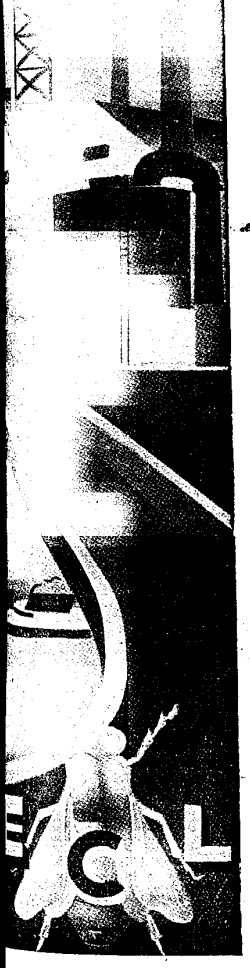
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

N° 71 (Format de Guerre) DECEMBRE 1945

CHNICA



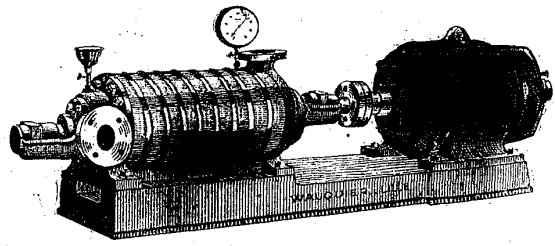
ASSOCIATION DES ANCIENS
= ELEVES DE L'ECOLE =
CENTRALE LYONNAISE
7, Rue Grôlée — LYON

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

une technique nouvelle de
L'ELECTRO-HYDRO-DYNAMIQUE
adaptée à tous les problèmes de
POMPAGE
ET
MANUTENTION HYDRAULIQUE
Pompes centrifuges et à pistons
électriques, à vapeur, à air comprimé
pour tous liquides
Pompes à eau, boues et eaux chargées
Pompes alimentaires H.P. et t.H.P.
épuisement, exhaure, radoub, e.t.c

★★ des délais réduits contrôlés par un planning rigoureux
210.000 installations
=références=



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

un promoteur de la pompe centrifuge.

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 LABORATOIRES d'ESSAIS et de CONTROLE

DE LA

CHAMBRE DE COMMERCE DE LYON

installés dans les locaux de

L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

16, Rue Chevreul — LYON

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

1) **ESSAIS DES METAUX :** traction, flexion, emboutissage, dureté, résilience. — Essais à chaud jusqu'à 1.000° C. — Micro et Macrographies. — Rayons X. — Dilatométrie. =

2) **ESSAIS DES COMBUSTIBLES :** Pouvoir calorifique. — Humidité. — Cendres. — Matières volatiles, etc... = = = = =

3) **ESSAIS DES MACHINES ELECTRIQUES :** tous essais suivant les règles de l'Union des Syndicats d'Electricité. = = = = =

4) **ESSAIS DES VENTILATEURS** jusqu'à 50 CV et 5.000 tpm. = = = = =

5) **ESSAIS DES MOTEURS A EXPLOSION** jusqu'à 120 CV et 6.000 tpm, suivant les normes U.S.A. = = = = = = =

6) **ESSAIS de CONTROLE et VERIFICATION** de tous Appareils de Mesures Electriques et Mécaniques. = = = = = = =

7) **ESSAIS DES MACHINES-OUTILS** suivant les normes allemandes. = = = = =

8) **ESSAIS DE LUBRIFIANTS :** Viscosité. Point d'inflammabilité. — Points de décongélation, etc... = = = = = = =

9) **ESSAIS SPECIAUX** et essais à domicile, sur demande. = = = = = = —

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

Pour Renseignements et Conditions, s'adresser :

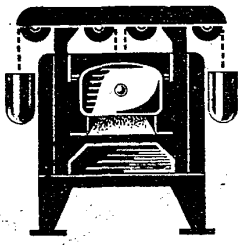
SERVICE DES ESSAIS DE L'ÉCOLE CENTRALE LYONNAISE

16, rue Chevreul, LYON (VII') **Téléphone : Parmentier 24-35**

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

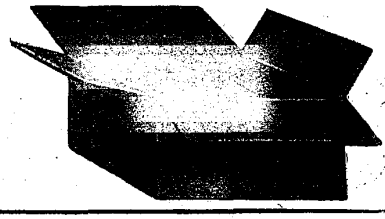
FOURS MOURATILLE



aux Combustibles
Solides
Liquides
et Gazeux
FOURS
ELECTRIQUES

LYON
T. Moncey 10-15
193, av. Félix-Faure

Papiers Ondulés — Caisses et Boîtes en Ondulés
ETS **A. TARDY & FILS** (P. TARDY R.C.L. 1923)
23, rue Docteur-Rebatel
LYON-MONPLAISIR Tél. M. 27-46

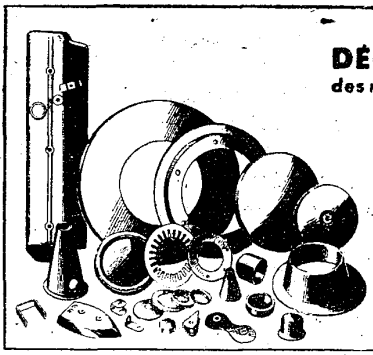


BREVETS D'INVENTION
MARQUES -:- MODÈLES (France et Etranger)

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

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

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



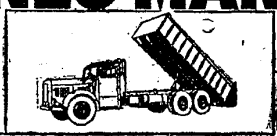
DÉCOUPAGE-EMBOUTISSAGE
des métaux jusqu'à une puissance de 300 tonnes

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

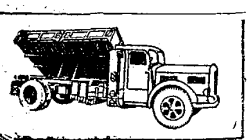
Ets G. PROST 14 rue du Doct. Dollard VILLEURBANNE - Tel. V. 86-24

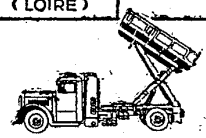
BENNES MARREL

PARIS
LYON
MARSEILLE
BORDEAUX

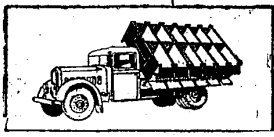


ST-ÉTIENNE
(LOIRE)





Basculeurs et Carrosseries en tous genres sur tous châssis



VOUS AUREZ L'EQUIPEMENT RÉPONDANT EXACTEMENT
A VOTRE GENRE DE 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

A travers la Presse Technique

CRISE DE MÉTAL OU CRISE DE TICKETS ?

◆

« *Les Industries Mécaniques* », *bulletin du Syndicat général des Industries Mécaniques* (1) *termine ainsi un article sur les crises dont souffre l'industrie française :*

Contre cette double crise, crise de métal et crise de tickets, il faut tout de même agir. Il faut approvisionner les usines en métal, et il faut permettre aux besoins qui existent de s'exprimer en commandes.

Si l'on regarde le problème d'un œil réaliste, il apparaît que la solution consiste à faire subir un « coup d'accordéon » au carnet de commandes du Comptoir Sidérurgique. Il faut l'apurer des deux tiers par un recours immédiat à l'importation et lui permettre de se « regonfler » dans les trois mois qui viennent par une nouvelle et importante émission de tickets.

Il est possible que le Gouvernement américain ait fait, il y a six mois, des difficultés pour nous vendre du métal. On nous fera difficilement croire que la situation n'a pas évolué au lendemain de l'annulation sensationnelle, exécutée en quelques heures, d'un nombre impressionnant de milliards de dollars de commandes de guerre. On nous fera difficilement croire que toute négociation en ce sens serait par avance vouée à l'échec, que les aciéries américaines vont vouloir conserver sur parc les stocks considérables que la « reconversion » a rendus disponibles, et refuser d'utiliser, alors que le chômage sévit, leurs moyens excédentaires de production. On nous fera difficilement croire que la capacité réduite de nos ports ne serait pas actuellement mieux utilisée à importer du métal qu'à importer le tonnage double du charbon nécessaire pour le fabriquer.

Une seule question demeure : celle de savoir si le Gouvernement veut ou ne veut pas importer du métal. Quand on pense que des profilés disponibles sur parc, en Angleterre, depuis avril dernier n'ont pu être expédiés pour de simples causes administratives, on est en droit de se poser la question.

Et qu'on ne vienne pas nous dire, comme d'aucuns le font, que l'acier américain ne vaut rien. Ce n'est pas avec de la camelote que nos Alliés ont fabriqué le matériel qui leur a donné la victoire. Ce n'est pas avec de la camelote qu'ils construisent ces matériels dont on a voulu leur acheter pour 900 millions de dollars. Si nous voyons arriver dans nos ports, comme on le prétend, des rossignols et des rebuts, si le métal est livré en vrac et que l'on

(1) No d'octobre 1945.

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

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

SOCIÉTÉ LYONNAISE DE VENTILATION INDUSTRIELLE

Société Anonyme au Capital de 1.750.000 Francs

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

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

ARMAND & Cie

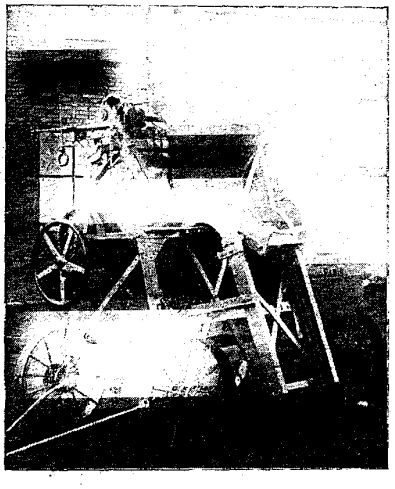
51, Rue de Gerland, 55

Téléph. : Parmentier 33-15 — LYON (VII^e) — Chèques Postaux : 238-64

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE
Spécialistes en gros réservoirs de stockage d'hydrocarbures
TUYAUTERIES — CHAUFFAGE CENTRAL

Tout le Matériel pour Travaux Publics

Rouleaux compresseurs, Bétonnières
Pompes Centrifuges
Concasseurs
Installation de Carrières



RICHIER

Usines :
CHARLEVILLE - LYON - PARIS
Bureaux de Paris :
15, rue Galvani-17^e - Tél. Gal 94-41
Bureaux de Lyon :
21, rue Laporte - Tél. B. 73-30

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

ne puisse s'y reconnaître dans les nuances et les qualités, cela prouverait seulement que nous aurions dépêché en Amérique des missionnaires aussi incapables d'acheter du métal que de l'expédier proprement.

***

On n'ignore pas que le Conseil National Economique s'est penché sur le programme des importations et qu'il a déjà réduit les projets initiaux. On sait aussi que de savants travaux ont été faits pour évaluer en « charbon contenu » les importations qu'on se propose de faire. Mais ces programmes ont à leur base les « propositions des Services ». S'il en est des propositions d'importation des Services comme de leurs propositions de dépenses dont la synthèse est le Budget, il ne devrait pas être bien difficile d'y pratiquer les coupes nécessaires pour faire place au métal dont nous avons le plus pressant besoin. L'économie est intéressée au premier chef par l'équivalence en charbon des importations projetées. Elle l'est au moins autant par une autre équivalence, l'équivalence « travail dans les usines françaises ».

Cette notion ne préoccupe peut-être pas nos planistes, exclusivement soucieux sans doute de faire progresser quelques fabrications « prioritaires » particulièrement voyantes. De leurs statistiques ascendantes, dont ils revendiqueraient le mérite, ils laisseraient volontiers inférer que la reprise est générale. Ce serait faux si, dans le même temps, des usines, et nombreuses, s'arrêtaient. Ce serait doublement faux, car les productions en flèche seraient rapidement stoppées par ce que ne leur fourniraient plus les entreprises mises en sommeil.

Maints exemples du proche passé ont déjà démontré qu'il y a dans toute l'industrie métallurgique un équilibre empirique, et qu'à vouloir le violenter on suscite aux endroits les plus inattendus des goulots d'étranglement qui paralysent toute la mécanique. Que l'économie dirigée fasse au moins état de sa propre expérience, et qu'elle en conclue que la reprise ne sera vraie que si l'on donne plus de travail à toutes les usines.

***

Il faut, en définitive, plus de métal et plus de commandes. Les commandes ne sauraient manquer dans un pays dont les besoins sont immenses. On a beau prévoir des importations de matériels d'Amérique, d'Angleterre, de Suisse, de Suède, d'Allemagne et d'ailleurs, il y a encore une vaste clientèle à satisfaire. Les exposants à la Foire de Paris viennent d'en faire l'expérience. Et maintes administrations ont en souffrance des commandes importantes, urgentes même, qu'elles ne peuvent passer. La S. N. C. F., pour les besoins pressants de la réparation et de l'entretien, en a à elle seule pour 45.000 tonnes. Ceci n'est peut-être pas étranger à la recrudescence des accidents de chemins de fer.

