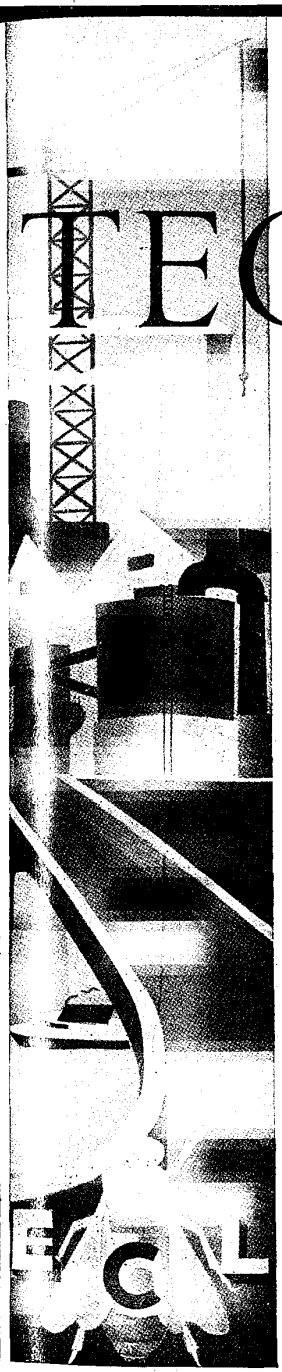
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres

Association des Centraliens de Lyon

Nº 35 (Format de Guerre) OCTOBRE 1942

TECHNICA



ASSOCIATION DES ANCIENS
= ELEVES DE L'ECOLE =
CENTRALE LYONNAISE
7, Rue Grôlée — LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr

http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

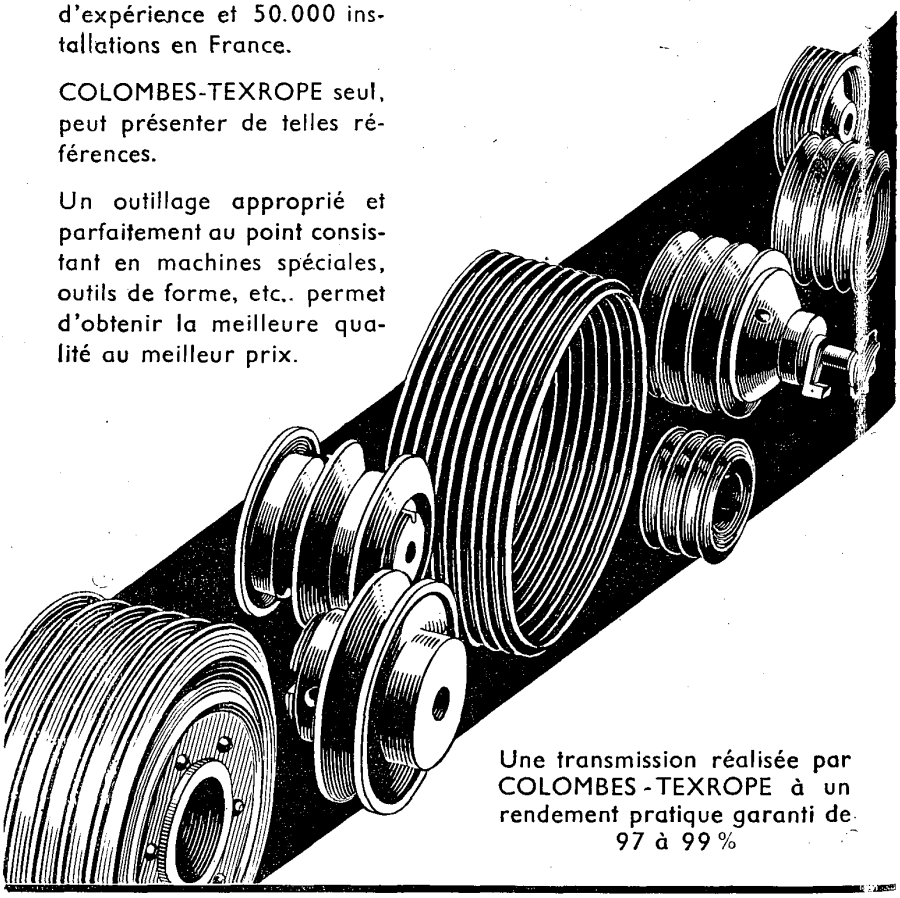
Qualité

PAR L'OUTILLAGE APPROPRIÉ

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

COLOMBES-TEXROPE seul, peut présenter de telles références.

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



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

TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

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

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

N° 35 (Format de Guerre) OCTOBRE 1942

TECHNICA

REVUE MENSUELLE

Organe de l'Association des Anciens Elèves
de l'Ecole Centrale Lyonnaise
7, rue Grôlée, Lyon

LYON
RÉDACTION
ADMINISTRATION - PUBLICITÉ
7, rue Grôlée (2e arr.)
Téléphone : Franklin 48-05

ABONNEMENTS :
Un an ..... 60 »

PRIX DU NUMÉRO : 6 francs

Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE

André Blondel (Jh Bethenod) : 3. — Les Pesons (II) (Noël Peillon) : 9. — La lave, matière de remplacement (Guy Vibert) : 15. — Chronique de l'Association E. C. L. : 19. — Petit Carnet. — Journée E. C. L. 1942. — Prisonniers. — Caisse de secours. — Nécrologie (F. Ronzevalle). — Réunions. — Placement. L'activité de la F. A. S. F. I. : 35. — Chronique de l'Ecole : 39. — Glanes à travers les revues techniques. — Que sera le moteur de la voiture économique de demain : III. — Le rôle prochain du magnésium dans la construction automobile et aéronautique : V. — Notes économiques et sociales : La construction du Méditerranée-Niger : XIII.

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

(Maréchal Pétain)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

BREVETS D'INVENTION

MARQUES -:- MODÈLES (France et Etranger)

J^H. MONNIER

E. C. L. 1920 - Licencié en Droit

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

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

SOCIÉTÉ ANONYME

ENTREPRISE CHEMIN

Au Capital de 5.400.000 francs

DIRECTION GÉNÉRALE : 51, rue du Colombier

TEL. P.135-47 **LYON**

TRAVAUX PUBLICS --- TERRASSEMENTS
EXPLOITATIONS DE CARRIÈRES
TRAVAUX ROUTIERS

AGENCES

LYON - MARSEILLE
TOULOUSE - PARIS
SFAX - ALGER
DAKAR - BAMAKO

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Hommage à un grand savant et ingénieur français

André BLONDEL

par M. Joseph BÉTHENOD, Ingénieur E. C. L.

Le 15 novembre 1938 mourait à Paris, à l'âge de 75 ans, l'illustre physicien et ingénieur français, André-Eugène Blondel.

L'industrie électrique, tout particulièrement, doit à la science et au génie divinatoire de cet homme quelques-unes des plus belles découvertes qui ont jalonné son développement.

Parmi ceux qui furent les collaborateurs et les amis du Maître, Joseph Béthenod a occupé près de lui une place de choix. Assistant d'André Blondel pendant trois années de 1904 à 1907, ayant continué par la suite à vivre dans son intimité et lui ayant gardé une admiration respectueuse et fervente, notre éminent camarade est parmi les plus qualifiés pour parler du grand savant et servir sa mémoire.

Aussi bien n'a-t-il jamais manqué à ce devoir depuis le jour où, prévenu à Lyon par téléphone de la tragique nouvelle, il accourut précipitamment à Paris pour les obsèques et, aussitôt après, il décida, d'accord avec la fidèle gouvernante du savant, la création d'un Comité destiné à organiser la commémoration de l'œuvre d'André-Eugène Blondel.

Immédiatement, de puissants et dévoués concours répondirent à son appel. D'importantes manifestations devaient avoir lieu le jour du premier anniversaire de la mort du Maître; les circonstances ne le permirent pas. Toutefois, le Comité André-Eugène Blondel fut constitué sous la présidence de M. Louis de Broglie, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Professeur à la Sorbonne, Lauréat du Prix Nobel, l'une des plus pures gloires françaises.

Ce Comité décida tout d'abord l'édition d'une plaquette destinée à mettre en lumière l'œuvre variée d'André Blondel. La présentation en eut lieu dans l'amphithéâtre de la Sorbonne, le 21 mars 1942. M. Louis de Broglie analysa les travaux d'André Blondel en physique générale, M. Camille Gutton rappela son œuvre en radio-électricité, M. Eugène Darmois, présenta ses travaux en optique. J. Béthenod, enfin, mit en évidence la contribution prépondérante d'André-Eugène Blondel à l'établissement de l'électrotechnique moderne.

Poursuivant son action, notre camarade est venu récemment faire à Lyon, devant les membres de la Société Française des Electriciens, une conférence dont le but était d'obtenir la participation des techniciens du Sud-

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Est à l'hommage national qu'il s'agit de rendre à celui qui a tout particulièrement honoré la science et la technique françaises.

Joseph Béthenod a bien voulu, avec sa grande bienveillance, accéder à notre demande en nous communiquant le texte de cette conférence. Avec sa permission nous en publions ci-après de larges extraits, où l'on trouvera, intimément liés à un hommage déférent envers la personne d'André Blondel des souvenirs personnels qui ne manqueront pas d'intéresser les anciens camarades et tous les nombreux amis et admirateurs du conférencier.

Lyonnais d'origine, je suis sorti de l'Ecole Centrale Lyonnaise en 1901, à l'âge de dix-huit ans. Dans « La Lumière Electrique », trois grands électriciens signaient alors des articles : Maurice Leblanc, Paul Boucherot, André Blondel. Vivement intéressé par ceux-ci, je me rendais à la Bibliothèque de l'Ecole pour y lire tout ce que je pouvais trouver touchant la vie et l'œuvre de ces trois savants. Elles me paraissaient toutes extraordinaires, mais je préférais néanmoins celles d'André Blondel. C'est à la suite de ces lectures que je résolus d'écrire un article sur les moteurs à répulsion, sujet qui me passionnait particulièrement, et je l'adressai à A. Blondel. Il me répondit, et fit paraître mon article dans le journal « La Houille Blanche ». Celà se passait en octobre 1903 et j'avais alors 20 ans. Réussissant à réunir 100 francs, je partis pour Paris et me rendis chez A. Blondel qui fut fort étonné de trouver en moi presque encore un enfant. Pour ma part, j'eus la surprise d'être reçu par lui, les jambes allongées sur son lit, et j'appris par la suite qu'en raison d'une maladie sur laquelle on faisait silence, il ne marchait pas. Son accueil fut extrêmement cordial, et, après mon retour à Lyon, nous conservâmes des relations épistolaires suivies.

En juin 1904, il me demanda d'être son assistant, et je le devins le 15 juillet de la même année. Je passai trois ans dans son laboratoire, où il ne se rendait jamais en raison de son état de santé, et qui était installé dans un modeste rez-de-chaussée à Levallois.

Tous les lundis, ses assistants venaient le visiter pour lui rendre compte des faits de la semaine précédente ; il nous accueillait toujours assis sur son lit, les jambes enveloppées dans une couverture.

Il se tenait fréquemment chez lui des réunions, notamment en vue d'expertises, auxquelles se rendaient tous les ingénieurs réputés de l'époque ; il les recevait dans sa chambre, et il a ainsi présidé de telles séances pendant 40 ans. C'est dans un petit salon où j'attendais un jour, tout l'appartement étant occupé, que j'eus la surprise de voir arriver A. Blondel marchant normalement et ne paraissant nullement malade. Ce fut d'ailleurs la seule fois où je le vis marcher, avant l'armistice de 1918.

Comme j'avais été ajourné au conseil de révision pour faiblesse de constitution, A. Blondel me garda près de lui jusqu'à mon départ au régiment, soit environ pendant deux ans et demi. Je fis mon service militaire, grâce à son appui, d'abord au Mont-Valérien, puis je fus placé sous les ordres du capitaine Ferrié et je servis d'agent de liaison entre eux. Le capitaine Ferrié était d'ailleurs, lui-même,

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

un homme remarquable dans son genre. A l'époque il s'efforçait de perfectionner la T.S.F. pour l'adapter aux besoins de l'armée, d'après les directives d'A. Blondel.

A ma libération, ma première place fut celle de rédacteur en chef à « La Lumière Electrique » qui était installée 40, rue des Ecoles, face à la Sorbonne. Le Comité de rédaction comprenait notamment H. Poincaré et d'Arsonval. J'étais en grande admiration devant ces savants, en particulier devant H. Poincaré qui paraissait très timide.

