ie} TOULOUSAINE
DE MATERIEL D'INCENDIE
ET DE PROTECTION
12, rue d'Aubuisson, TOULOUSE

PROTECTION

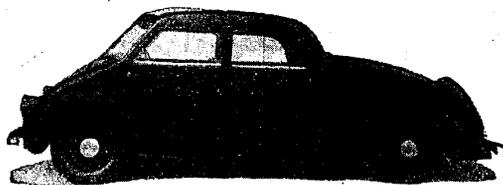
CONTRE L'INCENDIE
le VOL, les ACCIDENTS
et RISQUES DIVERS

PUBLIC. BISSUEL

XVI

F. A. L.
(**F**orges et **A**telier de **L**yon)
15, rue Jean-Bourgey -:- VILLEURBANNE -:- Tél.: V. 84-93
Usine et Service Vente des
VÉHICULES ELECTRIQUES

★ **S.T.E.L.A.** ★



4 portes — 4/3 places

Directeur **H. PASCAL** E. C. L. 1908

Etablissements SEGUIN

Société Anonyme au Capital de 7.500.000 francs

R. C. S. 1671

SIEGE SOCIAL

1, Cours Albert-Thomas - LYON

SUCCESSALE

48, Rue de la Bienfaisance — PARIS

ROBINETTERIE GENERALE

pour Eau, Gaz, Vapeur

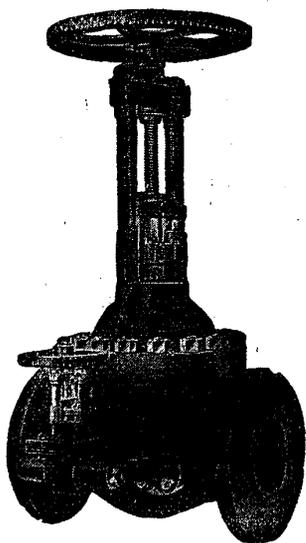
VANNES ET ACCESSOIRES

POUR CHAUDIERES

Haute et basse pressions

VANNES SPECIALES

pour VAPEUR SURCHAUFFÉE



Vannes à sièges parallèles pour
vapeur 40 kg. 325°

E. FOULETIER (Ing. E.C.L. 1902)

M. PIN (Ing. E.C.L. 1908)

J. PIFFAUT (Ing. E.C.L. 1925)

qui voudraient s'affranchir d'une escale en France afin de maintenir de façon durable sur notre sol le point d'aboutissement des grandes lignes mondiales.

Cet avantage pourtant entraîne un risque : si la France et l'Empire français sont sillonnés de lignes de toutes nationalités, celles-ci qui trouveront en d'autres pays leur frêt de base, pourraient écrémer la France et l'Afrique française au détriment des lignes nationales. Si la France veut avoir une aviation commerciale, il lui faudra n'accorder qu'après un sérieux examen — et si possible n'accorder qu'avec contre-partie — l'autorisation pour les lignes étrangères de prendre du trafic en France ou dans les possessions françaises.

La question étant ainsi posée au point de vue de la position géographique de notre pays, quel est le trafic sur lequel peuvent effectivement compter les lignes françaises ?

A l'intérieur, les transports aériens ne peuvent prendre un développement bien considérable, en raison des dimensions relativement faibles du territoire et du fait que la France, pays fortement centralisé, jouit d'un réseau ferroviaire et routier de premier ordre.

Vers l'extérieur, en particulier vers les pays d'outre-mer, le courrier français, comparativement aux grandes nations voisines, était en 1938 :

De 78 tonnes contre 88 tonnes pour le courrier allemand et de 320 tonnes pour le courrier anglais, vers l'Amérique du Nord ;

De 35 tonnes contre 90 tonnes pour le courrier allemand et de 87 tonnes pour le courrier anglais, vers l'Amérique du Sud.

Quant aux possessions françaises, elles n'étaient dans l'ensemble qu'au premier stade de leur évolution économique et, à ce titre — mise à part l'Afrique du Nord — elles constituaient des réservoirs de frêt aérien d'une importance sensiblement moindre que les territoires plus évolués et plus peuplés que comprenaient, par exemple, les Indes britanniques ou les Indes néerlandaises. Les chiffres du commerce extérieur le montrent : 11 milliards pour les Indes Néerlandaises, 42 milliards pour les Indes Britanniques, contre un peu moins de 5 milliards pour l'Indo-Chine, en 1938.