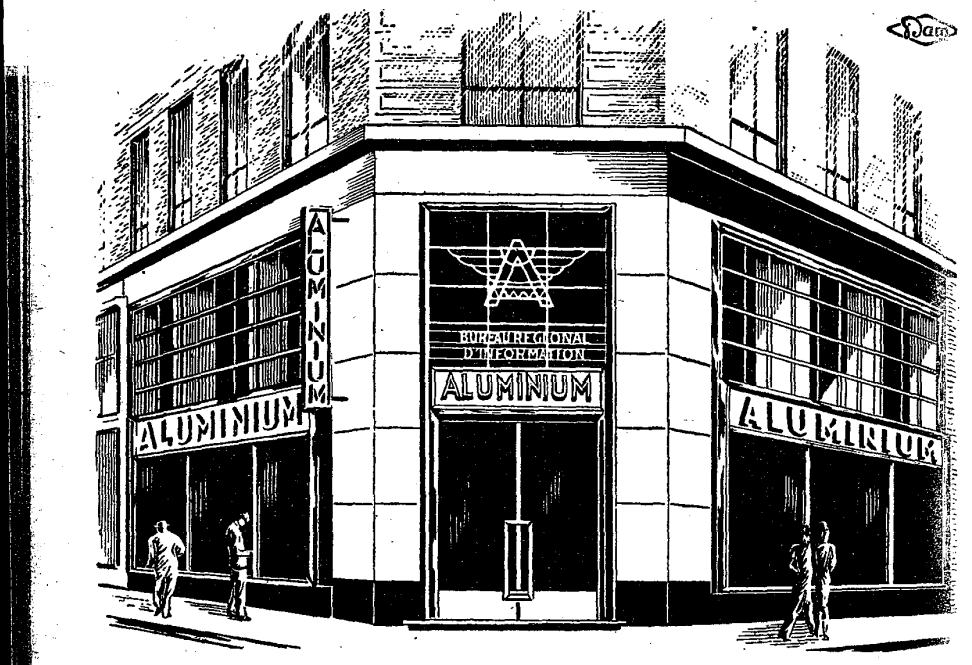
Les bafouillages de l'économie dirigée devant un problème aussi capital sont tout simplement navrants. Qu'elle reconnaisse au moins son impuissance et ses erreurs ! La décision A 96 aurait pu s'admettre au début de l'année 1945. En cet automne, elle vient à contretemps. Elle a neuf mois de retard. On s'en rend si bien compte qu'on a différé de deux mois, jusqu'au 1er novembre, ses effets dans les laminoirs et que par ailleurs on s'ingénie à multiplier les « dépannages », ressource suprême et misérable des ordres mal conçus.

En vérité, le moment est venu de rapporter purement et simplement cette décision malencontreuse et de se demander si tout le système paperassier de la monnaie-matière ne doit pas être jeté par-dessus bord. Quelques actes décidés vaudraient mieux que tous ces tickets.

Mais l'Administration ne veut sans doute pas disputer aux généraux japonais le monopole du hara-kiri.

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



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

L'ALUMINIUM

et de

SES ALLIAGES

adressez-vous au

BUREAU RÉGIONAL D'INFORMATION DE
L'ALUMINIUM

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

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

Renseignements Pratiques

LA RECONSTRUCTION

Une ordonnance du 8 septembre 1945 étend la législation sur la reconstruction aux biens détruits ou enlevés du fait de l'occupation ennemie.

En voici les principales dispositions.

Les textes actuellement en vigueur sur la reconstruction ne s'appliquent qu'aux biens détruits par suite d'actes de guerre proprement dits. Les propriétaires de biens détruits ou enlevés par l'occupant étaient donc privés de tout concours financier de l'Etat à la reconstitution de ce qu'ils avaient perdu.

Cette différence de traitement constituait une véritable injustice et l'objet de la présente ordonnance est de la faire cesser. Elle prévoit que les sinistrés bénéficieront, en principe, d'avantages identiques, que les dommages subis aient été causés directement par la guerre ou par l'occupation. Quelques différences de détails entre les deux régimes se sont révélées cependant nécessaires.

Il en est ainsi en matière mobilière où les conditions mêmes dans lesquelles se sont produits le plus souvent les enlèvements ne permettaient pas de maintenir le principe de la proportionnalité des sinistres mobiliers aux sinistres immobiliers.

Enfin, la question des moyens de preuve et celle des délais se pose en matière d'occupation d'une manière particulière et c'est pourquoi le ministre de la reconstruction et de l'urbanisme reçoit dans ce domaine des pouvoirs spéciaux.

Sous ces réserves, l'assimilation des dommages d'occupation aux dommages de guerre est complète. L'ensemble des textes sur la reconstruction s'applique aux uns comme aux autres, qu'il s'agisse des lois promulguées par le gouvernement de Vichy, et maintenues provisoirement en vigueur, ou des textes législatifs ou réglementaires intervenus récemment ou à intervenir dans l'avenir.

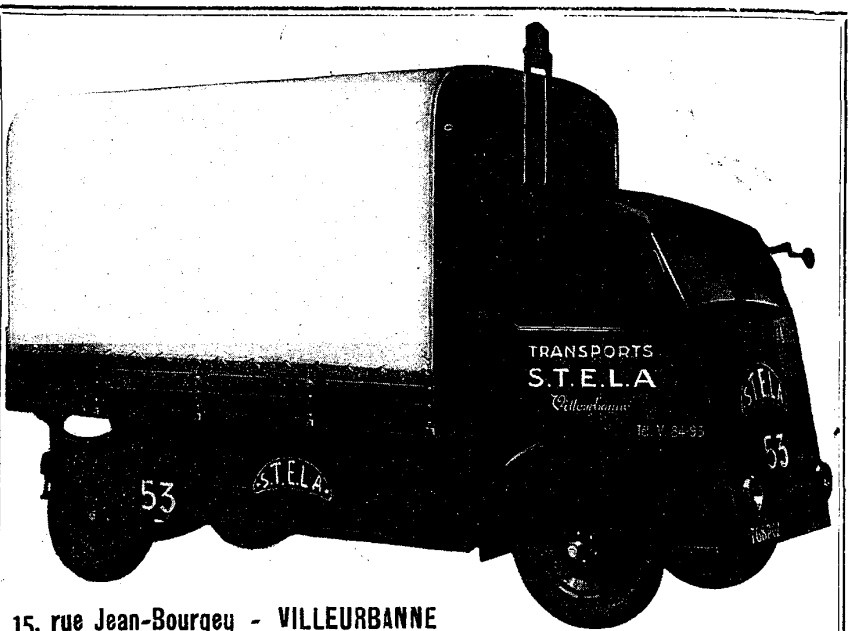
CONCOURS FINANCIER DE L'ETAT.

Le concours financier de l'Etat est fixé à 80 pour 100 du coût normal de reconstruction.

Toutefois, ce taux est porté à 90 pour 100 dans les conditions fixées par un arrêté du ministre des finances et du ministre de la reconstruction et de l'urbanisme pour les immeubles dont le coût normal de reconstruction, évalué à la date de la présente ordonnance, est inférieur à 800.000 francs, en faveur soit des propriétaires d'un seul immeuble, soit des propriétaires de plusieurs immeubles pour l'immeuble qu'ils habitaient avec leur famille comprenant trois enfants au moins.

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



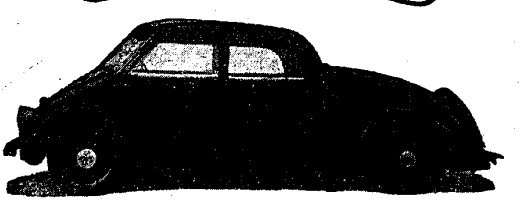
15, rue Jean-Bourgey - VILLEURBANNE
Tél. V. 84-93

H. PASCAL E. C. L. 1908
Directeur

F. A. L.
(Forges et Ateliers de Lyon)
15, rue Jean-Bourgey -:- VILLEURBANNE -:- Tél. : V. 84-93

Usine et Service Vente des
VÉHICULES ELECTRIQUES

★ S.T.E.L.A ★



4 portes — 4/5 places

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

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

CALCUL DE LA PARTICIPATION DE L'ETAT

Les quatres premiers alinéas de l'article 8 de la loi susvisée 11 octobre 1940 — 12 juillet 1941 sont abrogés et remplacés par les dispositions qui suivent :

Lorsque les travaux portent sur un immeuble partiellement détruit, la participation de l'Etat est calculée sur le coût normal de reconstruction intégral de l'immeuble et elle est acquise au propriétaire sinistré dans la proportion où cet immeuble a été endommagé. Cette proportion est calculée suivant les règles posées par instructions du ministre de la reconstruction et de l'urbanisme.

Les mêmes instructions déterminent les règles suivant lesquelles, pour les dégâts d'importance limitée, la participation de l'Etat peut être calculée en appliquant le taux et les abattements prévus à l'article 6 au montant des travaux nécessaires à la réparation normale de l'immeuble endommagé.

Les propriétaires sinistrés assujettis à l'impôt général sur le revenu ne sont pas admis à déposer des dossiers portant sur des travaux de réparation normale d'un montant inférieur à 3.000 francs.

DECLARATION DU SINISTRE. FORMALITES.

L'article 13 de la loi susvisée est modifié comme suit : « Tout propriétaire d'immeuble d'habitation sinistré par acte de guerre doit, sous peine de perdre le droit à la participation financière de l'Etat et sauf motif reconnu valable, faire une déclaration de sinistre à la mairie de la commune où est situé l'immeuble.

Un expert assermenté désigné par le délégué départemental détermine, le sinistré dûment convoqué, l'origine du sinistre et la consistance des dégâts. Les résultats de cette expertise sont consignés dans un procès-verbal qui est déposé à la mairie où, pendant un délai de quinze jours, chaque propriétaire peut en prendre connaissance et formuler ses observations. A l'expiration de ce délai, l'expert transmet au délégué départemental, pour chaque immeuble, le procès-verbal correspondant accompagné, s'il y a lieu, des observations du propriétaire.

Le montant de la participation financière de l'Etat est fixé par le délégué départemental, compte tenu de ce procès-verbal, au vu du dossier déposé par le propriétaire et assorti des justifications nécessaires.

La décision du délégué départemental peut être déférée au ministre dans le délai d'un mois. La décision du ministre est susceptible de recours devant la commission centrale de la reconstruction dans le délai d'un mois.

Des arrêtés du ministre de la reconstruction et de l'urbanisme fixeront les modalités d'application du présent article, et notamment les délais dans lesquels la déclaration de sinistre et le dossier devront être déposés.

RECONSTRUCTION A UN AUTRE EMPLACEMENT.

L'article 22 de la loi susvisée est modifié comme suit :

Le ministre de la reconstruction et de l'urbanisme peut exceptionnellement autoriser la reconstruction d'un immeuble à un autre emplacement ou dans une autre localité.

Sa décision est, dans les deux mois, transcrite à sa diligence aux bureaux des hypothèques compétents.

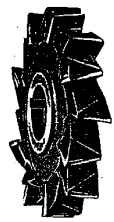
AVANCES.

Une avance qui ne pourra excéder le tiers du montant de la participation financière de l'Etat sera versée au propriétaire dès le commencement effectif des travaux.

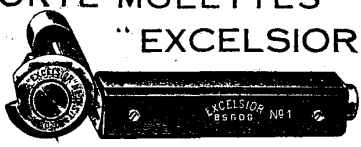
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

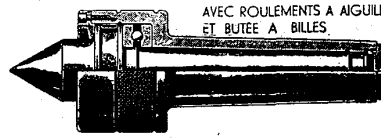
FRAISES EN ACIER RAPIDE



PORTE-MOLETTES "EXCELSIOR"



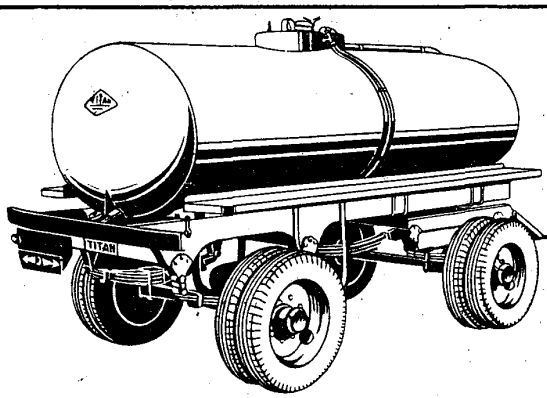
POINTES TOURNANTES
AVEC ROULEMENTS A AIGUILLES ET BUTEE A BILLES



Ets R. BAVOILLOT

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

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



TITAN

VÉHICULES INDUSTRIELS TITAN

2, Quai Général Sarrail_LYON _ L.51-59
68, Rue Pierre Charron_PARIS _ Bal. 34-70

remorques _ semi - remorques _ carrosseries métalliques "Titan Vulcain" "Gazogènes" "Nervagar Titan" citernes _ ATELIERS DE LA MOUCHE ET GERLAND _ LYON

J. QUENETTE _ P. ADENOT _ E.C.L. 1928

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

Des acomptes fixés en considération des travaux effectivement exécutés, et, le cas échéant, des approvisionnements constitués, pourront être payés au propriétaire dans les limites et conditions qui seront fixées par une instruction du ministre de la reconstruction et de l'urbanisme.

La même instruction fixera les limites et conditions dans lesquelles des avances pourront être versées au propriétaire en vue de régler les honoraires d'études de son architecte.