D'Arsonval était un homme à tous points de vue beaucoup plus moderne. Il possédait alors une automobile, et ma grande curiosité était de le voir partir dans son tonneau Panhard modèle 1900. Il était, lui aussi, très bienveillant, et, comme il était docteur, je lui demandai un jour de quoi souffrait A. Blondel pour rester ainsi toujours allongé : « J'ai étudié son cas avec d'autres médecins, me répondit-il, il n'a rien du tout ; c'est un malade imaginaire, qui a besoin, pour guérir, d'une grande émotion, tel qu'un bel incendie dans sa maison ou un mariage. »

A. Blondel ne se maria pas ; sa mère étant morte alors qu'il était très jeune, il vivait avec son père, magistrat sévère, qui mourut vers 1919, et lorsque j'allai rendre visite à A. Blondel quelque temps après, il de reçut debout et me reconduisit ensuite jusqu'à sa porte. Le diagnostic de d'Arsonval s'était ainsi réalisé ! A la campagne, pendant les dernières années de sa vie, il roulait en voiture, conduit par sa fidèle gouvernante, à qui il donnait en cours de route des conseils de pilotage.

A. Blondel n'était pas seulement un grand savant, mais aussi un inventeur de mérite exceptionnel, et un innovateur plein de hardiesse. La lecture de la plaquette récemment éditée le prouve surabondamment. Bien que n'ayant peut-être jamais vu une centrale électrique, il dressa un projet relatif à la création d'une chute d'eau sur le Rhône à Génissiat ; il avait adopté une tension de 120.000 volts, ce qui paraissait énorme pour l'époque. J'avais fait moi-même les calculs de ce projet. On a dit depuis qu'il valait mieux qu'il n'ait pas été réalisé dans sa forme primitive ; mais la même phrase n'a-t-elle pas été prononcée, souvent à tort, pour d'autres projets ?

J'ai donné un aperçu aussi complet que possible de l'œuvre d'A. Blondel dans la notice parue après sa mort, le 17 décembre 1938, dans la « Revue Générale de l'Electricité ». J'ai d'ailleurs souvent déçu les jeunes, en leur apprenant que leurs soit-disant découvertes étaient mentionnées dans des articles d'A. Blondel datant parfois de plus de 40 ans ; malheureusement, les jeunes ont souvent tendance à ignorer la science de leurs aînés pour ne voir que ce qu'ils croient être leur propre création.

Pendant les dernières années de sa vie, A. Blondel me conviait chez lui, à la campagne, à Longpérier près de Charolles. Dans cette maison, on le voyait vraiment au naturel, toujours extrêmement accueillant ; il faisait des aquarelles charmantes, jouait du piano et chantait même en s'accompagnant.

J'ai suivi avec une affection toute filiale la carrière d'A. Blondel de 1904 à sa mort. Je pourrais dire encore beaucoup de choses sur

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

sa vie, mais le temps me presse, et je veux vous entretenir de ce que nous comptons faire pour honorer la mémoire de ce grand savant, espérant que le groupe du Sud-Est voudra bien s'associer à nous :

La première mission dont j'ai pris la charge consiste à faire éditer les œuvres complètes d'A. Blondel ; travail de bénédictin que j'accomplirai avec tout le dévouement filial dont je puisse être susceptible.

Nous avons décidé ensuite la fondation d'une bourse et d'un prix A. Blondel, pour un jeune ingénieur pauvre et méritant. Je dois vous dire que la souscription que nous avons ouverte à cet effet connaît un remarquable succès ; nous avons déjà recueilli près de 100.000 francs.

Un timbre à l'effigie d'A. Blondel sera mis en vente dans deux mois environ ; j'ai vu la maquette qui est une bonne reproduction de la photographie parue dans la « Revue Générale de l'Electricité » du 17 décembre 1938.

Nous aurions décidé également que la Centrale de Génissiat portât son nom, puisque A. Blondel avait été le premier à en présenter un projet vraiment réalisable. Mais notre proposition n'a pas été unanimement acceptée par les sommités consultées ; le nom de Génissiat étant très connu de tous maintenant, l'opinion publique serait paraît-il, quelque peu déroutée par un changement d'appellation ! Pourtant, il ne manque pas de rues, par exemple, qui ont été débaptisées sans étonnement pour personne, et la Centrale électrique de Vitry-Sud a été appelée Centrale Arrighi, bien après la mort de cet Ingénieur. On préférerait donner le nom d'A. Blondel à la Centrale de Donzère-Mondragon qui sera mise en route dans un délai plus ou moins lointain. Cette Centrale, bien que d'une puissance plus faible que Génissiat, serait plus importante que celle-ci au point de vue travaux.

En outre, un buste d'A. Blondel, que Mme M. Cornet m'a envoyé et qui a été exécuté par un jeune sculpteur de Charolles, est maintenant à l'Académie des Sciences. Un autre buste, dû à un sculpteur de talent, M. Georges Guiraud, premier Grand Prix de Rome, sera bientôt placé à l'Ecole des Ponts et Chaussées, où A. Blondel a créé le cours d'Electricité. Cette dernière initiative est due à M. Grelot, Directeur de l'Ecole.

A. Blondel était né à Chaumont, de famille bourguignonne, et nous serions d'avis qu'on appose une plaque sur sa maison natale. De plus, on trouve à Paris des rues portant des noms de gens à peu près inconnus ; on pourrait certainement trouver une rue du côté de l'Ecole des Ponts et Chaussées à qui on donnerait le nom d'A. Blondel comme A. Cornu a eu son nom attribué à une rue près de l'Ecole Polytechnique.

Pour terminer, je veux rappeler un passage du beau message de M. Gibrat, actuellement Sous-Secrétaire d'Etat aux communications, à l'occasion de la réunion à la Sorbonne le 21 mars, où il représentait officieusement le Gouvernement — les circonstances n'ayant pas permis de donner à cette manifestation un caractère public — :

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

« André Blondel fut fonctionnaire au Service des Phares et Ba-
« lises de 1889 à 1927, mais n'est presque jamais venu à son
« Bureau et n'a presque jamais fait de tournée en mer ; cependant
« les premiers radiophares lui sont dûs.

« Il fut Professeur à l'Ecole des Ponts et Chaussées de 1893 à
« 1929, mais n'a jamais professé. Cependant, tous les cours d'élec-
« tricité dépendent de ses exposés.

« Il fit les recherches expérimentales les plus profondes, et a
« mis au point les appareils de mesure les plus délicats. Cependant,
« il n'alla jamais à son Laboatoire.

« Il n'avait sans doute jamais vu les détails d'une usine hydrau-
« lique, ni d'un emplacement de barrage. Cependant, dès 1909, il
« dressait le projet de la chute de Génissiat, dont l'exécution est
« maintenant très avancée !

Et je conclus avec lui : « A. Blondel fut un grand Français dont nous devons tous être très fiers. »

J. BETHENOD,
E. C. L. 1901
Lauréat de l'Académie des Sciences,
Membre de l'Académie des Sciences, Arts, Belles-Lettres de Lyon,
Ancien Président de la Société Française des Electriciens.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

BRONZE
D'ALUMINIUM

L V F

ALUMINIUM
ALLIAGES DIVERS

PIÈCES MÉCANIQUES COULÉES EN SÉRIES - MOULAGES EN COQUILLE

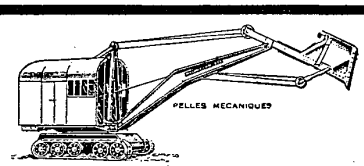
FONDERIE VILLEURBANNAISE

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

Tél.: V. 99-51

VINCENT (E. C. L. 1931) Co-gérant

LOCATION DE MATÉRIEL



NEUF ET OCCASION

E. NEYRAND & P. AVIRON

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

VENTE LOCATION ACHAT

Pour...

ENGRENAGES

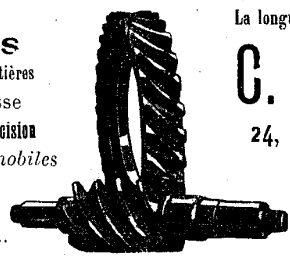
de Tous systèmes. Toutes matières

RÉDUCTEURS de vitesse

Mécanique Générale et de Précision

Pièces détachées pour Automobiles

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



La longue expérience des Etablissements

C. PIONCHON

24, rue de la Cité, LYON

M. 85-75)

... est à votre service

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

ENGRENAGES "CHAMPION"

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

LES PESONS

par M. Noël PEILLON, Ingénieur E. C. L.

II

PESONS DU SECOND TYPE

Le peson à sinus. — La came sur laquelle s'enroule le ruban transmettant la charge est un secteur circulaire dont le centre est sur l'axe d'oscillation.

A vide, le centre de gravité B du contrepoids est sur la verticale du point O. Sous l'effet de la charge P, il vient en B_1, le peson ayant tourné d'un angle φ.

Posons OA = r, OB = l

On a :

$$Pr = Q \times OB'$$
$$OB' = l \sin \varphi$$
$$P = Q \frac{l}{r} \sin \varphi$$

Le sinus de l'angle de rotation est proportionnel à la charge. L'écartement de divisions, correspondant à des accroissements de charge égaux, irait en augmentant.

Ce peson — qui n'est pas rectifié — n'est pas employé en balancerie.

Le peson à tangente rectifié par came. — Sous l'effet de la tare initiale Π, le peson est dans la position A_0 OB_0 (fig. 12), le bras d'inclinaison faisant avec la verticale un angle φ_0; sous l'effet de la charge P, superposée à la tare, il viendra en AOB.

On a :

à vide :

$$\Pi . OA'_0 = Q . OB'_0 \qquad OB = l$$
$$OB'_0 = l . \sin \varphi_0$$
$$\Pi . OA'_0 = Ql \sin \varphi_0$$

en charge :

$$(P + \Pi)\, OA' = Q . OB'$$
$$(P + \Pi)\, OA' = Q . l \sin \varphi$$

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

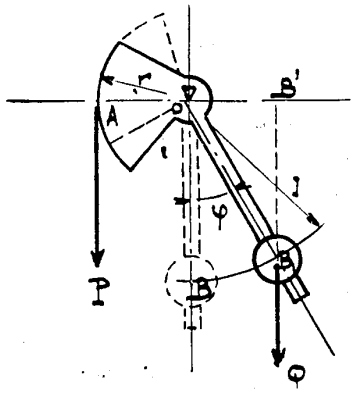


Fig. 11

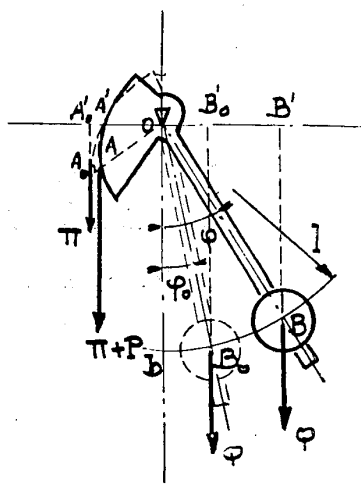


Fig. 12

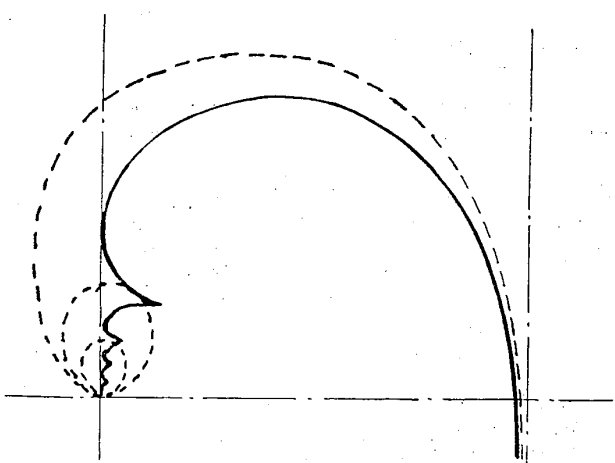


Fig. 13

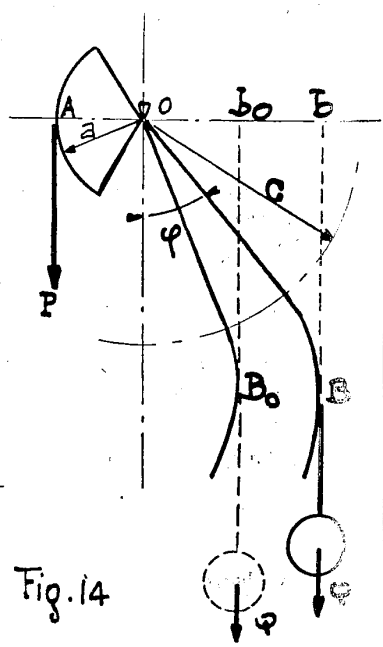


Fig. 14

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

On veut que $(\varphi - \varphi_0)$ soit proportionnel à P, c'est-à-dire :

$$\varphi = k\ (P + \Pi)$$

$$\frac{\varphi}{k}\ OA' = Q.\ l \sin \varphi \qquad OA' = r$$

$$r = kQl \frac{\sin \varphi}{\varphi}$$

Posant : $\lambda = k.Ql.$ il vient : $r = \lambda \frac{\sin \varphi}{\varphi}$ (11)

Ce qui est l'équation de la podaire de la courbe rectificatrice cherchée.

