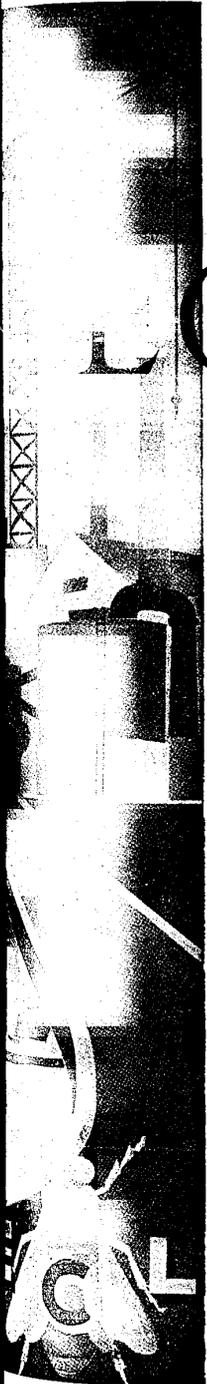


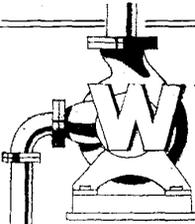
N° 70 (Format de Guerre)

NOVEMBRE 1945

TECHNICA



ASSOCIATION DES ANCIENS
ELEVES DE L'ECOLE =
CENTRALE LYONNAISE



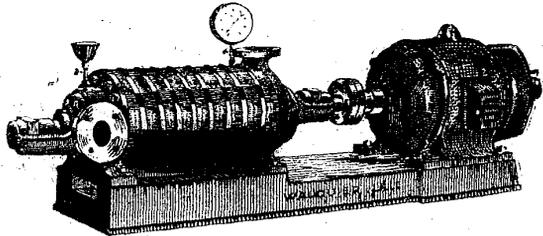
une technique nouvelle de
L'ELECTRO-HYDRO-DYNAMIQUE
adaptée à tous les problèmes de
POMPAGE

ET
MANUTENTION HYDRAULIQUE

Pompes centrifuges et à pistons
électriques, à vapeur, à air comprimé
pour tous liquides

Pompes à eau, boues et eaux chargées
Pompes alimentaires H.P. et t.H.P.
épuisement, exhaure, radoub, etc.

*** des délais réduits
contrôlés par un
planning rigoureux
210.000 installations
— références —



SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS

Wauquier

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 6.000.000 DE FRANCS
DIRECTION ET USINES : 69, RUE DE WAZEMMES, LILLE
L. TCHOUMAKOFF (E.C.L. 1926) DIRECTEUR GÉNÉRAL

un promoteur de la pompe centrifuge

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

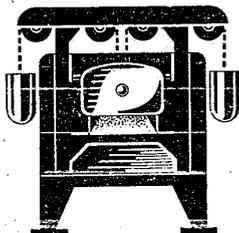
Pour Renseignements et Conditions, s'adresser :

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

Téléphone : Parmentier 24-35

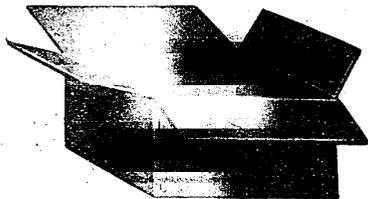
II

FOURS MOURATILLE



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

Papiers Ondulés — Caisses et Boîtes en Ondulés
ETS A. TARDY & FILS (P. TARDY & C. L. 1913)
23, rue Docteur-Rebatel
LYON-MONPLAISIR Tél. M. 27-46



BREVETS D'INVENTION

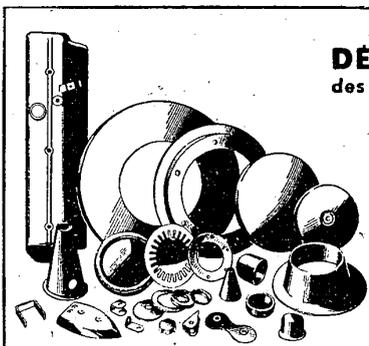
MARQUES -- MODÈLES (France et Etranger)

J^H MONNIER

E. C. L. 1930 - 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



DÉCOUPAGE-EMBOUITISSAGE

des métaux jusqu'à une puissance de 300 tonnes

Disques - Rondelles - Fonds plats
et bombés - Roues embouties
Pièces normalisées pour gazo-
gènes - Ensembles métalliques
réalisés par rivetage - Soudure
électrique par point, à l'arc
ou à l'autogène.

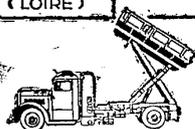
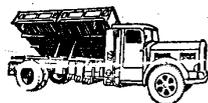
E. G. PROST 14 rue du Doct. Dollard
VILLEURBANNE - Tél. V. 86-24

BENNES MARREL

PARIS
LYON
MARSEILLE
BORDEAUX



S^T ETIENNE
(LOIRE)



*Basculeurs
et Carrosseries
en tous genres
sur tous chassis*



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

A travers la Presse Technique

VUE SUR L'INDUSTRIE MÉCANIQUE ALLEMANDE (1)

A la séance du 3 septembre 1945 du Syndicat de l'Optique et des instruments de précision, M. M. CHALVET, ingénieur en chef des Industries navales, chef du service Constructions mécaniques au Ministère de la Production Industrielle, qui s'est rendu plusieurs fois en Allemagne depuis la Libération et y a notamment conduit une mission de 32 industriels et techniciens des diverses branches d'activité relevant de son secteur, a donné, à la suite de la conférence de M. BÉNARD, de très intéressants renseignements sur l'état de l'industrie mécanique allemande dans les provinces de Bade et du Wurtemberg. Nous les résumons succinctement.

L'industrie allemande est en excellent état. Si les grandes villes et les chemins de fer ont beaucoup souffert des bombardements aériens, la majorité des usines sont demeurées debout avec l'intégralité de leurs moyens, supérieurs à ceux d'avant-guerre. Les magasins des entreprises sont en général bien pourvus de matières premières, produits d'entretien et demi-produits. Cela tient à ce que, d'une part il y a des ateliers partout, jusque dans les plus petites bourgades ; d'autre part, dans les villes, on les trouve surtout dans les faubourgs, en général moins atteints que les centres ; en second lieu, les industries prises systématiquement comme cibles par l'aviation alliée semblent avoir été assez limitées (roulements, bombes volantes, aviation). Au surplus, avant d'être enterrées, les fabrications de guerre considérées comme essentielles par les Allemands ont été disséminées, dès les premières alertes, dans des usines à activités civiles ; telle de ces dernières faisait une pièce détachée, telle autre une autre pièce ou un montage, sans qu'il y ait toujours une loi évidente entre les productions de paix et de guerre ; c'est ainsi notamment qu'une fabrique d'instruments de pesage montait à la chaîne des pilotes automatiques d'avions. On peut présumer que, dans de telles conditions, les puissants bombardements des moyens de transport ont désorganisé la production et hâté la défaite du Reich. L'industrie mécanique allemande est puissante. Cette puissance résulte de :

a) *La capacité de production.* — Pour la plupart des industries allemandes, il semble que le potentiel vaille environ de 4 à 8 fois le potentiel français. Ainsi pour les roulements à billes l'industrie française occupe au total environ 4.000 ouvriers ; or ceci est à peu près l'effectif d'une usine allemande de la zone française ne comptant pas parmi les plus grandes. Le rapport des effectifs est d'environ 4 en balances de précision et automatiques, et 5 pour l'ensemble de l'industrie du pesage. La puissance unitaire des principales entreprises de chaque branche d'activité est notablement plus forte en Allemagne qu'en France, ce qui n'a pas, pour autant, empêché la disparition des petites et moyennes entreprises.

(1) De « L'Usine Nouvelle » du 25 octobre 1945.

IV

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

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

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 B.C.L. 1920)
Louis DEVILLE (Ingénieur B.C.L. 1920)

Téléphone N° 4

Anciens Etablissements DEROBERT

Constructions Métalliques et Entreprises

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

Charpente Métallique - Chaudronnerie - Béton armé

b) *La densité industrielle.* — Il y a des usines partout, jusque dans les campagnes ; on a trouvé des ateliers importants dans les caves, dans les greniers, dans les salles de fête de village et jusque dans les garages. Ceci entraîne la nécessité d'une prospection poursuivie avec ténacité.

c) *Spécialisation des entreprises, avec ses avantages connus.*

d) *Qualité et importance des moyens.* — Les entreprises sont pourvues de machines-outils très nombreuses, de bonne qualité (allemandes le plus souvent), bien entretenues, d'âge moyen bien plus faible qu'en France. On peut, semble-t-il, apprécier leur contribution à l'effort de guerre selon le nombre de leurs machines-outils neuves. Le suréquipement est évident, et les machines à pointer sont très répandues.

Les causes de cette puissance peuvent être trouvées dans :

a) l'existence d'une industrie rurale, très développée dans les régions comme le duché de Bade et le Wurtemberg ;

b) Le développement de l'apprentissage. On forme des apprentis même dans les petits ateliers. Ainsi dans les villages une usine de 75 ouvriers prend chaque année 5 apprentis. L'organisation de l'apprentissage est entièrement privée, l'Etat n'intervenant pas. Quoique perdant une bonne partie de la main-d'œuvre qu'il éduque, le chef d'entreprise allemand continue, et y trouve en définitive son intérêt ;

c) la politique fiscale de l'Etat, qui encourage l'industriel à s'équiper en ne prélevant pas d'impôt sur les investissements.

Pour finir, M. CHALVET estime qu'on peut faire venir d'Allemagne, au titre des réparations, des moyens de production très importants pour revigorer notre industrie anémiée. Les usines allemandes sont largement suréquipées, aucune contre-indication sérieuse ne saurait être mise en avant pour une telle politique, laquelle représente simplement l'équité.



QUE VONT DEVENIR LES FOIRES ? (1)

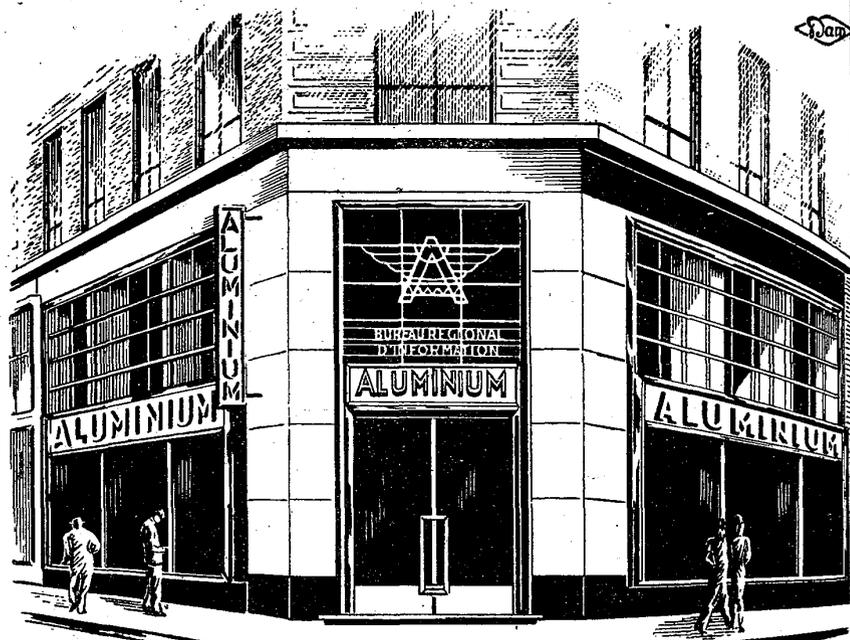
La Foire de Paris a fermé ses portes il y a un mois. Elle a plus été un geste de renaissance qu'une manifestation d'un intérêt capital.

On a voulu montrer que notre industrie était toujours vivante, que notre commerce était prêt à redémarrer, que les forces vives de notre nation restaient intactes. Le coup de force qui consistait à mettre sur pied en un mois à peine cette exposition universelle bien que restreinte a été réussi. Réjouissons-nous de ce succès.

A son tour, la Foire de Lyon va tenir ses assises à la fin d'avril prochain. Et voici que se pose aussitôt l'éternelle question des priorités entre Paris et Lyon pour ces manifestations. Bien entendu Paris veut garder le titre de Foire Internationale et notre cité prétend conserver jalousement le même privilège au nom d'une antériorité et aussi d'une organisation qui sont effectivement incontestables.

(1) De la revue « Métallurgie », octobre 1945.

VI



*Pour vous documenter sur
les propriétés,
les emplois,
le travail de*

L'ALUMINIUM

et de

SES ALLIAGES

adressez-vous au

**BUREAU RÉGIONAL D'INFORMATION DE
L'ALUMINIUM**

1, rue du Président-Carnot, LYON — Téléphone : Franklin 50-03

VII

Va-t-on enfin donner satisfaction à Lyon que tout désigne pour ce grand rôle sur le marché mondial ? Peut-être. Mais ce n'est pas sûr. Tant d'intérêts contraires sont en cause !

Et cependant la multiplication des Foires est une source de confusion et aussi d'émiettement des efforts publicitaires qui devrait cesser. Il est nécessaire de spécialiser chaque exposition et surtout d'en limiter le nombre. Chaque grande ville, voire chaque sous-préfecture, veut avoir sa Foire. Soit, encore que très contestable. Mais qu'on assigne un rôle purement régional à chacune d'elles. Ainsi les industriels n'auront plus qu'une seule manifestation annuelle à préparer. Ils pourront s'y consacrer mieux et présenter aux étrangers une gamme complète de leurs fabrications. Lyon semble particulièrement désigné pour cette compétition internationale sur le plan industriel. Paris serait réservé à l'alimentation, aux articles de luxe, de fantaisie, à tout ce qui naît sur les bords de la Seine. Marseille serait tout naturellement une Foire coloniale.

Et Bordeaux et Lille, me direz-vous ? Et tant d'autres villes qui ont, elles aussi, le désir de montrer des échantillons de leurs produits ? Elles devraient se contenter de manifestations plus modestes sans quoi nous risquerions d'éparpiller les efforts et de dérouter la clientèle étrangère.

Programme raisonnable. Mais sera-t-il appliqué ?



Société à responsabilité limitée capital 10.000.000 de fr

Tél. 1-20

TRANSFORMATEURS
CONDENSATEURS
" SAVOISSIENNE "

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

LABORATOIRES CAIPE

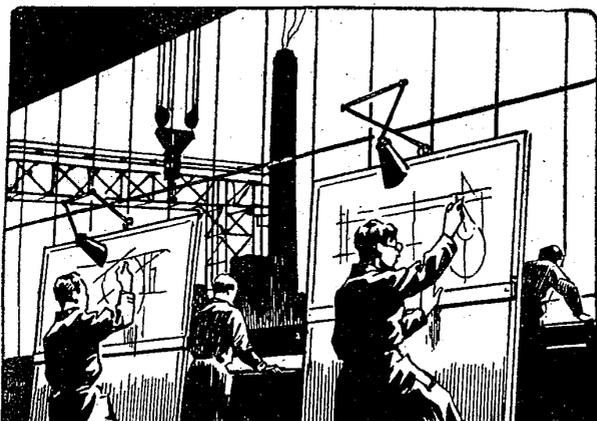
54, COURS MORAND
LYON
TÉL. LALANDE 20-79

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

VIII



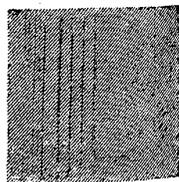
ETABLISSEMENTS
PHOTOGAY
154 RUE MONCEY
LYON
TÉLÉPH. M 17-03

PHOTOGAY

REPRODUCTION
DE PLANS
■
PAPIERS
A
DESSIN
ε
CALQUE



FABRIQUE
DE PAPIERS
HELIOGRAPHIQUES



FIGURES D'AUTREFOIS

JOUFFROY d'ABBANS

et la Navigation à Vapeur

(1751-1832)

« On accordera quinze ans de privilège à M. de Jouffroy, s'il réussit à faire remonter sur la Seine un bateau chargé de 450.000 pieds cubes... »

(Ordonnance de M. de Calonne, janvier 1784.)

C'était imposer des conditions pratiquement irréalisables que de montrer de telles exigences à un inventeur qui avait dépensé toute sa fortune pour construire ses « pyroscaphes » qui, en 1782 et 1783, remontaient la Saône, de Lyon à l'île Barbe.

Le Marquis Claude de Jouffroy d'Abbans, originaire de la Haute-Marne, (comme cet autre ingénieur infortuné Philippe Lebon) possédant une certaine aisance, entra dans l'armée ; puis, à la suite d'un duel, il dut aller en exil en Provence. Revenu à Paris il se mit à entreprendre ses expériences.

Vint la révolution. Jouffroy s'enrola dans l'armée de Condé. Sous le Consulat, il put regagner sa patrie et continuer ses travaux. Mais l'opinion publique ne l'encourageait pas : Loin de là : on l'appelait de ce vilain sobriquet : Jouffroy-la-Pompe. On ridiculisait sa magnifique découverte. Il vécut loin du monde et de sa malveillance. Pauvre, puis encore méconnu, il mourut aux Invalides, du choléra, pendant les grandes épidémies des années 1831-1832.

On doit à Jouffroy la première application de la vapeur à la locomotion des bateaux. Il est vrai que Denis Papin avait tenté des expériences et posé des principes. Il est vrai que Duguet avait tenté des essais heureux au Havre vers 1690. Il est vrai qu'un Anglais Jonathan Bull, en 1796, avait utilisé la machine de Newcomen pour la propulsion des paquebots à aubes ; mais ces tentatives étaient demeurées sans lendemain.

En 1773, Jouffroy d'Abbans, avait visité et étudié la pompe à feu des frères Périer à Chaillot. Et ceux-ci eurent l'idée d'une collaboration avec l'ingénieur et hardi inventeur. Ils voulurent essayer une application pratique qui ne réussit pas. Ils rendirent alors sa liberté à Jouffroy, lui déclarant que le projet semblait voué à l'échec. Mais l'ingénieur ne se découragea pas.

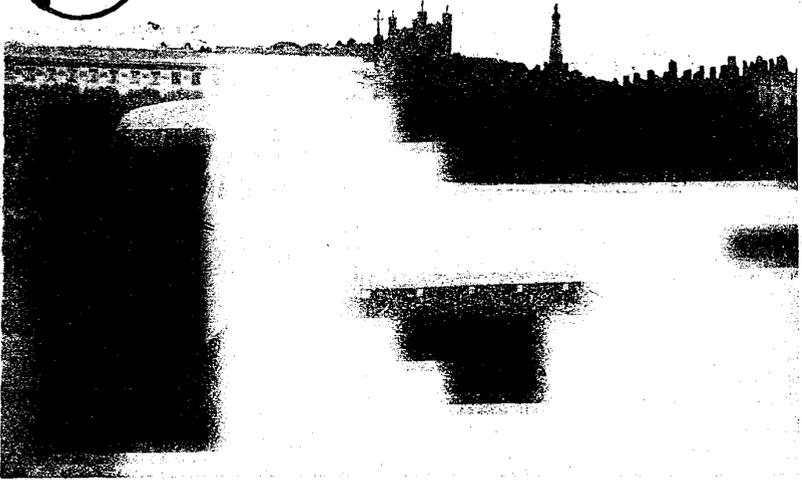
En 1776, aidé d'un chaudronnier avisé, il termina un bateau qu'il appela « pyroscaphe » et le lança sur le Doubs. Il mesurait environ 13 mètres sur 2 de large et était mu par un système de propulsion qu'on appela, depuis,

x



SOCIÉTÉ SOVEL

VÉHICULES ÉLECTRIQUES INDUSTRIELS



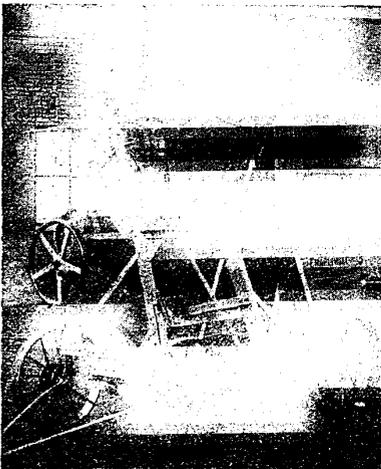
154, route de Crémieu - VILLEURBANNE

Tout le Matériel pour Travaux Publics

**Rouleaux compresseurs, Bétonnières
Pompes Centrifuges**

Concasseurs

**Installation
de Carrières**



RICHIER

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

« palmipède ». Durant quelques mois il circula sur le Doubs, au grand amusement des Francs-Comtois. Il éveillait la curiosité des passants et des badauds, non point encore celle des savants ou industriels ou marins.

Ce premier essai était un jeu d'enfant. Jouffroy se mit ensuite à construire un bateau de plus fort tonnage. Ce bâtiment avait une longueur de 42 à 43 mètres, et sa largeur atteignait plus de 3 mètres. Les roues mesuraient 5 mètres 50 de diamètre. Ce bateau fut lancé le 15 juillet 1783 à Lyon ; il remonta la Saône jusqu'à l'île Barbe faisant ainsi un trajet d'une lieue.

Ce fut un véritable succès.

A cette belle expérience assistaient des membres de l'Académie de Lyon, qui dressèrent un procès-verbal.

Mais Jouffroy devait connaître les déceptions, après les joies du triomphe. Il avait demandé au gouvernement l'autorisation d'exploiter, commercialement, ses nouveaux bateaux.

Consultée, l'Académie des Sciences semblait d'abord assez favorablement disposée à accorder la licence sollicitée, mais voilà que surgissent les frères Périer. Ceux-ci vécurent d'avoir abandonné, de leur plein gré, les tentatives des années antérieures, firent de l'opposition, et, par suite, le rapport de l'Institut conclut à la nécessité de nouvelles et dures expériences.

C'est sous cette influence que le Ministre de Calonne, sans refuser, en principe, le privilège demandé, mit à son octroi des conditions très difficilement réalisables.

Il aurait donc fallu construire un nouveau bateau de haut tonnage qui permit de sortir vainqueur de la difficulté. Ajoutons que l'opinion publique se montrait plutôt hostile. On accablait l'inventeur de sarcasmes pour sa prétention de « vouloir accorder l'eau avec le feu ». Jouffroy surmonta son découragement et se remit au travail. Il souffrait de se voir totalement ignoré, alors que Fulton (1765-1815) passait alors, courageusement en France, pour être l'inventeur des bateaux à vapeur. Et en 1816 dans un ouvrage intitulé « Les bateaux à vapeur », le dit Fulton revendiquait le mérite de la découverte.

Mais en 1816, la même année, Jouffroy avait fait construire un bateau au port de Bercy, bateau dont Charles X. fut parrain, alors qu'il n'était encore que le frère du roi régnant. Pour diverses raisons, le succès ne répondit pas à ses espérances.

Perdus pour lui, ses efforts ne le furent pas pour Fulton, ingénieur américain, qui en 1803 mit sur cale un « Steamboat » qui utilisait les recherches et applications de Jouffroy, tant celles de 1783 que celles des années suivantes.

Il est juste de signaler que Fulton, devant les tribunaux américains, reconnu, loyalement, les droits du premier inventeur, Jouffroy d'Abbans. Le nom de Fulton figure parmi les signataires des expériences de Lyon en 1783.

Fait curieux, s'agissant de l'Amérique, grand et hardi pays de l'invention, Fulton rencontra, chez lui, autant d'incompréhension que Jouffroy en France.

N'est-il pas pénible, pour notre amour-propre national, de constater que notre pays qui avait produit Papin, Duguet, et Jouffroy qui réalisa le premier bateau à vapeur à marche satisfaisante, fût l'un des derniers à posséder une marine à vapeur bien après l'Angleterre et les Etats-Unis.

Les grands hommes, les grands inventeurs de notre pays sont les plus beaux fleurons de la couronne de notre vieille France. Leurs mains sont pleines de géniales découvertes, d'inventions glorieuses et fécondes. Ne les oublions pas.

Amédée FAYOL (1902)

XII

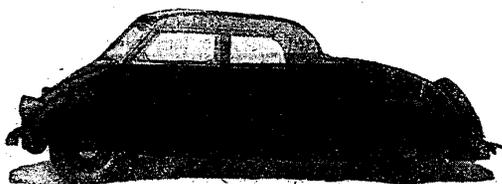
F. A. L.

(Forges et Ateliers de Lyon)

15, rue Jean-Bourgey - VILLEURBANNE - Tél. : V. 84-93

Usine et Service Vente des
VÉHICULES ELECTRIQUES

★ S.T.E.L.A. ★



4 portes — 4/5 places

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

ATELIERS ROBATEL

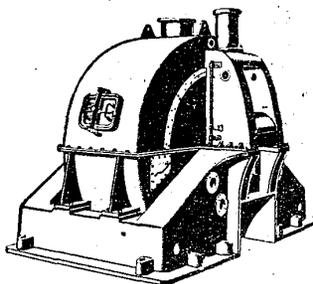
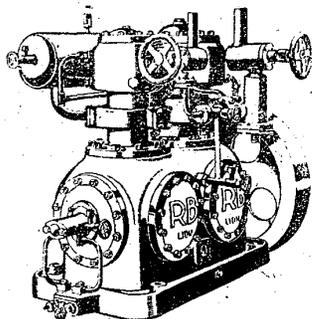
ET

MULATIER

59 à 69, rue Saraban

LYON

TÉL. MONCEY + 15-58



**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

**RECRUTEMENT DES INGÉNIEURS
DES TRAVAUX PUBLICS DE L'ÉTAT
(Service des Mines)**

Un deuxième décret du 13 octobre 1945, paru au « Journal Officiel » du 14 octobre, intéresse nos camarades E. C. L. A leur intention, nous reproduisons le titre II de ce décret ainsi que le titre IV qui précise la situation des candidats.