Les sommes ainsi avancées seront imputées, soit sur la participation financière de l'Etat attribuée ultérieurement aux sinistrés qui reconstruisent effectivement, soit sur l'indemnité d'éviction dans le cas contraire.

LES DOMMAGES DE GUERRE.

Une seconde ordonnance du 8 septembre 1945 s'applique aux immeubles d'habitation détruits ou endommagés par actes de guerre.
Nous en reproduisons les principaux passages.

Dans l'attente d'une législation définitive sur les dommages de guerre, une première série de réformes a été apportée aux textes en vigueur par deux ordonnances du 10 *avril* 1945. *La présente ordonnance, particulière aux immeubles d'habitation, complète ces réformes.*

Certaines dispositions de la loi validée des 11 *octobre* 1940, 12 *juillet* 1941 *relative à la reconstruction des immeubles d'habitation, se sont révélées d'une application délicate ; d'autres ont conduit à des anomalies justement critiquées.*

La présente ordonnance, établie après consultation de la Commission d'étude de la législation des dommages de guerre, assouplit ces dispositions. Elle supprime certaines règles trop complexes, notamment celle qui obligeait à vérifier que la part des dépenses de réparation restant à la charge du sinistré atteignait 2,5 *pour* 100 *du coût de reconstruction.*

Le mode de présentation et l'instruction des demandes de participation de l'Etat sont également simplifiés. Les dossiers de destruction et de reconstruction sont remplacés par un dossier unique. Les expertises seront effectuées par commune ou par groupe d'immeubles. Le recours du sinistré ne pourra plus s'exercer qu'au stade final de l'instruction.

Afin d'éviter de nouvelles démarches aux propriétaires ayant déjà déposé leur dossier, l'ordonnance les dispense de la déclaration de sinistre qu'elle institue.

Art. 1er. — Les biens enlevés ainsi que les biens partiellement ou totalement détruits du fait direct de l'occupation ennemie sont assimilés aux biens partiellement ou totalement détruits par suite d'actes de guerre.

Leur reconstruction, reconstruction ou réparation est assurée sous réserve des dispositions prévues aux articles ci-après par application de la législation sur la reconstruction.

Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent notamment aux destructions, détériorations, réquisitions impayées, dégâts ou dommages occasionnés dans les logements ou cantonnements, pillages, enlèvement opérés soit par les armées d'occupation, par les membres de ces armées, par les organisations ennemies, par les organisations relevant directement de l'autorité de l'ennemi, par les membres de ces organisations, soit sur leur ordre.

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

...20 années d'expérience à votre service

Fonderie en Coquille

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

CONSTRUCTIONS MECANIQUES
Maison DUSSUD - J. BILLARD (1930)
107, r. de Sèze, LYON - Tél. : Lalande 06-32
Mécanique Générale — Usinage de grosses pièces jusqu'à 4 tonnes — Matériel pour teinture — Presses, pompes, accumulateurs hydrauliques — Installations d'Usines.

FONDERIE DE CUIVRE ET BRONZE
Fabrique de Robinets
M. MOULAIRE
67-69, rue H.-Kahn — VILLEURBANNE
Téléphone Villeurbanne 98-57

DÉCOLLETAGE TOUS MÉTAUX
TOUTES INDUSTRIES
FRANÇOIS DOURY
INGÉNIEUR E.S.Aé.
Chemin de Baraban, 99 - Tél: Moncey 09.31
LYON

BRONZE
D'ALUMINIUM
L V F
ALUMINIUM
ALLIAGES DIVERS
PIÈCES MÉCANIQUES COULÉES EN SÉRIES - MOULAGES EN COQUILLE
FONDERIE VILLEURBANNAISE
240, Route de Genas 11, Rue de l'Industrie -:- BRON (Rhône)
Tél.: V. 99-51
VINCENT (E.C.L. 1931) Co-gérant

LINGERIE
Maquett
POUR BÉBÉ AUSSI
PARIS
LYON
21, rue Vieille-Monnaie
Tél. B. 10-15
Nos articles se trouvent chez les détaillants vendeurs agréés qui ont notre marque.
Maquett Linger, Chemisier

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

Art. 2. — Les dispositions de la présente ordonnance ne sont pas applicables aux biens dont la restitution, la reconstitution ou la réparation est assurée par une législation spéciale ou pour lesquels d'autres voies de recours sont ouvertes et, notamment à ceux dont la réquisition a fait l'objet d'un titre délivré par les autorités françaises.

Art. 3. — Si le sinistré vient à rentrer en possession des biens qui lui ont été enlevés, il ne peut prétendre à aucune participation de l'Etat pour leur reconstitution. Toutefois, les frais normaux exposés en vue de cette rentrée en possession, de même que les frais de remise en état des biens récupérés, sont pris en charge par l'Etat dans les conditions et proportions prévues pour la réparation des biens de même nature sinistrés par acte de guerre.

Si la rentrée en possession a lieu postérieurement au payement des participations ou avances de l'Etat, le sinistré est tenu de rembourser les sommes perçues en trop dans les conditions et délais qui seront fixés par le ministre de la reconstruction et de l'urbanisme.

Art. 4 — La reconstitution des meubles meublants, et objets ménagers, des effets personnels, des mobiliers et outillages professionnels, enlevés ou détruits dans les conditions prévues à l'article 1er ci-dessus donne lieu à participation de l'Etat dans les cas prévus au titre VIII de la loi validée du 11 octobre 1940 ; même si ces biens n'ont pas été détruits en même temps que l'immeuble qui les contenait ou en cours de transport.

Les dispositions concernant les disparitions en cours de transport prévues par l'alinéa 3 de l'article 40 de la loi précitée leur sont applicables.

Il n'est, en aucun cas, tenu compte dans le calcul de l'allocation du quantum de destruction de l'immeuble visé au dit article 40.

Art. 5. — Un arrêté conjoint du garde des sceau, ministre de la justice, du ministre des finances et du ministre de la reconstruction et de l'urbanisme fixera la nature et les modalités des preuves que devra fournir le sinistré.

Le ministre de la reconstruction et de l'urbanisme est autorisé à fixer la composition des dossiers, la procédure à suivre et les délais à observer.

BIBLIOGRAPHIE

Milieu et technique, par LEROI-GOURHAN (collection « Sciences d'aujourd'hui »). — 1 vol. de 512 pages, avec 622 dessins de l'auteur. — 265 francs. — (Editions Albin Michel).

Le nouvel ouvrage d'André LEROI-GOURHAN, sous-directeur du Musée de l'Homme, complète le tableau d'évolution des techniques humaines dont « L'HOMME ET LA MATIERE » avait posé les premiers éléments.

Ce ne sont plus, comme dans « L'HOMME ET LA MATIERE », les techniques de fabrication mais celles d'acquisition (chasse, pêche, élevage, agriculture) qui, en quelques centaines de pages très abondamment illustrées, sont étudiées, dans le monde entier, sous leurs aspects les plus caractéristiques.

Bien des rapports nouveaux apparaissent dans cet ouvrage, entre des techniques que l'on considérait comme « primitives » et qui se révèlent en réalité comme singulièrement complexes et évoluées. Les sources du mouvement dont devait sortir le monde industriel, se dégagent progressivement des travaux de l'Ethnologie et, dans une série de chapitres qui coordonnent les milliers de faits contenus dans ses deux volumes d' « EVOLUTION ET TECHNIQUE », A. LEROI-GOURHAN aborde sur un plan considérable élargi par l'expérience scientifique, les problèmes qui sont à la base de toute civilisation : ceux de l'Invention et ceux de l'Emprunt.

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

COMPTEURS GARNIER

82 bis, chemin Feuillat

LYON

EAU

GAZ

ELECTRICITE

TOUS LES JOINTS

CURTY & Cie

Société Anonyme au Capital de 6.000.000 de francs

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

Tél. : **ROQUETTE 53-20 (5 lignes)**

BUREAUX ET ATELIERS :

LYON, 93, avenue Lacassagne

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

◆

Succursales : **ALGER — TUNIS — CASABLANCA**

■

Joints métalloplastiques, en feutre
en liège, en fibre, en vellumoïd, en indéchirable

POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE

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

ECOLE D'ORGANISATION SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL

Création d'une section à Lyon

L'Ecole d'Organisation Scientifique du Travail (E. O. S. T.), fondée en 1934 par le Comité National de l'Organisation Française (C. N. O. F.), ne poursuit aucun but lucratif. Elle se propose de préparer les chefs et agents de toutes entreprises industrielles, commerciales, administratives, à l'exercice de leurs fonctions en perfectionnant leurs connaissances en matière d'organisation scientifique.

Son enseignement est confié à des professeurs spécialisés désignés tant par leur savoir doctrinal que par leur grande expérience pratique.

L'âge moyen de ses élèves est de 35 ans. Parmi les 1.171 élèves inscrits pour l'année 1943/44, on comptait environ 250 ingénieurs, dont 23 anciens E. C. L. ou E. C. P.

Le succès qui a couronné les créations successives des sections de Rouen, de Tours, de Troyes, a encouragé la Direction de l'Ecole d'O. S. T. à créer, à Lyon, une nouvelle section régionale, à laquelle la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon a bien voulu accorder son haut patronage. Cette Compagnie a mis à la disposition de l'Ecole d'O. S. T., au Palais du Commerce, la Salle des Portraits, dans laquelle seront donnés les cours oraux de la section lyonnaise. La première session se déroulera du 9 janvier au 13 juin, tous les mercredis, de 17 h. à 19 h. 30, deux leçons verbales étant données chaque mercredi par les professeurs habituels de l'Ecole d'O. S. T., dont un ou deux viendront de Paris, chaque semaine, distribuer leur enseignement. Les élèves inscrits recevront par ailleurs le texte in-extenso de toutes les leçons données à Paris. Ils pourront prétendre, au même titre que leurs camarades parisiens, au Certificat de fin d'études prévu par le règlement de l'Ecole d'O. S. T.

Les élèves peuvent, soit s'inscrire à titre personnel, soit être inscrits par les soins de l'entreprise à laquelle ils appartiennent. Dans ce dernier cas l'entreprise intéressée peut déduire de sa taxe d'apprentissage une partie des sommes versées à l'Ecole d'O. S. T., dans la proportion prévue par la rubrique « cadres moyens et cadres supérieurs ».

Tous renseignements complémentaires peuvent être demandés : soit directement à l'Ecole d'Organisation Scientifique du Travail, 57, rue de Babylone, Paris (7e), soit au Délégué à Lyon de l'Ecole, M. Lucien CHACHUAT, 6, rue Rabelais, Lyon (3e).

PETITES ANNONCES

La société dite : Aktiebolaget Kanthal, propriétaire du brevet français no 776.591 du 31 juillet 1934 — Résistance de chauffage électrique — recherche industriels français pour exploiter son invention.

M. Streijffert (P. W.), propriétaire du brevet français no 861.729 du 17 novembre 1939 — Procédé de fabrication d'explosifs — recherche industriels français pour exploiter son invention.

Pour tous renseignements, écrire : MONNIER, 150, cours Lafayette, à 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

LES ETABLISSEMENTS
COLLET FRÈRES & CIE
ENTREPRISE GENERALE D'ELECTRICITE ET DE TRAVAUX PUBLICS
SOCIETE ANONYME : CAPITAL 10.000.000 DE FRANCS
Siège Social : 45, Quai Gailleton, LYON — Tél. : Franklin 55-41
Agence : 7, Rue de Logelbach, PARIS (17e) — Tél. : Carnot 44-03

HOUILLES — COKES — ANTHRACITES
Société Anonyme
AUCLAIR & Cie
12, Place Carnot — LYON
Tél. F. 03-93 - 25-40
HOUILLES — COKES — ANTHRACITES
PUBLIC. BISSUEL

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).

ETABLISSEMENTS
LE PLOMB DUR...
Société Anonyme au Capital de 500.000 francs
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

N° 71 (Format de Guerre) DECEMBRE 1945

TECHNICA

REVUE MENSUELLE

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

7, rue Grôlée, Lyon

LYON
REDACTION
ADMINISTRATION - PUBLICITE
7, rue Grôlée (2e arrt)
Téléphone : Franklin 48-05

ABONNEMENTS :
Un an. . . . . 120 »

PRIX DU NUMERO : 12 francs

Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE :

Crise de métal ou crise de tickets ? : III. — La Reconstruction et les dommages de guerre : VII. — Ecole d'organisation scientifique du travail : XV. — Quelques aspects de la détection électromagnétique : 3. — Petit Carnet E. C. L. : 15. — Conseil d'Administration : 18. — Réunions : 21. — La Journée de l'Ingénieur Rapatrié : 29. — Revalorisation des traitements d'ingénieurs et cadres : 33. — Figures d'autrefois : Jacques Charles, physicien : XXV.

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

HÉLIOLITHE

Ets Maurice BENOIT E. C. L. 1932
SIÈGE SOCIAL : 3, RUE FÉNELON
LYON
TÉLÉPHONE : LALANDE 22-73

FABRIQUE DE TABLES A DESSIN

Notre modèle "TRAVAUX PUBLICS" 150/100 cm.