LUMIÈRE

LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE
FABRIQUE

TOUTES
SURFACES SENSIBLES
NÉGATIVES ET POSITIVES

pour

PHOTOGRAPHIE ARTISTIQUE
• SCIENTIFIQUE • INDUSTRIELLE •
• REPORTAGE •

PHOTOGRAPHIE DES COULEURS
(Procédé AUTOCHROME LUMIÈRE)

PHOTOGRAPHIE D'AMATEURS
PHOTOGRAPHIE DE PETIT FORMAT

SPECTROGRAPHIE
RADIOGRAPHIE MÉDICALE et INDUSTRIELLE

REPRODUCTION DES DOCUMENTS
ETC.

LUMIÈRE

Usines à LYON - FEYZIN (Isère) - JOINVILLE-LE-PONT

XVIII

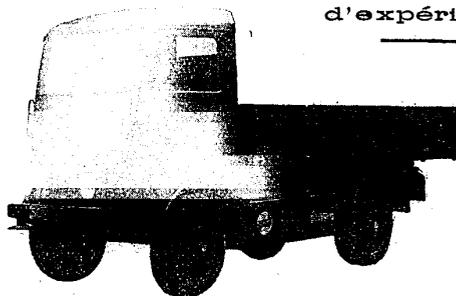


SOCIÉTÉ SOVEL

VÉHICULES ÉLECTRIQUES INDUSTRIELS

154, route de Crémieu - VILLEURBANNE

18 années
d'expérience



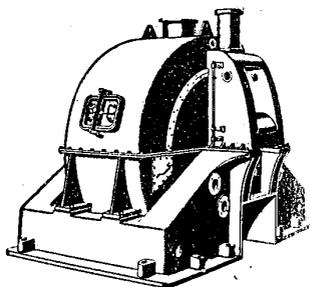
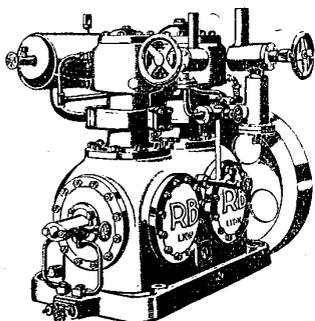
Le camion électrique : roi du trafic urbain

**ATELIERS
ROBATEL
ET
MULATIER**

59 à 69, rue Baraban

LYON

TÉL. MONCEY + 15-68



**ESSOREUSES ET DÉCANTEUSES
INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES**

MATÉRIEL DE
PRODUITS CHIMIQUES
DÉGRAISSAGE A SEC
TEXTILES ARTIFICIELS
TEINTURE
BLANCHISSERIE
MÉCANIQUE GÉNÉRALE
— CHAUDRONNERIE —

**GEORGES ROBATEL &
JEAN DE MULATIER**
INGÉNIEURS-DIRECTEURS - E.C.L. 1914

En ce qui concerne les passagers, il est à remarquer que le Français voyage beaucoup moins que le Britannique et, ce qui est encore plus important, qu'il n'aime pas à dépenser pour voyager. C'est pour cela que le gouvernement avait dû, avant la guerre, pour resserrer les relations entre l'Europe et l'Afrique du Nord, imposer des tarifs aériens inférieurs à ce qu'aurait donné le niveau des prix internationaux, de même que pour des raisons identiques les tarifs de voyageurs sur les voies ferrées étaient en France inférieurs à ce qu'ils étaient dans la plupart des pays d'Europe.

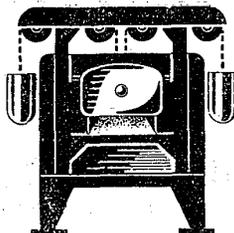
Enfin, en ce qui concerne le fret, la grosse question restera celle du fret de retour, car les pays qui achètent à la France des produits de prix, lui vendent généralement des produits de moindre valeur qui ne supportent peut-être pas aisément les tarifs avions.

De cet ensemble de faits, deux conséquences s'ensuivent. En premier lieu, les lignes françaises doivent s'efforcer d'attirer la clientèle internationale, pour compenser la faiblesse relative de certains réservoirs de fret nationaux : cela ne peut se faire que par la qualité des services. Secondement, pour attirer et retenir la clientèle nationale, les lignes françaises devront tenir compte de cette pratique du transport à bon marché qui est l'un des traits dominants de la politique française des transports, depuis de longues années.

Les considérations géographiques, de même que les considérations économiques, imposeront donc aux dirigeants des lignes françaises une politique qui devra permettre à notre aviation commerciale de supporter avantageusement la comparaison que l'on fera d'elles avec les lignes étran-

gères. N'y eût-il en France qu'une Compagnie, elle sentirait continuellement l'aiguillon de la concurrence, du seul fait des lignes étrangères qui pourraient lui disputer son trafic.