Dérivons par rapport à φ

$$\frac{dr}{d\varphi} = \lambda \frac{\varphi \cos \varphi - \sin \varphi}{\varphi^2}$$

Suivant la méthode générale de rectification indiquée plus haut, l'équation de la courbe rectificatrice sera donc :

$$\begin{cases} x \cos \varphi + y \sin \varphi = \lambda \dfrac{\sin \varphi}{\varphi} \\ y \cos \varphi - x \sin \varphi = \lambda \dfrac{\varphi \cos \varphi - \sin \varphi}{\varphi^2} \end{cases} \qquad (12)$$

Sa forme générale est représentée sur la figure 13, sur laquelle est tracée aussi en pointillé la podaire (méthode de construction indiquée ci-dessus).

Elle est connue sous le nom de **courbe Trayvou.**

En pratique, on n'utilise que la première fraction de la courbe, correspondant à un angle de rotation de l'ordre de 30°. De plus, son usinage étant délicat, on remplace la partie utilisée par son cercle osculateur. Le mouvement est alors transmis par engrenages à l'aiguille qui peut ainsi décrire un tour complet du cadran.

PESONS DU TROISIEME TYPE

Le peson à sinus rectifié. — Le fléau dont le centre de gravité coïncide avec l'axe de rotation O est constitué de la façon suivante :

a) Le bras de charge est un secteur circulaire de centre O est de rayon a, sur lequel s'enroule un ruban.

b) Le bras d'inclinaison est une came sur laquelle s'enroule le ruban portant le poids d'inclinaison Q.

Le système sera en équilibre (fig. 14) lorsqu'on aura :

$$Pa = Q.Ob$$

Nous voulons que l'angle de rotation du peson soit proportionnel à la charge qui lui est appliquée, c'est-à-dire :

$$k.P = \varphi$$

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

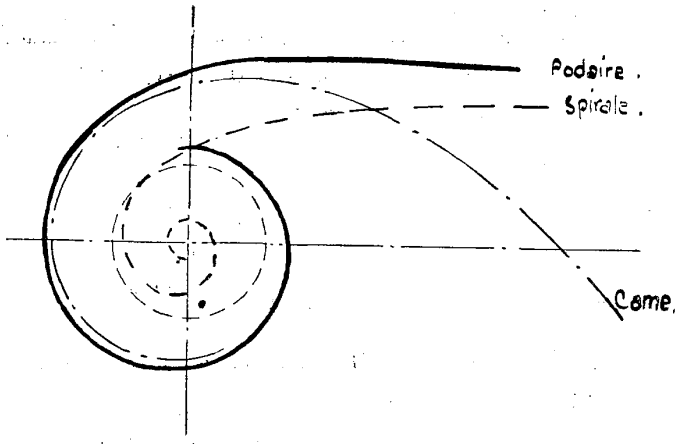


Fig. 16.

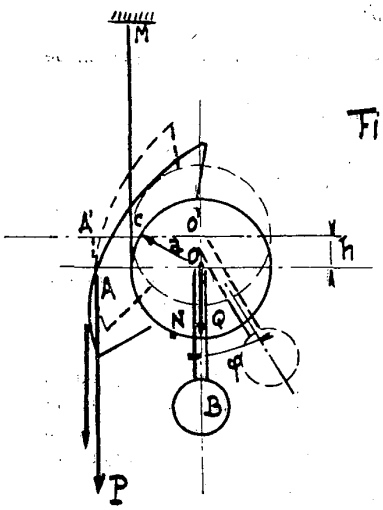


Fig. 15

Donc :

$$a.\frac{\varphi}{k} = Q.Ob$$

$$Ob = \frac{a}{k.Q}.\varphi = C\,\varphi \qquad (13)$$

C étant une constante.

L'expression (13) représente la podaire de la courbe rectificatrice. On reconnaît l'équation d'une spirale d'Archimède.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

La courbe cherchée est donnée par le système :

$$\begin{cases} x \cos \varphi + y \sin \varphi = C \varphi \\ y \cos \varphi - x \sin \varphi = C \end{cases} \qquad (14)$$

Remarquons qu'en tirant x et y de ces équations on peut écrire :

$$x = C (\varphi \cos \varphi - \sin \varphi)$$
$$y = C (\varphi \sin \varphi + \cos \varphi)$$

On retrouve sous cette forme l'équation d'une développante de cercle tournée de 90° dans le sens direct. La constante C est le rayon du cercle générateur dont le centre coïncide avec le point d'oscillation O.

Ce peson à sinus rectifié est appelé **peson à développante** ou encore **peson Dujour.**

L'angle de rotation utilisé est du même ordre que précédemment (30 à 45°). Le mouvement est transmis par engrenages à l'aiguille qui décrit un ou plusieurs tours de cadran.

PESONS DU QUATRIEME TYPE

Le peson différentiel rectifié. — Contrairement aux autres pesons, celui-ci ne comporte pas d'axe d'oscillation. Il est suspendu par un ruban attaché d'une part en M au bâti de la bascule, d'autre part en N sur un cercle de centre O et de rayon a faisant partie du peson. La charge à mesurer P agit en A par l'intermédiaire d'un ruban sur une came faisant également partie du peson. Enfin le contrepoids d'inclinaison B est lié rigidement à ces deux cames (fig. 15).

Lorsqu'une charge agit sur le peson il tourne d'un angle φ. Le ruban de suspension s'enroule autour de son tambour et l'ensemble s'élève d'une hauteur h.

Cette hauteur h est proportionnelle à l'angle de rotation φ.

$$h = a \varphi.$$

Admettons que le centre de gravité de l'ensemble du peson et du contrepoids d'inclinaison se trouve en O.

On a :

$$P \times A'C = Q \times O'C$$
$$A'C = A'O' - O'C$$

Appelons a le rayon O'C du tambour, r la valeur A'O' cherchée. On veut que les charges appliquées entraînent des élévations du peson qui leur soient proportionnelles, c'est-à-dire :

$$h = a \varphi = kP$$

Donc :

$$\frac{a}{k} \varphi = \frac{Qa}{r - a}$$

$$\frac{a}{k} \varphi (r - a) = Qa$$

$$r = \frac{Q k}{\varphi} + a$$

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

En posant $Q\,k = \lambda$,

$$r = \frac{\lambda}{\varphi} + a \qquad (15)$$

La courbe rectificatrice cherchée est l'enveloppe des cordes orthogonales à cette courbe (15).

Son équation est obtenue comme précédemment :

$$\begin{cases} x \cos \varphi + y \sin \varphi = \dfrac{\lambda}{\varphi} + a \\ y \cos \varphi - x \sin \varphi = -\dfrac{\lambda}{\varphi^2} \end{cases} \qquad (16)$$

Par la méthode habituelle il est, aussi, possible de construire la came du peson différentiel rectifié. C'est ce qui a été fait sur la figure 16 où on a porté :

1°) La spirale hyperbolique : $\dfrac{\lambda}{\varphi}$.

2°) La podaire $\dfrac{\lambda}{\varphi} + a$.

3°) La courbe rectificatrice.

Ici encore, une faible partie seulement de la courbe est utilisée, le mouvement étant transmis par un système convenable de crémaillère et d'engrenages jusqu'à l'aiguille indicatrice.

Noël PEILLON (E. C. L. 1935).

SOUDURE ELECTRIQUE LYONNAISE
MOYNE (E.C.L. 1920 & HUHARDEAUX, Ingénieurs
37, Rue Raoul-Servant — LYON — Téléph. : Parmentier 16-77
CHAUDIERES D'OCCASION
SPECIALITE DE REPARATIONS DE CHAUDIERES PAR L'ARC ELECTRIQUE

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

LA LAVE

matière de remplacement dans la fabrication des cuisinières à gaz

par M. Guy VIBERT, Ingénieur E.C.L.

Dans notre industrie, comme dans beaucoup d'autres, les attributions de métaux ferreux de plus en plus sévères nous ont amenés, sous peine d'asphyxie lente par manque de matières premières, à l'étude de produits de remplacement.

Le problème à résoudre était le suivant :

Il se définit par les qualités demandées au matériau cherché. Ce sont :

1° Une solidité comparable à celle de la fonte.

Etant donné les conditions dans lesquelles doit travailler un appareil de cuisine au gaz domestique, c'est principalement l'examen de la résilience qui doit nous fixer sur la qualité du matériel.

2° Une bonne tenue à la chaleur.

La pièce doit pouvoir, sans altération, supporter les températures allant jusqu'à 600° et résister à des alternatives répétées de chaud et froid.

3° Une présentation impeccable et inaltérable.

Les trois conditions définissent les qualités intrinsèques du matériau pour son emploi.

La quatrième qualité imposée par les circonstances et qui, à elle seule, faisait toute la difficulté du problème, était :

4° La possibilité d'un ravitaillement abondant ne nécessitant pas la mise en œuvre de moyens de productions nouveaux que ne permettent pas les difficultés d'outillage de l'époque actuelle.

Le problème ainsi posé, nous avons cherché à résoudre successivement toutes ses données par ordre de difficultés croissantes, ou éventuellement à tourner ces difficultés lorsqu'il n'était pas possible de les aborder de front.

Après des recherches assez diverses, notre choix s'est arrêté sur la lave.

Voyons comment ce matériau répond aux qualités exigées :

1° Une solidité comparable à celle de la fonte.

Des essais de résilience sur barreau « Mesnager » ont été effectués dans les laboratoires de l'Ecole Centrale Lyonnaise. Les résultats sur la fonte ont été de l'ordre de 88, pour la lave 65. Rappelons que ce chiffre

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

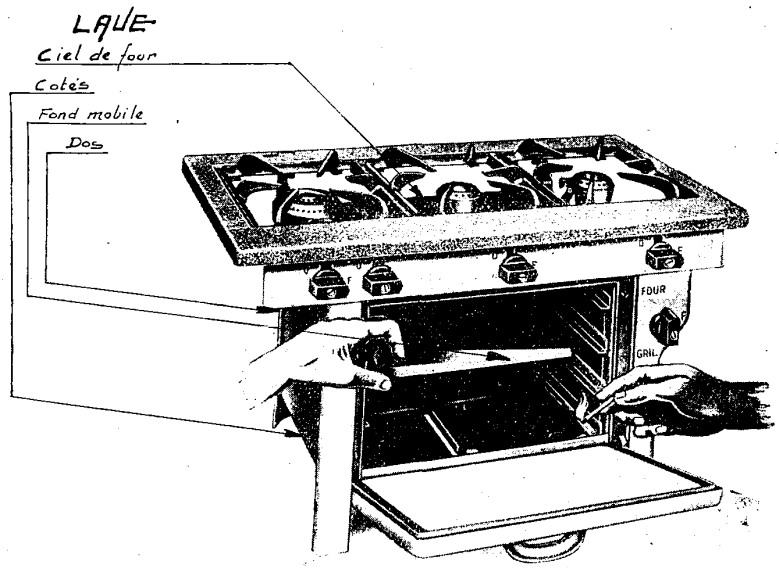
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

donne l'énergie nécessaire pour casser un barreau moyen de dimension bien déterminée.

A priori, cette différence, au désavantage du nouveau produit, était relativement faible, d'autant plus que la lave étant employée en épaisseur triple de la fonte, sa résistance au choc devait être théoriquement le double environ.

Mais il faut compter avec les irrégularités possibles de constitution de la pierre : soufflure ou chenillard, et avec les plans de clivage déterminés au moment de la formation de la lave par les diverses coulées et par les tensions internes du refroidissement.

Pour éviter tous déboires ultérieurs, nous n'avons utilisé la lave que comme garniture, l'armature du réchaud demeurant en fonte ou en tôle de 3 m/m, destinée à encaisser tous les chocs ;



2° Une bonne tenue à la chaleur.

Le critère nous a été donné immédiatement par la possibilité d'émailler la lave dans les mêmes conditions que la fonte, aux environs de 800°. Nous avons même refroidi certaines pièces en les plongeant dans l'eau au sortir du four ;

3° Une présentation impeccable et inaltérable.

Emaillée comme la fonte ou la tôle, la présentation est identique, son inaltérabilité est supérieure pour deux raisons :

a) La surface rugueuse de la lave permet un accrochage de l'émail parfait. Il est à remarquer que le mariage émail-lave se fait entre deux produits similaires, alors que celui émail-fonte ou tôle n'est qu'un mariage de raison entre deux produits différents ;

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

b) Si, pour une cause extérieure, une parcelle d'émail saute, il n'y aura pas d'autres conséquences, la lave étant inattaquable aux acides, alors que pour la fonte, la rouille peut gagner insidieusement sous la couche d'émail protectrice et provoquer des écaillages importants ;

4° La possibilité d'un ravitaillement abondant.