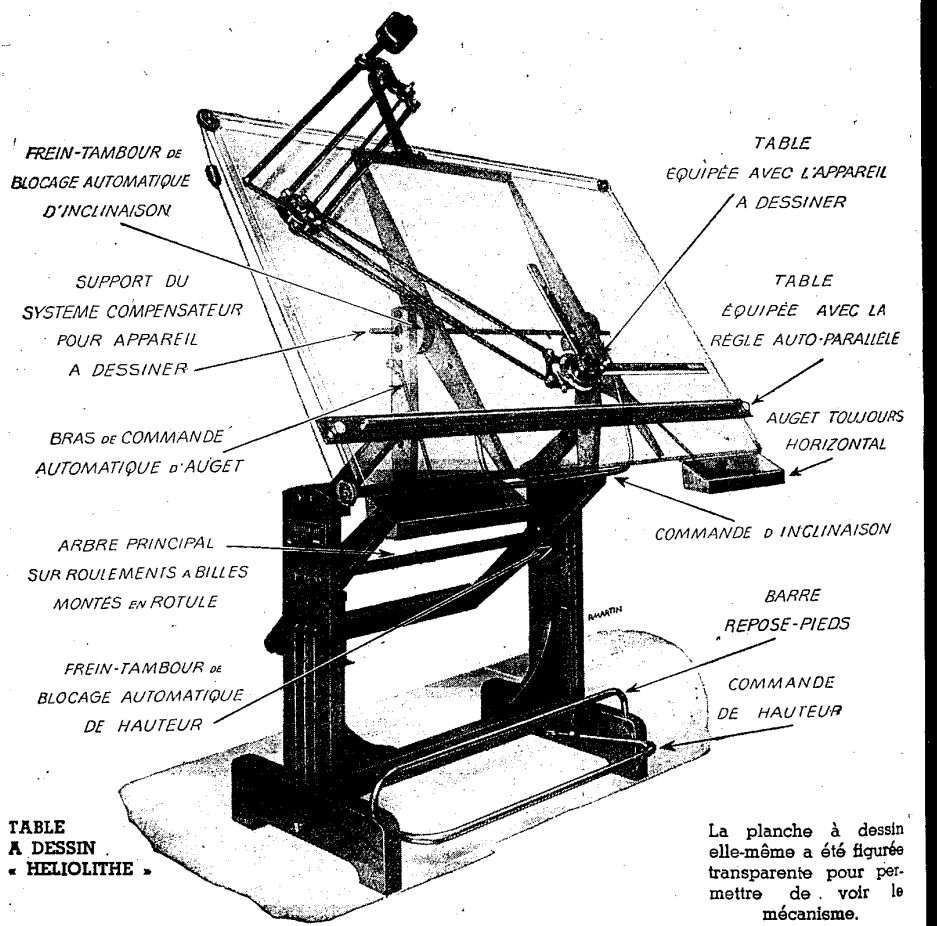


TABLE A DESSIN « HELIOLITHE »

La planche à dessin elle-même a été figurée transparente pour permettre de voir le mécanisme.

Demander notice sur nos modèles :
STUDIO - INGÉNIEUR 120/80 CM. INDUSTRIE 150/100 CM.

HÉLIOLITHE fournit toujours . .
- **TIRAGES DE PLANS** (TOUS PROCÉDÉS, TOUTES COULEURS)
- **PAPIERS HÉLIOGRAPHIQUES**
- **PAPIERS A CALQUER et A DESSIN**
- **MEUBLES DE BUREAUX**

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

QUELQUES ASPECTS DE LA DÉTECTION ÉLECTROMAGNÉTIQUE

par P. GAUTHERON E. C. L. (1942) et E. S. E. (1943).

I

Différents articles de journaux ou de revues ont attiré, pendant les derniers mois, l'attention du public sur les dispositifs de repérage connus, dans les forces armées américaines et britanniques, sous le nom de RADAR, cette abréviation signifiant à peu près : détection et localisation radioélectriques. S'il est vrai que c'est aux ingénieurs anglais que revient le mérite d'avoir conçu et mis en service les premières stations de « radiolocation », il serait regrettable cependant de ne pas mentionner également les travaux accomplis dans ce domaine par des techniciens français. Il serait inexact d'autre part de considérer le « RADAR » comme une invention toute récente ; en effet en France et ailleurs, savants et techniciens s'étaient déjà, bien avant la guerre, intéressés aux sondages radioélectriques et même au problème du repérage. Mais ce n'est que quelques années plus tard qu'on songea à orienter ces études vers des buts militaires : L'occasion s'en présenta lors d'une rencontre en Grande-Bretagne entre des membres du Committee for the Scientific Survey of Air Defence et du National Physical Laboratory. En 1935, des représentants des trois armes envisageaient sérieusement le problème et vers la fin de la même année, le Ministère de l'Air britannique décidait l'établissement d'une chaîne de cinq stations sur la côte Est de l'Angleterre, les premières existant dans le monde. En 1937, la « radiolocation » figurait aux manœuvres de l'air, et la construction de quinze autres stations était entreprise. La marine de son côté ne restait pas inactive et poursuivait ses essais sur le Rodney et le Sheffield.

Finalement la Grande-Bretagne disposait à la veille de la guerre d'une arme défensive dont l'efficacité redoutable allait être démontrée pendant les « blitz » diurne et nocturne de 1940 et 1941 : on peut penser que ce fut grâce à elle que l'Angleterre fut sauvée en ces heures critiques. Sans elle en effet, sa chasse bien entraînée mais peu nombreuse n'aurait pu faire échec aux flottes aériennes allemandes qui devaient préparer l'invasion. Au contraire la détection électromagnétique permit toujours, en localisant l'ennemi et en contrôlant la chasse, d'amener cette dernière au contact dans les meilleures conditions possibles. L'endurance et le courage des pilotes firent le reste.

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 connaît le principe très simple sur lequel est basée la détection électromagnétique (DEM) : un émetteur produit une onde électromagnétique de très courte durée, qui se propage dans l'espace à une vitesse connue : Lorsque cette onde rencontre un obstacle plus ou moins conducteur, elle est partiellement réfléchie et cette onde réfléchie provoque à son arrivée au récepteur l'apparition d'un écho. Les circuits de télémétrie qui complètent l'installation permettent de mesurer l'intervalle de temps qui sépare l'émission du top, de la réception de l'écho, et l'on en déduit immédiatement la distance de l'obstacle (fig. 1).

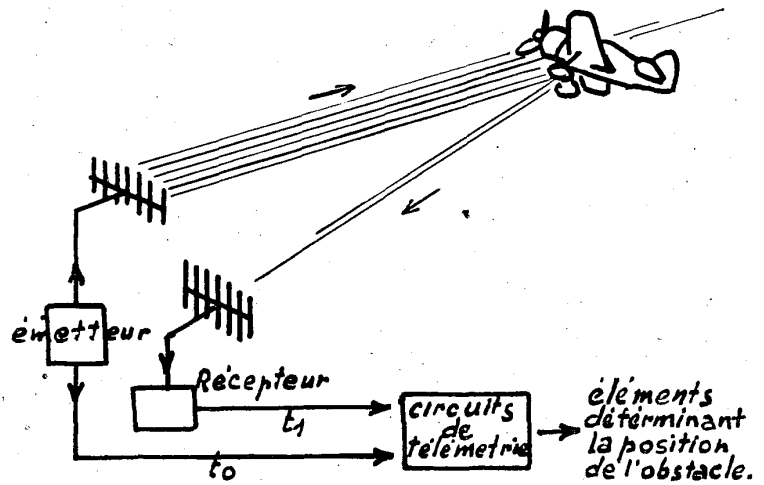


FIG. 1

Les stations qui, au nombre d'une vingtaine, jouèrent pendant la bataille d'Angleterre le rôle que l'on sait, utilisaient des longueurs d'onde de l'ordre de 10 mètres. La distance était mesurée par le temps de parcours de l'impulsion et l'azimut par un procédé dérivé des méthodes radiogoniométriques. La détermination de l'altitude était liée à la comparaison de l'intensité de l'écho reçu par deux systèmes d'aériens placés à des hauteurs différentes. Ces stations ne pouvaient détecter les appareils volant à très faible altitude : c'est pour cette raison que fut mis au point un équipement utilisant une longueur d'onde beaucoup plus courte : 1 m. 50 environ. Cet équipement fut ultérieurement adapté pour son installation à bord des chasseurs de nuit : En manœuvrant son appareil de manière à amener le spot au centre de son oscillographe, le pilote pointait en quelque sorte ses armes sur l'avion détecté. Le temps de transit de l'écho lui indiquait d'autre part la distance, ou encore déclenchait le feu automatiquement, lorsque cette distance correspondait au point de convergence des armes : L'aviateur dans ces conditions allait pouvoir évoluer et combattre sans la moindre visibilité extérieure.

La détection par ondes centimétriques représenta ensuite une très importante étape et devint la base de la plupart des applications suivantes. Elle profita des dernières recherches effectuées à l'Université de Birmingham sur les tubes oscillateurs du type « magnetron » et sur les guides d'ondes. L'émission de puissances de crête élevées et la détection des ondes réfléchies

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

étaient deux problèmes délicats : le magnetron adapté à une cavité résonante résolut le premier ; quant au récepteur, on adopta un superhétérodyne ayant son oscillateur local constitué par une cavité accordable excitée par une lampe à modulation de vitesse, la détection se faisant par cristal. La technique des ondes centimétriques put fournir ainsi des équipements plus pratiques aux chasseurs de nuit et guider les bombardiers vers leurs objectifs. Elle permit aussi d'améliorer de façon décisive le pointage des pièces de DCA et des pièces côtières, la précision de pointage dépassant dès lors la précision inhérente aux pièces elles-mêmes. Cette amélioration fut mise en pleine lumière lors des attaques par bombes volantes, puisque vers la fin des attaques, les batteries commandées par radar abattaient de 80 à 90 % des bombes entrant dans leur zone de tir. Le radar centimétrique, enfin, accrut la précision des installations de marine, comme on le vit au Cap Matapan et lors des actions contre le Scharnhorst ou le Bismarck, et permit aux alliés de détecter les sous-marins en surface. Le faisceau peut en effet, en raison de la faible λ utilisée, balayer la surface même de la mer et détecter à plusieurs milles une pièce métallique émergeant de 2 mètres environ. En dehors des avantages que procure leur propagation, les ondes centimétriques offrent l'intérêt de n'exiger pour leur concentration en faisceau étroit que des antennes de dimensions réduites, rendant ainsi possible la construction d'ensembles compacts.

A côté des installations très élaborées destinées à diriger le tir des grosses unités navales, ou la chasse des porte-avions, installations nécessitant des équipes entraînées de techniciens et de calculateurs, le radar est utilisé dans la marine, pour la navigation près des côtes de nuit ou par temps de brume, et aussi pour l'escorte des convois. Il se présente alors sous la forme d'un dispositif panoramique (Plan position Indicator) donnant une représentation très parlante et suffisamment détaillée de l'espace environnant : côtes, navires ou submersibles, etc... Nous donnerons plus loin quelques détails sur le fonctionnement de cet appareil.

Si la Grande-Bretagne disposait au moment de la guerre d'une arme défensive toute prête, elle disposait également d'importants laboratoires orientés vers les problèmes de la DEM, et nos services techniques ne furent pas sans bénéficier en partie du fruit de leur expérience : En 1940, il existait un embryon de radar français. Depuis 1940, nos laboratoires, en dépit des interdictions allemandes et de leur isolement, continuèrent à travailler et à expérimenter soit sur stations fixes, soit sur des unités de la flotte, à Toulon. Aujourd'hui, maîtresse de toutes les conditions du problème, l'industrie française est en mesure de rattraper son retard et de sortir des appareils qui, souhaitons-le, n'auront pas à connaître d'ici longtemps l'épreuve des combats. Les industries américaine et allemande de leur côté ne restèrent naturellement pas inactives. C'est ainsi que les constructeurs alliés échangèrent en vertu de la loi prêt-bail études et appareils, donnant ainsi sous l'empire de la nécessité l'exemple d'une complète collaboration scientifique. Les Allemands enfin travaillaient, sous la menace des bombardements aériens, à développer leur système de repérage : on pouvait voir pendant leur séjour dans la région lyonnaise, certaines de leurs stations fixes, reconnaissables à leurs immenses réflecteurs métalliques. On sait d'ailleurs que, pour troubler leur fonctionnement, les aviateurs alliés lâchaient dans leur voisinage de grandes quantités de petits rubans d'aluminium dont le comportement en résonnateurs provoquait la naissance d'une multitude d'échos.

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

Notons enfin un dernier aspect du problème de la détection : celle-ci pourrait amener des confusions, lorsque par exemple des avions amis et ennemis se trouvent simultanément dans l'espace balayé par une station. C'est ce qui conduit à installer à bord des avions amis des appareils identificateurs. Ces derniers comportent sous un faible volume un récepteur et un émetteur dont le rôle est, à l'arrivée d'une impulsion exploratrice, de renvoyer cette impulsion après lui avoir fait subir des modifications d'amplitude et de phase correspondant à un code prévu. Cette impulsion qui vient se placer sur l'écran d'observation, à côté de l'écho proprement dit, indique qu'il s'agit d'un avion ami.