FOURS MOURATILLE



aux Combustibles
Solides
Liquides
et Gazeux
FOURS
ELECTRIQUES
LYON
T. Moncey 10-15
193, av. Félix-Faure



Société à responsabilité limitée capital 10 000 000 de fr.

Tél. 1-20

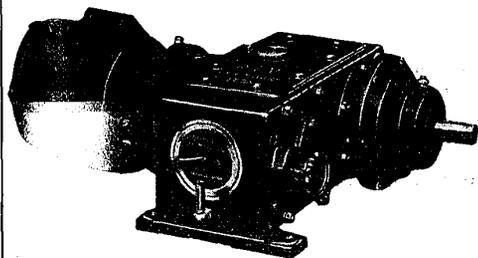
TRANSFORMATEURS CONDENSATEURS " SAVOISIENNE "

**Bobines de Soufflage
Bobines d'équilibre
Soudeuses Electriques**

Bureaux à LYON :
38, Cours de la Liberté

Téléphone : M. 05-41

Directeur : A. CAILLAT, E. C. L. 1914



Monobloc P.I.V. Moteur variateur Réducteur

P.I.V.

VARIATEURS
DE VITESSE
TOUTES APPLICATIONS

18, quai de Retz, LYON

XX

Camarades E. C. L.

Pour vos commandes de

REPRODUCTIONS DE PLANS ET DESSINS

(Procédé DOREL et autres)

MATÉRIEL POUR BUREAUX D'ÉTUDES

TRAVAUX DE DESSIN

MEUBLES DE BUREAUX

Bureaux ministre, classeurs, etc...

adressez-vous à

“ **HELIOLITHE** ”

Directeur :

Maurice BENOIT

— E. C. L. (1932) —

3 et 5, Rue Fénelon

≡ LYON ≡

Téléph. : Lalande 22-73

SOCIÉTÉ R A T E A U LA COURNEUVE

(SEINE)

III

AGENCE DE LYON

36, rue Waldeck-Rousseau

Adresse Télégr. : TURMACHI-LYON

Téléphone : LALANDE 04-57

III

POMPES ET VENTILATEURS

AUXILIAIRES MARINS

S O U F F L A N T E S

ET

C O M P R E S S E U R S

CENTRIFUGES

COMPRESSEURS A PISTONS

TURBINES A VAPEUR

ROBINETTERIE

INDUSTRIELLE

Le téléphérique le plus haut du monde

(suite de la page XI)

L'arrêt d'amont se fera à point fixe, par un dispositif adéquat. L'arrêt d'aval se fera au long d'escaliers d'accès comme il est habituel.

Les mécanismes moteurs seront asservis à un régulateur de vitesse automatique, arrêtant automatiquement le mouvement en cas de dépassement de la vitesse limite consentie ou pour une cause quelconque, telle que manque brusque de courant. En marche normale, le freinage électromagnétique est automatique. Le mécanicien disposera en outre d'un puissant frein. L'arrêt automatique se fera sur 10 mètres de distance en cas de danger. Il pourra être déclenché automatiquement par le régulateur de vitesse ou à la main par le mécanicien ou d'une quelconque des nacelles par son convoyeur.

Le dispositif en question est, en effet, complété par une ligne de secours, du même type que la ligne principale et qui la double. La boucle sans fin de câbles (de 12 millimètres) de la ligne de secours est normalement fixe et une nacelle en mouvement, en s'y accrochant par l'intervention du convoyeur, entraîne les câbles. Leur mouvement déclenche aussitôt les mécanismes de sécurité et l'arrêt intervient. C'est, en somme, le principe des ascenseurs à corde.

Ces mêmes câbles peuvent être mis en mouvement depuis la station d'aval, par un treuil auxiliaire, commandé par un moteur électrique ou un moteur à essence de 20 ch. environ. Les câbles entraînent alors une petite nacelle qui, suivant exactement le même trajet qu'une nacelle principale, peut venir l'accoster si, pour une raison quelconque actuellement imprévisible, celle-ci se trouvait ar-

== Produits ==

Métallurgiques

III

Charles CHAPELLET

E. C. L. 1913

39 bis, rue de Marseille

== LYON ==

Téléph. : P. 26-89

====

BOULONNERIE

- VISSERIE -

DECOLLETAGE

CLOUTERIE

QUINCAILLERIE de BATIMENTS

Serrurerie, Cuyverrie, Ferronnerie

FOURNITURES pour USINES

FOURNITURES pour CHARRONS

et MARÉCHAUX

**MACHINES-OUTILS
OUTILLAG E**

XXII

"PROGIL"

S. A. CAPITAL 60.000.000 DE FRANCS

Siège Social :

LYON - 10, Quai de Serin

Burd. 85.31

Bureaux :

PARIS, 77, Rue de Miromesnil (8^e)

Lab. 81.10

PRODUITS CHIMIQUES

Chlore et dérivés, Soude, Solvants chlorés et hydrogénés, Huiles diélectriques, Sulfate de carbone, Phosphates de Soude, Silicates de Soude, Chlorures d'étain et de zinc.