TITRE II

Art. 5. — Peuvent être nommés ingénieurs ou ingénieurs adjoints des travaux publics de l'Etat (service des mines), après examen de leurs titres, de leurs aptitudes spéciales et des services rendus :

A. — Les candidats visés au paragraphe A de l'article 2 ;

B. — Les ingénieurs diplômés des écoles suivantes :

Ecoles nationales des arts et métiers de Paris, Angers, Châlons, Lille, Aix-en-Provence, Cluny ;

Ecoles libres des arts et métiers de Lille et de Reims, Ecole Centrale lyonnaise, Ecole d'ingénieurs de Marseille ;

Institut industriel du Nord de la France ;

Instituts polytechniques de Grenoble, de Toulouse et de l'Ouest de la France ;

Les élèves diplômés des écoles techniques des mines de Douai et d'Alès.

C. — 1^o Les adjoints techniques des mines ou des ponts et chaussées justifiant d'au moins huit ans de services effectifs en cette qualité. Ce délai n'est pas exigé des candidats ayant obtenu à un examen professionnel antérieur la moyenne de points nécessaires à l'admission et qui n'ont pu être nommés en raison de leur rang de classement ;

2^o Les adjoints techniques et les auxiliaires faisant fonction depuis trois ans au moins d'ingénieur des travaux publics de l'Etat (service des mines) ou assurant, depuis trois ans au moins, dans les services de la direction des mines, de la direction de la sidérurgie ou de la direction des carburants, des fonctions équivalentes.

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

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

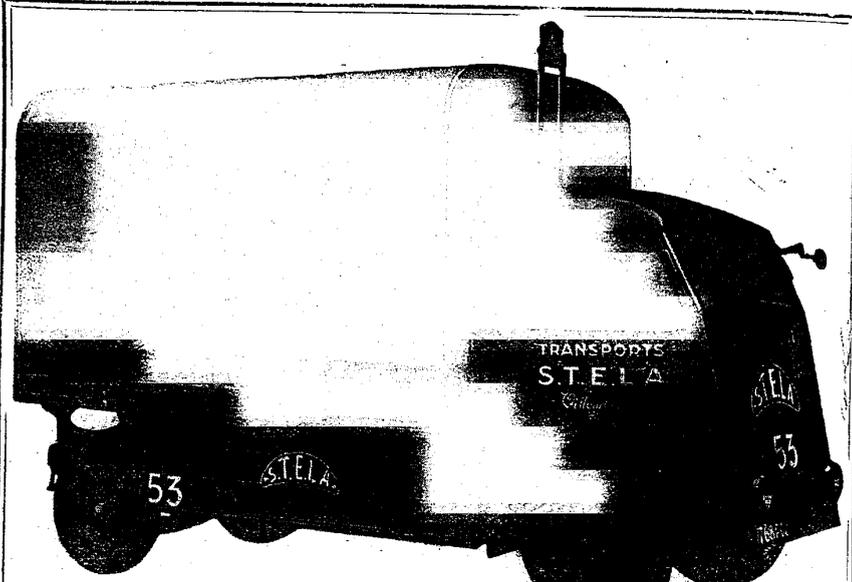


Ets. CHAMPION
constructeurs
Romans (arôme)

Représentant pour régions
parisienne, nord-est nord-ouest
Léon HENNEGUY
36^{bis} rue Lamarck
Paris (18^e)
TEL. MONTMARTRE 03-86

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

XIV



TRANSPORTS
STELA
53

15, rue Jean-Bourgey - VILLEURBANNE
Tél. V. 84-93

H. PASCAL E. C. L. 1908
Directeur

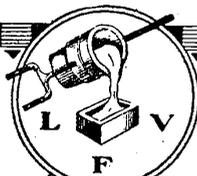
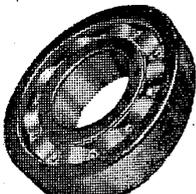


Raoul ESCUDIER
Administrateur

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

39 bis, rue de Marseille — LYON

Téléphone : PARMENTIER 05-34 (2 lignes)
Télégrammes : ROULESSERO-LYON



BRONZE
D'ALUMINIUM

ALUMINIUM
ALLIAGES DIVERS

PIÈCES MÉCANIQUES COULÉES EN SÉRIES - MOULAGES EN COQUILLE

FONDERIE VILLEURBANAISE

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

Tél. : V. 99-51

VINCENT (E.C.L. 1931) Co-gérant

Art. 6. — Les candidats nommés en vertu de l'article 5 (§§ A, B et C, 2^o) doivent être âgés de trente-cinq ans au plus. Cette limite d'âge est reculée d'un temps égal à la durée des services antérieurs civils et militaires valables pour la retraite, sans que les intéressés puissent, toutefois, être âgés de plus de quarante-cinq ans.

Les candidats nommés au titre de l'article 5 (§ C, 1^o) ne sont soumis à aucune limite d'âge.

Art. 7. — Les candidats visés à l'article 5 sont nommés ingénieurs adjoints de 3^e classe s'ils appartiennent à la catégorie A et ingénieurs adjoints de 4^e classe s'ils appartiennent à la catégorie B, sous réserve des majorations d'ancienneté accordées pour services militaires ou services assimilés ou pour campagnes de guerre. S'ils appartiennent à la catégorie C ils sont rangés dans la classe d'ingénieurs ou d'ingénieurs adjoints comportant un traitement égal ou, à défaut, immédiatement supérieur à ce qui leur était attribué dans leur situation antérieure.

De plus, les délais fixés par la réglementation en vigueur pour l'inscription sur la première partie de la liste d'admission à l'examen professionnel d'ingénieurs des mines seront, pour les candidats prévus par le paragraphe A de l'article 2, réduits de moitié, sans toutefois que l'inscription soit possible avant l'âge de trente-trois ans.

TITRE IV

Art. 11. — Il sera établi pour chacune des catégories prévues aux articles 2, 5 et 8 du présent décret, un tableau de classement des candidats susceptibles d'être nommés.

Ces tableaux seront établis respectivement par le comité d'avancement des ingénieurs des mines, composé par deux représentants du syndicat des ingénieurs des travaux publics de l'Etat, par le comité d'avancement des ingénieurs des travaux publics de l'Etat, composé par deux représentants du syndicat des adjoints techniques, ou par le comité d'avancement des adjoints techniques, suivant qu'il s'agit de nominations à faire dans l'un ou l'autre de ces différents cadres.

Art. 12. — Les nominations prévues aux titres I^{er}, II et III du présent décret ne sont faites qu'à titre provisoire.

Les nominations définitives seront faites, s'il y a lieu, à l'expiration d'un délai de deux ans à dater de la nomination provisoire, ce délai étant réduit, pour ceux qui ont assuré, antérieurement à leur nomination, l'intérim des fonctions de leur nouveau grade, d'une durée égale au temps d'intérim, ou supprimé si l'intérim a été supérieur à deux ans.

Pendant la durée du stage ainsi prévu, le ministre de la production industrielle pourra à toute époque, en cas d'insuffisance professionnelle, sur rapport du chef de service et après avis du comité compétent prévu à l'article 11, prononcer, soit le licenciement des candidats étrangers à l'administration, soit le recasement dans leur ancienne administration des candidats faisant déjà partie des cadres.

Dans ce dernier cas, il sera tenu compte du temps de service accompli dans le grade qui leur avait été attribué.

...20 années d'expérience à votre service

Fonderie en Coquille

Procédés
PARISOT
21, rue Barrier
— LYON —
Téléph. L. 46-80

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.



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

XVI

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

CONSTRUCTIONS MECANIQUES

Maison **DUSSUD - J. BILLARD** (1880)
107, r. de Sèze, LYON - Tél. : Latande 06-82
Mécanique Générale — Usinage de grosses
pièces jusqu'à 4 tonnes — Matériel pour
teinture — Presses, pompes, accumulateurs
hydrauliques — Installations d'Usines.

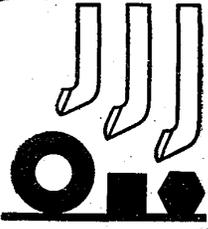
FONDERIE DE CUIVRE ET BRONZE

Fabrique de Robinets



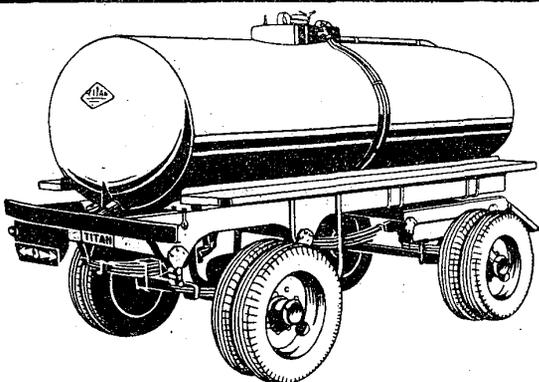
M. MOULAIRE

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

.....
DÉCOLLETAGE
TOUTS METAUX

TOUTES INDUSTRIES

FRANÇOIS DOURY

INGÉNIEUR E.S.A.e.
Chemin de Baraban, 99 - Tél. : Moncey 09.31
LYON
.....



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"
citernes - ATELIERS DE LA MOUCHE ET GERLAND - LYON
J. QUENETTE - P. ADENOT - E. C. L. 1928*

Les stagiaires licenciés bénéficieront d'une indemnité de licenciement égale à trois mois de traitement lorsque la durée du stage aura été supérieure à six mois, et égale à un mois de traitement dans les autres cas.

Le stage entrera en ligne de compte dans l'ancienneté exigée pour l'avancement.

Art. 13. — A l'expiration de chacun des stages prévus à l'article 12, chaque comité proposera au ministre la nomination à titre définitif et la fixation de l'ancienneté des intéressés et, s'il y a lieu, le classement des candidats.

Les nominations à titre définitif seront faites par le ministre.

Art. 14. — Pendant la durée du stage, les ingénieurs des mines et les ingénieurs des travaux publics de l'Etat nommés en exécution du présent décret seront astreints, sauf dérogation accordée par le ministre de la production industrielle, à accomplir une période d'instruction professionnelle dans une école, selon les conditions qui seront fixées par ce ministre.

Art. 15. — Des arrêtés du ministre de la production industrielle fixeront le nombre des vacances à pourvoir conformément aux articles 3 et 4 de l'ordonnance du 22 février 1945, ainsi que la proportion des postes réservés aux prisonniers, déportés et militaires sous les drapeaux.

Ces arrêtés préciseront les dates auxquelles les candidats devront adresser leur demande, ainsi que la liste des pièces à produire.

Marcel MAZEAU (1920 N) informe ses camarades qu'il a créé à Lyon un studio d'art photographique et qu'il s'est fait une spécialité du portrait. Grâce à une technique toute nouvelle, il obtient des portraits dont la vie, le naturel et le relief sont saisissants.

Notre camarade Marcel MAZEAU serait heureux de recevoir la visite des E. C. L. qui s'intéressent à la photographie pour leur montrer sa collection.

Adresse : 76, rue Garibaldi (angle rue de Séze). Tél. : L. 03-34.

Il expose ses portraits au Foyer des Artistes (entresol) du 25 novembre au 17 décembre, les après-midi de 14 h. 30 à 18 heures.

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

" A LA LICORNE "

MAISON FONDÉE EN 1620

DISTRIBUTEUR DE

TOUS PRODUITS CHIMIQUES DE LABORATOIRES

ET DE

TOUS PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS

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

HENRI PETER

2, Place Bellecour — LYON

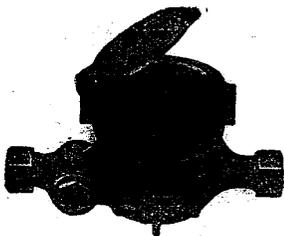
Tél. : F. 38-86

A. ROCHET (1912)

OPTIQUE — LUNETTERIE — PHOTO
COMPAS — RÈGLES A CALCULS

XVIII

COMPTEURS GARNIER



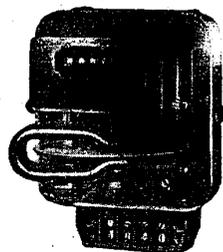
82^{bis}, chemin Feuillat

LYON

EAU

GAZ

ELECTRICITE



TOUS LES JOINTS

CURTY & C^{ie}

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs

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

Télé. : ROQUETTE 53-20 (5 lignes)

BUREAUX ET ATELIERS :

LYON, 93, avenue Lacassagne

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

Succursales : ALGER — TUNIS — CASABLANCA

Jointts métalloplastiques, en feutre
en liège, en fibre, en vellumoid, en indéchirable
POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE

BIBLIOGRAPHIE

L'INDUSTRIE GAZIERE ET LES CARBURANTS DE REMPLACEMENT. (Editions J. et R. Sennac, 54, rue du Faubourg-Montmartre, Paris (IX^e). — Recueil « in extenso » des 23 conférences techniques prononcées en 1944 à la Société des Ingénieurs de l'Automobile. — 1 volume illustré de 200 figures. Prix : 300 francs (envoi recommandé ou contre remboursement : 330 francs). — La haute compétence des auteurs, choisis parmi les spécialistes les plus qualifiés des questions traitées, assure aux lecteurs de trouver, dans cet ouvrage, tous les renseignements techniques et pratiques nécessaires à l'exécution et à la réalisation de projets se rapportant à : l'installation d'un poste de distribution, privé ou public, de gaz comprimé ; à l'équipement des véhicules pour l'alimentation au gaz carburant ; à la préparation du coke d'usine à gaz pour l'alimentation des gazogènes ; à la récupération et au traitement des benzols et lubrifiants. Ce livre s'adresse aux ingénieurs, industriels et chefs d'entreprise, ainsi qu'aux professeurs chargés de l'Enseignement technique.

L'EPURATION DES GAZ DE GAZOGENES. Etudes techniques et expérimentales (Editions J. et R. Sennac). — Recueil « in extenso » des 12 conférences techniques prononcées en 1944 à la Société des Ingénieurs de l'Automobile et complété d'un chapitre de documentation industrielle. — 1 volume illustré de 80 figures. Prix : 220 francs (envoi recommandé ou contre remboursement : 235 francs). — Cet ouvrage constitue la plus importante documentation technique sur les Etudes techniques et expérimentales de l'épuration des gaz de gazogènes. La haute compétence des auteurs, choisis parmi les spécialistes les plus qualifiés des questions traitées, assure aux lecteurs de trouver, dans cet ouvrage, tous les renseignements techniques et pratiques nécessaires à l'exécution et à la réalisation de toute étude, de tout projet ou de toute mise au point se rapportant à l'épuration ou à la filtration des gaz de gazogènes, tant industriels que pour véhicules automobiles.

THERMODYNAMIQUE DU MOTEUR POLYCARBURANT A INJECTION, par J. Jalbert, Ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Directeur de la Compagnie des moteurs à combustion. — (Editions J. et R. Sennac). Un volume, 120 pages, 24 diagrammes, 41 tableaux. Prix : 150 francs (envoi recommandé ou contre remboursement : 162 francs). — Cet ouvrage est l'indispensable guide de tous ceux qui étudient les moteurs polycarburant à injection. Rédigé dans un langage clair, débarrassé de tout développement mathématique non indispensable à la mise en évidence de la technique exposée, il est complété par un ensemble de vingt-quatre diagrammes, mettant en relief les différentes phases de l'évolution de la transformation subie par le combustible dans le cylindre d'un moteur. Les résultats qu'il est possible d'obtenir, tant à l'alimentation à l'essence, au gaz-oil, au méthanol ou à l'éthanol, sont consignés dans quarante et un tableaux. Précisons, que la qualité de constructeur de l'auteur, assure aux lecteurs quantités de précisions et d'observations pratiques de la plus haute importance.

LEXIQUE TECHNIQUE DE L'AUTOMOBILE. Français-Anglais — Anglais-Français, par MM. Hazard-Depeyroux-Vain. — 1 volume 21 x 13,5. 128 pages (1945) : 150 francs (envoi recommandé ou contre remboursement : 160 francs). — Le Lexique Technique de l'Automobile, établi par des spécialistes de l'Industrie Automobile, particulièrement familiarisés avec la langue anglaise, assure aux lecteurs de trouver en lui la totalité des termes techniques. Il sera un précieux auxiliaire de tout ingénieur, mécanicien ou garagiste appelé à travailler sur les véhicules et moteurs d'origine américaine ou anglaise. Il permettra également aux propriétaires de véhicules ou moteurs de ces pays de connaître les noms anglais ou américains des pièces. (Editions J. et R. Sennac).

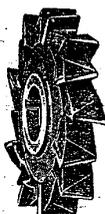
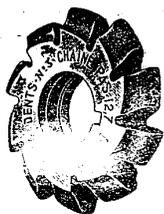
ANNUAIRE MURAL DE L'ENERGIE (Dimensions totales 76 x 112 centim.). — (Editions J. et R. Sennac). Prix de l'exemplaire : 100 francs. — Document technique sur les processus de traitement des matières premières végétales et minérales en vue de la production des carburants, des combustibles et des lubrifiants. Ce document est présenté sous la forme d'un tableau synoptique (impression en 6 couleurs). Ce tableau permet de savoir immédiatement si tel ou tel procédé est applicable à telle ou telle matière première et quels sont les combustibles, carburants et lubrifiants qui en résultent, ainsi que les utilisations préférentielles de ceux-ci (aviation, automobile, industrie).

LA FATIGUE DES METAUX, par R. Cuzaud, ingénieur du C.N.A.M., Docteur de l'Université de Paris, ex-collaborateur scientifique de l'Aéronautique, et L. Fersoz, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, ingénieur civil des Mines. Préface de A. Caquot, membre de l'Institut. — 260 pages 16 x 25, avec 193 figures. Broché : 262 francs. (Editions Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris (VI^e). — Il est établi depuis longtemps que la fatigue est presque toujours la cause de la rupture des pièces métalliques en service. Mais c'est seulement dans ces dernières années qu'on a étudié systématiquement l'action produite sur les métaux par les efforts répétés auxquels ils sont soumis, ainsi que l'influence de la forme même des pièces. Dans cette nouvelle édition, les auteurs analysent les principaux travaux effectués tant en France qu'à l'étranger et fournissent les résultats d'essais personnels sur cette question à laquelle ils ont apporté eux-mêmes une importante contribution. Cet ouvrage, présenté d'une manière claire et objective, est destiné aux ingénieurs, dessinateurs d'études, chefs de fabrication, en un mot à tous ceux qui étudient, construisent, utilisent ou entretiennent des machines, dans tous les branches de la construction mécanique : aviation, automobile, chemins de fer, marine, électricité. Les acieristes et les métallurgistes producteurs d'alliages y trouveront les limites de fatigue comparées aux autres caractéristiques des métaux aciers et alliages des divers types industriels, en même temps que la technique des essais et la description des machines propres à déterminer ces limites.

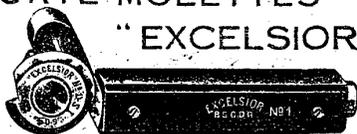
COURS D'ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS, par M. H. Masson, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, ancien Directeur général de Sociétés d'Entreprise. — 1 volume. 292 pages : 380 francs. (Editions Léon Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain, Paris). — Ce livre sera indispensable aux jeunes gens qui se destinent à l'Entreprise, mais il sera très utile également à tous ceux qui, n'ayant que des notions fragmentaires de cette question, désirent se procurer une étude d'ensemble. Il peut aussi servir aux Entrepreneurs de Bâtiment, notamment en ce qui concerne les études de prix.

XX

FRAISES EN ACIER RAPIDE



PORTE-MOLETTES
"EXCELSIOR"



POINTES TOURNANTES



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



Tout le chauffage industriel

- * FOURS ET GAZOGÈNES
- FOURS D'ACIÈRIE
- ET DE FONDERIE
- FOURS ÉLECTRIQUES
- * GRILLES MÉCANIQUES
- FOYERS AUTOMATIQUES
- CHARBON PULVÉRISÉ
- CHAUDIÈRES VAPORIGÈNES

STEIN ET ROUBAIX

S. A. au Capital de 35.000.000 de Frs
24-26, Rue Erlanger, Paris-16^e - Tél. + JASmin 94-40
Succursale : 8, PL. DE L'HOTEL-DE-VILLE, ST-ÉTIENNE, Tél. 88-66
USINES : ROUBAIX, LANNOY, LA COURNEUVE, ST-ÉTIENNE

OCERP

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 120 »
PRIX DU NUMERO : 12 francs
Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE

Vue sur l'industrie mécanique allemande : III. — Que vont devenir les foires ? : V. — Jouffroy d'Abbans et la navigation à vapeur : IX. — Recrutement des Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat : XIII. — Une lampe moderne : le tube fluorescent : 3. — Petit Carnet : 19. — Nécrologie : Joseph Roure : 21. — Programme de la Journée E.C.L. : 25. — Règlement général de l'Association : 27. — Conseil d'Administration : 37. — Réunions : 39. — Promotions : 43. — Service de Placement : XXV. — Embauchage et débauchage : XXIX.

2

HÉLIOLITHE

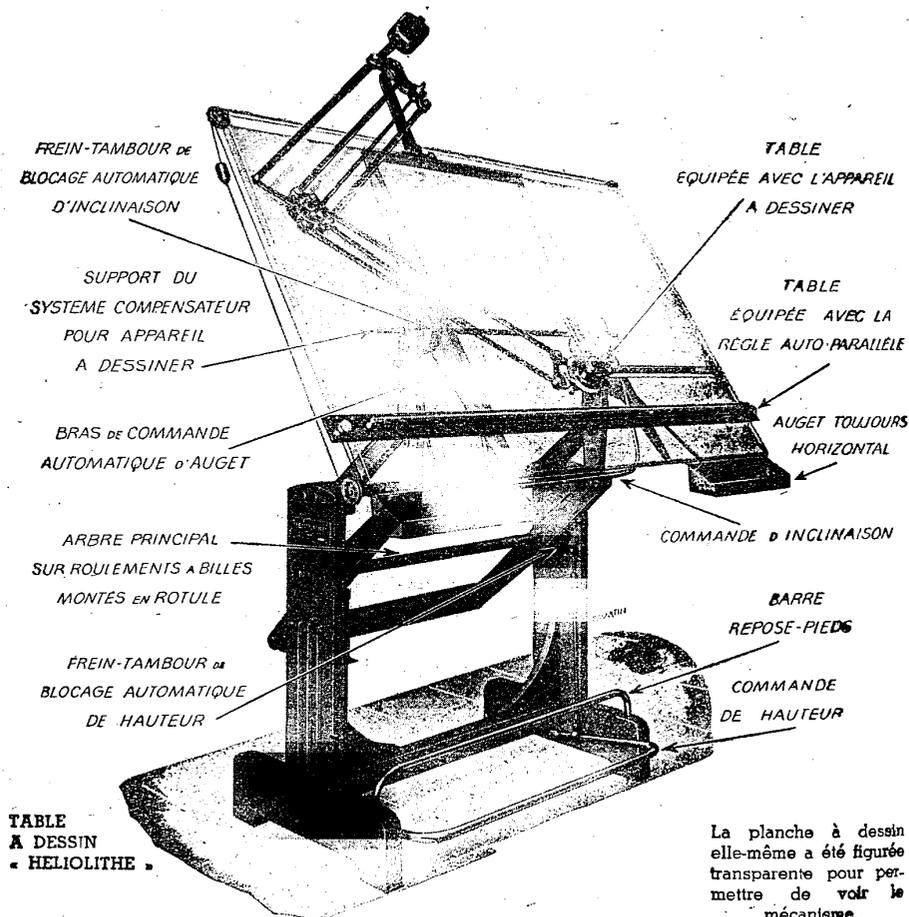
Ets Maurice BENOIT E.C.L. 1932

SIÈGE SOCIAL : 3, RUE FÉNELON
LYON

TÉLÉPHONE : LALANDE 22-73

FABRIQUE DE TABLES A DESSIN

Notre modèle "TRAVAUX PUBLICS" 150/100 cm.



Demander notice sur nos modèles :

STUDIO - INGÉNIEUR 120/80 CM.

INDUSTRIE 150/100 CM.

HÉLIOLITHE
fournit toujours .

TIRAGES DE PLANS (TOUS PROCÉDÉS, TOUTES COULEURS)
PAPIERS HELIOGRAPHIQUES
PAPIERS A CALQUER et A DESSIN
MEUBLES DE BUREAUX

Une Lampe Moderne



LE TUBE FLUORESCENT

par Pierre-G. LEMAIRE

Ingénieur E.S.E.