II

La DEM fait appel à un certain nombre de techniques particulières dont certaines sont nouvelles, et qui toutes présentent un intérêt général certain même pour le lecteur étranger à la radioélectricité et à l'électronique. Avant d'aborder ces points particuliers, nous allons examiner brièvement le fonctionnement d'ensemble d'une station de DEM (fig. 2).

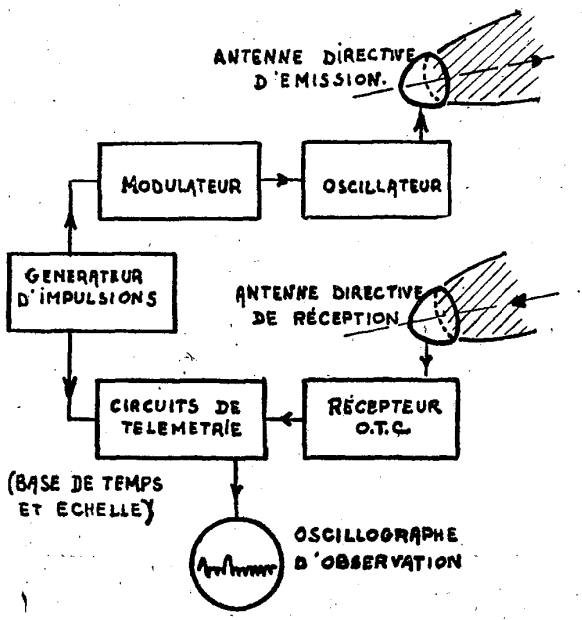


FIG. 2

L'émetteur engendre des trains d'ondes ultra-courtes très brefs (1 μS par exemple), à une cadence déterminée (250 pps). Cette fréquence de répétition des impulsions HF (haute-fréquence) est contrôlée par un générateur d'impulsions BF (basse-fréquence) qui fournit par ailleurs les impulsions servant d'étalons de temps. Le modulateur, à partir d'une source continue, délivre à l'oscillateur l'énergie nécessaire pendant la durée de l'impulsion. Si le train d'ondes rencontre au cours de sa propagation un corps conducteur, ce dernier est le siège d'un courant induit et rayonne à son tour : ce rayonnement secondaire, de même forme que le premier, représente à son arrivée à l'antenne réceptrice une puissance qui peut être

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

dans le rapport de 1 à 10^{20} avec la puissance émise (cas d'un avion à 200 kilomètres avec $\lambda = 6$ m.). Le récepteur doit donc être très étudié puisqu'il soit être sensible par exemple à des champs de l'ordre du μV/m, quelques μS après que l'émetteur voisin ait rayonné plusieurs centaines de Kw. Le top réfléchi après détection et amplification est envoyé dans un tube oscillographe sur l'écran duquel est mis en évidence son retard par rapport au top origine : c'est ce qu'indique schématiquement le diagramme n° 3 où nous avons porté les amplitudes en fonction du temps.

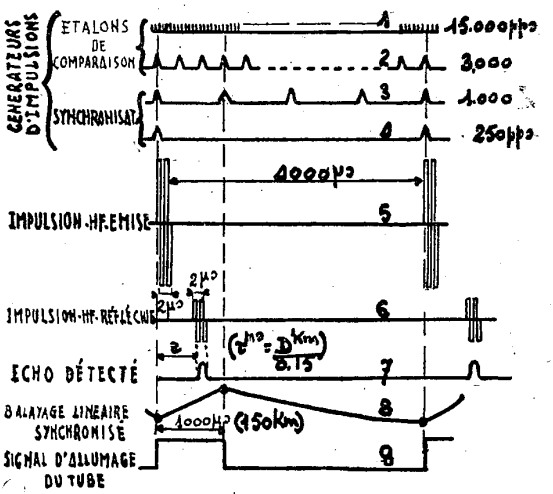


FIG. 3

Pour faciliter l'appréciation des distances, on fait apparaître sur le balayage en plus du top origine et de l'écho (7) des impulsions de fréquences connues (1 et 2) dont l'intervalle représente par conséquent des durées connues : des tops à 3.000 pps qui se succèdent à 333 μS d'inter-

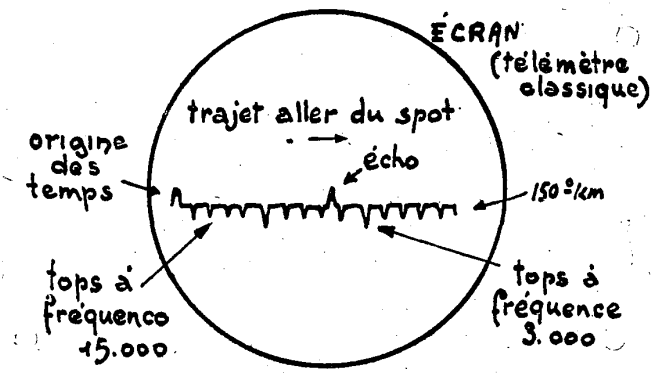


FIG. 4

valle et des tops de fréquence 15.000 pps distants de 66 μS. Pour plus de clarté leurs amplitudes sont choisies différentes : l'échelle présente alors l'aspect indiqué par la figure 4. Les écarts entre les « graduations » étant,

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

compte tenu de l'aller et retour, de 10 et de 50 km., on voit que dans l'exemple, l'obstacle détecté se situe à 85 km. environ. Il convient enfin de noter que l'application du signal d'extinction (9) sur le wehnelt du tube d'observation, fait que celui-ci n'est allumé que pendant le temps qui correspond au trajet utile ab du spot, le faisceau électronique étant interrompu pendant le temps de retour : seule subsiste l'image ab qui se superpose à elle-même 250 fois par seconde.

Examinons maintenant plus en détail quelques points intéressants :

1° *Formes d'ondes utilisées en BF.* — L'examen du diagramme 3 donne une idée des signaux couramment utilisés en télémétrie. De tels signaux sont engendrés par des circuits plus ou moins complexes appartenant par exemple à la famille des multivibrateurs. Ces derniers, dont les oscillations sont riches en harmoniques successifs (leur nom d'ailleurs l'indique), fonctionnent en relaxation, et quelques transformations simples suffisent pour en tirer des signaux tels que (1) ou (9). D'autre part le signal en dent de scie (8) s'obtiendra par intégration du signal carré, dans la base de temps de l'oscillographe.

Le générateur d'impulsions qui commande en fait toute l'installation sera piloté par cristal et comportera un oscillateur étalon à fréquence élevée, suivi d'une chaîne de multivibrateurs démultiplicateurs de fréquence, donnant, dans notre exemple, les impulsions à 15.000, 3.000, 1.000 et enfin 250 pps. Il est bon d'insister sur la richesse en harmoniques des signaux utilisés ; en effet le spectre à considérer s'étend en principe de $f = 0$ (paliers BC et DE) à $f \infty$ correspondant (fig. 5) aux fronts AB et CD. Si l'on veut

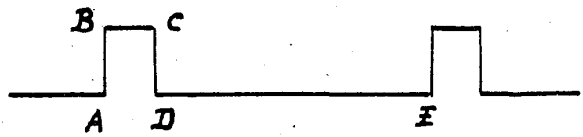


FIG. 5

éviter des déformations excessives nuisibles au rendement et à la précision, on devra demander aux circuits des conditions de bande passante très rigoureuses.

2° *Modulation en impulsions.* — C'est une technique nouvelle des lampes et des circuits, née des exigences du sondage : on sait qu'une lampe comme toute machine, possède un certain rendement, et qu'une partie de la puissance qu'on lui applique se trouve dissipée sur ses électrodes sous forme de chaleur. C'est notamment cette aptitude à évacuer la puissance dissipée qui détermine la puissance maximum fournie par la lampe. Cependant à condition de ne travailler que pendant un temps court, celle-ci pourra fournir une puissance très supérieure, la puissance dissipée en moyenne restant la même. C'est ainsi que des lampes de dimensions modestes fonctionnant par impulsions, délivreront des centaines de Kw de crête, les puissances moyennes étant de quelques centaines de watts. Les cathodes doivent naturellement posséder un pouvoir émissif élevé pour pouvoir répondre aux sollicitations brèves mais intenses dont elles sont l'objet ; par contre les tubes restant au repos entre les impulsions, les ions nés pendant le fonctionnement se détruisent pendant le repos, ce qui rend possible

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'application de tensions très élevées. Enfin dernière conséquence avantageuse de l'emploi des tensions élevées, les champs entre électrodes étant accrus, la diminution du temps de transit des électrons qui en résulte permet d'abaisser la longueur d'onde limite d'un tube donné.

Etudions rapidement le fonctionnement d'un modulateur à impulsions de moyenne puissance : Dans l'exemple choisi, l'oscillateur, au repos pendant

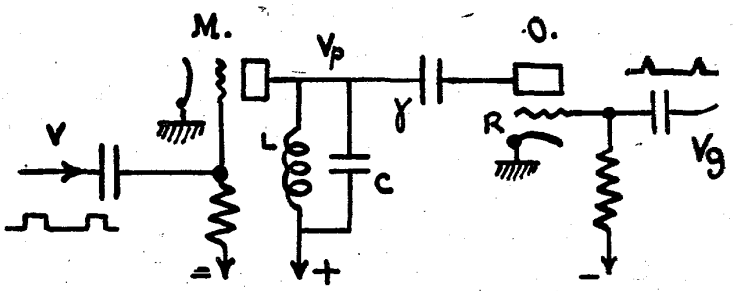


FIG. 6

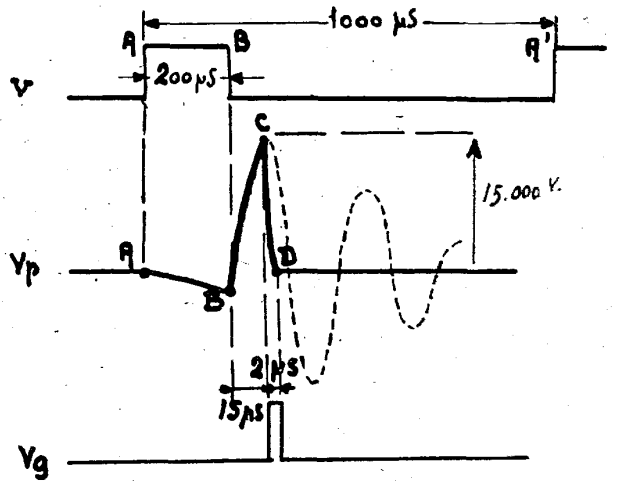


FIG. 7

4.000 µS, est soumis, pendant 2 µS, à l'application simultanée d'une tension plaque très élevée qui lui fournit l'énergie, et d'une tension grille qui a pour effet de le débloquer. L'énergie fournie sous forme continue est alors libérée dans l'espace, sous forme de haute-fréquence rayonnée par l'antenne. Il faut remarquer que la lampe modulatrice M travaille elle-même en régime impulsif. En effet : l'arrivée du signal carré V provoque la naissance d'un courant intense (2 A) dans la lampe M (fig. 6 et 7). Ce courant qui traverse

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 charge inductive L n'atteint une valeur proche de son maximum qu'en B. A cet instant on interrompt brusquement le signal V : une surtension prend alors naissance aux bornes de L, qui s'oppose à l'annulation du courant dans M : cette tension (15.000 V.) charge C suivant une loi sinusoïdale qui devrait être lentement amortie, mais à l'instant où Vp passe par son maximum, on débloque l'oscillateur O, en appliquant sur ses grilles une impulsion positive. La résistance présentée par l'oscillateur devient alors très faible et C se décharge brusquement par l'intermédiaire de γ, dans l'espace plaque-cathode, de O, où prend naissance un courant oscillant à HF qui cesse en D. L'aérien couplé à l'oscillateur rayonne alors la puissance correspondante (50 Kw pendant 2 μS) sous forme d'un train d'ondes. Notons en passant qu'un tel train d'ondes de durée 2 μS contient 800 alternances pour la λ de 75 cm. utilisée au cours de nos essais.

La modulation par impulsions dont nous venons de décrire une application est également utilisée avec fruit en médecine (radiographies brèves à grande puissance), et pour la recherche scientifique (génération de champs magnétiques intenses).

3° La question de l'oscillateur nous amène à dire quelques mots de la λ utilisée : on utilise exclusivement les ondes au-dessous de 15 mètres, moins sujettes aux brouillages. Par ailleurs les ondes de longueur supérieure aux dimensions des obstacles ne se prêtent pas, en raison de la diffusion, à une interprétation simple des échos obtenus. Par contre les λ courtes devant les dimensions de l'obstacle donnent lieu à des rayonnements élémentaires incohérents s'ajoutant suivant les lois du hasard : l'amplitude moyenne du champ secondaire est alors indépendante de λ et proportionnelle à la racine carrée de la surface de l'obstacle. Mais à côté des conditions de re-rayonnement, il faut tenir compte de la sensibilité utilisable des récepteurs, qui décroît lorsque la fréquence croît, ceci en raison du souffle provoqué par le rayonnement thermique dans l'espace hertzien (Planck).