Contrairement à tous les autres produits qui, pour résister à la chaleur, nécessitent l'action de la chaleur pour leur fabrication, et par conséquent une dépense de charbon ou de courant, denrées essentiellement contingentées, la lave ne nécessite aucune énergie, sa chaleur de formation étant due à une cause naturelle.

La lave, qui se trouve en abondance dans les carrières du Massif Central, après avoir été extraite et dégrossie en parallélipipèdes, est débitée en plaques minces de 10 m/m d'épaisseur dans un châssis comportant 80 à 100 lames débitant, en une seule descente, 100 à 200 mq. Les plaques sont alors reprises sur des meules au carborandum et coupées à la dimension convenable.

Pour mémoire, le moteur actionnant la scie a une puissance égale à celle du moteur actionnant la soufflante du cubilot arrêtée par suite de la concurrence de la lave.

Il ne reste plus qu'à émailler ces plaques et à les monter, ou plus exactement à les emballer dans leur légère armature de fonte. L'appareil ainsi réalisé, et dont la fabrication en série est en marche depuis un mois, permet une économie de fonte de 50 %.

Nous avons vu que les qualités industrielles du nouveau produit étaient convenables. Il reste à examiner le point de vue utilisateur.

Au point de vue esthétique, nous avons fait plusieurs fois l'expérience; même quelqu'un d'averti ne voit aucune différence avec le modèle précédent que ce four remplace.

Au point de vue culinaire, le changement de matériau n'intervient que sur le four.

La lave a une chaleur spécifique nettement supérieure à celle de la fonte. Il s'ensuit que la montée en température est légèrement plus longue que celle d'un four en fonte identique, et à la descente on récupère la perte à la montée.

Le bilan thermique complet est donc le même si l'utilisateur a la sagesse de fermer son robinet de four avant la fin de son utilisation.

Les plaques chauffantes électriques qui ne sont pas considérées comme rétrogrades, se trouvent d'ailleurs avoir les mêmes sujétions. Mais cette précaution à prendre est largement compensée par des qualités culinaires exceptionnelles, le four, une fois chaud, rayonne par toutes ses parois, et on obtient réellement une enceinte chauffante.

Cette qualité permet d'envisager l'emploi de la lave pour la construction de fours, même dans les jours meilleurs où la fonte nous sera donnée à discrétion.

Cette remarque sera la conclusion de cet exposé ; elle nous montre que les difficultés peuvent être source de progrès.

Guy VIBERT.
E. C. L., 1936.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Chariots d'usines
Transporteurs
Tracteurs
Elévateurs

FREINS JOURDAIN MONNERET
30, r. Claude-Decaen
PARIS (XII°)

Camionnettes
de
transport urbain
500 kg. et 1.000 kg.

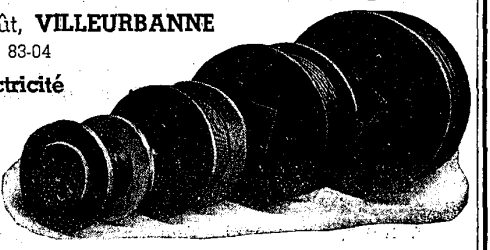
REMORQUES DE TOUS SYSTEMES
BATTERIES DE TOUTES MARQUES — POSTES DE CHARGE

LE FIL DYNAMO

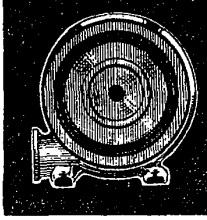
107 à 111, rue du Quatre-Août, **VILLEURBANNE**
Téléphone : Villeurbannne 83-04

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.

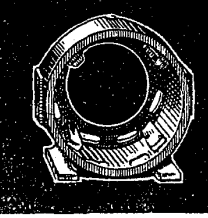


FONDERIES OULLINOISES



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**

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CHRONIQUE DE L'ASSOCIATION

PETIT CARNET E. C. L.

NOS JOIES

Naissances.

Bernard et François Randoing, fils de notre camarade Auguste Randonig (1929) nous font part de la naissance de leur petite sœur Nicole-Alice-Andrée.

— Notre camarade Georges Fort (1924), de sa fille Marie-Odile.

— Georgette-Marie Peillod, fille de notre camarade Georges Peillod (1929), de son petit frère Jean-Paul.

— Louis, Patrick et Michel du Besset, fils de notre camarade Xavier du Besset (1921) et de Mme née Jordan, de leur frère Gérard.

Notre camarade Joseph Vallet (1934), de sa fille Renée-Suzanne.

Bernard Aloy, fils de notre camarade Henri Aloy (1927), de son petit frère Michel.

Nous nous associons à la joie de nos camarades et de leurs familles et souhaitons aux nouveau-nés santé et bonheur.

NOS PEINES

Décès.

Dans notre Association, qui est une grande famille, c'est dans les circonstances joyeuses ou tristes de la vie que trouvent le mieux à se manifester les sentiments d'amitié et d'union qui nous lient les uns aux autres. Mais il est des peines si grandes, des malheurs si terribles, et les coups de la Providence semblent parfois si durs que les mots manquent pour traduire la consternation qu'elles nous causent, et que l'affection se sent malhabile à faire accepter des consolations par celui qui en est frappé.

Ce sont les sentiments dans lesquels nous avons appris le décès, dans sa 36e année, de Mme Jean Ciber, épouse de notre bon camarade de la promotion 1922, membre titulaire à vie de l'Association. La mort de cette jeune mère, dont sept enfants étaient la parure et faisaient la fierté, brise un foyer modèle comme il en faudrait beaucoup à notre pays.

Le président et de nombreux membres de l'Association assistaient à la cérémonie funèbre qui eut lieu le samedi 12 septembre en l'église Saint-

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Maurice à Lyon. Aux témoignages d'affectueuse sympathie qu'ils ont prodigué à notre camarade si affligé, l'Association tout entière s'unira d'un seul cœur.

***

Nous avons appris d'autre part les décès suivants qui frappent douloureusement plusieurs de nos camarades :

M. Claude Malterre, père de notre camarade Guillaume Malterre (1905) survenu le 6 août dans sa 83e année. Ses funérailles ont eu lieu en l'église Sainte-Jeanne-d'Arc, à Lyon, le 9 août.

— M. le Professeur René Condamin, professeur honoraire de Gynécologie à la Faculté de Médecine de Lyon, chevalier de la Légion d'Honneur, décédé à l'âge de 79 ans.

Le défunt était le père de notre camarade René Condamin (1923) et le beau-père de notre camarade Allard-Latour (1920A). Son frère, décédé il y a quelques années, avait été à l'Ecole, durant une longue période, professeur de résistance des matériaux.

Nous exprimons à nos camarades éprouvés par ces décès l'assurance de notre sincère et vive sympathie.

***

Mme Eugène Souchon, veuve du grand industriel, maître de verreries, décédé il y a quelques années, qui était elle-même présidente honoraire de la Société des Etablissements Souchon-Neuvezel, vient d'achever une existence dont la meilleure part était consacrée à l'exercice d'une inépuisable bienfaisance. Ses funérailles ont eu lieu à Givors, au milieu d'une immense assistance qui avait tenu à donner à cette femme au grand cœur un dernier témoignage de considération et de reconnaissance.

Nous nous souviendrons de la sympathie que Mme Souchon avait bien voulu manifester, maintes fois, à l'Ecole Centrale Lyonnaise et ses Anciens Elèves. De cette sympathie, elle donna, avec la bienveillante bonté dont elle était coutumière, une nouvelle preuve il y a trois ans, lorsqu'elle voulut bien céder gracieusement à notre Association les 50 actions de l'Ecole que son mari avait souscrites à l'origine.

Nous nous inclinons respectueusement devant la mémoire de la si regrettée Mme Souchon et offrons avec émotion à ses proches l'assurance de nos condoléances les plus sincères.

***

Le Président de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, M. Goenaga, avec qui nous entretenons les meilleures relations, vient d'être douloureusement frappé par le décès de son père. Nous lui exprimons nos sincères condoléances.

***

Nous avons appris avec peine le décès de M. Vanderpol, ingénieur des Arts et Manufactures, président du Conseil d'Administration de la Société du Grand Hôtel d'Aix-les-Bains. Le défunt, qui était le parent de notre camarade Berger (1923) nous avait réservé un accueil charmant en 1938, lorsque notre Association fit sa sortie annuelle dans cette ville. Nous assurons sa famille de nos sentiments de sympathie.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

NOS FIERTÉS

Notre camarade Pierre RUELLE (1925), tombé glorieusement pour la France au cours des combats de juin 1940, vient d'être nommé chevalier de la Légion d'honneur, à titre posthume, par décret N° 1752, du 8 juin 1942, avec la citation suivante :

« 5e Régiment d'artillerie.»

« RUELLE (Pierre-Charles), lieutenant. Excellent commandant de batterie, « enthousiaste et plein d'allant. Le 5 juin 1940, sa batterie ayant été violemment « bombardée sur route à Dancourt, par l'aviation ennemie, a maintenu le calme « de son unité et, malgré les pertes, a continué son déplacement sous le feu. Le « 10 juin, encerclé par l'ennemi à Rhuis, a été glorieusement tué alors qu'il ten- « tait de traverser les lignes adverses pour aller chercher du renfort. A été « cité ».

***

Notre camarade Marc CACHARD, actuellement prisonnier au Stalag I A, a participé comme aspirant, au 99e R. I. A., aux opérations du printemps 1940, au cours desquelles ce régiment lyonnais s'est particulièrement distingué. La conduite de Marc CACHARD, dans ces circonstances, fut celle d'un véritable chef qui sait, à la fois, imposer son autorité et donner personnellement des preuves de courage. La citation ci-après est un témoignage de la vaillante conduite de notre camarade.

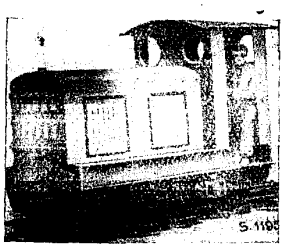
Nous souhaitons que ce numéro de *Technica* lui porte, dans son camp lointain, les félicitations de notre Association. Nous prions en tous cas son frère Robert, membre du Conseil de l'A., de vouloir bien les lui transmettre avec nos vœux de bonne santé et prompt retour.

Ordre N° 1.019/C (Extrait).

En vertu de la délégation qui lui a été consentie par décret n° 816 du 20 mars 1942, le Général d'Armée DENTZ, Président de la Commission chargée de l'octroi des récompenses de la Guerre 1939-1940, cite :

à l'Ordre de la Brigade,

. . . . . .



JULES WEITZ
CHANTIERS & ATELIERS
DE CONSTRUCTION DE LYON
Locotracteurs à essence, Diesel et à gazogène
Toutes puissances, de 10 à 150 CV.
Types spéciaux pour Mines, Tunnels, Poudreries
Automotrices — Draisines
Tous appareils de levage
Tout Matériel de Travaux Publics et d'Entreprise
111, rue des Culattes, LYON — P. 25-01 (3 lignes)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CACHARD (Marc-Charles), Aspirant au 99e R. I. A.

« Chargé des transmissions de son Bataillon, s'est dépensé sans compter, pour maintenir les liaisons au cours des combats sur l'Ailette, spécialement les 5 et 6 juin 1940, et a pu par son caractère froid et énergique prendre sur ses subordonnés un ascendant définitif ; le 8 juin, aucune transmission ne fonctionnant plus par suite de violents bombardements, a assuré personnellement la transmission d'un ordre important sous un feu excessivement violent. »

.. ..

Le présent Ordre comporte l'attribution de la Croix de Guerre avec Etoile de bronze.

Vichy, le 21 mai 1942. Signé : DENTZ.

***

Les événements militaires qui se sont déroulés dans les jours qui ont précédé l'armistice avaient permis à notre camarade MAGNAN (1912) d'affirmer sa valeur comme combattant de l'air, et il avait obtenu à cette occasion une belle citation.

Nous sommes heureux d'apprendre que, par lettre du Secrétariat d'Etat à l'Aviation, dont on trouvera plus loin le texte, il a été avisé de sa promotion au grade d'officier de la Légion d'honneur.

ETAT FRANÇAIS

SECRETARIAT D'ETAT A L'AVIATION

ETAT-MAJOR
DE L'ARMÉE DE L'AIR

Service du Personnel
de l'Armée de l'Air

N° 1661

ORDRE NATIONAL
DE LA LEGION D'HONNEUR

« M. MAGNAN (Joseph-Georges), commandant, est informé que par Arrêté « ministériel du 2 septembre 1941, rendu en application du décret du 5 sep- « tembre 1939, la Croix d'officier dans l'Ordre National de la Légion d'hon- « neur lui a été concédée pour prendre rang du 25 décembre 1940.

« Il aura droit au port de l'insigne de la décoration à la date du 25 décembre « 1940 et aux arrérages attachés à celle-ci à compter du 1er janvier 1941 ».

« La présente concession sera régularisée ultérieurement par une loi spé- « ciale ».