SPÉCIALITÉS POUR TEXTILE

Adjuvants pour teinture et impression, Blanchiment.

SPÉCIALITÉS POUR TANNERIE

Tanins naturels et synthétiques.

PRODUITS POUR L'AGRICULTURE

Insecticides et anti-cryptogamiques.

PAPETERIE

Cellulose de Châtaignier blanchie, Procédé pour blanchiment des fibres, Papier d'impression et d'écriture.

Tous renseignements sur demande adressés au Siège Social. — Techniciens spécialisés et laboratoires à la disposition de toutes industries

ÉLECTRICITÉ

ET

MÉCANIQUE

152, rue Paul-Bert - LYON

Tél. : Moncey 15-45

- INSTALLATIONS -

de Réseaux H. et B. T.

CENTRALES - USINES

- ÉCLAIRAGE -

FORCE MOTRICE

ÉCLAIRAGE PUBLIC

ÉCLAIRAGE DÉCORATIF

rêlée, en détresse, en cours de trajet. Les passagers seraient alors, si nécessaire, transbordés sur la nacelle de secours qui les ramènerait, en plusieurs voyages, au besoin, jusqu'à la station inférieure des Glaciers.

Ces mêmes organes moteurs serviront, en outre, de secours pour le treuil de la ligne principale au cas où le moteur de 250 ch. ne pourrait être utilisé, notamment pour les opérations de visite et entretien des câbles et, aussi, pour leur dégivrage, automatique dès la première menace de givrage. Cette opération essentielle se fait de la manière suivante :

Dès que le givrage commence et alourdit les câbles, le chariot-contrepois de la station des Glaciers remonte et d'autant plus que la charge de givre est plus grande. Ce mouvement anormal attire l'attention du personnel d'exploitation ; mais si le givrage s'accroît et si le chariot, par suite, remonte davantage, il met en branle, par son mouvement même, une cloche d'alarme, puis si personne n'intervient et si la remontée continue, un moteur électrique auxiliaire de 20 ch. est mis automatiquement en marche, qui entraîne dans un mouvement lent, de 0,20 m/s, tout le système des câbles. De ce fait, les parties givrées des câbles ne tardent guère à arriver soit au renvoi d'amont du Col, soit à celui d'aval (chariot-contrepois). Là, des racloirs décollent le givre et le font tomber des câbles.

Le premier travail réalisé fut de relier « Les Glaciers » au « Col » par une ligne de service capable de transporter le personnel de chantier et les matériaux. La construction de cette ligne depuis les Glaciers jusqu'à l'arête fut relativement facile, mais l'établissement de la seconde partie, entre l'arête et le Col fut beaucoup plus ardue. On installa un premier câble dit pi-

lots, de 4 millimètres seulement de diamètre. Ce câble pesait plus de 130 kilos et le triple au moins de ce poids représentant l'ancrage, les accessoires, les vivres et le campement était en outre nécessaire, pour transporter ce matériel il eût fallu un véritable caravane de guides et de porteurs, du temps et courir bien des risques. On décida de charger tout ce matériel sur un avion qui le jeta sur la neige de la « Vallée blanche » à proximité du terminus de la ligne. Là, des guides chamoniards établirent un ancrage, y fixèrent un renvoi de poulies qu'enfourcha le petit pilote.

En double, ils l'emportèrent, suspendus à lui comme une araignée à son fil, descendant le glacier suspendu du Col, puis descendant l'arête, pour y rejoindre la première partie de la ligne. Une fois la boucle formée d'aval en amont, il suffisait de l'actionner comme on le fait, mais plus simplement, pour les cordons de tirage d'un rideau, afin d'étendre, à l'aide du premier câble, en l'attachant à lui, un câble plus gros capable de transporter une charge.