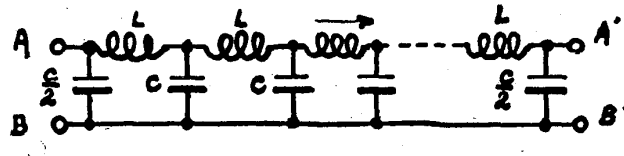
Cependant, ce qui a conduit à abaisser toujours davantage la λ, c'est la présence du sol, ou de la surface des mers qui jouent le rôle de miroirs perturbateurs : on s'affranchit de leur influence en utilisant des ondes de très courte λ. Les ondes décimétriques et centimétriques sont d'ailleurs beaucoup plus faciles à concentrer en de fins pinceaux, car elles n'exigent pas de radiateurs-réflecteurs de dimensions prohibitives. Les réflecteurs peuvent être constitués par des réseaux d'antennes ou par des surfaces, paraboliques par exemple. L'usage des faisceaux de plus en plus dirigés offre d'ailleurs d'autres avantages : celui de concentrer l'énergie rayonnée sur l'obstacle, ce qui améliore le rendement, d'autre part d'accroître la précision de la goniométrie.

4° *Télémétrie.* — Nous ne nous arrêterons pas aux mesures de site et de gisement qui s'effectuent par des méthodes voisines de celles de la goniométrie classique, c'est-à-dire par observation des variations du niveau de réception en fonction de l'orientation du système d'aériens directifs. Par contre nous insisterons davantage sur les dispositifs de télémétrie précise. Nous avons vu que l'écho apparaissait sur une échelle étalonnée en distances, et que l'on pouvait ainsi évaluer la distance cherchée par comparaison : on peut alors tabler sur une précision de l'ordre de 1 km. à 100 km. Un télémètre bien conçu peut d'ailleurs comporter deux sensibilités, correspondant à deux vitesses de balayage différentes : c'est ainsi par exemple qu'une

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

première échelle ira de 0 à 150 km., une vitesse plus grande donnant, par simple commutation, les distances comprises entre 0 et 10 km. Cependant, la précision relative restant la même dans les deux cas, on s'est trouvé conduit à utiliser une impulsion de référence qui permet une mesure par coïncidence de grande précision. Cette impulsion que l'on envoie sur l'oscilloscope en même temps que l'écho, n'est autre que l'impulsion origine retardée à volonté d'un nombre connu de μS, correspondant par conséquent à une distance connue. Les procédés par lesquels ce retard est obtenu mériteraient à eux seuls de longs développements. Nous nous contenterons d'en indiquer le principe : on sait qu'une perturbation électromagnétique se propage avec une vitesse fonction des caractéristiques électriques du milieu ; lorsqu'il s'agit par exemple d'un signal transmis sur une ligne, cette vitesse est fonction des constantes de la ligne : self induction et capacité réparties. Pour utiliser cette propriété sans avoir à mettre en jeu des longueurs excessives de ligne classique, on construit des « lignes à retard » présentant, condensées sous un faible volume, les caractéristiques d'une ligne de très long développement ; ce sont des successions de cellules analogues à celles des filtres passe-bas (fig. 8).



FIG, 8

Cette dernière remarque suggère une restriction à leur emploi : ces ensembles présentent des fréquences de coupure qui peuvent, étant donné le nombre élevé d'harmoniques à passer, présenter des dangers ; on doit donc les employer avec précaution. Ceci posé, leur mise en œuvre appelle peu de commentaires : un système de prises permet à l'impulsion de référence de transiter sur une partie plus ou moins longue de la ligne artificielle : Convenablement déphasée, elle est ainsi amenée en coïncidence avec l'écho ; l'observateur lit alors directement la distance sur une graduation liée au curseur. Pour s'affranchir de la ligne à retard lourde et à variation discontinue, on a imaginé de passer par l'intermédiaire d'oscillations mécaniques, plus faciles à retarder : c'est ainsi que des ultra-sons se propageant dans une cuve fermée par un piston et remplie d'un liquide approprié, pourront être retardés d'un temps variable suivant la position du piston. En partant de ce principe, on applique l'impulsion électrique à un quartz dont les vibrations engendrent à l'entrée de la cuve un train d'ondes ultrasonores qui après leur traversée attaquent un autre quartz aux bornes duquel on retrouve une impulsion électrique de même fôrme, mais plus ou moins déphasée par rapport à la première.

Nous ne pouvons terminer cette revue des problèmes techniques que pose la D.E.M. sans évoquer les sujetions qui pèsent sur la conception et la construction des appareils. Il ne faut en effet pas oublier que sur mer, sur terre ou dans les airs, l'équipement le plus complexe de radar doit en dépit des contraintes mécaniques et thermiques fonctionner toujours de façon sûre.

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

III

QUELQUES DEVELOPPEMENTS DE LA D.E.M.

Nous parlerons en premier lieu du dispositif d'observation panoramique qui n'est autre chose qu'une extension, dans deux dimensions, du dispositif oscillographique étudié plus haut. Le tube d'observation du télémètre classique comporte, nous le savons, un balayage linéaire fixe dans l'espace, sur lequel apparaît un écho lorsque l'antenne directive est orientée dans la direction d'un obstacle (fig. 4).

Supposons maintenant que ce balayage parte du centre du tube dans une direction variable, l'oscillogramme aura l'aspect indiqué sur la fig. 9 : celui

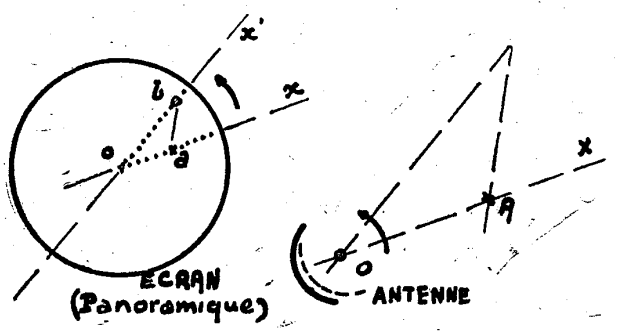


FIG. 9

d'une ligne peu lumineuse ou obscure sur laquelle on fera apparaître (en coordonnées polaires) les échos et les étalons de distance, comme autant de points lumineux ; il suffit pour cela de les appliquer non plus en déviation, mais en modulation de lumière. Si dans ces conditions, on entraîne en synchronisme le système d'aérien directif et l'image du tube d'observation, on voit qu'à un obstacle A correspond une tache lumineuse a et à B une autre image b, les deux triangles OAB et Oab étant homothétiques. Si le mouvement de rotation et la persistance lumineuse de l'écran sont tels que l'œil aperçoive encore l'écho lumineux après une révolution complète, l'image observée reproduira à une échelle connue la position des corps environnants fixes ou mobiles, à condition naturellement qu'ils possèdent des constantes électriques convenables. Ce dispositif d'un intérêt considérable rend l'observation particulièrement simple sur *terre* où il renseigne instantanément sur l'état de l'espace environnant. L'armée américaine l'utilisait avec profit (longueur d'onde utilisée : 10 cm — portée : 25 km.) sur *mer* également, où il rendit de grands services à la marine britannique : le croquis (10) montre l'aspect d'un oscillogramme obtenu sur une unité navigant à proximité d'une côte accidentée. La position du navire correspond au centre de l'image ; les rochers de la côte apparaissent comme une ligne lumineuse plus ou moins nette ; des collines, des installations portuaires donnent naissance à d'autres échos fixes, alors que deux navires se silhouettent distinctement dans la baie. Les étalons de distance apparaissent naturellement comme des cercles lumineux.

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 réalisation d'un tel dispositif peut être conçue par exemple de la façon suivante : le tube d'observation comporte des bobines déflectrices mobiles dans lesquelles est envoyé un courant en forme de dent de scie. Le faisceau électronique sera donc soumis à un champ magnétique de même forme et d'orientation variable. D'autre part, les impulsions (échelle des distances et échos) sont envoyées sur la grille modulatrice du tube, de façon que l'intensité du faisceau soit accrue en présence d'une impulsion.

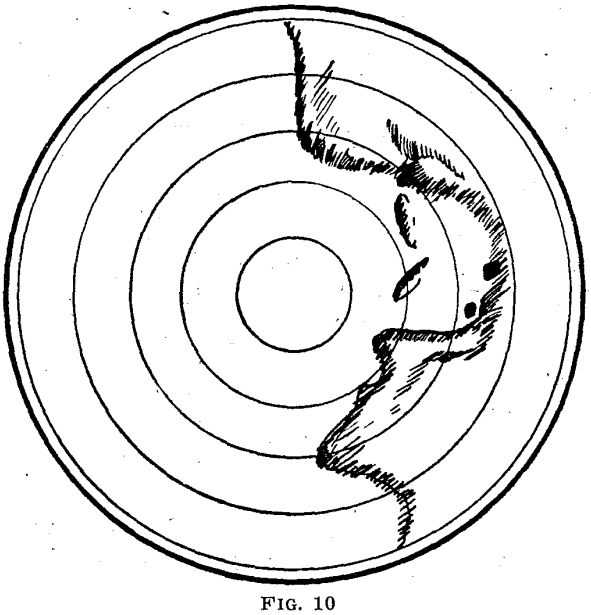


FIG. 10

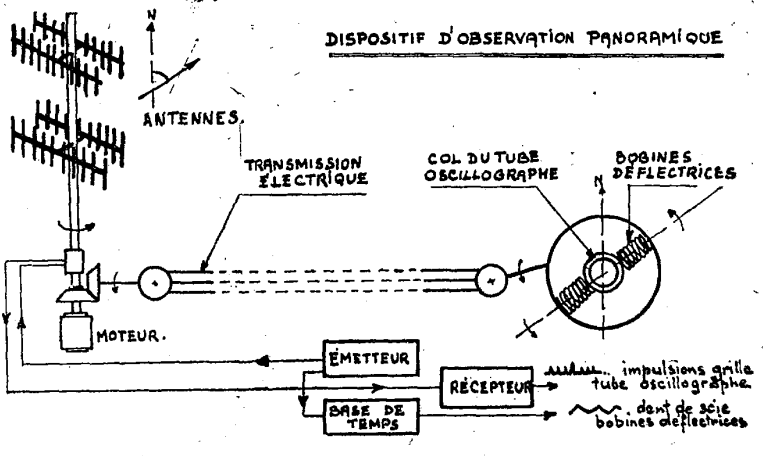


FIG. 11

Enfin une transmission électrique synchrone entraîne les bobines de déflexion dans une rotation en phase avec le mouvement des aériens (fig. 11). Ce mode de liaison permet une grande souplesse d'exploitation

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

puisqu'il permet d'installer les aériens et l'appareillage d'observation aux emplacements qui leur conviennent le mieux respectivement. Tel est donc, dans ses grandes lignes, le fonctionnement du dispositif panoramique.

Citons encore en passant l'appareil dénommé « H_2S » qui succéda aux « Gee » et « Oboe » dans le guidage des bombardiers vers leurs objectifs. Cet appareil trace également une silhouette lumineuse du terrain défilant sous l'avion. La terre, les eaux, les zones construites, etc..., ressortent de l'interprétation de l'image.

A côté de ces dispositifs destinés plus particulièrement à l'observation, les circuits de télémétrie ont été orientés vers la conduite précise des tirs. De tels équipements sont adjoints par exemple aux pièces de DCA britanniques qui leur sont asservies.

La « poursuite automatique » d'autre part est la pour transformer un ensemble de DCA en un robot presque parfait. L'intensité de l'écho étant maximum lorsque le système d'aériens se trouve orienté sur l'objectif, il suffit d'asservir le mouvement des antennes de telle façon que le niveau de réception soit toujours maximum. Si un système répéteur quelconque entraîne en synchronisme l'orientation de la pièce, on voit que cette dernière se trouvera toujours pointée automatiquement. Le circuit de télémétrie fournit d'autre part la distance de l'objectif.

Certains techniciens, enfin, étudient le moyen d'utiliser cette dernière indication sous forme d'un courant d'amplitude variable selon la distance ; ce courant créerait à l'embouchure de la pièce un champ auquel serait soumise la fusée au départ du coup. Ainsi l'avion ennemi fournirait-il lui-même tous les éléments nécessaires à la conduite du tir devant en principe l'abattre...

Sans aller aussi loin, on ne peut que se réjouir de voir apparaître des dispositifs nouveaux, destinés à seconder l'homme dans des activités plus paisibles. Suppléant à la faiblesse et à l'imprécision des sens, les sondeurs vont pouvoir rendre en effet les plus grands services, et cela dans des domaines aussi différents que les levers topographiques et la navigation. On sait que des altimètres fonctionnent déjà couramment sur ce principe ; ils offrent entre autres avantages celui d'indiquer l'altitude vraie au-dessus du sol. Les avions équipés de sondeurs, d'autre part, se trouveront protégés contre les collisions, et il en sera de même des navires qui dans l'Atlantique Nord n'auront plus à redouter les icebergs. Le dispositif panoramique enfin est, comme nous l'avons vu, d'un grand secours pour la navigation à proximité des côtes. Quant aux stations fixes, après avoir guidé les bombardiers vers leurs objectifs, elles contrôleront « pas à pas » les avions transporteurs sur les routes du trafic civil.