Clermont-Ferrand, le 30 décembre 1941.

Pour le Secrétaire d'Etat à l'Aviation
et par son ordre,

Pour le Général chef d'Etat-Major de l'Armée de l'Air :

Le Général chef du Service du Personnel
de l'Armée de l'Air.

Autorisation 584. — *Aviation.*

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Journée E. C. L. 1942

Dimanche 13 Décembre

◆◆

A 10 heures

SERVICE FUNEBRE POUR NOS MORTS

Eglise St-Bonaventure, Place des Cordeliers
sous la présidence du Cardinal GERLIER, Archevêque de Lyon
qui prononcera une allocution

◆◆

A 11 heures

REUNION GENERALE

Salle des Réunions Industrielles, Palais du Commerce,
Place des Cordeliers

◆◆

A midi

DEJEUNERS DE PROMOTION

◆◆

Les difficultés de l'heure doivent nous inciter à serrer nos rangs et à mieux nous sentir les coudes. D'un autre côté il se fait actuellement, un gros effort d'organisation, de reclassement des activités utiles au pays, l'individualisme a fait son temps, l'avenir est aux groupements qui sauront montrer de la cohésion et de l'union.

Dans ces conditions, l'unique manifestation générale de notre Association que **permettent les circonstances, la Journée E.C.L. revêt une importance plus grande encore que par le passé ; notre place à tous y est marquée et, sauf empêchement majeur, notre devoir est de l'occuper. Disons-nous bien qu'on nous appréciera non en considération de nos mérites individuels, mais en raison de l'importance numérique de nos effectifs.**

Le Conseil d'Administration a arrêté la date du dimanche 13 décembre 1942 pour la prochaine journée E.C.L.

Elle débutera, suivant la tradition, par un Service funèbre pour nos morts qui sera célébré en l'église St-Bonaventure, à 10 heures. S. E. le Cardinal Gerlier a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter de présider cette cérémonie, au cours de laquelle il prononcera une allocution.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

A 11 heures précises, dans la Salle des Réunions Industrielles du Palais du Commerce, place des Cordeliers, aura lieu la Réunion générale de notre Association.

Après cette réunion générale, l'année dernière encore, nous avions pu organiser un déjeuner en commun qui avait réuni plus de 230 camarades, désireux de continuer sous cette forme modeste la tradition des banquets d'avant-guerre. Des circonstances dont nous ne sommes point les maîtres nous obligent à y renoncer. D'une part, en effet, le seul établissement de Lyon qui acceptât encore d'assumer la responsabilité d'une telle organisation, la Brasserie Thomassin a fermé ses portes, et d'autre part, un repas de cette importance pose des problèmes de ravitaillement et de chauffage radicalement insolubles dans les conditions actuelles. Ce n'est pas sans regrets, ni sans avoir cherché malgré tout d'autres solutions, que nous avons dû nous incliner devant une impossibilité.

Mais, ce qui ne peut pas être fait dans un unique local pour 200 à 250 convives, peut l'être pour des groupes moins importants dispersés dans divers restaurants de la ville. C'est pourquoi nous invitons nos camarades à s'entendre par promotion pour organiser ce jour-là des déjeuners de promotion. Ainsi, la camaraderie E.C.L. pourra quand même se manifester de cette manière et notre Journée annuelle conservera son caractère traditionnel. Il appartient donc au camarade « le plus diligent » et le plus dévoué, dans chaque promotion, de prendre l'initiative de ce repas en commun et de se concerter avec ses camarades sur les détails de l'organisation du déjeuner de la promotion.

Les Machines-Outils de précision...

DERAGNE

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

offrent les avantages suivants :

RIGIDITÉ

SIMPLICITÉ

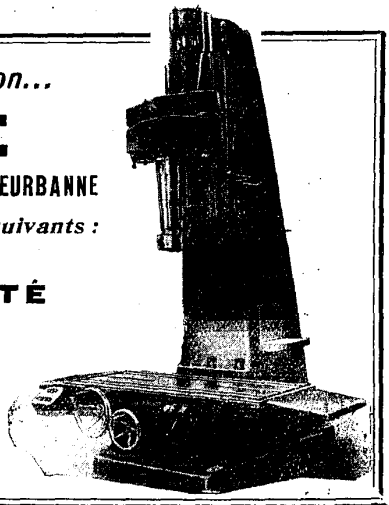
Réglage de vitesse par variateur.

Appareil de centrage par montre.

Grande table.

Appareil d'affûtage automatique.

J. DERAGNE (1921)



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

PRISONNIERS

Par le moyen de la correspondance officielle du camp, notre camarade le capitaine Edmond Gille (1922) nous a récemment entretenus de l'activité du petit groupe d'ingénieurs E.C.L. de l'oflag IV D.

Les lettres, que les circonstances font trop rares, de l'Association, nos envois, sont on le suppose bien accueillis avec joie par nos camarades. C'est avec une avidité facile à comprendre qu'ils lisent *Technica,* où ils trouvent des renseignements sur la vie de l'Association, ils sont heureux, veut bien nous assurer Gille, de sa vitalité et de l'intérêt qu'elle porte aux questions qui, dans sa sphère, concourent au relèvement du pays.

Adhérant en groupe à l'Association (provisoire) des Ingénieurs diplômés formée dans le camp, nos camarades de l'Oflag IV D, nous demandent une documentation que nous allons nous efforcer de leur faire parvenir, sur les questions, vitales pour l'avenir de notre profession, auxquelles l'Association a réservé ces derniers mois une grande partie de son attention, notamment l'important problème du groupement des ingénieurs dans un Ordre et la formation sociale de l'Elève-Ingénieur. Gille, avec une délicatesse d'expression qui nous touche infiniment, déclare que nos décisions à ce sujet sont dictées par le seul souci du bien commun et que nous avons toute la confiance de nos camarades prisonniers.

En terminant, le signataire de cette lettre que nous avons lue avec autant d'intérêt que d'émotion, écrit ces lignes que nous sommes heureux de porter à la connaissance des nombreux camarades dont la générosité nous permet d'adresser de temps en temps à nos prisonniers une preuve de notre souvenir fidèle : « Merci encore à l'Association pour les colis auxquels nous ne pouvons que répondre par la carte imprimée réglementaire, mais sous ses termes laconiques vous pouvez lire toute notre reconnaissance et notre fidèle amitié. »

***

Notre jeune camarade Louis Grange (1933), prisonnier au Stalag VI G, en nous accusant réception d'un récent colis, nous assure qu'il est en bonne santé et avec un excellent moral, et en nous exprimant ses remerciements, il ajoute : « En attendant de pouvoir vous les renouveler de vive voix ». Combien nous souhaitons que ce moment ne se fasse pas trop attendre !

L'AUXILIAIRE DES CHEMINS DE FER ET DE L'INDUSTRIE
Société Anonyme au Capital de 4.800.000 francs
Siège Social, Bureaux, Usines : 117, Quai Jules-Guesde, VITRY-s/-SEINE
Traitement des Liquides, des Vapeurs et des Gaz
Filtres — Epurateurs — Dégazeurs — Déferriseurs — Stérilisateurs
Adoucisseurs d'eau par échange de bases
Eau totalement déminéralisée par échange des cations et anions
Epuration continue des eaux de piscines
Agence : G. CLARET, Ingénieur E. C. L., 38, rue Victor-Hugo, LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Faites connaître vos changements de situation et d'adresse à l'Association

Quelques camarades trop peu nombreux ont déjà répondu à notre demande insérée dans le dernier numéro de « Technica ». Il s'agit, nous le rappelons, de nous permettre de vérifier l'exactitude des inscriptions portées sur les fiches individuelles de nos camarades, et de les rectifier le cas échéant, afin de faciliter nos communications avec nos camarades et cela dans leur intérêt même, en attendant de pouvoir rééditer l'Annuaire.

Nous invitons donc à nouveau *tous* nos camarades, *qu'ils aient ou non changé de situation et d'adresse depuis trois ans,* à nous envoyer *sur une simple carte postale* les renseignements suivants sans autre correspondance :

— Situation actuelle (fonctions occupées, nom et adresse de la maison qui les emploie);

— Adresse personnelle (n° de téléphone s'il y a lieu);

— Catégorie professionnelle dans laquelle ils désirent être inscrits (voir dans le n° de septembre la liste des 21 catégories dans lesquelles se répartissent les professions).

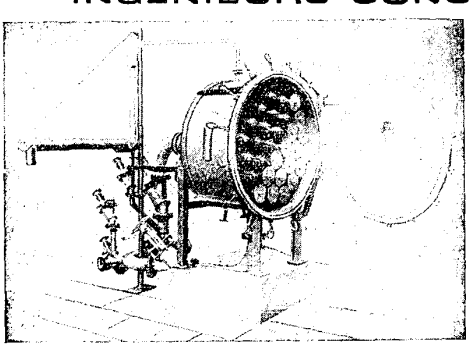
Nous comptons sur vous, chers camarades. De crainte de l'oublier n'ajournez pas votre réponse à demain. D'avance nous vous en remercions.

CONCOURS POUR LE RECRUTEMENT DE SOUS-INGENIEURS DES TRAVAUX DES MANUFACTURES DE L'ETAT

Un concours aura lieu les 16, 17, 18, 19 et éventuellement 20 novembre 1942, pour le recrutement de trois Sous-Ingénieurs des Travaux des Manufactures de l'Etat. Ages limites : 18 et 31 ans au 1er janvier 1942, sauf dérogations prévues au décret du 29 juillet 1939 et par la loi du 4 juin 1941.

Demander renseignements à l'Echelon de la Direction générale du S.E.I.T.A., à Brive (Corrèze). Inscription avant le 24 octobre 1942.

GANEVAL & SAINT-GENIS
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS



MACHINES
POUR L'INDUSTRIE
TEXTILE

29, rue Bellecombe
- - LYON - -
Tél. L. 45-02

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CAISSE DE SECOURS

Moins nombreux depuis quelques mois, les versements en faveur de la Caisse de Secours ne sont pas cependant complètement interrompus, ils s'accroîtront certainement à nouveau avec la venue de la saison d'hiver. Voici la liste des dons que nous avons reçus depuis le 15 juin :

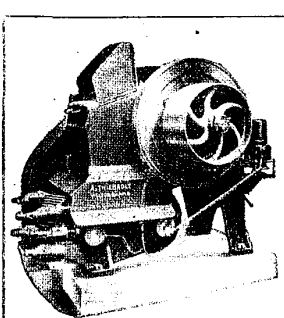
Farges (1923), 25; anonyme, 300; Lambert (1906), 75; Tardy (1923), 100; Scheer (1922), 200; Mme Chamussy, 75; Mante (1904), 50; Fages (1936), 50; Dussud (1920A), 200; Groupe de Paris, 1.140; Jablonowsky (1912), 250.

LE 60e ANNIVERSAIRE DES ATELIERS D'APPRENTISSAGE BOISARD

L'œuvre fondée par le populaire « père » Boisard célébrera son 60e anniversaire le samedi 7 novembre prochain. A 15 heures ce jour-là, dans la salle François-Coppée, rue Victorien-Sardou, M. Lestra, président de la Société d'Education de Lyon, fera une conférence sur : le chanoine Boisard et son œuvre.

***

Nous rappelons à nos camarades que l'Association reçoit les souscriptions en faveur des Ateliers d'apprentissage fondés par le chanoine Boisard, notre ancien camarade E.C.L. Il s'agit, comme on le sait, de permettre la reconstruction des ateliers de menuiserie, d'ébénisterie et de sculpture détruits par un incendie. La dépense à prévoir est importante : plus d'un million, et l'œuvre n'est pas riche. Nous voudrions pouvoir mettre à sa disposition une somme aussi importante que possible, mais les versements reçus par l'Association à ce jour ne représentent que fort peu de chose. Camarades soyez généreux envers une œuvre qui porte le nom d'un E.C.L. dont elle est fière à juste titre. Envoyez-nous dès aujourd'hui votre souscription par virement postal à notre C.C. 19.95 Lyon.



A. THIEBAULT
FONDERIE ET ATELIERS - 113, RUE FLACHET
LYON-VILLEURBANNE (RHONE)
Matériel de BROYAGE
Machines à AGGLOMERER

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

FERDINAND RONZEVALLE (1931)

Parmi tous nos camarades tombés héroïquement pour la France au cours de la dernière guerre, il n'en est pas dont le nom nous paraisse plus digne à la fois de susciter notre admiration et d'émouvoir nos cœurs que celui de ce jeune officier, poussé vers le métier des armes par une soudaine vocation à sa sortie de l'Ecole, et qui, ayant déjà donné à son pays cinq enfants, couronna sa trop courte existence en lui consentant le suprême sacrifice.