La lampe électrique à incandescence est maintenant d'un usage si universel qu'il peut sembler plaisant de la décrire. Tout le monde sait qu'elle est constituée par un globe de verre contenant un gaz inerte (azote, argon ou krypton) ou dans lequel un vide relativement poussé règne. Un filament de tungstène de diamètre et de longueur convenables, maintenu par une tige de verre et des supports en molybdène, s'échauffe par le passage du courant électrique selon la loi de Joule, et la densité de courant est convenablement calculée pour que ce filament se trouve à une température telle qu'il rayonne parmi bien d'autres radiations un peu de lumière visible. Le courant électrique est amené au filament par des conducteurs en nickel ou en cuivre à l'intérieur de l'ampoule, en ferro-nickel cuivré au passage dans le verre et en cuivre à l'extérieur de l'ampoule jusqu'aux pastilles de contact du culot.

Voilà en peu de mots la description d'une lampe électrique dont les progrès depuis la célèbre découverte de Thomas Alva Edison furent minimes.

Pour s'en convaincre rappelons que si l'on exprime en lumens le flux lumineux global émis par la source, en watts la puissance totale dépensée pour obtenir cette énergie lumineuse, l'efficacité lumineuse, caractéristique de la source, s'exprimera par le rapport des lumens fournis aux watts consommés, en lumens par watt ; la source sera d'autant plus intéressante que son efficacité lumineuse sera plus grande.

Or on trouve que la lampe à filament de carbone a une efficacité lumineuse de 3 lu/w, la lampe à vide de 25 W. atteint 9,7 lu/w, la lampe à argon de 40 W. représente 11 lu/w et il faut, arriver aux grosses lampes de 1.000 W. ou aux lampes spéciales de courte durée des projecteurs pour plafonner à 20 lu/w.

Ces valeurs sont très faibles, bien que très supérieures aux valeurs que l'on trouve pour la bougie stéarique : 0,14 lu/w, la lampe à huile : 0,22 lu/w ou même le bec à gaz à manchon incandescent : 1,8 lu/w.

Et l'on reste rêveur lorsque l'on songe aux splendides fêtes données au Château de Versailles, sous Louis XIV : l'immense galerie des glaces était alors éclairée par des chandelles ou des torches... Il est vrai que le faible rendement devait compenser le manque de chauffage et contribuer à animer l'ambiance d'un bal au mois de janvier 1695. Mais, au mois de juillet de la même année, lorsque les gouttes de suif tombaient sur les dentelles des dames, ou lorsque la suie ternissait les plafonds dorés, les physiciens devaient rêver à un éclairage par vers luisants...

Il aura fallu attendre 200 ans pour envisager une amélioration.

COURBE DE SENSIBILITE DE L'OEIL

Lorsque l'on veut faire de la photométrie hétérochrome, on se heurte à de grosses difficultés dues au fait que l'œil n'a pas la même sensibilité pour les diverses couleurs.

En fait le domaine visible s'étend depuis 3.800 Å environ (1) (violet) jusqu'à 7.600 Å (rouge) : On dit que l'on ne perçoit qu'un octave dans toute l'échelle des ondes électromagnétiques, et le maximum de sensibilité de l'œil a lieu pour une couleur jaune verdâtre correspondant à une longueur d'onde de 5.550 Å.

La courbe que l'on peut tracer (fig. 1) résulte de nombreuses mesures : on part de deux raies spectrales connues, assez voisines, et on égalise leur

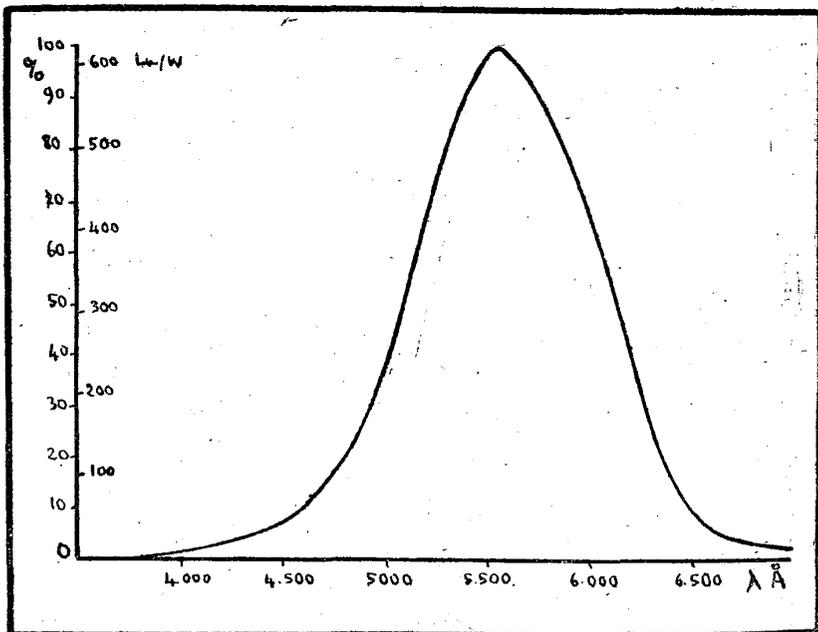


Fig. 1. — Courbe de sensibilité de l'œil.

(1) L'Ångström est une unité de longueur : $1 \text{ Å} = \frac{1}{10.000}$ de micron. Le micron vaut un millième de millimètre.

brillance au moyen d'un photomètre à papillotement par exemple, tandis qu'au moyen d'un bolomètre on mesure les énergies rayonnées.

Actuellement, dans l'industrie, pour effectuer des mesures photométriques hétérochromes, on n'utilise plus de tels photomètres mais, tenant compte des travaux des physiciens, on emploie des cellules photoélectriques à couche d'arrêt que l'on filtre avec des verres colorés pour que leur courbe de réponse approche au mieux de la courbe de l'œil. On étalonne ces cellules au moyen d'un monochromateur.

Ces mesures hétérochromes n'avaient qu'une importance secondaire pour la lampe à incandescence ; elles retrouvent une actualité avec les tubes fluorescents comme nous le verrons plus loin.

RENDEMENT ENERGETIQUE DES SOURCES LUMINEUSES

Ces mesures d'énergie rayonnée, effectuées par les physiciens Ångström et Wood, ont permis de calculer l'efficacité lumineuse maxima que l'on peut obtenir en supposant un rendement idéal de la source.

Cette efficacité lumineuse maxima dépend évidemment de la couleur selon la même loi que la sensibilité de l'œil et sur la figure 1 nous avons porté en ordonnée les valeurs correspondantes.

On voit qu'une source idéale en lumière jaune-vert (5.550 Å) aurait une efficacité lumineuse d'environ 620 lu/w.

La lumière blanche, d'une température de couleur d'environ 7.000° Kelvin, de même composition que le jour moyen (nous reviendrons sur cette définition), résultant d'un mélange d'une infinité de radiations monochromatiques en proportions déterminées, correspond à une efficacité lumineuse de 250 lu/w.

Ceci veut dire que si l'on arrivait à fabriquer une lampe parfaite dont toute l'énergie absorbée serait transformée en énergie lumineuse visible et de couleur blanche, on obtiendrait de la « lumière froide » et son efficacité lumineuse atteindrait 250 lu/w.

De cette valeur on déduit le rendement propre des différentes sources dont nous avons parlé. Ce rendement a la définition habituelle des rendements : rapport en % entre l'énergie utilisable et l'énergie totale fournie. On trouve :

Bougie stéarine	0,056 %
Lampes à huile	0,088 %
Bec à manchon	0,72 %
Lampe à filament de carbone	1,2 %
Lampe 25 W. à Vide	3,9 %
Lampe 40 W. à gaz	4,4 %
Lampes 1.000 W. à gaz	8 %

On ne peut qu'être frappé par ces valeurs ridiculement faibles et constater que là encore nous gaspillons l'énergie que la nature met à notre disposition. C'est en méditant sur de telles valeurs, dont les ordres de grandeur se retrouvent aussi bien en culture, en élevage, en transformations thermiques, électriques ou chimiques que l'on se rend compte de notre faiblesse et des énormes progrès que nous devons encore réaliser pour utiliser au mieux l'énergie reçue chaque seconde du soleil, seule source de l'énergie disponible sur terre. Et ce sont ces chiffres que l'on doit citer

aux satisfaits qui prétendent que l'ère des découvertes est terminée. Nous pouvons concevoir encore un travail immense pour les chercheurs...

LA LUMINESCENCE

Les phénomènes de luminescence sont connus depuis la plus haute antiquité, puisque le ver luisant présentait sa lumière aux hommes. Depuis longtemps déjà on pensait l'utiliser pour l'éclairage, et de géniaux romanciers comme H.-G. Wells, dans son livre : *Les premiers hommes dans la lune*, entrevoyaient ce mode d'éclairage.

On confond souvent les termes de luminescence, fluorescence et phosphorescence, et les « tubes fluorescents » sont souvent appelés par les profanes « tubes luminescents ». Nous allons voir ce c'est une erreur.

D'une manière générale on appellera *Luminescence* tout phénomène lumineux se produisant sans émission thermique, bien qu'il puisse résulter d'un échauffement (thermo-luminescence). La luminescence est donc de la lumière froide.

La production de cette luminescence résulte de nombreux facteurs naturels tels que chimiques, biologiques, électriques, mécaniques, thermiques, radioactifs ou lumineux, etc... C'est un phénomène très répandu dans le monde et que l'on attribue à un arrangement moléculaire métastable du corps considéré. Sous l'un des effets mentionnés cet état se transforme et les frottements qui en résultent provoquent le passage d'un électron d'un certain niveau à un niveau supérieur avec émission de photons ayant une énergie déterminée. Dans certains cas le déplacement des électrons est simplement dû à une ionisation de la matière : c'est le cas de la luminescence d'un gaz par décharge électrique.

L'un des phénomènes luminescents le plus important pour nous est la photoluminescence, c'est-à-dire la luminescence engendrée par un facteur lumineux. Dans la photoluminescence, on classe la fluorescence et la phosphorescence. La distinction entre ces deux phénomènes est faible : la phosphorescence est une fluorescence présentant une certaine rémanence ; certains corps dont la photoluminescence a été excitée demeurent lumineux un temps appréciable (parfois plusieurs heures) lorsque la cause excitatrice a été supprimée. Cette rémanence, dont l'intensité dans le temps a une allure logarithmique, est d'ailleurs variable avec la température et en général d'autant plus faible que la température est plus élevée.

En fait, dans la fluorescence, il existe une rémanence beaucoup plus faible, et c'est heureux car sans cela nos lampes fonctionnant en courant alternatif à 50 p/sec. présenteraient un scintillement désagréable.

Pour en terminer avec ces considérations générales, nous dirons que la technique de la fluorescence est très mal connue. La loi de Stokes indique simplement qu'un spectre de raies est transformé en un spectre de bande et la longueur d'onde moyenne de cette bande est toujours plus grande que la longueur d'onde de la raie excitatrice.

On conçoit alors que les photons à grande énergie des courtes longueurs d'onde, frappant un atome fluorescent, délogent un électron en émettant un photon de moindre énergie : c'est l'effet Compton, bien connu.

Les substances fluorescentes apparaissent ainsi comme des transformateurs ou des changeurs de fréquence.

DECHARGE ELECTRIQUE DANS UN TUBE FLUORESCENT

Il est bien entendu que nous désignons sous le vocable « tube fluorescent » (et non luminescent) la lampe fluorescente fonctionnant sous la tension habituelle des réseaux, soit 120 V. ou 220 V.

Il est alors essentiellement constitué par un tube de verre dont la longueur ne dépasse pas 120 cm. et dont le diamètre est de l'ordre de 3 à 6 cm.

Il contient de l'argon à faible pression (4 mm. de mercure environ) et une gouttelette de mercure.

Aux deux extrémités du tube se trouvent deux électrodes protégées, constituées par un filament métallique fixant une matière active émissive à bases d'oxydes alcalino-terreux (baryum, calcium, strontium) et analogue aux matières émissives utilisées dans les tubes de T.S.F. Ces électrodes sont donc des cathodes chaudes du type de Wehnelt. Cependant en cours de fonctionnement normal du tube aucun chauffage des cathodes n'est prévu. Elles sont portées au rouge sous le seul effet du travail de sortie des électrons correspondant à la chute de potentiel cathodique observée : 12 à 13 Volts. Naturellement, en fonctionnement alternatif, ces électrodes sont tour à tour cathodes et anodes.

Le mécanisme de l'allumage d'un tube est le suivant : la matière active émet des électrons. Ces électrons, sous l'action de la différence de potentiel existant entre les électrodes, bombardent les molécules de gaz (Vapeur de mercure et Argon) et ionisent le gaz dont le potentiel de résonance est le plus faible (Vapeur de mercure). Il devient conducteur et l'arc jaillit.

En fait, lorsque le tube est froid, le mercure est condensé et la pression de vapeur saturante est très faible : l'arc ne pourrait s'amorcer. La présence de l'argon favorise la production de l'arc. Puis le tube s'échauffe et sa température atteint environ 40° C en fonctionnement normal. La pression de vapeur saturante du mercure s'accroît pour atteindre 1/10 de mm. de mercure.

LUMINESCENCE DE LA VAPEUR DE MERCURE

Des explications très simplifiées que nous venons de donner, nous constatons qu'il y a électroluminescence de la seule vapeur de mercure et l'on obtient un spectre de raies bien connu :

	Energie %	Visibilité %
Raies invisibles :		
2.537 Å ngstroms	59,8	
2.697 »	1,8	
3.130 »	6	
3.655 »	5,7	
Raies visibles :		
4.047 Å ngstroms violette	5,6	0,03
4.358 » bleue	9,3	1,37
5.461 » verte	8,8	75,4
5.780 » jaune (doublet)	3	23,2
	100	100

Il existe d'autres raies dans le domaine visible ; mais l'énergie rayonnée est pratiquement nulle (4.078, 4.916, 6.907). De même dans l'Ultra-Violet on trouve encore la raie 1.850.

Ce qu'il convient de noter, c'est que la raie 2.537 rayonne à elle seule près de 60 % de la totalité de l'énergie émise, et que les deux raies les plus visibles (5.461 et 5.780) ne correspondent qu'à 12 % environ de cette énergie.

Il en résulte qu'un tube à décharge Argon-Mercure à électrodes activées est très faiblement lumineux. Son émission est fortement colorée en bleu-verdâtre et son efficacité lumineuse est très faible. En tenant compte des pertes d'énergie dues au travail de sortie des électrons, à l'échauffement des électrodes, aux pertes par frottement, convection, etc..., on constate que de tels tubes n'ont qu'une efficacité de l'ordre de 3 à 4 lu/w. Ces tubes n'étaient utilisés que dans certains buts publicitaires.

FLUORESCENCE DES TUBES

La luminescence des tubes n'ayant aucune application industrielle pratique du fait du faible rendement et de la coloration de la lumière, on cherche à ajouter des fréquences basses au rayonnement visible des tubes. Il n'était pas question d'utiliser des écrans colorés : le rendement serait devenu pratiquement nul.

Depuis longtemps on avait pensé utiliser l'énergie perdue en ultra-violet et principalement dans la raie 2.537 pour exciter la fluorescence de certains corps. On avait songé à la rhodamine (à fluorescence rouge), à l'uranyle (à fluorescence verte), au sulfure de zinc (à fluorescence verte).

Mais les difficultés techniques sans nombre avaient fait abandonner ces procédés.

Depuis quelques années on a trouvé de nombreux sels métalliques qui ont la propriété de fluorescer remarquablement sous l'action de la raie 2.537.

Ce sont :

Le Silicate double d'Aluminium et de Cérium à fluorescence violette		
Le Tungstate de Calcium	»	»
Le Tungstate de Magnésium	»	»
Le Silicate de Zinc	»	»
Le Silicate double de Zinc et de Béryllium	»	»
Le Silicate de Cadmium	»	»
Le Borate de Calcium	»	»

et quelques autres sels encore, inspirés d'ailleurs des compositions des pierres précieuses fluorescentes que l'on rencontre dans la nature : béryl, émeraude, grenat, rubis, etc...

Ces corps fournissent une gamme variée de bandes lumineuses s'éteignant et se chevauchant dans tout le spectre visible, comme le montre la figure 2. En mélangeant convenablement ces substances on pourra obtenir telle couleur que l'on désirera.

Nous répétons que ces corps agissent comme des changeurs de fréquence et le rendement de transformation n'est pas l'unité. On peut l'évaluer en cherchant combien de quanta de lumière visible sont émis pour 100 quanta ultra-violets absorbés. Si ce nombre est de 80 par exemple, le rendement quantique sera de 80 %. Mais, même pour un rendement quantique de

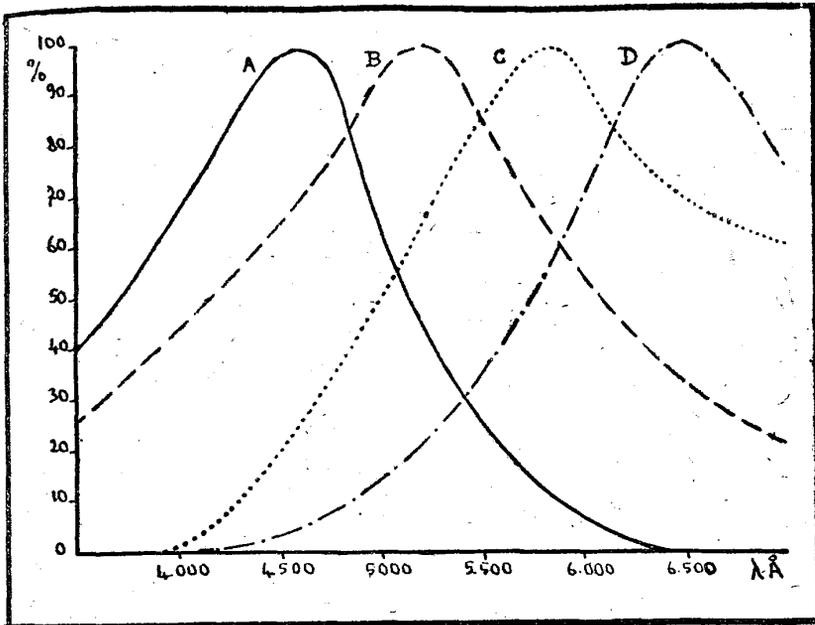


Fig. 2. — Courbes de rayonnement énergétique de différents sels fluorescents :

- A. — Tungstate de Calcium (Coloration bleue)
- B. — Silicate de Zinc (Coloration verte)
- C. — Silicate double Zn-Be (Coloration jaune)
- D. — Borate de Cadmium (Coloration rouge)

100 % le rendement énergétique est plus petit que l'unité. En effet, lorsque pour chaque quantum ultra-violet de fréquence, ν_1 , il se produit un quantum visible de fréquence, ν_2 , le rapport des énergies est :

$$\frac{h \nu_2}{h \nu_1} = \frac{\nu_2}{\nu_1} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2}$$

Par exemple, au maximum de sensibilité de l'œil, on a :

$$\begin{aligned} \lambda_1 &= 2.537 \\ \lambda_2 &= 5.550 \\ \frac{\lambda_1}{\lambda_2} &= 0,46 \\ \lambda_2 & \end{aligned}$$

Si pour la lumière blanche (jour solaire moyen) on admet un rapport moyen de 0,5 et un rendement quantique de 1, en supposant que l'efficacité lumineuse optimum soit de 250 lu/w et en considérant que 60 % de l'énergie rayonnée se retrouve dans la raie 2.537 on obtient une efficacité lumineuse fluorescente théorique de :

$$250 \times 1 \times 0,5 \times 0,6 = 75 \text{ lu/w}$$

En fait 50 % de l'énergie électrique disparaît dans la chute cathodique, et dans l'échauffement du tube par convection et frottement. Il reste donc une efficacité pratique de 37,5 lu/w, ce qui correspond très bien à la réalité. Selon que le tube est plus ou moins long pour un diamètre donné, c'est-à-

dire selon que la chute cathodique est plus ou moins importante devant la chute de potentiel linéaire, on obtient pratiquement des efficacités lumineuses variant entre 33 et 41 lu/w.

INFLUENCE DE LA TEMPERATURE

L'expérience montre que le rendement de transformation des poudres fluorescentes varie peu avec la température, dans les limites usuelles.

Mais l'énergie rayonnée par la raie 2.537, qui dépend de la pression de vapeur saturante de mercure dans le tube varie au contraire dans de grandes proportions (fig. 3).

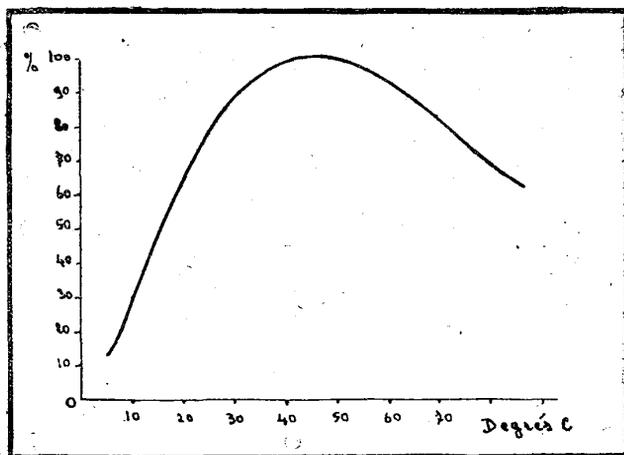


Fig. 3. — Influence de la température sur le flux lumineux d'un tube fluorescent.

Cette énergie passe par un maximum pour une température du tube voisine de 45° C.

Il convient donc de dimensionner le tube pour que son échauffement soit d'environ 25° C, et l'on conçoit que les tubes fluorescents ne doivent pas être utilisés sans précaution (double enveloppe) dans un milieu ambiant froid (éclairage des routes ou des tunnels).

La chute de rendement atteint 50 à 60 % pour une température extérieure de -5° C.

On conçoit également qu'un tube ne fournit son flux maximum qu'après quelques minutes de fonctionnement.

QUELQUES DETAILS DE FABRICATION

La figure 4 montre un tube fluorescent avec ses culots, ses douilles, sa self de stabilisation et son relais dont nous reparlerons plus loin.

Nous avons déjà dit qu'il était constitué par un tube de verre contenant de l'argon et une goutte de mercure et que l'arc jaillissait entre deux électrodes activées placées aux extrémités.

Les sels métalliques, à l'état de poudre cristallisée, sont disposés en une



Fig. 4. -- Le tube fluorescent et ses accessoires. Au-dessus du tube on distingue la self dans un boîtier en matière moulée et au-dessous le relais dont le fonctionnement est basé sur l'allongement d'un fil résistant parcouru soit par le courant de court-circuit de la self, soit par le courant normal de fonctionnement du tube. La figure 8 indique le schéma de principe.

couche mince et uniforme sur la paroi intérieure du tube. Cette opération très délicate et spéciale exige des machines brevetées ; différents secrets de fabrication permettent d'éliminer toute impureté nuisible car le moindre corps étranger, à l'état de trace (1 0/00), provoque soit une atténuation sensible du rendement de transformation de la poudre, soit des perturbations dans le régime d'arc (gradient de potentiel élevé, décharge tourbillonnante, scintillement, etc...).

Toutes ces poudres, quelle que soit la bande lumineuse émise par fluorescence, sont blanches lorsqu'elles ne sont pas excitées, de sorte qu'un tube présente l'aspect d'une lampe linolyte opale ; mais la différence essentielle réside dans le filament incandescent de la linolyte qui n'existe pas dans le tube fluorescent.

Il existe actuellement sur le marché français des tubes ayant les caractéristiques suivantes :

Tension nominale	Puissance	Diamètre extérieur	Longueur totale	Flux lumineux	Efficacité lumineuse
120 V.	18 W.	28 mm.	47 cm.	500 lu	28 lu/w
120 V.	20 W.	38 mm.	61 cm.	750 lu	37,5 lu/w
220 V.	22,5 W.	35 mm.	100 cm.	1.000 lu	44,5 lu/w
220 V.	30 W.	28 mm.	100 cm.	1.000 lu	33 lu/w

Aux Etats-Unis on fabrique également des tubes de 6 W., 8 W., 14 W., 40 W., 65 W. et 100 W.

Les dimensions du tube (diamètre et longueur) dépendent de la puissance et de la tension nominale adoptée. Ces deux facteurs fixés, on calcule le tube pour que son échauffement soit d'environ 25° C. La brillance du tube est alors déterminée et elle est d'environ 0,5 bougie par cm². Cette brillance très faible fait qu'un tube ne provoque aucun éblouissement : il n'est pas nécessaire de le dissimuler ni de l'introduire dans un appareil d'éclairage plus ou moins compliqué.