Nous espérons avoir indiqué par ces quelques exemples tout ce qu'on peut attendre d'une technique qui, après avoir fait réaliser de grands progrès à la radioélectricité, est à la veille de concourir largement à la sécurité des échanges humains.

P. GAUTHERON (1942),
Laboratoire Central de Télécommunications.

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.

Paul GENINA (1934) fait part de la naissance de son cinquième enfant : Danielle.

Nos bonnes félicitations au papa et à la maman, nos meilleurs souhaits de prospérité à la nouvelle-née.

Fiançailles.

Paul GLAS (1937) fait part de ses fiançailles avec Mlle Andrée JABOULET.

Jean CARTIER-MILLON (1936) fait part de ses fiançailles avec Mlle Odile MOLLARET.

Nos sincères félicitations.

Mariages.

Louis LAURAS (1914) fait part de son mariage avec Mlle Germaine MAILLEFAUD, docteur en médecine.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église Saint-André, à Lyon, le 18 octobre.

Louis NANTERME (1943) fait part de son mariage avec Mlle Raymonde ARNAUD.

La cérémonie religieuse a eu lieu au Temple Protestant de Vannes le 20 novembre.

Le Marquis Pierre DE MAUROY (1909) fait part du mariage de son fils Albert avec Mlle Marguerite BERGERET.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'Eglise du Saint-Nom-de-Jésus, à Lyon, le 15 mars.

Et du mariage de son fils Adrien avec Mlle Monique LA SELVE.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'Eglise St-François-de-Sales, à Lyon, le 24 novembre.

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

Robert ROUSSEAU (1934) fait part de son mariage avec Mlle Marie-Louise BERGOGNON.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'Eglise St-Alban le 17 novembre.

Joseph DUVILLARD (1904) fait part du mariage de son fils Gustave, ingénieur des Arts et Manufactures, avec Mlle Jacqueline PATRY.

La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'Eglise Saint-Louis, à Lyon, le 22 novembre.

Tous nos vœux de bonheur aux époux.

NOS PEINES

Le marquis Pierre DE MAUROY (1909) nous fait part de la mort héroïque de son fils, Noël DE MAUROY, aspirant, tombé devant Thaur le 23 décembre 1944.

Que notre camarade veuille bien trouver ici l'expression de nos bien sincères condoléances.

***

Notre camarade Marcel KLEIN (1914) est décédé le 22 novembre à Saint-Chamond (Loire).

Nous prions sa famille d'agréer nos sentiments de nos sincères condoléances.

***

M. Mathieu DUC, officier de l'Instruction Publique, père de notre camarade Charles DUC (1928) est décédé le 16 octobre, à Lyon.

Mme Philippe BOURGEOIS, mère de notre camarade Emile BOURGEOIS (1922) est décédée le 5 novembre à Maison-Alfort (Seine).

Aux deux familles en deuil nous adressons l'expression de notre vive sympathie.

***

Le 23 novembre, à Paris, avait lieu, à l'Eglise de l'Immaculée-Conception, une émouvante cérémonie célébrée à la mémoire de notre camarade Jacques RICHARD (1923), décédé le 18 mai 1945 à l'hôpital de Freising (Bavière). Une très nombreuse assistance était venue rendre hommage au héros de la Résistance qui fut à Buchenwald un mainteneur du moral des déportés politiques comme lui, et un exemple pour tous ses compagnons des geôles nazies. Un prêtre, qui avait été — comme lui — déporté à Buchenwald, a fait un magnifique tableau où se trouvait exaltée la figure de ce courageux Ingénieur E.C.L. qui symbolisait au camp de concentration l'énergie indomptable du Français.

Des centaines d'employés de la S.N.C.F. avaient pris place dans l'assistance et du côté E.C.L. on voyait les Camarades Fayol (1902), Lambert (1906), Jouret (1920).

Nous prions Mme Richard et la famille de notre camarade de vouloir bien agréer l'expression de notre vive sympathie et de nos plus sincères condoléances.

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

Hubert COSTE (1913)

Le 12 octobre dernier, à la tombée de la nuit, notre camarade Hubert COSTE (Promotion 1913) revenant de son usine de Crest pour rejoindre son domicile à Lacanches eut une panne d'automobile. Alors qu'il se dirigeait vers le village le plus proche pour chercher un dépanneur, il a été renversé sur la route par un cycliste.

Sa chute fut malencontreuse, il se fractura le crâne, et emmené d'urgence à Dijon, il décédait quelques instants après son arrivée.

Notre camarade COSTE était né le 1er juin 1890. Il avait eu une existence particulièrement bien remplie à tous les points de vue, que ce soit familial, amical ou industriel.

Il laisse une veuve et des enfants et même des petits enfants. Son fils aîné allait bientôt être fiancé. Ce décès accidentel jette une profonde pertubation dans une famille où tous les membres étaient liés par une affection toute particulière. Le bonheur, la joie et la santé de tous les siens étaient l'objet de ses principales pensées.

Hubert COSTE était l'aboutissant d'une estime et d'une affection que toutes les populations de la Région de Lacanches portaient à cette famille d'industriels qui avait créé la fonderie de Lacanches à une période déjà fort lointaine. Il aimait à raconter l'origine de cette fonderie qui avait été placée sur la route nationale, en pleine forêt, ce qui lui permettait de bénéficier à cette époque reculée, d'un écoulement facile des objets fabriqués et d'un approvisionnement économique du charbon de bois nécessaire à la fusion de la fonte.

Comme les propriétaires de la fonderie, les ouvriers de l'usine étaient fondeurs de père en fils. Hubert COSTE avait complètement modernisé son usine de Lacanches après l'autre guerre, et annexé une autre usine à Crest.

Tous les camarades de la Promotion se rappelleront avec émotion les souvenirs d'Hubert COSTE pendant que nous étions Elèves Ingénieurs à l'Ecole Centrale Lyonnaise. Sa parfaite courtoisie, son amitié indéfectible, son ironie donnaient toujours un sens agréable à ses conversations et à ses réparties.

Pendant l'autre guerre; il avait servi la Patrie, suivant ses possibilités. Il avait été l'instigateur de la fabrication de l'obus en fonte aciérée qui avait été mis au point en partie, à son usine de Lacanches. Il avait été fait Chevalier de la Légion d'Honneur.

Ses qualités de technicien, ses compétences industrielles et administratives lui avaient valu d'être désigné à des postes particulièrement importants dans l'industrie Houillère et d'Electricité. C'est ainsi qu'il fut de très bonne heure, Administrateur de la Société des Mines de Blanzy et Administrateur de la Société Electrique de la Grosne, Administrateur, depuis sa fondation, de la Société des Forces Motrices du Centre.

Lorsque ces Sociétés décidèrent, de créer, en 1942, la Société Hydro-Electrique du Dauphiné, notre camarade fut désigné pour prendre la Présidence du Conseil d'Administration. Depuis de nombreuses années il était membre de la Chambre de Commerce de Beaune et du Syndicat des Propriétaires Forestiers de la Côte-d'Or.

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

Enfin, et c'est là peut-être pour la Promotion 1913, une de nos fiertés, Hubert COSTE était membre du Conseil d'Administration de l'Ecole Centrale Lyonnaise, où il déployait toutes ses qualités de diplomate et de conciliateur, au profit de l'institution à laquelle il portait un très grand intérêt.

Cette mort accidentelle a été profondément ressentie par tous les camarades. Une délégation de la Promotion 1913 a pu se rendre aux Funérailles à Lacanches où elle a pu constater, par l'affluence considérable de personnes de la région et de personnes venues de fort loin à cette cérémonie funèbre, combien notre camarade était estimé dans son pays et dans la grosse industrie.

La Délégation de la Promotion a exprimé à Mme COSTE, à ses enfants et en particulier à son fils Tony, toutes les condoléances des camarades qui n'ont pu assister aux funérailles. Nous renouvelons ces condoléances et nous pouvons assurer la famille de notre camarade défunt que le souvenir de celui qui n'est plus, restera longtemps gravé dans nos cœurs et dans nos mémoires.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Etaient présents à la réunion du 6 novembre : BONNEL, CHAPELLET, DEVIC, GANEVAL, JALLADE, LUMPP, PETRIER et RODET, Président.

Excusés : AILLOUD, BUSSCHAERT, CHAROUSSET, KŒHLER et MAGENTIES.

Assistait à la séance : Paul COMPARAT.

Le procès-verbal de la séance du 2 octobre est lu et approuvé.

Le Président rend compte de la réunion des délégués de Promotions qui s'est tenue le 11 octobre et dont le compte-rendu a été adressé aux membres du Conseil et aux Délégués de Promotions. Il rend compte également de la séance d'études du 17 octobre au cours de laquelle notre camarade Paul COMPARAT (1935) a fait un exposé tout à fait remarquable de la question à l'ordre du jour de l'Energie atomique. La prochaine séance d'études est fixée au mercredi 21 novembre. Notre camarade Joseph MONNIER (1920 N) fera un exposé sur « la bicyclette à moteur auxiliaire ». Puis il met au courant le Conseil du résultat de la vente de l'ouvrage consacré à la Reconstruction des Ponts de Lyon.

Le Conseil ayant décidé de porter à 150 francs, à dater du 1er janvier 1946, le montant de la cotisation annuelle des membres actifs, la question se pose de savoir à quel chiffre doit être portée la cotisation réduite pour les trois premières années après la sortie de l'Ecole. Après échange de vues cette cotisation est fixée à 75 francs par an.

Le Groupe Lyonnais de l'Union des Ingénieurs, organisant pour le samedi 15 décembre et le dimanche 16 décembre des manifestations parallèles à celles qui auront lieu à Paris sous l'égide de la F.A.S.F.I., le Président a prévenu le bureau de l'Union des Ingénieurs que la date du 16 décembre était précisément celle qui avait été arrêtée depuis plusieurs mois par l'Association pour la Journée E.C.L. et que cela nuirait certainement aux cérémonies organisées par l'Union. Le bureau de l'Union a néanmoins décidé de maintenir la date du 16 décembre. Conformément à la demande de l'Union, la convocation qui sera adressée à tous les membres de l'Asso-

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

ciation pour la Journée E.C.L. annoncera les cérémonies organisées le même jour par l'Union des Ingénieurs.

Les dernières mesures concernant l'organisation de la Journée E.C.L. du 16 décembre sont ensuite arrêtées. Quatre candidats, pour remplacer les conseillers sortants : BONNEL, CHAPELLET, VIBERT et VILLIERS. seront présentés par le Conseil : Paul COMPARAT (1935), Paul GIGNOUX (1913), René LEPETIT (1932), Marcel MAGNARD (1920 A). La situation économique ne permettant pas de reprendre la tradition du banquet général, le Conseil décide d'inviter les délégués de promotions à préparer comme les années précédentes des déjeuners de promotions. Toutefois, à l'occasion de la foire de Lyon, au printemps 1946, un déjeuner sera organisé, au cours duquel seront reçues les trois promotions 1920 A, B et N, pour leurs 25 ans de sortie de l'Ecole, la promotion 1895, pour ses 50 ans de sortie de l'Ecole ainsi que les bureaux des promotions 1939 à 1945 qui n'ont pu l'être jusqu'ici du fait de la guerre.

Examinant la possibilité de reprendre certaines manifestations traditionnelles, le Conseil estime qu'il n'y a pas lieu, en raison des circonstances, d'organiser un Arbre de Noël. Quant au bal E.C.L., il serait souhaitable de l'organiser au cours de l'hiver 1945-1946, sous réserve qu'il soit possible de trouver une salle convenable disponible, un vendredi soir, en dehors de la période du Carême. Dans sa prochaine séance le Conseil, renseignements pris, reviendra sur cette question.

Pour terminer, le Président rend compte au Conseil des divers pourparlers relatifs au projet de nationalisation de l'Ecole.

ANCIENS DE L'OFLAG IV-D

Pour répondre à un vœu formulé avant les séparations de février, lors de la dislocation et du repli du Camp, une convocation avait été lancée pour le mercredi 31 octobre à la Brasserie de la République.

Le responsable du groupe reçut dans les jours précédant ou suivant cette date un lot impressionnant de lettres d'excuse : BLACHE, CANAT DE CHIZY, EGG, GLAS, LEVRAT, PLASSON, MAGNIN, POLGE, étaient empêchés par leur éloignement temporaire ou permanent. Des sept autres il ne vit que QUINTEAU qui partagea avec lui les nouvelles généralement bonnes, sauf en ce qui concerne les soucis de logement de plusieurs, de ceux qui avaient écrit.

Un résumé de ces nouvelles va circuler dans le groupe et clôturer son activité. Et le vœu de l'ancien c'est que la même amitié qui nous a rassemblés au camp se retrouve dans les promotions et dans l'Association tout entière.