Ferdinand Ronzevalle était né au Caire (Egypte) le 25 mars 1909 de parents français ayant toujours vécu en Orient. Son père, ingénieur des Travaux Publics au Caire, l'envoya en France avec sa mère et da sœur, pour y faire ses études, en 1922. Elève des Jésuites, rue Sainte-Hélène, puis à Montgré, il passa ensuite un an au Lycée Ampère avant d'entrer à l'Ecole Centrale Lyonnaise.

A sa sortie de l'Ecole il partit pour Briançon, où il accomplit son service au 159e régiment d'infanterie alpine. Ce temps de vie militaire devait faire en lui une si profonde impression qu'à sa libération, il résolut de se rengager. Bientôt il fut admis à Saint-Maixent, dont il sortit sous-lieutenant après des études exceptionnellement brillantes.

Entre temps notre camarade s'était marié et avait déjà quatre enfants. Il fut envoyé en garnison à Corté (Corse); c'est là que la guerre le surprit et aussitôt il partit pour le front. Ses lettres datant de cette époque reflètent des sentiments empreints du plus ardent patriotisme et de la plus entière confiance. Puis, à la suite des événements douloureux de juin 1940, sa famille resta dix-huit mois sans nouvelles de lui. Ce tragique silence, pire que l'annonce brutale d'une mort héroïque en combattant, fut pour les siens une épreuve dont on comprend la cruauté. Son père, miné par le chagrin, est mort en avril 1941.

Cependant l'hiver dernier, des renseignements parvinrent à ses proches. On sut par le témoignage de ses soldats, puis par des précisions émanant du maire de Maizy (Aisne), qu'il avait été tué d'une balle dans la bouche, à Maizy, le 9 juin 1940, alors qu'il montait à l'assaut. Circonstance poignante : la veille même de sa mort, sa femme donnait le jour à son dernier enfant.

Notre Association, à laquelle Ronzevalle était resté fidèle malgré son éloignement de la technique, peut être fière de ce camarade qui, par la dignité de sa vie, par sa valeur de chef, dont la bonté s'alliait à l'autorité et que ses soldats appréciaient et aimaient, par la noble grandeur de sa fin, fut un exemple et un modèle.

Nous nous inclinons respectueusement devant son épouse et ses cinq enfants; qu'ils soient assurés de la fidélité de notre souvenir en leur soutien disparu.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

RÉUNIONS

GROUPE DE LYON

Le souhait que nous exprimions le mois dernier ne s'est pas réalisé à la réunion de septembre, puisque c'est seulement une douzaine de camarades parmi les plus fidèles qui se sont retrouvés autour des tables du café de la Brioche.

Sans doute l'été qui n'atténue pas ses ardeurs, incite-t-il de nombreux camarades à prolonger leurs vacances, et parmi les rentrés, beaucoup hésitent à braver la chaleur d'une fin de journée accablante pour se rendre au siège de nos réunions. Nous n'aurons pas la cruauté de leur adresser des reproches.

Mais voici octobre et ses journées plus courtes, ses soirées plus fraîches : nous espérons donc que la prochaine réunion sera vraiment, par le nombre imposant de présents, une véritable réunion de rentrée.

Nous invitons spécialement à celle-ci nos camarades des promotions 1906, 1905, 1904, 1903. Espérons que nous n'aurons pas fait appel en vain à leur esprit de camaraderie et à leur fidélité.

En attendant, voici les noms des douze présents à la réunion du jeudi 10 septembre :

Claret (1903), Cestier (1905), Gloppe (1920A), Gontard (1920B), Caillet (1920N), Guiot (1921), Chambon (1922), Chaumet, Laurençon (1926), Billard (1930), Gauthey, Revil (1934).

POUR VOUS RENSEIGNER
SUR LES PROPRIÉTÉS
LES EMPLOIS, LE TRAVAIL
DE

L'ALUMINIUM
ET DE SES ALLIAGES

DEMANDEZ
NOS BROCHURES DE DOCUMENTATION
SUR LES SUJETS QUI VOUS INTÉRESSENT

CONSULTEZ
NOS SERVICES TECHNIQUES

L'ALUMINIUM FRANÇAIS
Z. O. - 23 bis, Rue Balzac - PARIS (8e) — *Tél. Carnot 54-72*
Z. N. O. - Boîte Postale, 51 - AVIGNON (Vaucluse)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

VISITE D'USINE

Le samedi 17 octobre prochain, nous visiterons les usines de la Société Durrschmidt, 14, rue de Montbrillant, à Lyon, dont l'Administrateur-Directeur général est M. BOUVIER.

Cette visite sera une excellente leçon de choses pour nos camarades qui verront une grande usine pourvue des moyens les plus modernes où on leur montrera la technique de la fabrication des meules et de l'emploi des abrasifs.

Rendez-vous à l'entrée des usines Durrschmidt, à 14 h. 30.

Tramways : ligne n° 1, S.-Jean-Vinatier ; ligne n° 2, Montchat-Gare de Vaise ; ligne n° 24, Cordeliers-Montchat.

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

20 B MATTE (Marcel), Service de l'Artisanat, Hôtel Beauséjour, 36, rue Callou, Vichy (Allier).
24 COLLET (Pierre), 206, avenue Maréchal-Lyautey, Lyon.
27 GOURD (Adrien), Ingénieur Société Noveltor, 71, rue Duquesne, Lyon.
27 JACQUEMOND (Charles), Directeur de la « Loire Immobilière », 15, rue Général-Foy, Saint-Etienne (Loire).
31 REAL (Emile), 58, avenue Leclerc, Lyon.
34 AUDRA (Rosemond), 13, rue Alsace-Lorraine, Lyon.
38 DUSSAP (Auguste), 36, rue de la Cité, Lyon.

ETS J. CREPELLE & CIE

CRÉÉS EN 1837
Société à Responsabilité Limitée au Capital de 5.280.000 Francs
Gérant : **M. Pierre CREPELLE**
SIEGE SOCIAL : Porte de Valenciennes — LILLE
Usines à LILLE et à LORIENT

MACHINES A VAPEUR
MOTEURS DIESEL
marins et terrestres, de 80 à 400 cv.
POMPES A VIDE — COMPRESSEURS
tous débits, puissance et pression
Installation générale de postes de compression
= et de distribution de gaz haute pression =

AGENCES { **J. CREPELLE & Cie**, 9, avenue de Villiers, PARIS
G. CLARET, Ing. E. C. L., 38, r. Victor-Hugo, LYON
SCHERER, Traverse Saint-Just, MARSEILLE = =

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

PROCHAINES RÉUNIONS

GROUPE DE LYON

Réunion mensuelle, Jeudi 8 Octobre

Café de la Brioche, 4, rue de la Barre, salle au 1er. — A 20 h. 30.

Visite des Usines Durrschmidt, samedi 17 octobre, à 14 h. 30.

GROUPE DE MARSEILLE

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

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

Mardi 6 Octobre

GROUPE DE GRENOBLE

Délégué : Dutel, 22, avenue Félix-Viallet, Grenoble.

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

Mercredi 21 Octobre

GROUPE DE SAINT-ÉTIENNE

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

Café de la Paix, 1, place de l'Hôtel-de-Ville, St-Etienne. — A 15 h. :

Samedi 17 Octobre

GROUPE DROME-ARDÈCHE

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

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

Sur convocation du Secrétaire.

GROUPE COTE-D'AZUR

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

Café Tout va Bien, angle pl. Masséna et r. Gioffredo, 1er étage - A 17 h.

Samedi 10 Octobre

GROUPEMENT DE LA RÉGION MACONNAISE

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

Brasserie des Champs-Elysées, place de la Barre. — A 18 h. 30 :

Mercredi 7 Octobre

ETABLISSEMENTS CHEVROT - DELEUZE
CHAUX et CIMENTS — Usines à TREPT (Isère)
Dépôt à Lyon : 79, Rue de l'Abondance — Tél. M. 15-18
TOUS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, Chaux, Plâtres, Ciments, Produits céramiques, etc...
A. Deleuze, Ing. (E.C.L. 1920).

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

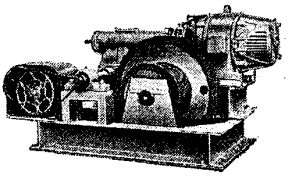
AVIS

Nous informons nos camarades qu'en raison de la réglementation nouvelle sur la publicité des offres et demandes d'emplois, nous ne pouvons publier dans « Technica » les offres de situations parvenues à l'Association.

Société Nouvelle des Anciens Etablissements **F. WENGER** 13, Rue Guilloud LYON

MANUTENTION MÉCANIQUE

INSTALLATIONS FIXES
Elévateurs - Transporteurs
Skips - Treuils
Tous débits
Tous colis
Tous produits



APPAREILS MOBILES
Convoyeurs - Sauterelles
Gerbeurs
Chariots de ponts roulants
Pousseuses - Enfourneuses

E. C. L., favorisez de vos achats
les maisons qui font de la publicité
dans votre Bulletin

AIR MACHINES PNEUMATIQUES **GAZ**

Compresseurs toutes applications

MIL'S LYON

Machines Rotatives volumétriques à palettes

Usines et Bureaux : 177, route d'Heyrieux

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

SOCIÉTÉ d'ELECTRO-CHIMIE, d'ELECTRO-MÉTALLURGIE
>< ET DES ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE ><
S. A. au Capital de 440.000.000 de francs

ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE

Usines à UGINE (Savoie)
Adresse télégraphique : Uginacier-Ugine
Téléphone : Ugine nos 1, 11 et 21
Compte Chèques Postaux Lyon n° 114.70

Bureaux à PARIS : 10, rue du Général-Foy (VIIIe)
Adresse télégraphique : Uginacié-Paris
Téléphone : Paris Laborde : 31-01, 31-02, 31-03
Province : Inter 5 Laborde

ACIERS
en Lingots, Blooms, Billettes et Barres, Pièces de forge, Aciers moulés

ACIERS SPÉCIAUX DE CONSTRUCTION
pour la Construction Générale, l'Industrie Automobile et l'Aviation

ACIERS A OUTILS
Aciers Rapides et Extra-Rapides : pour outils de tours et de machines-outils, en barres et en barreaux trempés.

Aciers Spéciaux : pour outils à découper, emboutir, cisailler. étirer.

Aciers Fins et Extra-Fins au Carbone : pour poinçons, lames de cisailles, filières, bouterolles, découpoirs, burins à main, burins pneumatiques, outils de mines et de carrières, outillage de taillanderie, outillage à bois.

Aciers pour Matrices de Forge — Aciers calibrés genre Stubs.

Outils prêts à l'emploi : bouterolles, burins, aiguilles, barres à mines, fleurets, etc...

ACIERS INOXYDABLES
au chrome et au nickel-chrome
résistant aux Agents Chimiques et aux Hautes Températures
Aciers inoxydables de décoration

ACIERS POUR ROULEMENTS A BILLES ET POUR BILLES
ACIERS A AIMANTS

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

INGENIEURS CHIMISTES DE 3e CLASSE DES FABRICATIONS CHIMIQUES ET DU SERVICE DES POUDRES

A la suite d'une correspondance échangée entre l'Association, d'une part et, d'autre part, la Direction de l'Enseignement Technique et le Secrétariat d'Etat de la Production Industrielle, nous avons le plaisir d'annoncer que les Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise pourront prendre part aux prochains concours ouverts pour le recrutement des Ingénieurs-Chimistes de 3e classe des Fabrications Chimiques et des Ingénieurs-Chimistes de 3e classe du Service des Poudres.

Un concours est prévu pour la fin du mois d'octobre ou le début du mois de novembre prochain.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

L'Activité de la Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs (F.A.S.F.I.) depuis 1939

◆◆◆◆◆◆◆

Après trois ans écoulés depuis la dernière Assemblée générale de la Fédération, il a paru nécessaire à son Conseil d'Administration, de présenter dans un rapport d'ensemble le compte rendu de son activité durant cette période difficile.

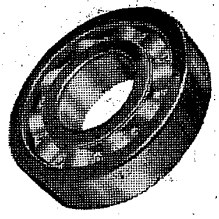
Ce rapport se divise en trois parties, correspondant chacune à trois étapes très distinctes : la première s'étend du 1er janvier au 1er septembre 1939, époque d'activité normale. la seconde embrasse les dix mois de guerre ; la troisième est comprise entre la cessation des hostilités et l'Assemblée à laquelle fut présenté le rapport que nous allons analyser.

Pendant la période du 27 janvier au 1er septembre 1939, le travail de la Fédération s'était poursuivi au profit de l'intérêt général de nos Associations. Les commissions avaient continué l'étude des questions à l'ordre du jour. Parmi celles qui retenaient particulièrement leur attention, nous citerons : les dispositions réglementant les dépôts des brevets d'invention, la délicate question des inventions intéressant la défense nationale, le statut des architectes et la défense, à ce sujet, du point de vue des Ingénieurs, l'étude de l'Enseignement technique supérieur, le recrutement des Ingénieurs militaires des fabrications d'armement.