COULEUR ET RENDEMENT DES TUBES FLUORESCENTS

Si l'on enduit des tubes fluorescents avec les sels métalliques dont nous avons parlé plus haut, on obtient des tubes colorés. Les couleurs sont agréables et peuvent servir pour certains effets lumineux (théâtre). Voici quelques exemples :

Tube enduit au Tungstate de Calcium	—	Couleur bleue	—	Efficacité	19 lu/w
Tube enduit au Silicate de Zinc	—	» verte	—	»	54 lu/w
Tube enduit au Silicate double Zn-Be	—	» jaune	—	»	45 lu/w
Tube enduit au Borate de Cadmium	—	» rouge	—	»	18 lu/w

On voit que l'on se trouve dans l'obligation de faire de la photométrie hétérochrome, et que l'efficacité est maximum pour une couleur se rapprochant au maximum de sensibilité de l'œil.

Puisque la température des tubes est faible, nous nous rapprochons de l'idéal de l'émission de lumière froide et nous obtenons des rendements nettement supérieurs à ceux des lampes à filament.

En mélangeant les substances on obtiendra telle couleur que l'on voudra et en particulier une lumière blanche analogue à la lumière solaire : ana-

logue car la lumière solaire est très mal définie ; elle n'est pas la même le matin, le midi ou le soir, au soleil ou à l'ombre, sur un pré ou sur une plage, vers le Zénith ou par réflexion sur une surface blanche, en hiver ou en été, par temps clair ou par temps nuageux. On adopte une lumière solaire moyenne, selon les travaux de Toussaint, et on cherche à s'en approcher au mieux. C'est approximativement la couleur du corps noir à 7.200° Kelvin environ : à noter d'ailleurs que ce n'est pas la température du soleil qui n'est que de 6.000° K.

La figure 5 montre que le résultat est très satisfaisant.

Mais les tubes blanc solaire sont désagréables dans un appartement, et s'ils ne déforment pas les couleurs, ils donnent, par suite du défaut d'éclairage (on ne peut évidemment dans les meilleures conditions obtenir le nombre de lux produit par le jour solaire) un aspect blafard que l'on retrouve en hiver par un crépuscule neigeux.

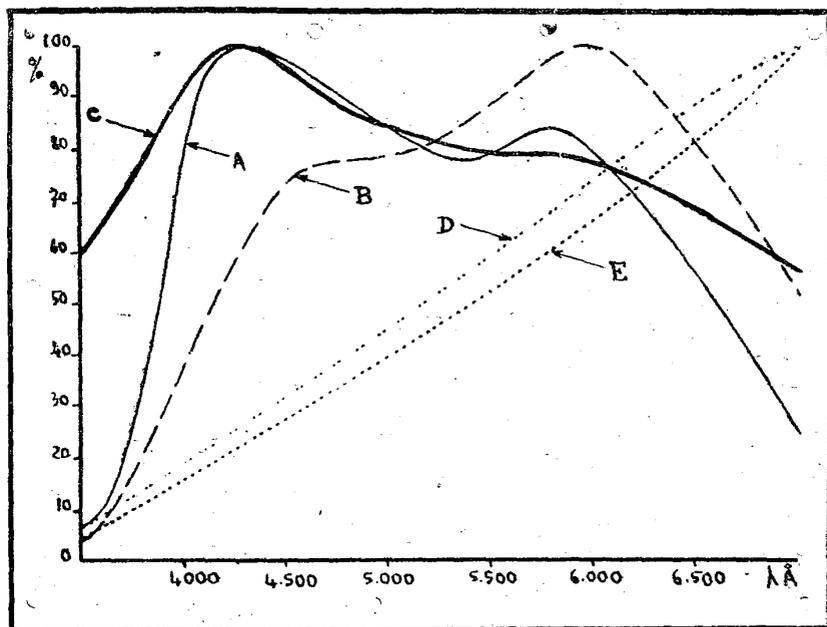


Fig. 5. — Rayonnement énergétique de différentes sources lumineuses :

- A. — Tube fluorescent lumière du jour.
- B. — Tube fluorescent blanc rosé.
- C. — Lumière du jour moyenne.
- D. — Lampes à incandescence : 500 W.
- E. — Lampes à incandescence : 40 W.

On est donc conduit à déformer sciemment les couleurs et à rechercher des blancs rosés que l'expérience a montré très agréables. Ces couleurs sont obtenues par mélange de trois couleurs fondamentales selon les lois du triangle des couleurs. Ces trois couleurs sont choisies de telle sorte qu'il ne soit pas possible de reproduire l'une d'entre elles par un mélange approprié des deux autres.

Les valeurs que nous avons données plus haut correspondent à des tubes blanc rosé. Les tubes blanc solaire ont un rendement légèrement inférieur.

On voit que l'on arrive à des rendements énergétiques de l'ordre de 16 %, soit 3,6 fois plus que pour une lampe de 40 W. Autrement dit le tube de 20 W., 750 lu donne plus de lumière qu'une lampe de 60 W. 700 lu,

C'est un nouveau pas vers le progrès.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DES TUBES FLUORESCENTS

Le fonctionnement électrique d'un tube fluorescent correspond au régime d'arc. C'est-à-dire que la caractéristique volt-ampère présente une pente négative : la tension aux bornes d'un tube décroît légèrement lorsque l'intensité augmente. Par exemple on notera une tension de 60 Volts efficaces pour une intensité de 300 mA et 58 Volts pour une intensité de 400 mA. On voit donc que l'impédance est également une fonction décroissante de l'intensité et qu'elle passe de 200 ohms à 145 ohms, dans le cas ci-dessus.

D'autre part la courbe oscillographique de la tension est loin d'une sinusoïde. La figure 6 montre l'allure de cette courbe. Le tube s'éteint à chaque demi-période ; pendant cette extinction l'ionisation disparaît en partie et une pointe de tension devient nécessaire pour allumer de nouveau le tube. Puis le régime d'arc s'établit et la tension demeure pratiquement constante jusqu'au moment où elle s'annulera.

On conçoit que, du fait de cette courbe compliquée et du fait de la nécessité d'une pointe de tension pour le réallumage du tube, la tension efficace aux bornes du tube soit inférieure à la tension efficace du réseau. En fait l'expérience montre que pour que le fonctionnement d'un tube soit stable, et l'allumage rapide et sûr, la tension efficace aux bornes du tube doit au plus être égale à la moitié de la tension efficace du réseau : soit 60 Volts pour un réseau à 120 Volts et 110 Volts pour un réseau à 220 Volts.

A noter également que le facteur de puissance d'un tube n'est pas égal à l'unité : il est pratiquement constant et voisin de 0,9.

Pour les diverses raisons énumérées ci-dessus, il convient de stabiliser le fonctionnement du tube en limitant le courant à une valeur convenable et en absorbant la différence de tension entre le réseau et le tube. Pour cela

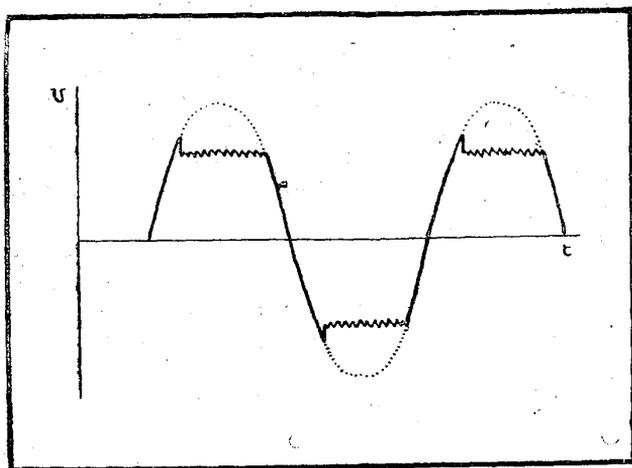


Fig. 6. — Oscillogramme de la différence de potentiel aux bornes d'un tube fluorescent.

on peut mettre en série avec le tube soit une résistance, soit un condensateur, soit une self, soit une alliance des deux derniers ou même des trois. On peut également utiliser un transformateur à fuite.

Une résistance parcourue par 350 mA consommerait à elle seule 21 watts, c'est-à-dire plus que le tube lui-même. L'efficacité lumineuse deviendrait 18,3 lu/w, à peine supérieure à celle d'une lampe à filament. C'est d'ailleurs la principale raison pour laquelle un tube est inutilisable en courant continu, bien que certains chercheurs aient proposé d'utiliser comme résistance une lampe à filament qui ajoute son flux propre à celui du tube.

Mais même en ce cas le procédé n'est pas économique, car, en raison du court-circuit nécessaire à l'allumage on est obligé d'utiliser une lampe dévoltée ayant une mauvaise efficacité lumineuse, 7 lu/w au plus. Cette lampe ne fournit donc que 140 lumens environ et l'ensemble n'a qu'une efficacité de 22 lu/w dans les meilleures conditions.

Le tube ne peut donc être utilisé qu'en courant alternatif et on le stabilise soit avec une self, soit avec un condensateur.

La théorie montre que le condensateur provoque un scintillement du tube car la pointe de tension devient prépondérante : il y a une brusque décharge du condensateur et, pendant l'achèvement de la demi-période, extinction du tube.

Seule la self ou le transformateur à fuite permettent de résoudre le problème. Il convient cependant de noter que le facteur de puissance ne s'améliore pas : bien au contraire il atteint la valeur 0,5 environ.

La consommation de la self s'ajoute à la consommation réelle du tube : elle est de l'ordre de 20 % de la consommation du tube (Pertes joules, Hystérésis et Courants de Foucault).

ALLUMAGE DES TUBES

Les tubes sont construits de telle sorte qu'ils s'allument sous une tension très basse lorsque les électrodes sont à la température ambiante.

Cette tension est de l'ordre de 250 à 300 Volts. Elle est cependant supérieure à la tension pointe du réseau : $120 \sqrt{2} = 170 \text{ V}$, qui existe aux bornes du tube avant son allumage. L'arc ne peut donc jaillir spontanément. Il faut provoquer l'ionisation du gaz, et pour cela on dispose de deux moyens :

1° Ou bien augmenter la tension aux bornes du tube jusqu'à atteindre la tension critique, ce qui revient à augmenter la violence des chocs électroniques ;

2° Ou bien chauffer les cathodes qui deviendront alors fortement émissives, ce qui revient à augmenter le nombre des chocs électroniques.

Dans le premier cas (fig. 7) on utilise un système à résonance self-capacité. Cependant il est difficile d'éviter les pointes de tension dont nous avons déjà parlé, il convient d'insérer une deuxième self S2 aux bornes du tube. Ces pointes de tension agissent sur la vie du tube et provoquent souvent un noircissement rapide des extrémités du tube voisines des électrodes. D'autre part les surtensions existant au moment de l'allumage et surtout si le tube ne s'allume pas immédiatement sont dangereuses pour la vie du condensateur ou des selfs. Le seul avantage reconnu de ce procédé est l'amélioration du facteur de puissance.

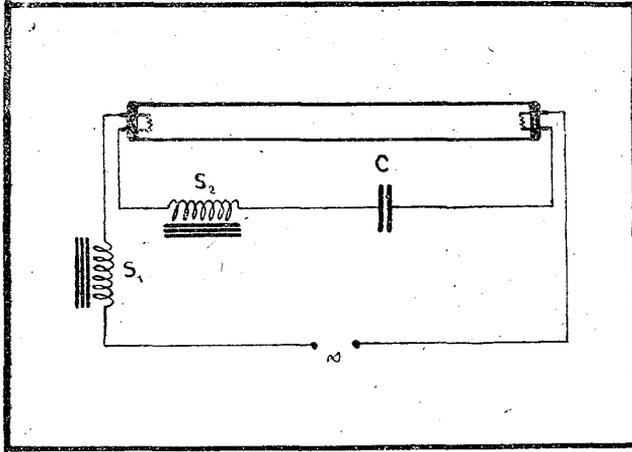


Fig. 7. — Schéma de fonctionnement d'un tube fluorescent monté aux bornes d'une capacité C formant avec les selfs S_1 et S_2 un circuit résonnant.

Dans le deuxième cas (fig. 8) on court-circuite le tube dont les électrodes en fil fin sont montées ainsi en série avec la self. Les électrodes sont chauffées par le courant limité par la self. Cette opération s'effectue au moyen d'un interrupteur I que l'on ouvre lorsque les électrodes sont suffisamment chaudes. Si l'on se trouve à un maximum de la tension, le tube s'allume. Sinon il faut recommencer l'opération. La légère surtension créée par la rupture brusque facilite d'ailleurs l'amorçage. L'opération est rendue automatique à l'aide d'un petit relais spécial. Il en existe de plusieurs modèles, qui sont soit magnétiques, soit thermiques, à bilame ou à fil chaud, soit à décharge dans un gaz rare.

C'est ce dernier type qui est le plus utilisé : il est constitué par un petit bilame placé dans une ampoule contenant un gaz rare. Lorsque le tube est

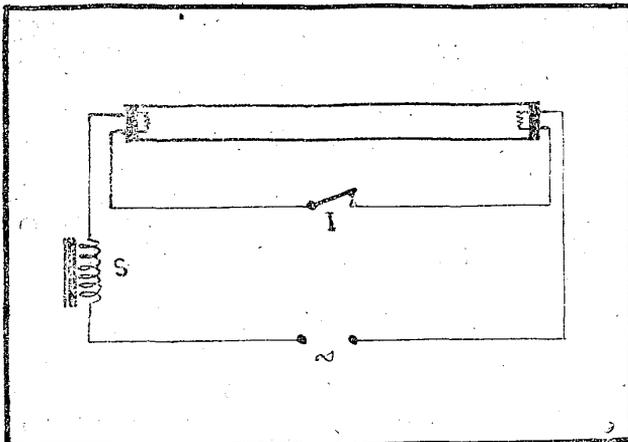


Fig. 8. — Schéma de fonctionnement d'un tube fluorescent dont l'allumage est assuré par un relais automatique I .

éteint, à ses bornes existe la tension du réseau. Lorsqu'il est allumé la tension est nettement plus faible. On choisit le gaz rare dans l'ampoule pour qu'une effluve se produise sous la tension du réseau et non sous la tension du tube. La chaleur dégagée par l'effluve courbe le bilame et provoque la fermeture d'un contact qui court-circuite à la fois l'effluve et le tube fluorescent. L'ampoule se refroidit et pendant ce temps les électrodes chauffent. Le bilame reprend sa position initiale ; le contact s'ouvre et le tube s'allume, mais l'effluve, sous une tension trop faible, ne se produit plus.

Ce relais très simple, peu coûteux, a une consommation rigoureusement nulle.

CONCLUSION

Voici donc à la disposition de l'usager un nouveau moyen d'éclairage fournissant une lumière agréable, blanche ou colorée, non éblouissante, à faible consommation et à la longue vie (2 à 3 mille heures). La forme tubulaire convient aux lignes sobres des appartements modernes.

Les tubes périssent lentement. La baisse de flux lumineux atteint 20 à 25 % au bout de 2.000 heures et ne se poursuit que lentement ensuite. La mort du tube se traduit par un épuisement de la matière active des électrodes et un manque de stabilité de la décharge.

Evidemment on peut reprocher à ce mode d'éclairage d'être coûteux, car au premier achat il convient d'ajouter la self et le relais qui, eux, sont immortels.

On peut également regretter son fonctionnement exclusif en courant alternatif et son faible facteur de puissance ; on peut critiquer le dispositif d'allumage plus ou moins complexe, non instantané et sujet à des pannes.

Mais il est certain que la technique n'a pas dit son dernier mot, et déjà le tube fluorescent constitue un progrès réel sur la lampe à incandescence. Aux Etats-Unis on fabrique plusieurs centaines de milliers de tubes par jour et ils éclairent des usines, des salles de spectacles, des magasins, des musées, des restaurants à la satisfaction de tous.

Déjà en France le public les accueille volontiers ; on a équipé des wagons-restaurants et on va les installer sur les avions de transport car, à éclairage égal ou même supérieur, on gagne notablement sur le poids, surtout si, comme c'est le cas pour ces applications spéciales, on peut augmenter la fréquence du réseau d'alimentation. On montre en effet que l'efficacité croît avec la fréquence, et d'autre part l'encombrement des selfs diminue.

L'avenir s'ouvre donc à l'éclairage par tubes fluorescents et les ingénieurs qui mettent au point cette fabrication sont certains d'être récompensés de leurs efforts.

Pierre-G. LEMAIRE,
Ingénieur E.S.E.



G. CLARET
Tél. : Franklin 50-55 (2 lignes) Ingénieur E. C. L. 1903 Adr. Télégraphique Sercla - Lyon
38, rue Victor-Hugo - LYON

L'AUXILIAIRE des CHEMINS de FER et de l'INDUSTRIE

Epuration des eaux par tous procédés : thermo-sodique, chaux et soude, etc. —
Adoucisseurs ZERHYD par permutation — Filtres à silex et à circulation de sable —
Stérilisation — Eau chimiquement pure (eau distillée) — Traitement des eaux de piscine.

SOCIÉTÉ pour l'UTILISATION des COMBUSTIBLES

Équipement pour combustion du charbon pulvérisé : Sécheurs, Broyeurs, Brûleurs,
Chambres de combustion, Ventilateurs, Réchauffeurs d'air « ROTATOR », Économi-
seurs « SUC », Brûleurs industriels pour huiles et gaz.

APPAREILS et ÉVAPORATEURS KESTNER

Appareils spéciaux pour l'industrie chimique — Pompes avec ou sans calat —
Ventilateurs — Évaporateurs — Concentrateurs — Cris alliseurs — Tambours-
sécheurs — Sécheurs atomiseurs — Lavage des gaz.

AMÉLIORAIR

Toute la ventilation : Chauffage, Humidification, Refroidissement, Conditionnement,
Élimination des buées et Récupération thermique, Séchoirs, Ventilateurs à haut rendement.

CREPELLE & C^E

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

A. THIBEAU & C^E

Machines pour Lavage, Cardage et Teinture des textiles.

CHRONIQUE



DE L'ASSOCIATION

PETIT CARNET E. C. L.

NOS JOIES

Naissances.

Jean DIMET (1943) fait part de la naissance de son fils Régis.

Anthoine JULLIEN DE POMMEROL (1939) fait part de la naissance de son fils Patrice.

Louis ROLLAND (1922) fait part de la naissance de son quatrième enfant : Joseph.

Lucien KUPFER (1943) fait part de la naissance de sa fille Liliane.

H. FRANÇON (1929) fait part de la naissance de son quatrième enfant : Nicole.

Pierre de COURTIVRON (1943) fait part de la naissance de sa fille Hélène.

Joseph BILLARD (1930) fait part de la naissance de son fils Michel.

Pierre DUBOST (1926) fait part de la naissance de son quatrième enfant : Bernard.

Henri PALLIERE (1934) fait part de la naissance de son cinquième enfant : Jean.

Pierre BONNEFOY (1936) fait part de la naissance de sa fille Françoise-Josèphe.

Jean GACHON (1926) fait part de la naissance de son deuxième enfant : Pierre.

Nous adressons nos vives félicitations aux familles et nos meilleurs souhaits de prospérité aux nouveaux-nés.

Fiançailles.

Charles BOLLARD (1890) nous fait part des fiançailles de sa fille GERMAINE avec M. Roger BRUN.

Jean RAMEL (1911) nous fait part des fiançailles de sa fille SUZANNE avec M. Bernard AUDRAS.

Raoul de PARISOT DE BERNECOURT (1921) nous fait part des fiançailles de son fils MAURICE, élève de 3^e année à l'Ecole, avec Mlle Chantal VULLIOD.

Toutes nos félicitations.

Mariages.

Maurice COMBIER (1943) nous fait part de son mariage avec Mlle Hélène de MONT-GOLFIER. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Marcel-les-Annonay, le 18 août.

Paul DONIN (1944) nous fait part de son mariage avec Mlle Monique BAUD. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 29 octobre, en l'église Notre-Dame-Saint-Louis, à Lyon.

A. RAMBAUD (1943) nous fait part de son mariage avec Mlle Isabelle VARENNE. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 18 octobre, en l'église Sainte-Croix, à Lyon.

André CUZIN (1931) nous fait part de son mariage avec Mlle Paulette ARNOUX. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 13 octobre, en l'église du Paradou.

Jean-Ennemond MAZUYER (1943) nous fait part de son mariage avec Mlle Marie-Josèphe MONTANIER. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Saint-Genis-sur-Guiers.

Jean TARDY (1907) nous fait part du mariage de sa fille MARIE avec M. Georges FRACHON. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 17 novembre, en la Chapelle de Vidalon.

Paul NANTERME (1943) nous fait part de son mariage avec Mlle Paulette CHATILLON. La cérémonie religieuse a eu lieu le 30 octobre, au Temple protestant, quai Victor-Augagneur, à Lyon.

Tous nos vœux de bonheur aux jeunes époux.

NOS PEINES

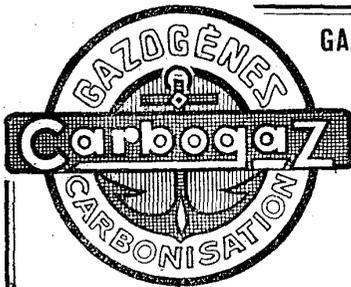
Notre camarade Joseph ROURE (1901), attaché depuis de longues années au Cabinet Merlin, et collaborateur dévoué de notre revue « Technica », est décédé subitement le 17 octobre dernier. Nous prions Madame Roure de vouloir bien accepter nos sentiments de bien sincères condoléances.

Nos camarades Jean LEBUY (1923) et Philippe LEBUY (1926) nous font part du décès de leur mère, M^{me} Henri LEBUY, née Marie Damont. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre vive sympathie.

Jean GRUHIER (1927) nous fait part du décès de son cinquième enfant, Michel, âgé de sept mois. Nous lui adressons nos sentiments de sincères condoléances.

Notre camarade Hubert COSTE (1913), membre du Conseil d'Administration de l'ECOLE CENTRALE LYONNAISE, est décédé le 12 octobre des suites d'un accident. Les obsèques ont eu lieu le 17 octobre à Lacanche (Côte-d'Or). Le Conseil de l'Association était représenté par CHAPPELLET et MAGENTIES. DARODES et HAAS y représentaient la promotion 1913.

Nous prions Madame Hubert COSTE et ses enfants de vouloir bien agréer nos plus sincères sentiments de condoléances.



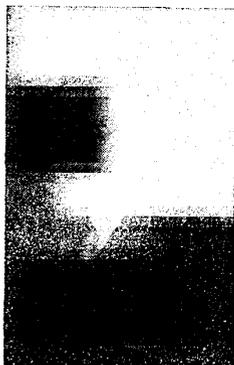
GAZOGÈNES A BOIS ET POLYCOMBUSTIBLES

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



Joseph ROURE (1901)

Notre bon et charmant camarade Joseph ROURE n'est plus ! Telle est la navrante nouvelle qui nous parvenait le mardi 16 octobre 1945 dans l'après-midi, quelques heures seulement après sa fin.

Joseph ROURE est mort subitement à sa table de travail, dans le bureau de son chef et ami, notre camarade Marc MERLIN, terrassé sans souffrance et en quelques secondes par une crise d'angine de poitrine.

Nombreux étaient les Ingénieurs E.C.L. de toutes promotions groupés le 19 octobre 1945 autour de RODET, notre Président, et des E.C.L. du Cabinet MERLIN pour rendre les derniers devoirs à notre éminent camarade au cours de la cérémonie funèbre en l'Eglise St-Bonaventure, en présence de nombreuses personnalités lyonnaises des administrations publiques, de l'industrie et de l'entreprise. Les fleurs qui couvraient le catafalque parmi lesquelles la gerbe offerte par l'Association attestaient la sympathie unanime dont jouissait notre camarade défunt.

Tous les E.C.L. gardent le souvenir des savantes études d'hydraulique appliquée dont Joseph ROURE avait bien voulu donner la primeur à la Revue *Technica*, études jugées rébarbatives par certains, mais dont la portée est grande, et qui ont valu à notre camarade les plus flatteuses appréciations du monde savant.

Bien qu'étant de souche auvergnate, Joseph ROURE naquit en décembre 1881 à Bellegarde-sur-Valserine d'une famille de commerçants bien connue et hautement considérée dans tout le Jura et la zone frontalière.

Après ses premières études à Bellegarde, puis à l'Ecole de La Martinière, il entra à l'Ecole Centrale Lyonnaise où il se distingua, non seulement par son application et sa puissance de travail, mais aussi par sa cordialité et sa serviabilité.

Condisciple de notre grand et savant camarade Joseph BETHENOD, qui passait le plus clair de ses temps libres à la bibliothèque de l'Ecole, ROURE était souvent à ses côtés, amassant les connaissances les plus diverses avec

une égale ardeur. L'émulation était grande parmi cette belle jeunesse de la promotion 1901 et les survivants, dont le nombre, hélas ! se réduit d'année en année, en gardent le plus émouvant et fidèle souvenir.