On put ainsi substituer un câble de 8 millimètres à celui de 4 millimètres et établir entre les Glaciers et le Col deux lignes successives, se raccordant à l'arête. Par la suite, on substitua une ligne unique à deux voies équipées avec des câbles de 12 millimètres de diamètre. C'est la ligne de service actuelle. Grâce à elle, les travaux de la ligne définitive ont pu être fort avancés durant l'été 1943 ; ils vont être repris et probablement achevés, sauf imprévu, au cours de cet été.

Expertises après incendie et estimations préalables
Pour le compte exclusif des assurés
GALTIER Frères et C^{ie}
Ingénieurs-Experts
65, Cours de la Liberté — LYON
Tél. Moncey 85-44 (2 lignes)

A T E L I E R
D'ISOLATION ÉLECTRIQUE

FABRIQUE
D'ENROULEMENTS H^{TE} TENSION

LABORDE
& KUPFER

Ingénieurs-Constructeurs

Société à responsabilité limitée

Capital : 1.000.000 de francs

6 à 10, rue Cronstadt

- LYON (7^e) -

Téléph. : Parmentier 06-49

Télégr. : Moteurélec-Lyon

REPARATION ET TRANSFORMATION
de tout le gros matériel électrique

MÉTAUX BRUTS

ET

VIEUX



Pierre SUFFET

4, rue de l'Espérance

-:- LYON -:-

Tél. Moncey 13-66

XXIV

TOUS LES JOINTS

CURTY & C^{ie}

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs

SIEGE SOCIAL : à PARIS, 11, rue de la Py (20^e)

Tél. : **ROQUETTE 53-20** (5 lignes)

BUREAUX ET ATELIERS :

LYON, 93, avenue Lacassagne

Téléph. : **MONCEY 85-21** (3 lignes groupées)



Succursales : **ALGER — TUNIS — CASABLANCA**



Jointis métalloplastiques, en feutre
en liège, en fibre, en vellumoid, en indéchirable

POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE

CAMARADES E.C.L.



BONNEL Père & Fils (E.C.L. 1905
et 1921)

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION

14, avenue Jean-Jaurès, 14 — LYON



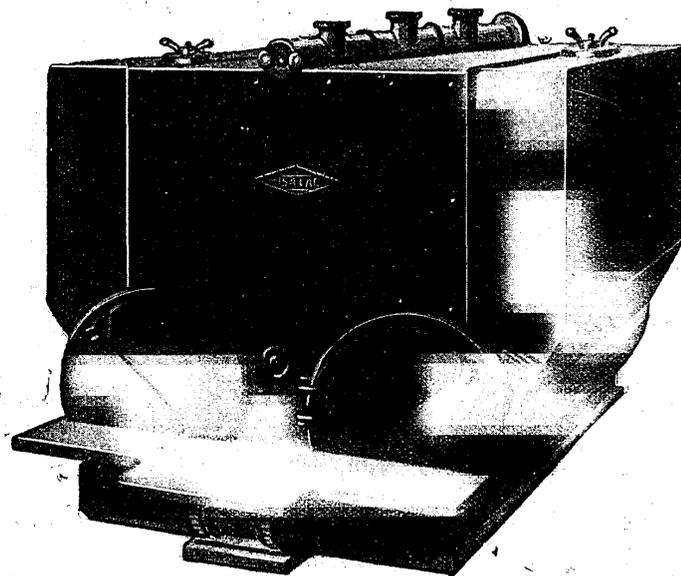
sont à votre service

Le Gérant : A. SOULIER.

115820 — C.O. 31.20.39 — Imp. Réunies, Lyon — 5-44.
Censure N° 4344 — Dépôt Légal N° 85 — 2-44

Le Sommet de la Technique Française

**CHAUDIÈRES AUTOMATIQUES
BRULEURS AUTOMATIQUES**



**STÉ D'APPAREILS DE CHAUFFAGE AUTOMATIQUE
AU CHARBON**

Tél. : Franklin 50-55
(2 lignes)

G. CLARET

Adr. Télégraphique
Sercla - Lyon

Ingénieur E. C. L. 1903

38, rue Victor-Hugo - LYON

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER

INSTALLATIONS GÉNÉRALES
D'USINES DE PRODUITS CHIMIQUES

ÉVAPORATEURS - CONCENTRATEURS
CRISTALLISEURS - CYLINDRES SÈCHEURS
SÈCHEURS ATOMISEURS

APPAREILS SPÉCIAUX
POUR INDUSTRIES CHIMIQUES



Pompe double à piston, type Kestner

POMPES
AVEC OU SANS CALFAT
MONTE-ACIDES
VALVES A ACIDES
VENTILATEURS
LAVAGE DE GAZ