Un voyage effectué à Liége en juillet, à l'occasion de l'Exposition qui se tenait dans cette ville, avait permis aux Ingénieurs français de resserrer les liens d'amitié les unissant à leurs collègues belges.

La seconde période, qui s'est ouverte au moment de la déclaration de guerre, a imposé à la Fédération un brusque ralentissement de son activité. Les travaux des Commissions ont dû être interrompus et du reste beaucoup de questions à l'ordre du jour avaient perdu tout intérêt immédiat.

L'attention de la Fédération devait cependant demeurer fixée sur un certain nombre de points et notamment sur l'importante question du placement des Ingé-

SRO ROULEMENTS A BILLES
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 —


http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

nieurs. Une menace grave pesait sur l'activité de nos Associations à cet égard en raison des décrets parus, l'un le 1er, l'autre le 26 septembre 1939, tendant vers une étatisation de plus en plus complète du placement.

Il appartenait à la Fédération de prendre toutes mesures utiles en vue du maintien des prérogatives des groupements intéressés. Elle organisa la résistance à des tentatives d'accaparement injustifiées et les résultats de son activité fut que, non seulement l'Administration ne persista pas dans ses prétentions excessives, mais qu'en outre, par la suite, une collaboration fut établie entre le Centre de Placement des Travailleurs Intellectuels, organisme gouvernemental, et les groupements ou Associations privées. Un Service de Compensation fut créé dont le rôle fut des plus actifs pendant la période du 1er décembre 1939 au 30 juin 1940.

Après les événements douloureux de juin 1940, le Président de la Fédération chercha à regrouper les membres restés à Paris et, à son appel, le Conseil Fédéral tenait une séance de reprise de contact le 27 septembre 1940. Sollicitée par de nombreuses questions, au premier plan desquelles apparaissaient celles relatives à la réorganisation économique et industrielle, la Fédération rouvrait l'ère de ses travaux.

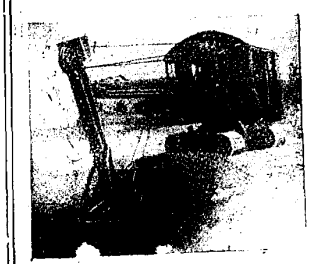
Il fallait malheureusement compter avec des difficultés nouvelles résultant, d'une part, des prescriptions des autorités d'occupation et, d'autre part, de la division du territoire en zones distinctes ainsi que l'éloignement des Pouvoirs publics.

Néanmoins, la Fédération s'est efforcée de remplir son rôle d'organisme qualifié pour représenter l'ensemble des Ingénieurs français et revendiquer pour ceux-ci la place qui leur revient dans la Nation.

Parmi les questions qui sollicitèrent son examen, nous citerons celle du placement des Ingénieurs. Du fait du maintien en vigueur des dispositions établies en septembre 1939, il y a lieu, pour la Fédération, de demeurer vigilante et active en vue de conserver à nos Associations l'intégrité du fonctionnement de leurs services de placement. Elle n'a jamais manqué d'agir efficacement dans ce sens.

La Fédération est, d'autre part, intervenue auprès des Pouvoirs publics en faveur des Ingénieurs désireux de s'installer à la campagne ; elle a, dans cet ordre d'idées, préparé un projet prévoyant l'institution, l'organisation et le fonctionnement d'un service de prêt analogue à celui qui venait d'être créé pour les agriculteurs. Elle a poursuivi ses efforts afin d'obtenir que l'entrée des ingénieurs civils dans le Corps des Ingénieurs des services chimiques de l'Etat, qui a remplacé le Corps des Ingénieurs militaires des fabrications militaires et des poudres, soit facilitée. A propos de ces démarches, nous croyons intéressant de reproduire le passage ci-après du rapport que nous avons sous les yeux :

« D'un point de vue plus général, la Fédération, considérant que le passage d'une économie dite libérale à une économie fortement dirigée et encadrée néces-



JULES WEITZ
CHANTIERS & ATELIERS
DE CONSTRUCTION DE LYON
Pelles mécaniques à vapeur, Diesel, électrique et Diesel électrique transformables en grues, dragline, Niveleuse, rétro-excavateur, sonnette, excavateurs.
Pelleteuses spéciales pour ramassage de sel.
Tous appareils de levage
Tout Matériel de Travaux Publics et d'Entreprise
111, rue des Culattes, LYON — P. 25-01 (3 lignes)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

sitait de la part des représentants de l'Etat une connaissance approfondie des conditions d'exploitation des différentes industries, a estimé qu'il était indispensable que l'Ingénieur représentant l'Etat ait acquis par lui-même, l'expérience des difficultés rencontrées par les exploitants, qu'il ait vécu au contact des réalités de la fabrication. Il est apparu ainsi à la Fédération qu'il serait particulièrement opportun, pour ces raisons, d'élargir le recrutement des Ingénieurs des Corps de l'Etat et des Ingénieurs représentant l'Etat dans les différents Conseils de l'Economie nouvelle. Ce point de vue a été exposé et développé dans une lettre adressée par le Président de la Fédération, le 26 juin 1941, à M. Yves Boutillier, Ministre-Secrétaire d'Etat à l'Economie Nationale et aux Finances. Copie de cette lettre était en même temps transmise au Maréchal Pétain, Chef de l'Etat, au Secrétaire d'Etat aux Communications, au Délégué Général à l'Equipement National, à M. Lamirand, Secrétaire Général à la Jeunesse, à M. Luc, Directeur Général de l'Enseignement technique.

« Bien qu'une lettre du Général Laure, Secrétaire Général du Chef de l'Etat, nous eut assurés de l'intérêt avec lequel le Maréchal avait pris connaissance de notre vœu et que M. Luc eut, de son côté, approuvé entièrement nos suggestions, les réponses, beaucoup plus réservées, reçues de M. Boutillier, ainsi que des Secrétaires d'Etat à la Production Industrielle et aux Communications ne nous permettaient guère d'escompter une prompte prise en considération de notre point de vue. »

Enfin, la Fédération s'est préoccupée d'assurer aux Ingénieurs, dans l'Economie nouvelle en voie d'élaboration, une place en rapport avec l'importance des fonctions qu'ils exercent et d'obtenir leur représentation dans les Conseils de l'organisation corporative projetée. Elle a, en particulier, fait tous ses efforts pour obtenir de la part des groupements industriels que, dans les déclarations qu'ils auraient à fournir en vue de la future organisation économique, ceux-ci fassent une discrimination précise entre les ingénieurs et le personnel ouvrier et employé ; elle a en outre signalé aux mêmes groupements combien serait souhaitable la présence d'Ingénieurs aussi nombreux que possible dans les Comités d'Organisation.

La création d'un Ordre des Ingénieurs lui étant apparue désirable pour intégrer dans l'organisation nouvelle de la Nation les Ingénieurs considérés en tant que corps, la Fédération a élaboré un avant-projet très précis qui fut transmis à la fin de 1940, au Secrétariat d'Etat à l'Instruction Publique (Direction de l'Enseignement Technique) et au Secrétariat d'Etat de la Production Industrielle et du Travail.

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Par la suite, ont surgi d'autres projets visant la création d'ordres secondaires : Ordre des Ingénieurs des Travaux publics et du Bâtiment, Orrdre des Ingénieurs-Conseils, etc. La Fédération n'était pas opposée, en principe, à la constitution d'ordres particuliers par catégories d'Ingénieurs, mais à la condition qu'ils puissent ensuite être tous groupés en un organisme général et unique qui serait l'Ordre des Ingénieurs, dont ils constitueraient les sections.

Le rapport fait ensuite mention des travaux du comité d'études constitué à Lyon, fin 1941, en vue de : 1° proposer aux Pouvoirs publics la création d'un Ordre moral des Ingénieurs de France ; 2° élaborer les fondements du Code moral des Ingénieurs ; 3° préparer la liste des Ingénieurs de France pour la mettre à la disposition de l'Ordre ; 4° soumettre aux Pouvoirs publics l'ossature de l'organisation de cet Ordre et des Conseils de l'Ordre.

Le Bureau de la Fédération, estimant que le nouveau Comité d'Etudes était peut-être mieux placé pour faire aboutir un projet commun, a accepté le principe d'une coopération avec lui et, en conséquence, un vice-président, M. Van de Velde, a été chargé de se mettre en rapport avec le dit Comité et de constituer, pour la zone occupée, un Comité analogue composé de Membres du Conseil de la Fédération et agissant d'accord avec elle.

Il semble que la constitution d'un Ordre des Ingénieurs analogue à celui des médecins ou à celui des architectes, soulève de graves difficultés, dans la forme présentée, à cause de certaines dispositions de la Charte du Travail, à laquelle sont assujettis la plupart des Ingénieurs soit comme patrons, soit comme salariés.

La Fédération n'abandonne pas, toutefois, le désir de voir réaliser une construction du type de l'Ordre qui avait été conçu par elle. Il convient de remarquer, en effet, que l'organisme qu'il s'agirait de constituer ne devrait pas tendre à organiser les professions exercées par les Ingénieurs, mais plutôt à unir, grouper, discipliner et perfectionner l'ensemble des personnes possédant un diplôme d'Ingénieur. Il s'agirait en somme plus d'une organisation sur le plan moral, spirituel et disciplinaire que d'une organisation sur le plan professionnel.

Comme on le voit, la Fédération des Associations et Sociétés françaises d'ingénieurs, malgré les difficultés nouvelles de sa tâche, s'est efforcée de préparer les voies de l'avenir. Son principal objectif est toujours de faire reconnaître et respecter la dignité de la fonction d'Ingénieur considérée dans son sens le plus large. Il lui appartiendra de veiller à ce que la place de l'Ingénieur dans l'organisation nouvelle soit toujours dignement occupée.

PURGEURS D'EAU DE CONDENSATION
THERMOSTATIQUES et MÉCANIQUES
Permettant TOUTES RECUPÉRATIONS INTÉGRALES
DES EAUX DE PURGE = ECONOMIES de CHARBON
"SARCO"
S. A. au Capital de 300.000 francs
Agent pour le SUD-EST M. Ernest BRET
38, cours de la Liberté, LYON (E. C. L. 1907).
Téléphone : Moncey 88-09
Siège Social et Usine :
142, rue Oberkampf
PARIS (XIe)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CHRONIQUE DE L'ECOLE

EXAMENS D'ADMISSION DE JUILLET 1942

I. — ANNEE PREPARATOIRE

Mathématiques

Problème obligatoire.

Les angles d'un triangle vérifient la relation

$$2 \operatorname{tg} A = \operatorname{tg} B + \operatorname{tg} C$$

1° Montrer que cette relation équivaut à chacune des suivantes :

$$\operatorname{tg} B \operatorname{tg} C = 3$$

$$\cos (B - C) = 2 \cos A$$

2° Etant donné A, calculer B et C. Discuter.

3° Etant donné a et $b + c = l$, résoudre le triangle. Discuter.

4° Etudier les variations de cos B + cos C quand A prend toutes les valeurs compatibles avec l'existence du triangle.

Question de Cours (au choix).

1° Variation de $y = \dfrac{x^2 - 1}{(x - a)(x - b)}$

suivant les valeurs de a et b.

2° Variation de $y = x^3 + px + q$

suivant les valeurs de p et q.

3° Variation de $y = x^4 + ax^2 + b$

suivant les valeurs de a et b.

U. M. D. P.
Vidanges et Curage à fond des :
FOSSES d'AISANCES, PUITS 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)

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Composition de Physique

Question de Cours.

I. — Action d'un champ magnétique sur un courant. Galvanomètre à cadre mobile.

Problème. —

II. — Une lampe électrique fixe est placée à 5 mètres d'un écran également fixe.

1° Quelles sont les deux positions que doit occuper successivement une lentille convergente L pour obtenir sur l'écran deux images au point et telles que les grandissements linéaires soient respectivement 4 et 1/4 ? Caractériser géomtriquement les deux positions trouvées.

2° Quelle est la distance focale de la lentille L ? Quelle est sa convergence ?

3° Quelles sont la convergence et la distance focale de la lentille L' qu'il faudrait accoler à la lentille L de manière que la mise au point de l'image sur l'écran ne soit possible que pour une seule position du système des deux lentilles ?

4° On dispose les deux lentilles aux deux positions trouvées dans la première partie, L étant du côté de la lampe, L' du côté de l'écran. Caractériser alors l'image de la lampe fournie par le système.

Comment faudrait-il déplacer l'écran pour qu'on puisse la recueillir sur ce dernier ?

II. — 1re ANNEE

Composition de Chimie

I. — Définir les fonctions chimiques : acide, chlorure d'acide, anhydride d'acide. Indiquer leurs propriétés générales et leurs modes d'obtention.