A sa sortie de l'Ecole et après son service militaire au 5^e Régiment d'Artillerie à Besançon, Joseph ROURE entra comme dessinateur au Groupe Lachomette. En réalité, cet extraordinaire travailleur, suivant une règle à laquelle il devait rester immuablement fidèle pendant quarante-cinq ans, poursuivit une double carrière ; durant la journée il travaillait avec conscience et zèle aux tâches professionnelles qui lui étaient assignées par ses chefs ; à la veillée et souvent très avant dans la nuit, ROURE perfectionnait son bagage de connaissances théoriques ou de sciences appliquées. A ce moment de sa carrière il étudia spécialement la construction des fours, des cheminées et les lois de la combustion. Ses cahiers de notes de l'époque attestent l'originalité de ses vues ainsi que l'étendue de ses connaissances.

ROURE entra ensuite à la Compagnie Générale des Eaux en qualité de chef d'exploitation du service des eaux de Villefranche-sur-Saône où il resta sept années, de 1907 à 1914.

Dans ce poste, comme partout où il passa, Joseph ROURE donna la mesure de sa personnalité. Exécutant avec application ses besoins professionnels, il poursuivit parallèlement et silencieusement diverses études hydrographiques et hydrogéologiques, notamment l'étude du bassin de la rivière le Morgon dont les eaux étaient à l'époque utilisées par la ville de Villefranche-sur-Saône, et une étude sur la circulation de l'eau dans les alluvions de la Saône. Ces études furent les premières d'une longue série que ROURE devait poursuivre sans arrêt jusqu'à sa mort. Il se plongea avec passion dans les études d'hydraulique appliquée des Darcy, Bazin, Dupuit, Léon Pochet, Aristide Dumont et autres maîtres. Son travail diurne lui fournissait la matière de ses études nocturnes et lui permettait de faire avec fruit la critique des données théoriques des grands auteurs.

La mobilisation de 1914 interrompit pour quelques mois les études et travaux de notre camarade qui, toutefois, dès 1916, était rappelé comme ingénieur au service d'installations générales et d'entretien des usines Berliet. Pendant près de quatre années, Joseph ROURE projeta, calcula, dessina et construisit d'innombrables fours, cheminées, chaudières ; avec un égal bonheur, il créa de toutes pièces le service des eaux des nouvelles usines de Vénissieux dont il assura le fonctionnement sur des bases scientifiques indiscutables. De cette époque date sa très remarquable étude hydrogéologique sur la nappe souterraine de la vallée d'Heyrieux, Saint-Priest, St-Fons, qui fait autorité en la matière. A ce moment de sa carrière, Joseph ROURE se lia d'amitié avec notre camarade Marc MERLIN, mobilisé avec lui et dans des conditions analogues ; ce devait être le début d'une collaboration intime et sans nuages de près de trente années.

Malgré les offres flatteuses des Etablissements Berliet, Joseph ROURE, la guerre de 1914-1918 terminée, accepta de créer l'usine des corps gras de l'Union de la Boucherie Lyonnaise. En quelques mois, absolument seul, sans collaboration d'architecte, d'ingénieur ou de dessinateur, il établit tous les projets d'exécution de cette usine dont il devait quelques années plus tard diriger lui-même la construction.

Puis il entra pour quelques mois au service des installations nouvelles et d'entretien général des usines Rhodiaceta qui s'édifiaient rapidement au Péage-de-Roussillon.

Mais à ce moment de sa carrière, cédant à la fois aux sollicitations amicales de son camarade MERLIN et à la nostalgie de Lyon, Joseph ROURE

accepta d'entrer dans le Cabinet d'études de son ami où il devait donner sa vraie mesure. De 1924 à 1945 les études succèdent aux études, l'exécution des ouvrages projetés étant faite pour ainsi dire au bout du crayon, ce qui permit à notre ami de vérifier ou de corriger presque sur-le-champ ses vues théoriques et d'acquiescer ainsi une expérience incomparable. ROURE créa seul ou en collaboration, d'innombrables services publics de distribution d'eau et travailla à l'amélioration de nombreux autres services ; citons l'amélioration des services de distribution d'eau des villes de Dijon, Dôle, Mâcon, Givors, Valence, Romans, Nîmes, études d'irrigation en Algérie, travaux d'assainissement en Pologne, etc...

Chaque de ces études était pour lui l'occasion de fouiller un problème déterminé d'hydraulique appliquée, circulation de l'eau dans les conduites, étude des filtres, étude des réservoirs d'équilibre, étude des coups de bélier et, surtout, ses chers problèmes de circulation souterraine de l'eau dans les grandes vallées alluviales où il voyait avec juste raison, à la suite du génial Aristide DUMONT, créateur des services de distribution d'eau de Lyon et de Nîmes, la véritable source d'alimentation en eau des grandes collectivités humaines.

Joseph ROURE est mort, le crayon à la main, en travaillant à l'un de ces grands projets d'alimentation collective en eau qu'il aimait tant étudier !

Magnifique exemple pour les jeunes ingénieurs de notre Ecole qu'il honore grandement.

Ce grand ingénieur avait aussi la plus belle âme et les plus délicieuses qualités de cœur qu'on puisse rencontrer : simplicité, bonté, serviabilité. Il partageait son temps entre sa famille et son travail. Marié, sans enfant, il accueillit à son foyer parents, neveux et nièces qu'il assista et éleva avec une générosité évangélique. Son jeune neveu, encore étudiant et toujours à son foyer, saura garder le souvenir de cet oncle vénéré.

La fraîcheur d'âme de Joseph ROURE était étonnante, chez un homme ayant dépassé la soixantaine. Était non moins étonnant son extraordinaire mépris de l'argent et des satisfactions corporelles. Rien n'existait pour lui en dehors de sa famille, de ses amis et de son travail. La seule fantaisie que ses intimes lui connurent fut, pendant une courte période de sa vie, il y a une dizaine d'années, une brève passion pour la peinture.

Sans prétention d'art et sans esprit d'imitation des maîtres, Joseph ROURE se mit à peindre avec ardeur des sujets divers, spécialement des académies, dans un style très personnel, curieux mélange d'Ingres, de Marie Laurencin et de Maurice Utrillo.

Fantaisie charmante et singulière de cet esprit si doué pour les recherches scientifiques.

Enfin, signalons que notre ami travaillait depuis de longues années à la préparation d'un important traité des nappes d'eau souterraines dans lequel il avait résumé ses innombrables études et observations. En hommage pieux à sa mémoire, notre camarade Marc MERLIN se propose de mettre en ordre les notes du défunt et de publier, dès que les circonstances le permettront, une édition posthume de cet ouvrage qui viendra à son heure dans notre ère d'urbanisme et de reconstruction.

Gardons fidèlement le souvenir de Joseph ROURE, grand ingénieur qui a honoré notre Ecole et qui est digne de servir d'exemple aux nouvelles générations.

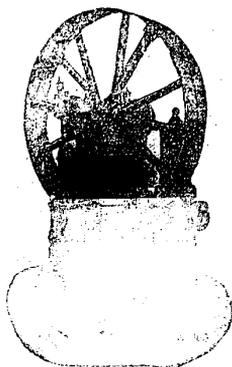
G. CLARET
Tél. : Franklin 50-55 (2 lignes) Ingénieur E. C. L. 1903 Adr. Télégraphique Sercla - Lyon
38, rue Victor-Hugo - LYON

APPAREILS ET ÉVAPORATEURS KESTNER

INSTALLATION GÉNÉRALE
D'USINES DE PRODUITS CHIMIQUES

ÉVAPORATEURS - CONCENTRATEURS
CRISTALLISSEURS - 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

Journée E. C. L. du 16 Décembre 1945



A 10 HEURES TRES PRECISES :

Service solennel pour les morts de l'Association célébré en l'Eglise Saint-Bonaventure (place des Cordeliers).

La Chorale Saint Leu (en collaboration avec d'autres groupements lyonnais), sous la direction de M. André Lainé, interprétera la " Missa Festiva " du compositeur russe Alexandre Gretchaninoff (messe couronnée au Concours International de Musique Religieuse à Paris en 1937).

Kyrie - Sanctus - Benedictus - Agnus Dei. A l'Offertoire, M. Cortinovis, baryton, et la Chorale donneront l'hymne de Victor Hugo, mis en musique par Xavier Leroux : " Ceux qui pieusement sont morts pour la Patrie ".

Chœur final, extrait du " Quam Dilecta " de Jean-Philippe Rameau.

A l'orgue : M. Marcel Paponaud, titulaire de l'orgue de l'Eglise Saint-Bonaventure.

Cette messe sera radiodiffusée par les postes de Lyon, Grenoble et Montélimar. Ceux de nos camarades qui ne pourraient se rendre à Lyon le 16 décembre auront donc la possibilité de suivre notre cérémonie religieuse.

**

A 11 HEURES. — Assemblée générale, Salle des Réunions Industrielles, Palais du Commerce.

A 12 h. 30, à l'issue de l'Assemblée générale, déjeuners de Promotion.

Pour tout ce qui concerne ces déjeuners en commun, s'adresser aux délégués de promotions chargés de leur organisation.

**

Nous signalons à nos camarades que l'UNION DES INGENIEURS DE FRANCE (groupe de la région lyonnaise) organise des cérémonies des trois cultes aux dates et heures suivantes :

le dimanche 9 décembre, à 10 h. 30, au Temple Israélite, 13, quai Tilsitt, Office célébré par le Grand Rabbin de Genève.

le dimanche 16 décembre, à 10 h. 30, à la Chapelle des Brotteaux, 4, quai de Serbie, Office sous la présidence de M. le Pasteur EBERHARD, Président du Conseil Presbytéral de l'Eglise Réformée de Lyon ;

le dimanche 16 décembre, également, à 9 h., à la Cathédrale Saint-Jean, Messe célébrée pour le repos de l'âme des Ingénieurs et victimes de la guerre, sous la Présidence du Cardinal GERLIER, primat des Gaules.

**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 Galléton, LYON — Tél. : Franklin 55-41

Agence : 7, Rue de Logelbach, PARIS (17^e) — Tél. : Carnot 44-03

HOUILLES — COKES — ANTHRACITES

Société Anonyme

AUCLAIR & C^{IE}

12, Place Carnot — LYON

Tél. F. 03-93 - 25-40

HOUILLES — COKES — ANTHRACITES

PUBLIC. DIS. SUR.

ETABLISSEMENTS CHEVROT-DELEUZE

CHAUX et CEMENTS — Usines à TREPT (Isère)

Dépôt à Lyon : 79, Rue de l'Abondance — Tél. M. 15-18

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

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

ETABLISSEMENTS

LE PLOMB DUR...

Société Anonyme au Capital de 500.000 francs

TOUTE CHAUDRONNERIE

Fonderie
Robinetterie
Tuyauterie

EN PLOMB

70, RUE CLEMENT-MAROT -- LYON

RÈGLEMENT GÉNÉRAL DE L'ASSOCIATION

Nos camarades trouveront ci-après le nouveau texte de ce règlement élaboré par le Conseil en 1939 et arrêté par le Conseil dans sa séance du 2 octobre 1945.

Le manque de place nous empêche de donner en regard de chaque article le texte actuellement en vigueur : pour ce dernier, prière de se reporter au règlement figurant au dernier annuaire.

CHAPITRE I^{er}. — ADMISSION DES MEMBRES COTISATIONS — DEMISSIONS

Article premier.

L'Association se compose de tous les anciens élèves qui voudront en faire partie, pourvu qu'ils aient satisfait entièrement aux obligations scolaires imposées par le règlement de l'Ecole en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur E.C.L.

Les anciens élèves remplissant ces conditions et demandant leur inscription dès la sortie de l'Ecole seront admis par le Conseil sur simple demande.

Les anciens élèves n'ayant pas terminé leur scolarité pour raison majeure pourront être admis comme membres de l'Association. Ils devront, à cet effet, adresser au Président une demande écrite, contresignée par deux membres titulaires. Le Conseil statuera sans appel sur leur admission et fixera le montant du droit qu'ils auront à verser.

Les membres démissionnaires ou radiés qui demanderaient à nouveau à faire partie de l'Association devront également adresser au Président une demande sur laquelle le Conseil statuera et fixera le montant du droit qu'ils auront à verser.

Les membres démissionnaires ou radiés, qui obtiendront leur réinscription, ne pourront bénéficier du service de placement ou autres avantages de l'Association qu'après six mois à compter de leur réinscription.

Il est délivré à chaque membre titulaire une carte portant le cachet de l'Association et la signature du Président.

Article 2.

Toute démission doit être adressée au Président par le Sociétaire. Les démissions sont acceptées par le Conseil.

Article 3.

Le montant de la cotisation annuelle est fixé chaque année par le Conseil d'Administration.

Les cotisations annuelles devront être payées avant fin février. A défaut de paiement à cette époque, l'Association fera effectuer le recouvrement en mars en majorant le montant de la cotisation des frais d'encaissement.

Les membres n'ayant pas payé leur cotisation à présentation de la quittance pourront être l'objet d'une proposition de radiation sur laquelle le Conseil statuera.

Le Conseil a tout pouvoir pour différer autant qu'il le juge convenable les radiations pour non paiement des cotisations.

Entreprise **JANGOT, BONNETON & C^{ie}**

S. A. R. L. au capital de 1.500.000 frs.

Gérant : **A. ROUTIER (E.C.L. 1923)**

Siège social et Bureaux

242, RUE BOILEAU

L Y O N

Téléphone : Moncey 20-02

TRAVAUX PUBLICS
MAÇONNERIE
BÉTON ARMÉ
FONDATIONS
en tous terrains
BATTAGE DE PIEUX
système Simplex-Soly

≡ **Produits** ≡
Métallurgiques



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 MARECHAUX

**MACHINES-OUTILS
OUTILLAGE**

**BUREAU TECHNIQUE
L. BAULT & FILS**

Ingénieurs

CHARLES BAULT

(E.C.L. 1930), Successeur

36, Rue Dubois (Building Dubois)

LYON (Tél. : Fr. 26-94)

MANUTENTION MÉCANIQUE

MONORAIL A ORNIERE

tout acier laminé, 100 à 5.000 kgs
Courbes, Aiguilles, Croisements
Translation par poussée ou électrique

**PALANS - PONTS-ROULANTS
TRANSPORTEURS**

CONTINUS - GRUES

POTENCES, etc...

Article 4.

L'Association publie chaque année un annuaire comprenant la liste des membres.

Elle publie également un bulletin technique et administratif contenant les travaux des sociétaires, l'organisation des conférences, réunions, excursions, les extraits des procès-verbaux des séances du Conseil et autres communications administratives, les faits divers intéressant l'Association ou ses membres ainsi que des notices nécrologiques.

L'annuaire et le bulletin sont envoyés à tous les membres de l'Association.

Article 5.

Les membres à vie et les bienfaiteurs de l'Association sont inscrits à perpétuité dans l'annuaire.

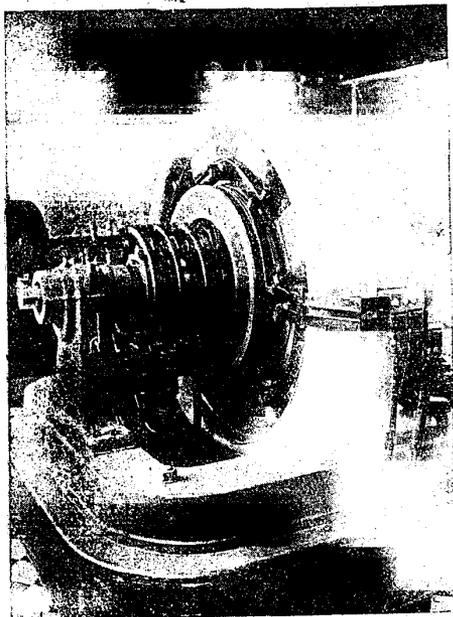
CHAPITRE II. — GROUPES REGIONAUX

Article 6.

Il peut se constituer des groupes régionaux pour correspondre avec le Conseil et concourir avec lui aux buts poursuivis par l'Association. Ils sont exclusivement composés des membres titulaires de l'Association.

Article 7.

Un groupe ne peut être créé que par délibération du Conseil qui conserve le droit de le dissoudre à toute époque. Toute constitution ou dissolution de groupe devra être soumise à l'approbation de l'Assemblée générale dont la décision sera notifiée au Préfet dans le délai de huitaine.



**RÉPARATIONS
REBOBINAGES
TRANSFORMATIONS DE
MACHINES
ÉLECTRIQUES**

Moteurs et Génératrices
Transformateurs
Alternateurs
Commutatrices

L. FERRAZ & C^{IE}

(E. C. L. 1920)

28, rue St-Philippe

LYON

Téléph. : Moncey 16-97

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

“PROGIL”

S. A. CAPITAL 90.000.000 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 hydrogènes, Huiles diélectriques, Sulfure
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
Tannins naturels et synthétiques.

PRODUITS POUR L'AGRICULTURE
Insecticides et anti-ryptogamiques.

PAPETERIE
Cellulose de Châtaignier blanchie, Procédé
pour blanchiment des fibres, Papier, d'im-
pression et d'écriture.

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

S O C I É T É
R A T E A U
LA COURNEUVE
(SEINE)

|||

AGENCE DE LYON
36, rue Waldeck-Rousseau
Adresse Télégr. : TURMACH-LYON
Téléphone : LALANDE 04-57

|||

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

ENGRENAGES
T A I L L É S

■

T A I L L A G E
D'ENGRENAGES
A DENTURE DROITE — OBLIQUE
CONIQUE, HELICOIDALE, INTERIEURE
A CHEVRONS, etc..., etc...
DE TOUTES DIMENSIONS

|||

P. LAISSUS

33, Route d'Heyrieux, 33
LYON
Parmentier 41-75

■

CRÉMAILLÈRES
DE TOUTES LONGUEURS

Article 8.

Chaque groupe nommera son Délégué et son Bureau et donnera au Conseil communication de son règlement. Cette nomination sera annuelle et faite par les soins du Bureau en exercice un mois avant la date de l'Assemblée générale. Avant l'élection, la liste des candidats sera communiquée au Conseil pour approbation.

Article 9.

Le rôle du Bureau du groupe doit être purement local et amical. Il ne pourra intervenir dans les questions d'ordre général qu'après avoir été requis par le Conseil ou lui en avoir référé pour approbation.

Il devra faire parvenir au Secrétariat pour mise aux archives, deux exemplaires de toutes les communications qu'il établira en vue du bon fonctionnement du groupe qu'il représente.

Article 10.

Les groupes pourront transmettre au Conseil leurs vœux ou leurs idées relativement au fonctionnement de l'Association ou aux modifications à y apporter. Ils pourront aussi faire soutenir verbalement leurs demandes devant le Conseil par un de leurs membres délégué à cet effet.

Article 11.

Les groupes devront, autant que possible, éviter de tenir leurs réunions les jours fixés pour les Assemblées générales de l'Association, afin de permettre au plus grand nombre possible de camarades de se rendre à ces dernières.

Article 12.

Pour faciliter le fonctionnement des groupes régionaux, leurs dépenses leur seront remboursées par l'Association sous réserve qu'elles aient été au préalable autorisées par le Conseil d'Administration.

A la fin de chaque année, en décembre, les groupes devront établir et faire parvenir au Conseil un état prévisionnel de leurs dépenses. Ils devront également prévenir le Conseil des dépenses exceptionnelles qui pourraient se présenter.

Article 13.

Dans les régions où les groupes ne seront pas constitués, le Conseil pourra désigner un ou plusieurs membres correspondants devant le tenir au courant de tout ce qui intéresse l'Association.

CHAPITRE III. — ELECTIONS

Article 14.

Les candidats aux fonctions de membre du Conseil devront adresser au Président de l'Association, six semaines au moins avant l'Assemblée générale, une demande écrite, signée de deux membres titulaires.

Toutefois, toute candidature pourra être présentée valablement par deux membres titulaires, se faisant fort de l'acceptation du candidat.

Le Conseil arrêtera la liste des candidats et déterminera l'ordre de leur présentation.

Les membres ayant déjà été conseillers seront indiqués.

**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

TRANSFORMATION ET REPARATION
de Machines et Appareils
Electriques de toutes puissances

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

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

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

Expéditions des gares de Voreppe et de Bouvesse (Isère)

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

Adressez la correspondance à : M^r l'Administrateur de la Société des Ciments de Voreppe et de Bouvesse, à Voreppe (Isère)

LES ÉTABLISSEMENTS OMNIUM & LALLEMENT

ayant travaillé avec la Résistance, avaient été fermés par la Gestapo.

*Ils informent leurs clients qu'ils ont repris possession de
leurs locaux et seront heureux de les accueillir à nouveau*

LALLEMENT (E.C.L. promotion 1926)

33-34, rue Moiré - LYON

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

Machines pour

- l'Industrie Textile

**GANEVAL &
SAINT-GENIS**

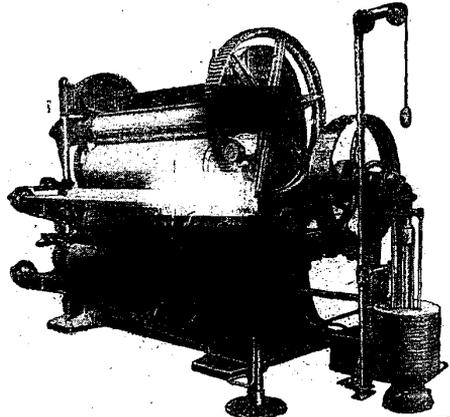
Ingénieurs
Constructeurs

29, rue Bellecombe, 29

LYON — Tél. L. 45-02

L. GANEVAL (E.C.L. 1911)

L. SAINT-GENIS (E.C.L. 1927)



Article 15.

L'élection des membres du Conseil par les membres titulaires aura lieu par correspondance.

Il sera fait usage de deux enveloppes. Celle contenant le bulletin de vote ne portera aucune indication. Elle sera placée dans une deuxième enveloppe revêtue de la signature du votant et portant lisiblement son nom et l'indication de sa promotion.

Les bulletins envoyés par la poste devront arriver au plus tard au dernier courrier avant l'Assemblée. Ceux apportés par les votants seront reçus par la Commission de dépouillement jusqu'au moment de l'Assemblée. Dès réception, les enveloppes intactes feront l'objet d'un pointage sur un annuaire spécialement affecté à cet usage.

Nul ne peut reprendre un bulletin parvenu au siège de l'Association ou remis au lieu de l'élection.

La Commission de dépouillement se compose d'un conseiller et d'un certain nombre d'assesseurs désignés par le Conseil. Elle pourra commencer le dépouillement en même temps que l'Assemblée générale, le résultat sera proclamé sitôt connu.

Si des bulletins portent un nombre de noms supérieurs à celui du nombre des conseillers à élire, les votes seront comptés aux premiers noms de la liste jusqu'à concurrence du nombre de sièges à pourvoir.

Chaque année, il est pourvu au remplacement de quatre conseillers arrivés à fin de mandat ; les nouveaux conseillers sont nommés pour quatre ans.

Si des vacances se sont produites en cours d'exercice, parmi le Conseil, par suite de démissions ou de décès, de nouveaux conseillers sont nommés par l'Assemblée générale afin de compléter à seize le nombre des membres du Conseil. Si le Conseil, conformément à l'article 5 des statuts, a désigné de nouveaux membres en remplacement des conseillers démissionnaires ou décédés, leur nomination est soumise à la ratification de l'Assemblée générale. Dans l'un et l'autre cas, les nouveaux conseillers sont nommés pour la durée restant à courir sur le mandat de leurs prédécesseurs.

Les conseillers sortants sont inéligibles pendant un an quelle qu'ait été la durée de leur mandat. Exception est faite du président en exercice, sans toutefois que cette exception puisse avoir pour effet de lui faire exercer plus de deux mandats consécutifs. En outre, un conseiller exerçant deux mandats consécutifs en application de cette exception ne pourra, au cours de ses deux mandats, remplir la fonction de président pendant plus de quatre ans.

CHAPITRE IV. — DU CONSEIL

Article 16.

Dans la séance qui suit son renouvellement, le Conseil élit à bulletin secret les membres du Bureau qui doivent tous être pris dans son sein. Les membres du Bureau sont élus pour un an et rééligibles.

Le Conseil peut adjoindre au Bureau, composé des membres désignés à l'article 5 des Statuts, deux membres supplémentaires.

Article 17.

Toute réunion du Conseil est l'objet d'une convocation adressée à chaque membre et contenant l'ordre du jour qui peut être établi en tout ou partie par le Conseil dans sa précédente séance ou par le Bureau.

Tout sociétaire a le droit de faire inscrire à la suite de l'ordre du jour les questions qu'il désire soumettre au Conseil.