II. — Procédés de préparation de l'Hydrogène dans l'industrie et dans les laboratoires.

REPARATIONS — REBOBINAGES
DE MACHINES ELECTRIQUES

MOTEURS - GÉNÉRATRICES - TRANSFORMATEURS
ALTERNATEURS - COMMUTATRICES

L. FERRAZ & Cie
(E. C. L. 1920)
28, Rue Saint-Philippe — LYON Moncey 16-97

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Composition de Physique

I. — Définition des foyers principaux, points principaux et points nodaux d'un système optique centré.

Exposer le principe des principales méthodes utilisées pour leur détermination expérimentale.

II. — Dans un calorimètre, dont on désigne par P la valeur en eau et par t la température initiale, on fait condenser un poids p d'un mélange d'eau et de vapeur d'eau, dont la température est T. Les gouttes d'eau entraînées se rassemblent dans le calorimètre et se mélangent à l'eau provenant de la condensation de la vapeur. Le calorimètre est muni d'agitateurs uniformisant la température.

La température finale du calorimètre est t'.

La chaleur latente de vaporisation de l'eau sous la pression correspondant à la température T, est représentée par L.

On demande :

1° D'écrire l'équation donnant le poids x de la vapeur condensée.

2° De trouver la valeur maximum de la température finale t', quand on fait différentes expériences avec de la vapeur d'eau plus ou moins sèche ;

Et de calculer cette valeur maximum de la température t' dans les conditions suivantes :

P = 100 kg. p = 2 kg. T = 100° C. t = 10° C.
L = 540 kilocalories par kg. d'eau vaporisée à la température de 100° C.

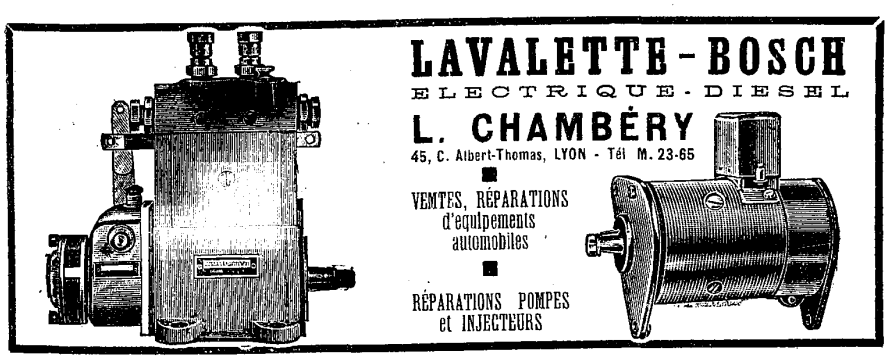
3° Connaissant la température finale t', on demande de calculer le poids y de l'eau entraînée par la vapeur, les conditions étant les suivantes :
P = 100 kg. p = 2 kg. T = 100° C. t = 10° C. t' = 22° C.

Composition de Géométrie pure analytique

On considère la fonction :

$$y = f(x) = \text{Log}\,(x^2 + 1) + \text{Arc tg}\, x + \frac{ax+b}{x^2+1}$$

où x varie de $-\infty$ à $+\infty$ où Log représente un logarithme népérien et Arc tg un arc compris entre $-\frac{\pi}{2}$ et $\frac{\pi}{2}$.



http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

1° Calculer les constantes a et b pour que la dérivée seconde soit de la forme

$$\frac{x^4 + px^3 + qx^2}{(x^2 + 1)^3}$$

2° Construire la variation de la fonction y.

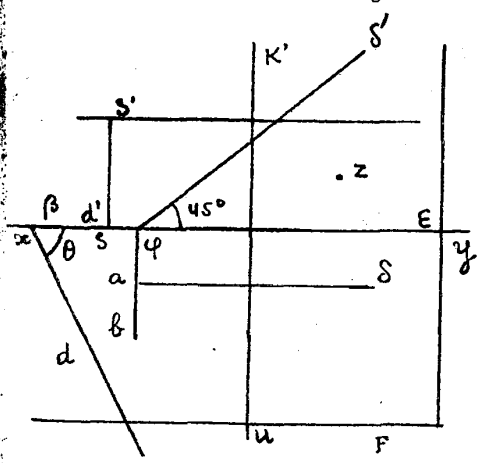
3° Développer y en série entière.

4° Calculer $\int_0^1 y\,dx$.

5° Montrer que y est la somme d'une fonction paire et d'une fonction impaire et tracer les courbes représentatives de ces deux fonctions.

Géométrie descriptive

z est le centre de la feuille. La ligne de terre xy est parallèle au grand axe de la feuille et à 20 mm. au-dessous de 2. K' ω u est parallèle au petit axe de la feuille et à 30 mm. à gauche de z.



ω φ = 60 mm.	φ a = 20 mm.
φ b = 80 mm.	φ β = 70 mm.
tg Θ = 2	ω s = 70 mm.
ss' = 70 mm.	ω K' = 120 mm.
ω u = 110 mm.	ω ε = 160 mm.

Dans le plan horizontal de projection une ellipse a pour axe ab (a et b étant les sommets dont la projection verticale est φ). Elle est tangente à la droite βd. Cette ellipse est la base d'un cylindre dont une génératrice est la frontale (aS, φS'). Dans le plan vertical de projection une parabole a pour sommet le point s s'. Son axe est parallèle à xy. Elle passe par le point K'. Cette parabole est la base d'un cylindre dont les génératrices sont parallèles à l'horizontale (βd d').

On déterminera l'intersection des 2 cylindres et l'on représentera la portion du cylindre parabolique supposé solide et opaque, qui est extérieure au cylindre elliptique et est limitée au plan vertical de projection, au plan de front uF, au plan horizontal et au plan de profil passant par ε.

GAZOGÈNE - R. S. T. - BOIS
de conception nouvelle et hardie - 100 % française
Tuyères infusibles R. S. T. (brevetées). — Elimination des goudrons grâce au déflecteur R. S. T. — Fond de foyer mobile assurant un décrassage automatique. — Grille en fonte facilement démontable, garantie infusible. — Batterie de détendeurs à chicanes très largement calculée. — Epurateur vertical à grande capacité. — Filtre de sécurité vertical retenant les dernières impuretés. — Pot déshydrateur évitant tout excès d'humidité.
Distributeur pour la région : **M.A.S.E.**, *13, rue du Bocage*, **LYON.** Tél. : P. 71-46
LIVRAISON RAPIDE

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Composition de Mathématiques

On considère la cubique

$$(ax + by)(x^2 + y^2) - xy = 0$$

ayant l'origine pour point double.

1° On mène par l'origine des axes deux droites également inclinées par rapport à l'axe Ox. Ces deux droites coupent la cubique aux points A et B. On demande :

a) le lieu du milieu de la droite AB.

b) l'enveloppe de la droite AB.

2° Trouver la condition vérifiée par a et b pour que l'asymptote de la cubique passe par un point fixe $x_0 y_0$.

3° Montrer dans ces conditions que l'enveloppe de la droite AB est une parabole dont la directrice passe par l'origine O. Trouver le lieu du foyer et du sommet de la parabole quand a et b varient de façon à satisfaire à la deuxième condition.

Epreuve commune de Composition Française

Traiter au choix l'un des trois sujets suivants :

I

Rivarol écrit dans le Discours sur l'Universalité de la Langue Française (1784 : « Si le monde finissait tout à coup, pour faire place à un monde nouveau, c'est un excellent livre français qu'il faudrait lui léguer, afin de lui donner de notre espèce humaine une idée heureuse ».

Quel livre — ou quels livres, si vous préférez — choisiriez-vous dans notre littérature pour donner de l'homme cette idée heureuse ? — Expliquez les raisons de votre choix.

II

Qu'est-ce que l'**énergie morale ?** Donnez quelques exemples d'hommes énergiques, empruntés à l'histoire ou même à des œuvres littéraires ou scientifiques ; — cette qualité est-elle forcément bonne au point de vue moral ? — Quelles seraient son utilité, sa valeur dans la profession d'Ingénieur ?

III

L'esprit d'initiative : son rôle dans la profession d'Ingénieur ; quelles qualités intellectuelles et morales exige-t-il ?

ETABLISSEMENTS
LE PLOMB DUR...
TOUTE CHAUDRONNERIE
Fonderie
Robinetterie
Tuyauterie
EN PLOMB
70, RUE CLÉMENT-MAROT -- LYON

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

CAMARADES E.C.L.

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

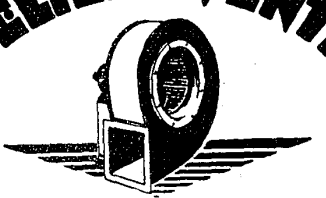
ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION

14, avenue Jean-Jaurès, 14 — LYON

sont à votre service

Ventilation Industrielle
Chauffage
Conditionnement d'air

ATELIERS VENTIL



LYON

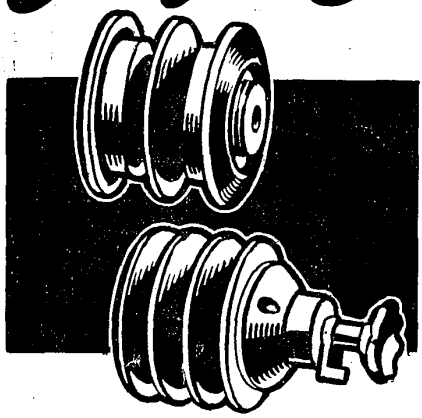
Séchage **109, Cours Gambetta**

Transport pneumatique
Humidification

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

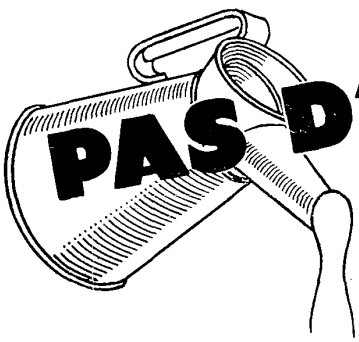
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Gagnez du temps!

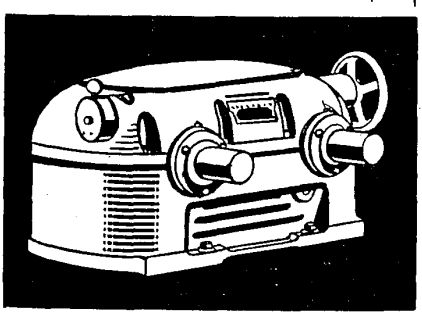


Les poulies à diamètre variable vous permettent d'obtenir à chaque instant sur vos machines, la vitesse optimum pour un travail donné. Vous gagnez ainsi du temps. Vous gagnez aussi en moyenne 15 % de production.

PAS D'HUILE!



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



TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

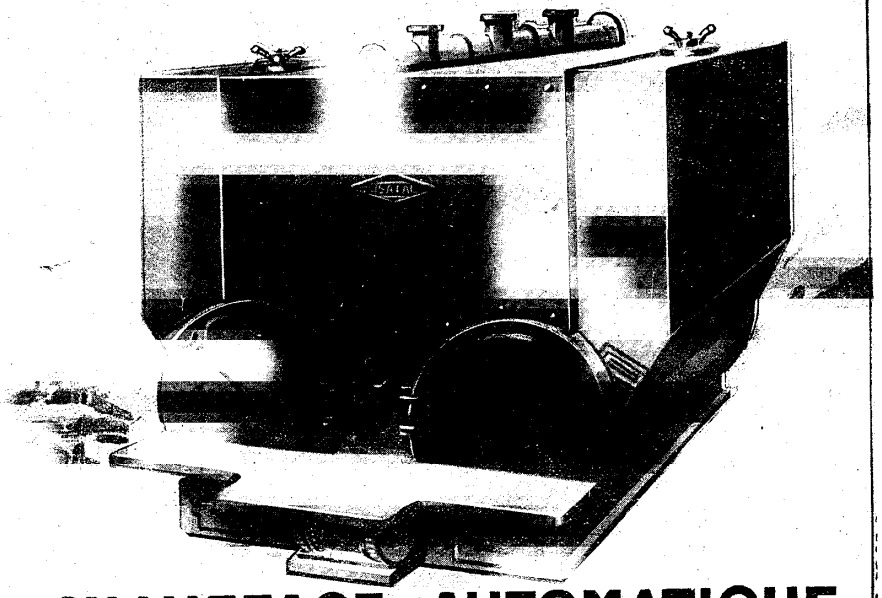
SOCIETE INDUSTRIELLE CHATILLON-BRIARE-LEVALLOIS
Administration et Services Commerciaux, 21 bis rue Lord-Byron - PARIS (8e)
Tél. ELYSEES 03-72 et 09-56 et la suite

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

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

Le Sommet de la Technique Française



CHAUDIÈRES AUTOMATIQUES
BRULEURS AUTOMATIQUES

STÉ D'APPAREILS DE CHAUFFAGE AUTOMATIQUE
AU CHARBON

SIÈGE SOCIAL & BUREAUX : 4, RUE PAUL-INTIER-LYON (2e) TEL. : F. 51-88 & 51-89

http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net