CAISSE DES PRISONNIERS

Dernier total	167.176	>
COUMES (1920 N)	500	>
CHENU (1924)	100	>
DALOZ (1898)	200	>
NICOLLET (1932)	100	>
BREGAND (1920 B)	1.000	>
GONOD (1924)	300	>
CELARD (1922)	100	>
TOHERNTZOFF (1926)	500	>
NARJOUX (1920 N)	200	>
MEAUDRE (1929)	150	>
NOBLAT (1920 B)	200	>
BOURDIN (1927)	200	>
Promotion 1927	3.400	>
GRÜNTHALER (1935)	100	>
	174.228	>
Porté par erreur.....	100	>
	174.128	>

FONDATION BÉTHENOD

TOTAL 98.330

CAISSE DE SECOURS

COUMES (1920 N)	500	>
Promotion 1937	1.700	>
MASSON (1925)	70	>

N'OUBLIEZ PAS

NOTRE

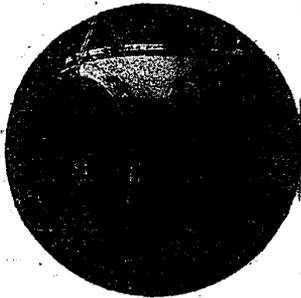
**CAISSE DES
PRISONNIERS**

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)

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

Louis VINCENT, Maurice VINCENT & C^{ie}

S.A.R.L. Capital 1.000.000 de francs

10, place de la Gare - GRENOBLE

Tél. : 26-85, 30-85, 17-38

Machines-outils modernes

Matériel d'entreprise

Outillage - Quincaillerie Générale

TRANSPORTS

R. MOIROUD & C^{ie}

LYON

31, RUE DE
L'HOTEL DE VILLE

TEL.
F. 56-75

Le Conseil est présidé par le Président ou à son défaut par le Vice-Président, à leur défaut par le plus ancien sociétaire.

Les conseillers qui ne peuvent assister à une réunion à laquelle ils ont été convoqués sont tenus d'en donner avis à l'avance au Président.

Un conseiller qui manque à trois réunions consécutives sans s'être excusé peut être considéré comme démissionnaire de ses fonctions si le Conseil en décide ainsi.

Article 18.

La présence de six conseillers est obligatoire pour la validité des délibérations.

Les décisions sont prises à la majorité des membres présents.

En cas de partage, la voix du Président est prépondérante.

Article 19.

Le compte rendu analytique des délibérations du Conseil est porté à la connaissance des sociétaires par la voie du bulletin.

CHAPITRE V. — ASSEMBLEES GENERALES

Article 20.

L'Assemblée générale ordinaire a lieu autant que possible en décembre. Elle est constituée valablement lorsqu'elle est convoquée régulièrement et quel que soit le nombre des présents, exception faite toutefois du cas où elle aurait à se prononcer sur la modification des statuts ou sur la dissolution de l'Association et où elle devrait alors satisfaire aux conditions de quorum exigées par les articles 18 et 19 des Statuts.

Auront, en principe, seuls accès aux Assemblées générales les membres titulaires munis de leur carte d'identité ou qui, à défaut, pourront faire établir leur identité.

Les convocations sont faites quinze jours au moins à l'avance.

CHAPITRE VI. — SECOURS

Article 21.

En principe, les secours sont accordés par le Conseil. Toute demande de secours pourra être adressée à l'un quelconque des membres du Conseil qui la présentera à la prochaine réunion.

En cas d'urgence, le président de l'Association peut allouer pour chaque cas un secours maximum de 5.000 francs. Il est simplement rendu compte au Conseil de ces secours d'urgence.

En cas d'urgence, les Présidents ou les Délégués des groupes régionaux pourront remettre un secours ne dépassant pas 1.000 francs et devront immédiatement en aviser l'Association.

Article 22.

La Caisse de Secours et du Prêt d'Honneur est alimentée :

- 1° Par les dons effectués avec cette affectation spéciale ;
- 2° Par les subventions de l'Association ;
- 3° Par les bénéfices des fêtes données à cet effet par l'Association.

**ATELIER D'ISOLATION ELECTRIQUE
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

**RÉPARATION ET TRANSFORMATION
de tout le gros matériel électrique**

Société de Constructions Mécaniques

Société Anonyme

NORDEST

Capital 1.500.000

PELLES MECANIQUES

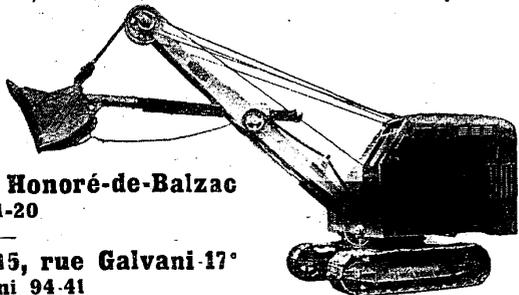
Equipements Butte, Retro, Grue, Dragline et Niveleuse
Moteurs à essence, Diesel, Gazobois ou électriques

Usines :

**MÉZÈRES - 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**



Article 23.

Les secours peuvent être accordés :

- 1° Aux sociétaires ;
- 2° Aux veuves de sociétaires ;
- 3° Aux enfants et parents de sociétaires décédés ;
- 4° Ces mêmes secours pourront exceptionnellement être accordés à d'anciens élèves, ne faisant pas partie de l'Association ;
- 5° A titre exceptionnel également, des secours pourront être accordés aux veuves et aux enfants d'anciens élèves non sociétaires.

CHAPITRE VII. — DISPOSITIONS GENERALES

Article 24.

Tous les services en général sont sous le contrôle du Président de l'Association et à défaut du Vice-Président.

Les employés formant le personnel sont choisis par le Conseil qui fixe leurs émoluments.

CHAPITRE VIII. — MODIFICATIONS AU REGLEMENT

Article 25 et dernier.

Les modifications au présent règlement ne peuvent être faites que par une Assemblée générale.

Les propositions de modifications seront faites par le Conseil.

Toute demande de modification du règlement, signée par dix membres, adressée au Conseil d'Administration quarante jours au moins avant l'Assemblée générale, fera l'objet d'un rapport à l'Assemblée et sera portée à l'ordre du jour.

Le vote sur une modification du règlement ne sera valable qu'autant qu'il aura été pris à la majorité des deux tiers des membres présents.

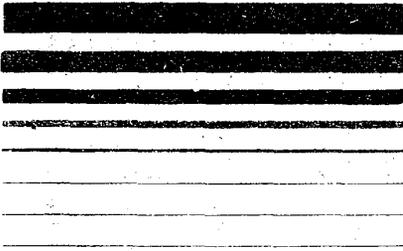


CONSEIL D'ADMINISTRATION

Etaient présents à la séance du 2 octobre : BONNEL, CHAPPELLET, CHAROUSSET, DEVIC, GANEVAL, JALLADE, MAGENTIES et RODET.

Excusés : AILLOUD, KCELHER et VILLIERS.

Il est d'abord décidé d'adresser à un certain nombre d'industriels une circulaire leur rappelant qu'ils peuvent verser à l'Association une partie de la taxe d'apprentissage. Le Président fait ensuite connaître au Conseil les diverses sommes attribuées à des camarades retour de captivité. Le total de ces sommes atteint 50.000 francs. A la date du 2 octobre, la « Caisse des Prisonniers » se monte à 167.168 francs. En ce qui concerne le Service de Placement, conformément aux instructions reçues de l'Office du Travail, deux registres ont été ouverts sur lesquels sont mentionnées les offres et demandes d'emploi ainsi que les candidats placés. JALLADE précise que depuis quelques mois nous recevons plus de demandes que d'offres : des démarches seront faites auprès de certains camarades pour les inviter à nous signaler les offres de leurs entreprises. Quelques décisions sont prises



LUMIÈRE

LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE
FABRIQUE

TOUTES
SURFACES SENSIBLES
NÉGATIVES ET POSITIVES

pour

PHOTOGRAPHIE ARTISTIQUE
• SCIENTIFIQUE • INDUSTRIELLE •
• REPORTAGE •

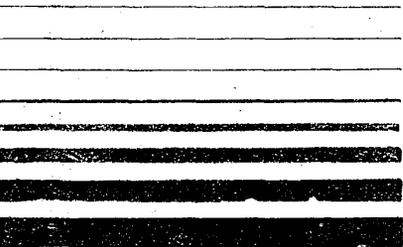
PHOTOGRAPHIE DES COULEURS
(Procédé AUTOCHROME LUMIÈRE)

PHOTOGRAPHIE D'AMATEURS
PHOTOGRAPHIE DE PETIT FORMAT

SPECTROGRAPHIE
RADIOGRAPHIE MÉDICALE et INDUSTRIELLE
REPRODUCTION DES DOCUMENTS
ETC.

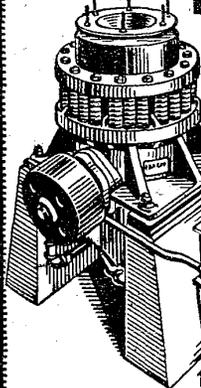
LUMIÈRE

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



CONCASSEURS BROYEURS. CRIBLES

"DRAGON"



APPAREILS
DRAGON S.A.
FONTAINE
PRÈS GRENOBLE
(ISÈRE)
TÉLÉPHONE:
64 et 84
FONTAINE
BUREAU A PARIS
10, Rue de SEZE (9^e)

MÉTAUX BRUTS

ET

VIEUX



Pierre SUFFET

4, rue de l'Espérance

-- LYON --

Tél. Moncey 13-66

touchant l'organisation du Secrétariat de l'Association, notamment l'achat d'une machine à écrire; l'édition dans les premiers mois de 1946, au moment de la Foire de Lyon, d'un ouvrage sur un sujet technique d'actualité est admis en principe. Puis, après un échange de vues, diverses modifications au Règlement général de l'Association sont adoptées. Le nouveau texte paraîtra dans le numéro de *Technica* de novembre. A dater du 1^{er} janvier 1946 la cotisation est portée à 150 francs, la cotisation de membre à vie à 3.000 francs. Le Conseil approuve la création de deux nouveaux groupes régionaux, l'un à Toulouse, l'autre à Lille, ainsi qu'un avenant à la police d'assurance-incendie, tenant compte des conditions nouvelles, établi pour le local de l'Association. La date du 16 décembre est retenue pour la prochaine « Journée E.C.L. ». La cérémonie à St-Bonaventure sera organisée avec le concours de la Chorale St-Leu, comme l'année dernière, de même que des cérémonies analogues au Temple protestant et à la Synagogue s'il y a assez de participants. Enfin le Président met le Conseil au courant des divers pourparlers engagés au sujet de la nationalisation de l'Ecole.

La prochaine réunion est fixée au 6 novembre.

R É U N I O N S

GROUPE DE LYON

Réunion du 3 octobre

Etaient présents : GILLE, BLANCHET, BLANC, PERRET (1922)

Réunion du 10 octobre

BLANCHET, BLANC, CHAMBON, PERRET (1922), AILLOUD (1921), SCHILFARTH (1911), VALENTIN (1928), LAMBOTTE (1932).

Séance d'étude du 17 octobre

Causerie de P. COMPARAT sur l'« Energie atomique ».

Le mercredi 17 octobre, à la Brasserie de la République, notre camarade Paul COMPARAT, docteur ès sciences, fit devant un auditoire très nombreux une brillante causerie sur un sujet qu'il possède admirablement. Elève du Professeur THIBAUD, Directeur de l'Institut de Physique Atomique de Lyon, aux travaux duquel il s'est toujours vement intéressé, nul ne pouvait mieux que lui exposer de façon claire et précise le problème de l'énergie atomique qui passionne aujourd'hui la planète.

La descente vers l'« infiniment petit » à laquelle nous convie notre camarade se soif-^{le} est tout aussi vertigineuse que l'exploration des espaces stellaires que nous décrivent les astronomes. Mais dans le domaine atomique l'esprit se trouve sans doute plus dérouté encore, car les ordres de grandeurs s'affrontent tour à tour minuscules ou gigantesques : corpuscules élémentaires microscopiques (au sens de microscopie électronique bien entendu !), distances énormes par rapport aux dimensions de ces corpuscules — énergies colossales appliquées à d'infimes quantités de matières...

De ce chaos microscopique, plein de contraste, les physiciens ont pourtant découvert les lois; l'on connaît fort bien maintenant le comportement des atomes, et les noyaux des atomes eux-mêmes révèlent peu à peu leurs propriétés surprenantes. Après nous les avoir succinctement décrites, notre camarade COMPARAT nous décrit avec plus de précision le mécanisme des transmutations; certaines, nous dit-il, permettent d'obtenir, à partir de certains corps, des éléments bien déterminés et stables — d'autres au contraire n'aboutissent qu'à des éléments instables, présentant des propriétés radioactives, très comparables à celles des corps radioactifs naturels, tels que l'uranium, le radium, le thorium...

Mais la causerie de notre camarade prend toute son importance lorsqu'il nous parle avec plus de détails encore de la transmutation de l'uranium sous l'action de neutrons (corpuscules nucléaires doués d'un pouvoir de pénétration considérable, au sein des atomes): l'uranium se casse littéralement en deux atomes de poids moindre, et, ce faisant, libère une quantité d'énergie 10 à 20 fois supérieure aux énergies couramment révélées au cours des transmutations classiques. Mais la « fission » de l'uranium s'accompagne en outre de l'émission de plusieurs neutrons, capables à leur tour de dissocier les noyaux d'uranium voisins, et d'enflammer de proche en proche, au rythme d'une progression géométrique, toute la masse irradiée.

40



APPAREILS TECHNIQUES AUTOMOBILES ET INDUSTRIE

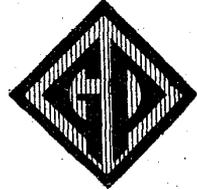
Gérant : **H. BESSON**

Servo-freins WESTINGHOUSE

à air comprimé et dépression

Gazogènes GOHIN-POULENC

adaptables sur camions, voitures,
tracteurs et moteurs fixes.



PROJETS ET ÉTUDES DE GÉNIE CIVIL

TRAVAUX PUBLICS, CONSTRUCTIONS ET BATIMENTS INDUSTRIELS

BÉTON ARMÉ

Bureau d'Études Techniques C. BIARD

V. 93-67

(E. C. L. 1931)

33, rue Constant, LYON

Machines-Outils de précision

DERAGNE

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

RIGIDITÉ

SIMPLICITÉ

Réglage de vitesse par variateur.

Appareil de centrage par montre.

Grande table.

Appareil d'affûtage automatique.

J. DERAGNE (1921)



Aléseuse de précision, type 50 B.

LA COMPAGNIE DU GAZ DE LYON

vous a demandé de "Servir" en vous invitant 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.

Tel est le principe, infiniment simplifié, que nous pouvons retenir de la bombe atomique. Quelques ordres de grandeur et quelques calculs simples connus par notre camarade, nous permettent de nous rendre compte des effets catastrophiques que peut engendrer l'explosion d'une bombe où quelques kilos de matière seulement sont soumis à dissociation. Mais cette énergie n'est pas gratuite, et nous nous rendons compte des efforts gigantesques et coûteux qu'ont dû réaliser les physiciens et ingénieurs américains pour parvenir à la bombe atomique.

Mais l'énergie atomique si chèrement acquise ne servira-t-elle donc qu'à des fins guerrières ? Certes non, nous dit en terminant notre camarade ; le but est bien au contraire de la contrôler, de la domestiquer ; et de nous indiquer les conditions à satisfaire pour tempérer une réaction, aujourd'hui encore purement explosive...

La causerie terminée COMPARAT répond aux questions qui lui sont posées par quelques camarades. Le Président RODET, au nom de tous les assistants, le félicite chaleureusement d'avoir avec une compétence remarquable développé une question scientifique ardue devant un auditoire E.C.L. qui tenait à peine dans la grande salle de la Brasserie de la République.

GRUPE DE PARIS

Réunions des 27 et 29 septembre

Insigne honneur et chance inespérée d'avoir eu parmi nous notre camarade RODET, Président de l'Association, autour duquel on a pu se grouper quelques camarades prévenus « in extremis ». Ce fut pour les présents une vraie réunion « Centrale Lyonnaise ».

Présents : RODET, BERTHOLON, FAYOL (1902), DUCROISSET (1901), BOUTEILLE (1901), MIELLE (1912), JOURET, MATTE, MIGNOT (1920), BAUDIN, JUNG (1922), MOINE (1923), GUILLAUD (1924), GULTZGOFF (1930).

A la réunion suivante, notre camarade président de groupe, FAYOL, résume pour les camarades qui n'avaient pas pu être prévenus à temps pour la réunion du 27, sous la présidence de RODET, les principaux points qui ont été traités par le Président de l'Association, concernant :

Le projet de nationalisation de l'Ecole ; la marche de l'Ecole ; la question retour des prisonniers, déportés, travailleurs ; la parution de « Technica ».

Un échange de vues suivit cet exposé.

Un camarade demande si, pour l'obtention des bourses à l'Ecole, il est tenu compte d'un plafond pour l'admission des candidats aux dites bourses, plafond qui serait limité à tel chiffre à déterminer du revenu des parents ? Une réponse dans « Technica » pourrait renseigner les camarades que la question intéresse.

M GULTZGOFF, rapatrié d'Allemagne, avait vu RODET le jeudi 27 et lui avait exposé les projets de la F.A.S.F.I. pour une Journée de l'Ingénieur Rapatrié, prévue pour fin novembre. M. FAYOL en dit un mot aux camarades présents.

Présents : 1901. RAYMOND — 1902. FAYOL — 1904. FRANTZ, JOUBERT — 1905. DE COCKBORNE — 1906. RENAUD — 1909. MONNET — 1912. MIELLE — 1920. JOURET — 1921. FILLARD, BOISNARD — 1923. BONIFAS — 1924. FREYCENET — 1925. LEFEBVRE DE GIOVANNI — 1935. BERARD — 1943. GOIRAND.

Excusés : 1878. DUFOUR — 1883. THOLLON — 1894. BOUVIER — 1903. MORAND — 1906. DE FUMICHON — 1911. DE THIEULLOY — 1912. LESCOUR — 1913. COULON — 1920. LEVET, MIGNOT, MATTE — 1922. MASSON, SCHEER, VERON — 1924. GUILLAUD — 1926. PUTHOD — 1927. DESSUS, LETRONE, THOUZELLIER — 1928. DUVER, SARAZIN — 1937. BARAUD — 1938. BAUDOIN — 1943. WOLFF.

Frisonniers : 1921. IGNACE — 1923. FERLET, RICHARD — 1925. RIVOIRE — 1932. ZILBERFARB.

GRUPE DE LA LOIRE

Réunion du 20 octobre

Présents : MM. FORAISON (1896) — TROMPIER (1923) — VINCENT (1923) — MATHIAS (1924) — MANDIER (1926) — JACQUEMOND (1927) — PREVOST (1927) — DELAS (1928) — GARNIER (1928) — DUPRAT (1932) — GRANGE (1933) — LHERMINE (1933) — DEVEZE (1943) — DUC (1943).

Excusés : MM. GRAUD (1902) — BODOY (1904) — AYROLLES (1914) — CARROT (1920) — VALLETTE (1925) — BOUDOL (1930).

Il était nécessaire que, pour la première réunion de la saison E.C.L. 45-46, un assez bon nombre de camarades se trouvent réunis. Après une interruption de deux mois, on était heureux de retrouver l'atmosphère sympathique de nos réunions.

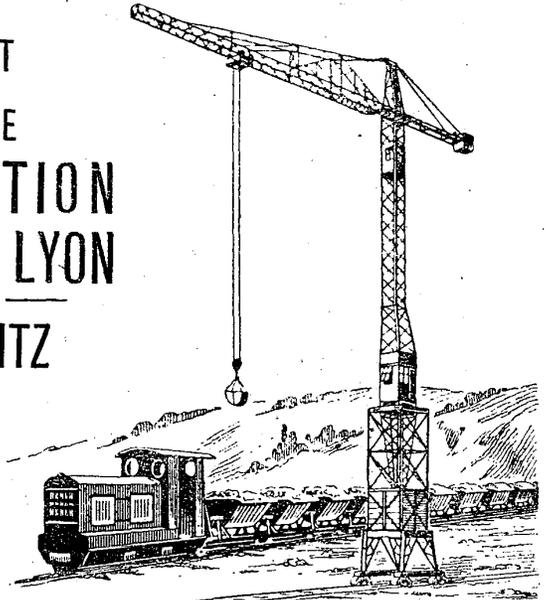
Afin de bien commencer cette saison, et les repas réunissant toujours un plus grand nombre d'amateurs, il a été décidé que la réunion de novembre serait remplacée par un déjeuner qui aura vraisemblablement lieu le samedi 17 à la Maison Dorée.

L'ordre du jour comportait l'élection d'un nouveau Délégué, notre Président PREVOST désirant se retirer. Tous les camarades présents furent unanimes à estimer que TROMPIER

CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON

JULES WEITZ

- Grues à tour -
Bétonnières
Locotracteurs
Voies - Wagonnets
Concasseurs
Pelles mécaniques



111, rue des Culattes - LYON

T 899 3/4

Etablissements **SEGUIN**

Société Anonyme au Capital de 7.500.000 francs

R. C. B. 1471

SIEGE SOCIAL

1, Cours Albert-Thomas - LYON

SUCCESSALE

48, Rue de la Bienfaisance - PARIS

ROBINETTERIE GENERALE

pour Eau, Gaz, Vapeur

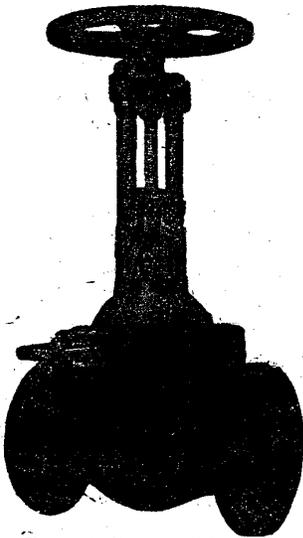
VANNES ET ACCESSOIRES

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)

était l'homme de la situation. Nous eûmes beaucoup de mal à décider cet excellent camarade à prendre la tête du Groupe de la Loire car, par modestie, il estimait que ses nombreuses occupations l'empêchaient de s'occuper d'une façon assez active de cette nouvelle tâche. Devant l'insistance des camarades présents, TROMPIER ne pouvait se récuser et il fut élu à l'unanimité moins une voix (la sienne). Nous savons que notre nouveau Délégué fait déjà partie de nombreux comités, commissions, etc. Mais nous savons aussi que son activité est suffisante pour qu'il accomplisse toutes ces tâches d'une façon parfaite. Il fut d'ailleurs décidé d'adjoindre un secrétaire à notre Président et c'est avec un parfait ensemble que notre jeune et sympathique camarade DUC recueillit la totalité des suffrages.

Nous sommes certains qu'avec un Bureau aussi homogène le Groupe de la Loire verra son activité prendre encore un nouvel essor.

GRUPE DE MACON

Notre réunion d'octobre a eu lieu le mercredi 3.

Etaient présents nos camarades : GRANDJEAN (1906), PELLISSIER (1908), BOULAS (1923), BELLEMIN (1924).

GRUPE DE LORRAINE

Notre camarade W. JOCHEM (1928) nous fait part de son retour en Moselle après six années d'exil. Il a repris la direction de ses usines de Metz et de Bitche, sinistrées toutes deux.

Nous souhaitons que bientôt le Groupe de Lorraine nous annonce sa reconstitution. « Technica » ne manquera pas d'informer tous les E. C. L. de son activité.

GRUPE DE L'AFRIQUE DU NORD

D'Alger, notre camarade A. POUCHIN nous écrit, à la date du 17 octobre :

« Nous avons tenté de nous réunir à plusieurs reprises, mais les difficultés étaient grandes, résultant la plupart du temps d'un excès d'occupations, car les E. C. L. d'Alger, comme tous les cadres, ont dû payer largement de leur personne pour parer aux vides créés par une mobilisation intensive, principalement des professionnels.

La situation s'améliore, et nous allons renouer un contact étroit avec l'Association.

Notre dernière réunion s'est tenue en juin dernier, en un repas apprécié, malgré les difficultés de ravitaillement. Etaient présents : M. et M^{me} CASSON, M. et M^{me} COLONIEU, M. et M^{me} DURAFOUR, M. et M^{me} JANIN, M. TERRASSE, M., M^{me} et M^{me} POUCHIN.

Nos camarades lyonnais ont été présents dans nos pensées et nos conversations.

Espérons que les difficultés de communications actuelles disparaîtront prochainement, permettant à de nombreux E. C. L. algériens de revoir bientôt le ciel lyonnais et leurs camarades.

Nous comptons également retrouver au milieu de nous dans un très proche avenir nos camarades dispersés par la mobilisation.

GRUPE DU NORD

Notre Groupe du Nord, définitivement constitué, a élu son bureau de la façon suivante : TCHOUMAKOFF (1926), Président-Délégué du Groupe.
CHAPPUIS (1913), Secrétaire-Trésorier du groupe

GRUPE DES ALPES

Dans sa réunion du 24 octobre, le Groupe des Alpes a procédé à l'élection de son bureau :
Président-Délégué : Régis DELABORDE (1935), 128, cours Jean-Jaurès, Grenoble.
Secrétaire : Jean CHAMOUX (1933), à Meylan (Isère).

PROMOTIONS

PROMOTION 1933

La promotion 1933, qui ne s'était jamais réunie depuis sa sortie d'Ecole, s'est retrouvée le 1^{er} septembre à l'apéritif de la Brasserie de la République.

Etaient présents : AUCHERE, DE LA BOURDONNAYE, COULAUD, VIGNAL, GUEROUX, JAMBON, LA SELVE, ROESCH.

S'étaient excusés : CHAMOUX, FAURE, MUNIER, MOREL.

Constructions Mécaniques LA BUIRE

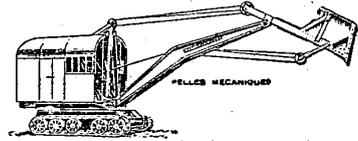
S. A. R. L. au Capital de 1.000 000 de francs
POTIN Pierre (I.C.F.) - GAZZANO FILS & C^{ie}
115, route d'Heyrieux - LYON Tél. P. 22-80
Mécanique générale de précision - Taille d'Engrenages
Traitements thermiques au four électrique

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

H. DUNOYER & C^{ie}

200, avenue Berthelot - LYON - Tél. P. 46-90
PONTS - CHARPENTES - OSSATURES DE BATIMENTS - RÉSERVOIRS, ET GAZOMETRES

LOCATION DE MATÉRIEL



NEUF
ET
OCCASION

E. NEYRAND & P. AVIRON
36, Route de Genas LYON Tel. Moncey: 85-51
(Impasse Morel) (2 lignes)

VENTE
LOCATION
ACHAT

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

Il avait été décidé d'un commun accord et devant le plaisir que nous avons eu à tous nous retrouver, d'organiser un déjeuner de promotion le Dimanche 4 novembre, à midi, au Restaurant BICK, avenue Leclerc.

PROMOTION 1937

Durement éprouvée et dispersée par la guerre et la captivité, la promotion 1937 se réunissait, pour la première fois depuis la sortie de l'Ecole, le 7 octobre dernier.

Un banquet avait été organisé par le délégué de promotion dans un petit restaurant lyonnais. Au cours du repas chacun a su retrouver la franche cordialité qui caractérisait nos rapports à l'Ecole.

Mais nous constatons avec regret l'absence de quatre de nos camarades : Pierre GAL-LAVARIN, assassiné par les Allemands dès les premiers jours de sa captivité et dont « Technica » a longuement fait l'éloge au moment de sa mort. C'est avec émotion que nous avons évoqué sa mémoire, nous rappelant les liens d'amitié fidèle et profond qui nous unissaient à lui ; TCHANG-KING, avec lequel, en raison des circonstances, nous n'avons pas pu correspondre depuis plusieurs années ; Paulien DUGAS DU VILLARD, retenu par ses occupations en Algérie ; Jacques REGNAULT DE LA MOTHE, qui, en l'absence du personnel directeur de son usine, n'a pu quitter Colmar.

Etaient présents, et certains de nos camarades étaient venus de loin : BARRAUD (Paris), BEAUJARD (Le Péage-Verdun), CHION et Madame (Lyon), DERRIEN (Chalon-sur-Saône), DROUOT (Aix-les-Bains), GLAS (Romans), MAZoyer (Bourg), MERLE et Madame (Saint-Etienne), CURY (Lyon), PETROD et Madame (Dijon).

Nous ne nous sommes séparés qu'à la nuit tombante. La guerre fut le grand sujet de conversation, la guerre qui fit dans notre promotion six prisonniers, dont un évadé de Königsberg, deux S.T.O., deux b'essés, deux dissidents, et qui fut la seule cause de notre absence aux réunions de l'Association. La quête faite parmi nous ce jour-là — 1.700 francs au profit de la caisse de secours — témoignera de notre attachement à l'œuvre commune.

On parla aussi des occupations actuelles de chacun, des projets d'avenir, de la nationalisation de l'Ecole et de la belle attitude des élèves pendant l'occupation.

Rendez-vous le 16 décembre prochain, à l'Assemblée Générale, après laquelle nous aurons, même si nous ne sommes pas nombreux, notre banquet de promotion.

PROMOTION 1945

Major : VALLIN Emile, 12, route de Champagne, Ecuily (Rhône).

Délégué : GIVOIS Henri, 107, rue Pierre-Cornille, Lyon (3^e).

BENCALARI Louis, 9, rue Parmentier, Nice (Alpes-Maritimes).

BERNARD Gabriel, 5, place aux Bœufs, Lille (Nord).

BERNINGER F., 6, rue de la Colline, Mülhouse (Haut-Rhin).

BETHENOD Antoine, 21, quai Saint-Vincent, Lyon.

BIDREMAN Jean, 21, quai Saint-Vincent, Lyon.

BOIS Annelme, 23, rue Dumenge, Lyon.

BRONIEWSKI Bohdan, Villa « Les Marguerites », chemin des Pins, Nice-Cimiez.

CARRIER Roger, 5, boulevard Victor-Hugo, Nevers (Nièvre).

CARRY Claude, Le Vivier, Fleurie (Rhône).

CHAGUE Bernard, 33, rue Ernest-Renan, Besançon (Doubs).

CHÉVROT Yves 10 8, rue Barrême Lyon.
20 Les Charmes, Saint-Cyr-au-Mont-d'Or (Rhône).

COURTIAUD Bernard, 47, rue Alsace Lorraine, Bron (Rhône).

DINET Charles, 5, route de Saint-Bel, Tassin (Rhône).

EVRARD Georges, 54, boulevard des Beiges, Lyon.

FLAISSIER Marc, 12, rue Porte-de-France, Nîmes (Gard).

FOURMANN Henri, chez M^{me} Antoni, Pignans (Var).

GARNIER Christian, Le Mail, Redon (Ile-et-Vilaine).

GIULIANI Yves, 72, rue Villeroi, Lyon.

GUILLOT Antoine, 133, rue Vauban, Lyon (6^e).

MATHIEU, 5, rue des Chartreux, Lyon.

MOUTERDE René, 48, rue Pierre-Cornille, Lyon.

NOVE JOSSERAND Claude, 38, rue Victor-Hugo, Lyon.

PELEN Jean, 48, rue de la République, Lyon.

PERRIN Henri, 15, rue Alex-Pourcel, Saint-Etienne (Loire).

PHILIPON Paul, 27, avenue de la Libération, Saint-Etienne.

POULET Marc, Sérézin-du-Rhône.

REY Paul, 4, rue Gaspard-André, Lyon.

REYNARD, 10, rue Emile-Zola, Lyon.

ROSIER Georges, 7, avenue A. Golphe-Max, Lyon.

THOLLIN, La Boisse (Ain).

TIDAL Jacques, 10, rue de Boigne, Chambéry (Savoie).

VIGNON Henri, 37, rue Jeannette-Pontelle, Ampl. puis (Rhône).

VILLEMAGNE Henri, C. I. P., à Frontignan (Hérault).

ZAMPOLINI Mario, 12, rue Jeanne-d'Arc, Uçange (Meuse).

LES SERVO-FREINS
Westinghouse
ÉNERGIQUES SOUPLES SURS

XXII



ROESCH FRÈRES

7 Avenue Condorcet

LYON-VILLEURBANNE

Téléph. : LALANDE 08-01

Moulage par injection
de Matières Thermoplastiques

Exécution rapide
de toutes Pièces injectées
Acétate de Cellulose, Poly-styrène
Chlorure de Vinyle, Nylon

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

Pierre ROESCH (E. C. L., 1935)

CHAINES

Chaînes Galle
Chaînes à Rouleaux
Chaînes spéciales
et Roues dentées
à Chaînes

**pour toutes Applications
Industrielles**



RAFER Frères & C^{ie}

constructeurs

St-CHAMOND (Loire)

Mathias & Goudard

Ingénieurs E. C. L.

32, Grande Rue de la Guillotière — LYON

CHAUFFAGE

Chauffage Central à Vapeur,

à Eau Chaude, à Air Chaud

Chauffage par le Gaz et l'Electricité

Brûleurs à Mazout, à Charbon

CUISINE-FUMISTERIE

INSTALLATIONS SANITAIRES

Salles de Bains — Douches — Plomberie

Adduction et distribution d'Eau Froide

Production et Distribution d'Eau Chaude

**TUYAUTERIES ET TOLERIE
INDUSTRIELLES**

VENTILATION

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

- 1909 ESTRAGNAT Pierre, 61, avenue Jean-Mermoz, Lyon-Monplaisir.
THIMEL Pierre, ingénieur expert principal Bureau Véritas (service des constructions immobilières).
Domicile : 84, rue de la Charité, Lyon.
- 1912 JABLONOWSKI Jean, délégué régional Croix-Rouge Polonaise, 11, rue Darquier, Toulouse (Haute-Garonne).
- 1913 CHAPPUIS René, ingénieur conseil Etablissement NEU
Domicile : 56, rue de Turenne, Lille.
BALLOFFET Fernand, 42, rue de Thizy, Villefranche (Rhône).
- 1914 RIGOLLOT Jean, 22, avenue Montaigne, Paris (8^e).
- 1920 A. LARGE Joannès, 31, rue Henri-Rochefort, Paris (17^e).
- 1920 N. NARJOUX Paul, ingénieur Mines de Rochebelle, Alès (Gard)
- 1921 BARAT Albert, rue J.-B.-Clément, Vierzon (Cher).
ROUSSET Prosper, 24, avenue Edouard-Aynard, Ecully (Rhône).
- 1922 COLON Jean, ingénieur Compagnie du Bourbonnais, Sainte-Geneviève (Aveyron).
FABRE Paul, 99, boulevard Périer, Marseille.
MARULA Antoine, 15, rue Petite-Sannerie, Avignon (Vaucluse).
SERA Alexandre, Vivero Chavin (Lugo), Espagne.
DE VAUGELAS, 25, rue La Boétie, Paris.
VILLIE E. ouard, 30, avenue Pétrarque, Carpentras (Vaucluse).
- 1923 BRENET Jacques, ingénieur Société Savoisiennne de Transformateurs, à Aix-les-Bains.
GUILLERMET Paul, 24, rue de Brest, Lyon.
LYAUTEY Louis, ingénieur Compagnie Electricité LOIRE ET CENTRE, à Saint-Bonnet-e-Château (Loire). Tél. : 29.
MEYER Jean, 10, rue Armand-Mossant, Paris (15^e).
MOLLON Marcel, ingénieur à la Compagnie Nationale du Rhône (chantier de Génissiat (Ain)).
- 1924 M. l'abbé Robert CHENU, curé de Néronde (Loire).
- 1925 BANON Marc, Usines Domaniales de Potasse d'Alsace, 14, rue de Wittelsheim, Richwiller (Haut-Rhin).
BARGE Jean, 15, rue Camille-Roy, Lyon (7^e).
- 1926 CONSTANCIS Pierre, 128 bis, avenue Lacassagne, Lyon
DMITRIEFF Serge, 103, avenue Verdier, Montrouge (Seine).
TRUCHE Jean, ingénieur Métaux et Produits chimiques, 1, place Edmond-Doulte, Casablanca (Maroc).
- 1927 AMERY Joseph, 84, rue Sœur-Audenet, Castres (Tarn).
BOURDIN Gabriel, 32, rue Madier-Monjau, Saint-Fons (Tél 105-03).
LAGROST René, 145, rue Châleml-Lacour, Lyon.
MALQUARTI René, 1, quai de la Pêcherie, Lyon.
- 1928 JOCHEM Walter, 22, rue Franchet-d'Esperey, Montigny-lès-Metz (Moselle).
Directeur Etablissements Léon Jochem, Constructions électriques, 200, rue de l'ont-à-Mousson, Montigny-lès-Metz (téléphone : Metz 3431), et directeur Manufacture de Porcelaine Technique, à Bitche (Moselle).
PAOLI Pierre, directeur Textiles Artificiels d'Alsace, 20, rue Ampère, Colmar (Haut-Rhin).
PELLISSIER Louis, ingénieur aux Sapeurs-Pompiers, 78, rue Pierre-Cornelle, Lyon (Moncey 14-53).
- 1929 MEYNIÉUX Roger, 105, avenue de la République, Paris (11^e)
- 1930 GULTZGOFF Wladimir, 8, rue Vaëntin-Haury, Paris (15^e).
MATHIEU Jean, chef de service aux laminoirs, Usine Renault, Saint-Michel-de-Maurienne
- 1934 GENINA Paul, ingénieur mécanicien Mines de la Grand'Combe (Gard).
ROUSSEAU Robert, 7, place Aristide-Briand, Lyon.
GAUTHEY Jacques, « Le Platane », route de Brignais, Francheville-le-Bas.
- 1935 COMPARAT Paul, 37, quai Jayr, Lyon.
GOURGOUT Jean, C. A. T. C. 2, Alger, capitaine d'Infanterie Coloniale.
- 1936 BONNEFOY Pierre, 2, cours Victor-Hugo, Saint-Etienne.
- 1937 PETROD Charles, 28, quai Rambaud, Lyon.
REGNAULT DE LA MOTTE Bernard, Textiles Artificiels d'Alsace, 20, rue Ampère, Colmar (Haut-Rhin).
- 1938 SEVENIER André, 31, rue de Créqui, Lyon.
- 1943 SAGNES Henri, Ingénieur Chauffage Central Sulzer, avenue Waldeck-Rousseau, Lyon.
Domicile : 30, quai de Serin, Lyon.
- 1943 BERTHOUX Pierre, Ecole des EAR de l'Air, 1^{re} Cie, 1^{re} section, caserne Mialli, Aix-en-Provence.
BONNET Henri, 32, rue de la République, Lyon.
BOURBONNAIS René, 36, quai Saint-Vincent, Lyon.

XXIV

LES

FOURS TRANCHANT

A GAZ, A HUILES LOURDES, ÉLECTRIQUES
s'emploient dans toutes les industries

Fours à cémenter, tremper
recuire, pour fusion de
métaux et de produits
chimiques.

Fours pour tous travaux de
céramique.

Fours pour toutes applica-
tions.



Forges. — Bains de sels, de
plomb, d'huile.

Brûleurs perfectionnés.

Ventilateurs, Pyromètres.

Pièces réfractaires, Creusets.

FOURS SPÉCIAUX TRANSPORTABLES pour la **CARBONISATION** de BOIS

J.-E. TRANCHANT Ingénieur-constructeur

218, av. Daumesnil 57 à 64 rue de Fécamp PARIS Tél. Diderot 41-44

SOUDURE ÉLECTRIQUE 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 ÉLECTRIQUE

CRÉDIT LYONNAIS

R. C. B. Lyon 732 L B. 514

FONDÉ EN 1863

Compte postal Lyon n° 1361

Société Anonyme. Capital milliard entièrement versé - Réserves 1 milliard

SIÈGE SOCIAL : 18, rue de la République — LYON

Adresse Télégraphique : CREDIONAIS

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

J. S. JUDLER & C^{LE}

Fondée en 1881

PROTECTION
DES
MÉTAUX
CONTRE LA
CORROSION

NOTICE SUR DEMANDE

ZINGAGE
CADMIAGE PAR
MÉTALLISATION
ET ÉLECTROLYSE
EMAILLAGE
VERNIS SPÉCIAUX

28, Quai de la Rapée, 2 et 8, r. Villiot, PARIS (12^e). Tél. Diderot. 62.00 et la suite.

SERVICE DE PLACEMENT

Nous ne croyons pas nous écarter trop loin de notre chronique du Placement en émettant la question des salaires, et en soumettant aux lecteurs de « Technica » quelques réflexions qu'elle nous suggère.

Cette question des salaires nous amène très fréquemment des demandes de renseignements, autant de la part des employeurs qui ont recours à notre Service, que de la part des Ingénieurs. Il est évident que nous ne pouvons avoir aucune prétention à être particulièrement documentés sur cette question, sinon par le fait que nous avons journellement sous les yeux les exemples les plus divers de rémunération. Nous nous en tenons donc uniquement à des comparaisons de salaires que nous connaissons.

Les derniers décrets qui ont paru à ce sujet n'ont pas satisfait tout le monde, car une fois la classification établie, des postes d'Ingénieurs, la difficulté consiste à faire entrer chaque sujet dans la classe qui correspond à son activité dans l'Entreprise. Et là, évidemment, les deux parties s'affrontent de nouveau, l'estimation patronale ayant tendance, en général, à être plus modeste que celle de l'intéressé.

On nous a cité récemment des Sociétés qui accordaient à leurs collaborateurs des coefficients extrêmement libéraux attribuant par exemple, suivant l'ancienneté, des coefficients de 5 à 7 par rapport au salaire du manœuvre.

Il nous faut reconnaître que cela n'est pas le cas général et que nous avons eu bien des exemples du contraire.

Il semble que cette réglementation ait été, pour certains patrons, une occasion d'écarter la solution de justice, et qu'ils ont été très heureux de s'abriter derrière la lettre du décret pour éviter d'être équitables.

De nombreux patrons ont oublié, en tous cas, que les chiffres énoncés étaient des minimums qui doivent être aménagés en fonction de services particuliers rendus par l'Ingénieur.

Notre position dans ces tractations est assez délicate car nous ne voudrions à aucun prix être soupçonnés de faire de la surenchère en matière de salaire; nous ne voulons pas plus prendre un rôle qui n'est pas le nôtre en soutenant « a priori » toute revendication; mais, malgré tout, nous croyons que dans tous les cas il existe une solution de justice et nous voudrions voir nos Camarades en bénéficier.

Ce qui nous confirme surtout dans cette position, c'est le manque de personnalité de beaucoup de jeunes Camarades (et même d'anciens) qui n'osent ni faire payer leur juste valeur, ni surtout adopter vis-à-vis de leur employeur l'attitude majeure de quelqu'un qui sait ses capacités, et a contribué technique qu'il apporte à l'entreprise, et qui veut faire une carrière d'Ingénieur au plein sens du terme.

Nous n'ignorons pas que le salarié sera toujours hanté par l'idée de perdre sa place. Nous n'ignorons pas non plus qu'il a souvent devant lui un chef de personnel qui connaît toutes les roueries de son métier (et Dieu sait si certains en connaissent... pas toujours très élégantes et qui n'honorent pas particulièrement ce qui les emploie...).

Ces deux raisons ne nous paraissent pas suffisantes pour que l'Ingénieur adopte une attitude de découragement, voire même de candeur; il a le devoir, au contraire, de discuter pied à pied, froidement, sans passion, cette grande affaire que doit être pour lui sa carrière.

J. JALLADE.

BRIDGE E. C. L.

Il était une fois quatre Camarades, fervents de bridge, qui eurent l'idée de se retrouver, à jour fixe, dans un café de Lyon.

Le but et l'atmosphère de ces réunions eurent assez d'attraits pour faire bouler de neige.

Il y avait jeudi 4 octobre :

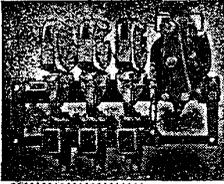
MONNIER (1920 N) et son fils, élève de 1^{re} année ;
BERTHELON (1920 N) ;
GAUTHIER (1920 A) ;
KAMM (1921), Mme KAMM et leur fils, élève de 1^{re} année ;
CHARVIER (1943) ;
ESTRAGNAT (1908) et Mme ESTRAGNAT ;
CLARET (1903) et Mme CLARET,
ainsi que M. CHASSIN, Ingénieur aux Lampes FOTOS.

12 participants E.C.L. ou femmes d'E.C.L. sur 13, et d'âges très divers,

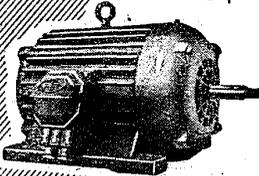
Pendant que de nombreux Camarades seraient heureux de se joindre à eux, ils les invitent, avec l'agrément du Conseil, à se trouver chaque samedi à 15 heures à la Brasserie de la République, 9, rue Jean-de-Tourne, salle du fond ou salle en sous-sol.

Apporter des jeux de cartes et de la bonne humeur pour supporter, le cas échéant, avec le sourire, la collaboration parfois déficiente d'un Camarade débutant.

XXVI



APPAREILLAGE HAUTE TENSION
APPAREILLAGE BASSE TENSION
PETIT APPAREILLAGE
EQUIPEMENTS AUTOMATIQUES



MOTEURS
TUBES ISOLATEURS
PIECES EN MATIERES
MOULEES

*L'appareillage
Electro-Industriel*

PETRIER, TISSOT, RAYBAUD

210 Av. Félix-Faure LYON - Tel. M 05-01, 4 Lignes

BLANCHISSERIES LYONNAISES

25, rue du Bourbonnais, LYON

Téléphone : Bureau 75-41

Blanchissage du Linge de Famille

TOLES de QUALITÉ

A. CHARMAT

Rue Charrin, VILLEURBANNE

Tel. Vilt. 83-08

Tous formats - Toutes épaisseurs

FREINS JOURDAN MONNETET

PARIS - 30, Rue Claude-Décaen - PARIS

FREINAGES DE TOUS SYSTEMES

Air comprimé pour CHEMINS DE FER
Dépression pour TRAMWAY
Oléo-pneumatique CAMIONS REMORQUES
Electro-Magnétique AUTOBUS - TROL EYBUS
Commandes pneumatiques, essuie-glaces etc...

CHARIOTS DE TOUS SYSTEMES

ELECTRIQUES A ACCUMULATEURS
Porteurs USINES
Tracteurs pour CHANTIERS
Elevateurs PETITES LIAISONS ROUTIERES
REMORQUES, plateaux de transport - FABRIQUE, postes de charge sur tous courants

Ex artises après indemnité et escomptes particuliers
Pour le compte exclusif des assurés

GALTIER Frères et C^{ie}

Ingénieurs-Experts

65, Cours de la Liberté - LYON

Tel Moncey 85-44 (2 lignes)

JULIEN & MEGE

R. JULIEN, E. C. L. 1928

24 bis, boulevard des Hirondelles, LYON

Tél. : Parmentier 35-31

POMPES - MOTEURS

Machines à coudre « SANDEM »
- ELECTROVENTILATEURS -

FÉDÉRATION DES ASSOCIATIONS ET SOCIÉTÉS FRANÇAISES D'INGÉNIEURS

Communiqué du 26 octobre 1945.

Le *Journal Officiel* du 21 septembre a publié une ordonnance du 19 septembre portant institution de l'ordre des experts-comptables et des comptables agréés et réglementant les titres et les professions d'expert-comptable et de comptable agréé.

L'exposé des motifs qui précède le texte de cette ordonnance et qui en constitue le commentaire officiel, fait remarquer qu'un monopole n'est point accordé aux membres du nouvel ordre. En ce qui concerne les Ingénieurs, il ajoute les précisions suivantes :

« Le problème du monopole s'est particulièrement posé en ce qui concerne les conseils fiscaux et les ingénieurs-conseils en organisation ou en matière de prix de revient qui peuvent être conduits, les uns à apprécier les répercussions fiscales des écritures comptables, les autres à procéder à l'organisation de services de comptabilité ou à établir des projets ayant des répercussions comptables. Il a paru que ces praticiens pouvaient légitimement se livrer à de tels travaux dès lors qu'ils n'intervenaient pas directement dans l'appréciation ou le redressement des comptes propres dits.

« Si l'absence d'un statut légal pour les professions voisines n'a pas permis de prévoir la conclusion d'accords professionnels, le texte permet dès maintenant aux experts-comptables et aux ingénieurs de collaborer dans le domaine de l'organisation des entreprises où leurs activités professionnelles se rejoignent et se complètent heureusement. »

Ce texte permet de constater qu'il a été fait droit aux légitimes observations présentées maintes fois par la Fédération.

Celle-ci veillera à ce que, dans la pratique, il soit fait une application rigoureuse des dispositions libérales ci-dessus rapportées.

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS DE L'AUTOMOBILE

A l'heure où l'automobile va, sous de multiples aspects, reprendre une place prépondérante parce que salutaire dans la reprise économique française, la Section lyonnaise invite tous les ingénieurs et techniciens de l'automobile et aussi tous ceux qui travaillent dans une affaire dont l'activité est liée directement ou indirectement à l'industrie automobile à adhérer à la Société des Ingénieurs de l'Automobile.

La Section lyonnaise a son siège à l'Automobile-Club du Rhône, 7, rue Grôlée.

Malgré son titre, la S. I. A. admet en son sein, dans la catégorie « Membres Adhérents », les personnes, qui, n'étant point Ingénieurs ou Techniciens, s'intéressent cependant à l'Automobile à des titres divers.

Les Sociétaires :

— Assistent aux séances de travail, conférences, où sont exposés et discutés tous les problèmes intéressants : l'étude, la fabrication, l'exploitation et l'avenir de l'Automobile. Les réunions ont un véritable caractère de séance de travail, le Président de séance dirigeant la discussion qui toujours suit l'exposé du conférencier.

— Ont la possibilité ou mieux sont invités à faire des conférences, des communications, sur tous sujets de leur choix ayant une relation avec l'activité de la Société.

— Reçoivent le « Journal mensuel S. I. A. » reproduisant les conférences et communications données à Paris et à Lyon.

— Peuvent recevoir sur demande les « Dossiers Techniques S. I. A. » donnant avec précision les détails techniques des productions des Fabricants d'Accessoires.

— Trouvent au sein de la S. I. A. de précieuses relations.

XXVIII

CAMARADES E.C.L.



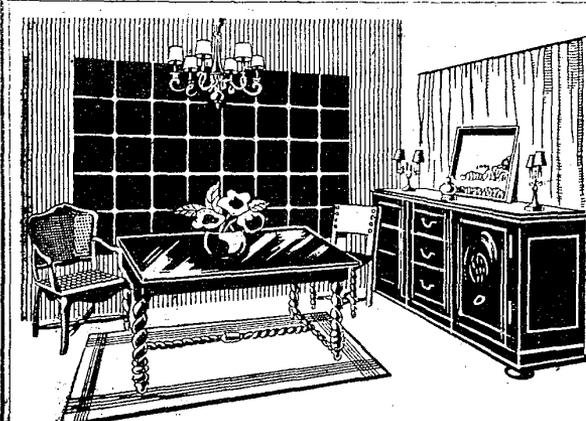
BONNEL Père & Fils (E.C.L. 1905
et 1921)

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION

14, avenue Jean-Jaurès, 14 — LYON



sont à votre service



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

Installation complète
d'intérieurs — Styles
Anciens et Modernes

3, cours de la Liberté
L Y O N

EMBAUCHAGE ET DÉBAUCHAGE

Cette question particulièrement importante était réglée par la loi du 4 septembre 1942, modifiée et complétée par les lois des 26 août 1943 et 1^{er} septembre 1944, la loi du 1^{er} février 1944 dont la nullité est expressément constatée.

Elle est réglementée à ce jour par l'ordonnance 45-103 du 24 mai 1945, le décret 45-1.891 du 23 août 1945 et l'arrêté interministériel du 6 octobre 1945.

L'exposé des motifs de l'ordonnance de mai pose en principe qu'il convient d'assurer la remise au travail des salariés momentanément privés d'emploi alors qu'on se heurte à une crise de main-d'œuvre qualifiée, consécutive aux difficultés rencontrées depuis la guerre pour l'organisation de l'apprentissage et la formation professionnelle.

Il préconise comme solution : l'établissement d'un plan qui permette de développer la production au maximum et de créer ainsi de larges possibilités d'emploi et une organisation rationnelle susceptibles d'aider les employeurs et les travailleurs idoines à se rencontrer et « d'assurer que les travailleurs ayant les capacités nécessaires soient disponibles et répartis à chaque moment de manière satisfaisante entre les diverses branches de professions et les diverses régions ».

L'ordonnance prévoit « les moyens techniques nécessaires pour réaliser la politique de la main-d'œuvre ainsi définie ».

Elle contient deux séries de mesures :

- 1) exclusivité des placements par les services officiels de main-d'œuvre ;
- 2) contrôle des mouvements de la main-d'œuvre.

Les Syndicats professionnels intéressés et les Comités d'entreprise seront associés à l'application des dispositions adoptées par le Gouvernement.

Les textes législatifs peuvent se résumer de la façon suivante :

PLACEMENT

Seuls les services administratifs (régionaux et départementaux) de la main-d'œuvre ont le droit d'effectuer le placement des travailleurs.

Les bureaux de placement sont supprimés en principe.

Les offres et demandes d'emploi par affiche ou tout autre moyen de publicité sont prohibées sauf pour les professions domestiques et les catégories déterminées par décret.

Toutefois, elles sont toutes autorisées dans la presse sous la double condition : d'être domiciliées au service régional ou départemental de la main-d'œuvre,

d'être visées au préalable par le Ministère pour la presse à diffusion nationale ou par « les services de la main-d'œuvre » pour la presse régionale ou locale.

Tout travailleur cherchant un emploi, tout chef d'établissement ayant une place vacante dans son entreprise doit se faire inscrire ou notifier la vacance au service départemental ou à l'organe local de ce service. Dans les localités dépourvues de cet organe, le Maire en remplit l'office avec obligation de transmettre, dans les trois jours, toutes les déclarations au service départemental.

XXX

Gabriel MIZONY (E.C.L. 1914)

1, rue Laurencin - LYON

INGENIEUR-CONSEIL,

Tél. F. 35-01

Bureau Technique d'Etudes de Travaux en Ciment Armé

(Fondé en 1923)

étudie tous travaux :

BATIMENTS INDUSTRIELS, RESERVOIRS, SILOS, APPONTEMENTS,
FONDATIONS sur MAUVAIS TERRAINS, CONDUITES en CHARGE,
CUVES A LIQUIDES, MURS A SOUTÈNEMENTS, CHEMINÈES, etc...

Références : Rhône-Poulenc — Rhodiaceta — C.G.E. — France-Rayonne — Progil
Gaz de Lyon — etc...

PETITES ANNONCES

Camarade E.C.L., 34 ans, très au courant partie commerciale, cherche affaire commerciale ou semi-industrielle n'exigeant pas une technique très poussée. Accepterait association ou autre proposition de collaboration. Ecrire : M.L.R., Secrétariat de l'Association, 7, rue Grôlée, Lyon.

On recherche, pour la France et ultérieurement l'étranger, une dizaine de jeunes ingénieurs susceptibles s'intéresser :

- aux études ou à la construction de matériel hydraulique : turbines, vannes, robinets, matériel d'irrigation ;
- aux recherches théoriques ou aux essais sur modèle réduit en laboratoire. Ecrire au Secrétariat.

Entreprise de Travaux Publics d'Alsace (béton armé) recherche un ingénieur spécialisé en construction civile et T. P. susceptible d'en assurer la direction technique et administrative. Effectif normal : une centaine d'ouvriers.

Age demandé : 40 ans.

Situation importante et d'avenir. Ecrire au Secrétariat.

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.



GAZOGÈNES

CHEF DE FILE 10^e GROUPE

MARQUE DÉPOSÉE

L'ASPIRLO

DÉGODRONNEUR
DÉSHYDRATEUR

44, AVENUE PAUL KRÜGER
VILLEURBANNE

TÉLÉPHONE VIL. 74-55 et 74-56

HELICOX
DÉPOUSSEUR
CENTRIFUGE

XXXI

L'embauchage direct est licite.

Employeur et salarié peuvent refuser le contrat proposé par le Service à condition de notifier à celui-ci le motif du refus et sous réserve :

à l'égard de l'employeur : des dispositions relatives à la réquisition civile des personnes, à la réintégration des démobilisés et assimilés ;

à l'égard du salarié : des dispositions relatives à l'attribution des secours de chômage.

Ces prescriptions amènent à concevoir le contrôle par le Service de toutes les mutations et la suppression des secours au chômeur impénitent.

EMBAUCHAGE ET RESILIATION DE CONTRAT

L'ordonnance du 24 mai (art. 9) prévoit des arrêtés ministériels déterminant :

1° Les établissements ou professions dans lesquels tout embauchage ou débauchage doit être « porté à la connaissance des services publics de main-d'œuvre ».

L'arrêté du 6 octobre 1945 a rendu ce paragraphe applicable à toutes les professions libérales, sociétés civiles et associations ainsi qu'aux Syndicats professionnels.

Aux termes de l'article premier du décret du 23 août 1945, les employeurs de ces catégories doivent porter tout embauchage ou résiliation de contrat de travail à la connaissance du service départemental : dans les 48 heures,

sous pli recommandé contenant :

- 1) les nom ou raison sociale de l'employeur et adresse ;
- 2) les nom, prénoms, nationalité, âge, sexe, adresse et qualification professionnelle du ou des salariés embauchés ou licenciés ;
- 3) la date de l'embauchage, ou de la résiliation.

2° Ceux où tout embauchage ou résiliation est subordonné « à l'autorisation préalable du Service départemental de la main-d'œuvre ».

L'arrêté du 6 octobre 1945 soumet à ce paragraphe « les établissements industriels et commerciaux, même s'ils ont un caractère artisanal ».

EMBAUCHAGE

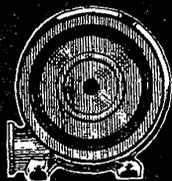
Le décret 45-1.891 précise en son article 2 que tout employeur « qui se propose de recruter du personnel doit, préalablement à la conclusion du contrat de travail, adresser une demande d'autorisation au Service départemental », laquelle doit mentionner :

- 1) les nom, prénoms (inutiles dans le cas du paragraphe 1^{er}), adresse et raison sociale de l'employeur ;
- 2) les nom, prénoms, nationalité, âge, sexe, résidence habituelle (dans le cas du paragraphe 1^{er} : c'est l'adresse) et qualification ou spécialité professionnelle de la personne pour laquelle l'autorisation est demandée, ainsi que la désignation de son précédent employeur, s'il y a lieu ;
- 3) la fonction ou l'emploi que doit remplir la personne à embaucher.

Si le travailleur est présenté à l'employeur par le Service, la carte de présentation tient lieu d'autorisation.

XXXII

FONDERIES OULLINOISES



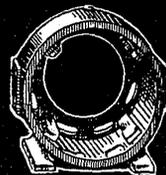
J. FOURNIER & FILS

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

FONTES DOUCES - FONTES ACIÉRÉES

Moulage de toutes pièces sur modèles ou dessins

Moulage mécanique pour pièces série



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



E. CHAMBOURNIER

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

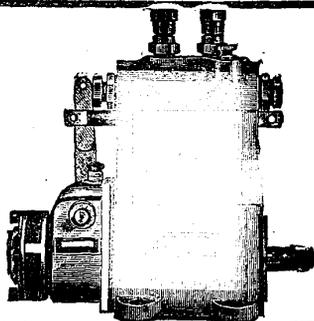
IMPORTATEUR-MANUFACTURIER

Importation directe de MICA et FIBRE VULCANISÉE

25, rue de Marseille - LYON Tél. P. 45-21

OBJETS MOULÉS

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



LAVALETTE - BOSCH

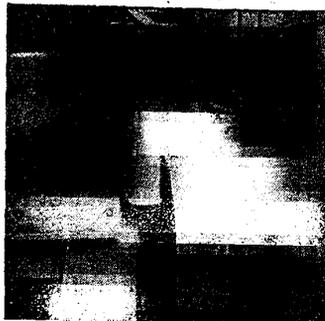
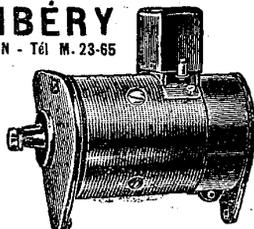
ELECTRIQUE - DIESEL

L. CHAMBÉRY

45, C. Albert-Thomas, LYON - Tél. M. 23-65

VENTES, RÉPARATIONS
d'équipements
automobiles

RÉPARATIONS POMPES
et INJECTEURS



COURROIES, TENDEURS
REPLACÉS PAR :

SMITEX

TRANSMISSION PAR ROUES TANGENTES
Pas d'entretien — Economie d'installation

U.T.E.C. 20, RUE DE LA PAIX - PARIS (2^e)

AGENTS EXCLUSIFS POUR LA RÉGION

ANC. ET^S BERRY A LYON

25, rue du Bât-d'Argent Tél. : B. 09-09

DEBAUCHAGE

L'article 3 du décret prescrit à tout employeur qui désire licencier un salarié d'adresser au Service une demande datée et signée comportant outre les indications prévues à l'article premier (1^o et 2^o ci-dessus) les motifs invoqués pour justifier le licenciement ».

Ce texte appliqué littéralement fera rédiger les demandes de débauchage des entreprises assujetties à l'autorisation dans les formes prescrites pour les notifications à faire par les professions libérales non soumises à la décision du service.

Le salarié qui veut rompre le contrat doit adresser au Service une demande analogue à celle sus-décrite « et en faire parvenir un double à son employeur ».

L'employeur est tenu, aux termes de l'article 4 du décret, de revêtir ce double de son avis, et de l'envoyer dans les 24 heures au Service.

Aux termes de l'article 5, le Service a un délai de 7 jours francs pour accorder ou refuser l'autorisation ou notifier sa volonté de procéder à une enquête ou à des vérifications ou subordonner sa décision à un examen médical du salarié.

La décision répondant à une demande du salarié doit être notifiée à l'employeur.

Le cachet de la poste fait foi de la date de demande.

En cas d'embauchage comme de débauchage :

A défaut de réponse dans le délai de 7 jours francs, l'autorisation demandée sera considérée comme acquise.

Ce délai est réduit à trois jours francs lorsque :

l'autorisation est sollicitée pour un travailleur sans emploi ;

l'une des parties invoque, à l'appui d'une demande de résiliation du contrat de travail, une faute grave.

Les articles 7 et 8 du décret organisent une juridiction d'appel : tout refus de résiliation peut être déféré au Directeur départemental du travail et de la main-d'œuvre qui décide après avis d'une Commission nommée par le Préfet et composée de deux représentants des employeurs et deux représentants des travailleurs. Cette Commission est saisie par lettre recommandée dans les trois jours de la réception de la notification du refus d'autorisation. La décision est communiquée au demandeur et au chef du Service départemental.

*
**

Les articles 3 et 4 du décret du 6 octobre 1945 dispensent des formalités prescrites en vue de l'embauchage et du débauchage :

— Le contrat de travail « conclu pour une durée maximum de douze jours ouvrables », sauf s'il est un contrat d'essai ;

— Les professions domestiques, les exploitations agricoles, les entreprises de spectacles.

SANCTIONS

L'ordonnance du 24 mai frappe d'une amende de simple police de 100 à 180 francs et, en cas de récidive, d'une amende correctionnelle de 200 à 500 francs toute personne :

— qui aura fait connaître ses offres ou demandes d'emploi contrairement aux dispositions de l'article 5 de l'ordonnance ;

XXXIV

ÉTABLISSEMENTS A. OLIER

Société Anonyme au capital de 12.000.000 francs

Siège Social et Usines à CLERMONT-FERRAND

Bureaux commerciaux à PARIS, 10, rue Beaurepaire — 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*

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

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

- qui n'aura pas requis du Service son inscription sur la liste des chercheurs d'emploi ou notifié la vacance d'une place dans son entreprise conformément à l'article 6 ;
- qui n'aura pas établi le règlement intérieur relatif au débauchage collectif dont il sera parlé plus loin.

L'article 9 du décret précise que sous réserve de ces sanctions « les décisions prises par les services de la main-d'œuvre ou par les directeurs départementaux du travail ne portent pas atteinte aux dispositions du droit commun qui régissent les rapports entre employeurs et salariés ».

C'est surtout de ce texte que semblent devoir surgir les litiges : sous l'empire de la loi de 1942, certaines juridictions avaient admis que le salaire était dû jusqu'au jour où l'autorisation de débauchage était donnée.

Le texte nouveau interdit une interprétation aussi fantaisiste de la volonté du législateur. Lorsqu'il vise le « droit commun », il se réfère indubitablement aux conventions collectives qui régissent les rapports entre employeurs et salariés.

D'autre part, le titre III de l'ordonnance qui organise les « dispositions pénales et le contrôle » emploie les mots « infractions, contrevenu, récidive » qui sont le langage usuel des textes répressifs et de la juridiction pénale.

Ce texte ne vise comme sanction que l'amende à l'exclusion de toute allusion à une indemnité quelconque au profit du salarié.

On ne peut admettre l'argument souvent avancé par les salariés du préjudice qu'ils subissent, du refus d'embauchage opposé par le patron à qui il est impossible de présenter un ordre de débauchage antérieur.

Sous l'ancien régime, l'autorisation écrite de débauchage ne pouvait pas être exigée pour la conclusion du contrat nouveau puisque le silence gardé par l'administration pendant trois ou dix jours équivalait à une autorisation. Le même principe est posé par l'article 5 du décret où on lit : « A défaut de réponse dans le délai prescrit... l'autorisation demandée sera considérée comme acquise. »

Enfin, ce qui prouve bien le caractère de la loi qui est de police et non destinée à modifier les conventions collectives, c'est son article 13 « donnant compétence aux Inspecteurs du Travail et aux officiers de police judiciaire de constater et de poursuivre les infractions ».

En résumé, il apparaît clairement que l'ordonnance du 24 mai 1945 respecte les conventions collectives relatives au délai de préavis et impose, pour la conclusion et la rupture des contrats de travail, des formalités dont la méconnaissance expose à des peines de simple police ou correctionnelles sans autre sanction civile.

Il serait illogique de refuser l'embauche à un ouvrier pour absence d'autorisation de débauchage donnée au précédent patron, puisque c'est au Service qu'il appartient, aux termes de l'article 2 du décret, de donner l'autorisation d'embauchage, que le futur patron n'est pas, de ce fait, juge de la régularité du contrat envisagé. Enfin, un ouvrier peut, quel que soit son âge, ne s'embaucher qu'à la fin d'un long chômage et ne point avoir, de ce fait, d'autorisation de débauchage à produire.

DEBAUCHAGE COLLECTIF

L'article 10 de l'ordonnance du 24 mai impose à tout employeur visé par l'arrêté du 6 octobre, l'obligation d'établir un règlement intérieur

XXXVI

TECALIÉMIT

Société Anonyme au Capital de 15 Millions de Francs

SIEGE SOCIAL : 18, rue Brunel — PARIS-17'

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

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

PAPIER A CALQUER
NATUREL

CANSON

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

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC

Société Anonyme - Capital 200.000.000 de fr.

SIÈGE SOCIAL : 21, RUE JEAN-GOUJON
PARIS

XXXVII

déterminant notamment, à défaut de dispositions contenues dans une convention collective applicable à l'établissement, les règles générales relatives à l'ordre du licenciement collectif, compte tenu des charges de famille, de l'ancienneté de service dans l'établissement et des qualités professionnelles.

Le règlement intérieur était prévu par l'article 22, à son livre I^{er} du Code du Travail, comme facultatif. Le texte dit : « Dans les établissements où existe un règlement intérieur... » il doit être affiché au lieu de travail et au lieu de l'embauchage, il doit être déposé, ainsi que toutes ses modifications, au Greffe du Conseil des Prud'hommes.

Le nouveau texte semble en rendre la rédaction obligatoire dans toutes les entreprises, quelle que soit leur importance.

Le règlement ne pourra être établi qu'après avis du Comité d'entreprise ou des délégués du personnel, s'il en existe, et respecter les dispositions du Code du Travail (art. 22 b relatif aux amendes, etc...).

REGISTRE DES EFFECTIFS

L'article 11 du décret du 23 août impose dans tous les établissements visés par l'arrêté du 6 octobre, industriels, commerciaux et professions libérales, offices publics, syndicats, sociétés civiles, associations, l'ouverture d'un « registre spécial constamment tenu à la disposition des fonctionnaires et agents chargés du contrôle », où seront consignés les entrées et les sorties de personnel avec pour chacun des intéressés :

- 1° les nom, prénoms, nationalité, âge, sexe, adresse, qualification ou spécialité professionnelle ;
- 2° les dates d'entrée et de sortie de l'établissement ;
- 3° les décisions du service de la main-d'œuvre ou, à défaut, les dates des demandes admises à ce service.

Ainsi est organisé le contrôle rigoureux des effectifs.

La crise du papier n'empêchera pas, il faut l'espérer, l'impression et la vente de registres *ad hoc* où les industriels à personnel nomade auront de nombreuses lignes à remplir...

CONTROLE

Les Inspecteurs du Travail et les officiers de police judiciaire constatent et poursuivent les infractions aux mesures réglementaires prises pour l'application de l'ordonnance dont il est à prévoir que toute omission, sur le registre des effectifs d'un des renseignements prescrits, exposera l'employeur à l'amende de 100 à 180 francs et en cas de récidive dans l'année, à une amende correctionnelle de 200 à 500 francs.

Industriels et Commerçants, Gros ou Petits, il vous faut un juriste comme chef de personnel afin de vous éviter les foudres dont vous menace la législation qui se recommande de la LIBERTE enfin reconquise.

P. BAUDIOT,
Avocat à la Cour.
Conseil de l'Association.

XXXVIII

U. M. D. P.

Vidanges et Curage à fond des :

FOSSÉS d'AISANCES, PUIT'S 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.

20, rue Gasparin - LYON

Tél. Franklin 51-21 (3 lignes)

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

ARTICLES MÉTALLIQUES DIVERS

DÉCOUPÉS ou EMBOUTIS pour toutes INDUSTRIES, Rivets creux, boutons-pressions et autres, œillets, boucles agrafes, tubes, boîtes, capsules, etc. .

CURSEURS et PIÈCES ACCESSOIRES SPÉCIALES pour l'INDUSTRIE TEXTILE

Tous TRAVAUX de PRÉCISION en EMBOUTISSAGE,

DÉCOUPAGE, ESTAMPAGE en tous MÉTAUX

Téléphone 22-41 et 49-68

Adresse télégr. :

BOICHASSANDE

Les Successeurs de **BOIS & CHASSANDE,**



L. CAVAT (1920)

Directeur

23, rue Diderot à GRENOBLE (Isère)

Etablts GELAS et GAILLARD

(Ing^{rs} E. C. L.)

68, cours Lafayette, LYON

Tél. N. 14-32

CHAUFFAGE

CUISINE

SANITAIRE

FUMISTERIE

VENTILATION
CLIMATISATION

▲
SEULS

FABRICANTS

DU POÈLE LEAU

Maison fondée en 1860

XXXIX

RÉUNIONS DES GROUPES

GROUPE DE LYON

Brasserie de la République, 9, rue Jean-de-Tournes.

Tous les mercredis, à 20 h. 30, **Réunion hebdomadaire.**

Le 3^e mercredi du mois : **séance d'études.**

GROUPE DE MARSEILLE

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

Brasserie Charley, 20, bd Garibaldi, salle du sous-sol.

GROUPE DE GRENOBLE

Délégué : Régis Delaborde (1935), 128, cours Jean-Jaurès. Tél. 48-06

Secrétaire : Jean Chamoux (1933), Meylan (Isère).

Café des Deux-Mondes, place Grenette, Grenoble.

GROUPE DE SAINT-ETIENNE

Délégué : Léopold Trompier (1923), 76, rue Marengo.

Maison Dorée, 41, rue de la Tour-Varan, Saint-Etienne.

Troisième samedi de chaque mois, de 17 à 19 heures.

GROUPE DROME-ARDECHE

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 REGION MACONNAISE

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

Café de la Perdrix, place de la Barre.

GROUPE PARISIEN

Réunion des Camarades le dernier samedi de chaque mois,

à 17 heures, 20, rue d'Athènes, bureaux de M. Morand (1903).

Délégué Président du Groupe de Paris : M. Amédée Fayol (1902).

91, avenue Emile-Zola (XV^e).

Secrétaire : M. Marcel Matte (1920).

78, rue Michel-Ange, Paris (XVI^e). Téléph. : Passy 01-91.

GROUPE DU NORD

Délégué-Président : Tchoumakoff, 69, rue de Wazemmes, Lille.

XL

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
(RHONE)

Téléphone : 6 et 78

HAUTS FOURNEAUX

Fontes hématites
Moulage et affinage — Fontes Spiegel
Fontes spéciales — Sable de laitier

FOURS A COKE

Coke métallurgique — Coke calbré
Poussier
Benzol, Goudron, Sulfate d'ammoniaque
Station Gaz Traction

FONDERIES DE 2^m FUSION

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

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

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 --

Le Gérant : A. SOULIER.

117983 — C.O. 31.20.39 — Imp. Réunies, Lyon
Dépôt légal N° 269 — 4-1945

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 **DÉSATEL 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. B/ISSUEL

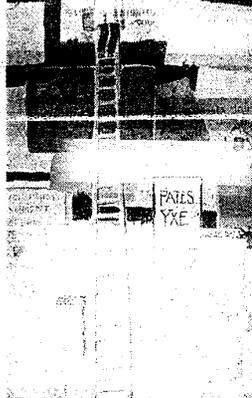


*... elles reviendront
bien un jour, les fameuses*
**PÂTES AUX ŒUFS FRAIS
LUSTUCRU**
... celles que vous préférez.

ET^S CARTIER-MILLON-GRENOBLE

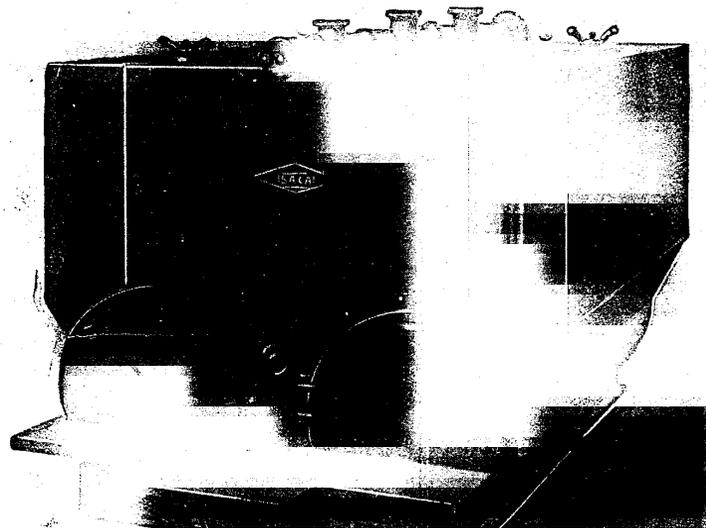
Jean CARTIER-MILLON, Ing. E.C.L. (1936)

et tout en haut
de l'échelle
les pâtes



Le Sommet de la Technique Française

**CHAUDIÈRES AUTOMATIQUES
BRULEURS AUTOMATIQUES**



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