GAZOGÈNES
Carbogaz
CARBONISATION

GAZOGÈNES A BOIS ET POLYCOMBUSTIBLES
Concessionnaire Distributeur pour :
Rhône, Ain, Ardèche, Loire, Haute-Loire
SPÉCIALISTE INSTALLATION MOTEURS INDUSTRIELS
GARAGE DE SEZE
Directeur général : AILLOUD, E. C. L. 1921
34, Rue de Sèze — LYON — Téléph. : Lalande 50-55

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

FONDATION BÉTHENOD

TOTAL ..... 98.330 »

CAISSE DE SECOURS

GUMUCHIAN (1914) ..... 200 »
BROQUERE (1921) ..... 400 »

CAISSE DES PRISONNIERS

Dernier total	174.128 »
GRUNTHALER (1935)..	100 »
LAURO (1930)	150 »
GUMUCHIAN (1914) ..	350 »
BROQUERE (1921)	450 »
TROMPIER Léopold (1923)	500 »
LESŒUR (1912)	100 »
	175.678 »

Erratum :

Dans le N° 68 d'août-septembre, nous avons inscrit :
GERMAIN (1923) ..... 500 »

Il faut lire :

TONELLI	200 »
LIENARD	100 »
UNAL	100 »
LEYNAUD (1923)	100 »
	500 »

N'OUBLIEZ PAS
NOTRE
CAISSE DES
PRISONNIERS

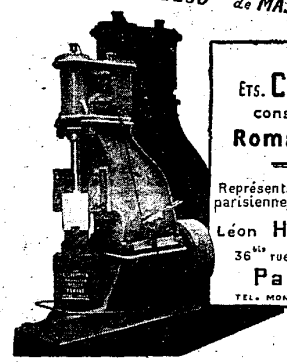
SOCIÉTÉ SAVOISIENNE
DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
AIX-LES-BAINS

Société à responsabilité limitée capital 10.000.000 de fr
Tél. 1-20

TRANSFORMATEURS
CONDENSATEURS "SAVOISIENNE"
Bobines de Soufflage
Bobines d'équilibre
Soudeuses Electriques

Bureaux à LYON :
38, Cours de la Liberté
Téléphone : M. 05-41
Directeur : A. CAILLAT, E. C. L. 1914

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



ETS. CHAMPION
constructeurs
Romans (Drôme)
Représentant pour régions parisienne, nord-est nord-ouest
Léon HENNEGUY
36 bis rue Lamarck
Paris (18e)
TEL. MONTMARTRE 03-86

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

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

Séance d'études du 21 novembre.

De très nombreux camarades étaient réunis le mercredi 21 novembre pour entendre la causerie de notre camarade MONNIER (1920 N).

Le sujet de cette conférence était : la bicyclette à moteur auxiliaire.

Les têtes de chapitre étaient les suivantes :

— Etude du problème de la résistance à l'avancement de la bicyclette,
— Caractéristiques du moteur à explosion,
— Façon dont on doit marier vélo et moteur,
— Quelques exemples de réalisations industrielles,
— Quelques suggestions sur une solution possible.

Sur ce programme, quelque peu ardu, notre camarade trouva le moyen de nous faire une conférence terriblement vivante, pleine d'humour, et truffée de mille aperçus originaux.

Et l'assistance, conquise, suivait notre ami lors de ses innombrables descentes sur une certaine pente de Sainte-Foy, avec un vieux copain à lui, alors qu'inlassablement nos deux chercheurs changeaient de vélo, changeaient de pneus, gonflaient les sacoches, les vidaient, enfin se livraient, pour l'amour de la science, à mille facéties épuisantes, pour le complet affolement des commères du quartier — qui devaient se frapper le front en pensant qu'ils travaillaient un peu de la sacoche — alors que MONNIER, lui, se frappait aussi le front, mais pour s'écrier « l'expérience vient de me montrer que ma formule, ma formule à moi de la **vitesse limite**, est bien la bonne !... ».

Et, toujours suspendus aux lèvres de l'orateur, personne ne songeait à entamer ses demi, qui doucement tiédissaient et laissaient monter leurs faux-cols, tandis qu'on nous décrivait les mille et une manières de fixer un moteur sur un vélo.

Et, c'est très tard, les étoiles déjà haut dans le ciel, que chacun s'en retourna chez soi — à pied — en rêvant à la bicyclette à moteur auxiliaire de ses rêves, des rêves que, pour un soir, un sympathique camarade nous avait démontés en pièces détachées...

GROUPE DE MACON

Réunion de novembre.

Notre réunion de novembre 1945 a eu lieu le mercredi 7.

Etaient présents nos Camarades : GRANDJEAN (1906), BELLEMIN (1924), PIFFAUT (1925), COLIN (1928), BIOT (1934).

S'était excusé notre Camarade : PELLISSIER (1908).

Réunion du 5 décembre.

Etaient présents nos Camarades : BOULAS (1923), COLIN (1928).

S'étaient excusés nos Camarades : PELLISSIER (1908), BELLEMIN (1924).

GROUPE DES ALPES

REUNIONS D'OCTOBRE ET DE NOVEMBRE

Réunion du 24 octobre.

Suivant la coutume, apéritif au Café des Deux Mondes, suivi d'un dîner au Restaurant du Téléphérique. Après le dîner, l'ordre du jour appelle le renouvellement du bureau. A une forte majorité, notre sympathique camarade DELABORDE (1935) est désigné pour représenter le Groupe, en qualité de délégué, et CHAMOUX (1933) pour être son secrétaire. Ce choix a été transmis à l'Association, pour approbation.

Réunion du 21 novembre.

Etaient présents : LACROIX (1920 B), ARMAND (1922), DELABORDE (1935), MICHOUD (1910), BURIN DES ROZIERS (1935), DUTEL (1921), BEAUCHENE (1920), CLECHET (1920 A), CARRY (1945), BOIS (1925) et CHAMOUX (1933).

En outre, deux camarades de Lyon nous ont fait le plaisir de se joindre à nous, PERRIN (1909) et GUEROUX (1933).

Excellent dîner et très animé. En sortant de prendre l'apéritif, BOIS nous perd et, comme il a la tête un peu légère, il ne nous retrouve qu'au dessert, après nous avoir cherchés dans la plupart des restaurants de la ville, et être venu, par une ironie du sort, dîner seul, dans un restaurant contigu à celui où nous étions. Ceci nous a valu une généreuse tournée de fine de sa part.

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

Tél. : Franklin 50-55 (2 lignes)

G. CLARET

Ingénieur E. C. L. 1903

Adr. Télégraphique Sercla - Lyon

38, rue Victor-Hugo - **LYON**

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

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

SOCIÉTÉ pour l'UTILISATION des COMBUSTIBLES

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

APPAREILS et ÉVAPORATEURS KESTNER

Appareils spéciaux pour l'industrie chimique — Pompes avec ou sans calfat — Ventilateurs — Evaporateurs — Concentrateurs — Cristalliseurs — Tambours-sécheurs — Sécheurs atomiseurs — Lavage des gaz.

AMÉLIORAIR

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

CREPELLE & Cie

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

A. THIBEAU & Cie

Machines pour Lavage, Cardage et Teinture des textiles.

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

MICHOUD, délégué sortant, fait part de la décision de l'Association, d'admettre DELABORDE et CHAMOUX au nouveau bureau. A cette occasion, un sourire de Reims, bien frappé, vient ajouter encore à la gaîté générale, et notre camarade DELABORDE nous gratifie d'un discours très apprécié, par lequel il souhaite une vigueur nouvelle au Groupe, et propose d'inviter à certaines réunions, et à tour de rôle, des représentants d'autres groupements d'ingénieurs, afin de mieux les connaître, et de nous faire connaître. Excellente idée, qui est retenue.

A l'ordre du jour, deux questions : 1o Arbre de Noël ; 2o Voyage à Lyon le 16 décembre.

Nous aurons cette année, à Grenoble, un arbre de Noël pour nos chers enfants, et le 16 décembre, le groupe des Alpes sera bien représenté à Lyon.

GROUPE DE LA LOIRE

Réunion du 17 novembre.

Présents : MM. FORAISON (1896), GIRAUD (1902), GRENIER (1907), AYROLLES et CLAUDINON (1914), CARROT et ROUX (1920), TROMPIER et VINCENT (1923), MANDIER (1926), PREVOST (1927), DELAS et GARNIER (1928), BOUDOL (1930), GRANGE (1933), LHERMINE (1938), DAVEZE et DUC (1943), PHILIPON (1945).

Excusés : MM. BODOY (1904), BOUDOINT (1910), DELESCLUZE (1914), BALAGUY (1920), DEVILLE (1920), LYAUTEY (1923), GONNET et VALLETTE (1925), JACQUEMOND (1927), DUPRAT (1932), ROUVEURE (1934), CHAMOUX (1936), NOURRISSON (1938), PRADIER (1943).

Ce déjeuner était organisé en l'honneur de nos camarades PREVOST, quittant la présidence de notre groupe, et TROMPIER qui lui succède.

Nous avons été heureux de revoir notre camarade BOUDOL, rapatrié de l'Oflag 6.A, qui n'avait pu venir au déjeuner du mois de juin, et d'accueillir pour la première fois notre camarade PHILIPPON, benjamin de notre groupe.

Au dessert, notre Président d'Honneur FORAISON se fait l'interprète des sentiments de tous pour exprimer à PREVOST nos remerciements chaleureux pour son action remarquable à la tête du groupe de la Loire qu'il a dirigé et animé pendant six ans. PREVOST est élu délégué honoraire. Il nous dit alors, en vers teintés d'humour, comment le délégué de groupe peut être le trait d'union entre les jeunes et les anciens. Fort applaudi, PREVOST récidive, mais cette fois pour nous dire au revoir en tant que Président de Groupe par des petits quatrains dans lesquels les noms d'un grand nombre des camarades présents font les frais de la rime...

Une collecte est faite au profit de la Caisse des Prisonniers de l'Association et est généreusemnt arrondie par notre Président d'Honneur.

GROUPE DROME - ARDECHE

Réunion du 16 novembre.

Le Groupe s'est réuni ce jour-là à l'occasion d'une invitation que nous a faite le Groupe U. S. I. C. de Valence ; nous devions entendre un exposé de M. BARBU, chef de la communauté BARBU, sur ses réalisations professionnelles et sociales.

M. BARBU, ouvrier horloger, puis industriel à Besançon, fut chassé par les Allemands en 1940. Il vint alors s'établir à Valence où il fonda la Communauté de Travail BARBU (Boîtiers de montres du Dauphiné). Il fit don à la Communauté de toutes les machines indispensables à la production. Réfractaire au S. T. O., la Communauté se réfugia ensuite dans le Vercors où elle fut traquée, sans pour cela interrompre sa production, car elle avait pu emmener ses machines et une partie de son matériel. BARBU fut arrêté et envoyé au camp de Buckenwald. Dès son retour, en 1944, il reprit, avec l'approbation de tous, la tête de la Communauté qui groupe, pour la fabrication des boîtiers de montre, quelques soixante-dix familles. Tout est intéressant dans cette organisation, tant au point de vue professionnel que familial, ainsi que la forme de la société, la marche des activités, le goût développé de la culture, et jusqu'à la structure même de la Communauté. Le mode de rémunération est basé sur les aspects multiples de la vie, véritable démocratie, en somme, où les décisions sont prises à l'unanimité, où les chefs sont vraiment chefs, responsables et libres, parce que soumis au principe de la double confiance, celle de leurs supérieurs et celle de leurs subordonnés.

Un repas en commun au Café Glacier avait groupé, avant la réunion, huit camarades : GUILLOT-BEAUFET (1907), CHAMPION (1909), VIAL (1920), DE LAGARDE (1924), BARRELLE (1925), LASSARA (1924), GAUTHIER (1926) et BERANGER (1932)

S'étaient excusés : PRAL (1896), DE MONTLOVIER (1904), GLAS (1937) et FRANÇON (1939).

Nous donnerons prochainement un compte-rendu détaillé de l'exposé de M. BARBU.

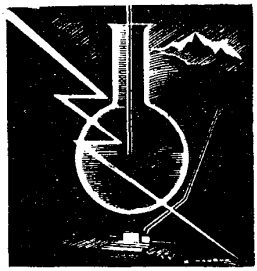
GROUPE PARISIEN

Réunion du 27 octobre.

Présents : 1893, SAGNIMORTE — 1901, DUCROISET, RAYMOND — 1902, FAYOL, MONNET — 1903, MORAND — 1904, FRANTZ, JOUBERT — 1905, MAILLARD — 1906, LAMBERT — 1909, F. MONNET — 1912, CHAVANNE, MICHEL, MIELLE — 1920, JOURET, MATTE, MIGNOT, SERIN — 1921, FILLARD, HAAS — 1922, MARTHOURET — 1923, MEYER, MOINE — 1924, FREYCENET, JUNG, RABILLOUD — 1925, DE GIOVANNI, ROSSELLI — 1926, DMITRIEFF — 1927, LETRONE — 1934, DRAGON, VIEILLARD-BARON 1943, COMBIER, GOIRAND, WOLFF.

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



PECHINEY

PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS

AMMONIACAUX
SODIQUES
SULFUREUX - MAGNÉSIENS
ALUMINEUX - CHLORÉS

■

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

ANTICRYPTOGAMIQUES
ŒNOLOGIQUES
INSECTICIDES
HERBICIDES

■

PRODUITS ÉLECTRO-MÉTALLURGIQUES

ALUMINIUM - MAGNÉSIUM
MANGANÈSE - CHROME
SILICIUM
ET LEURS ALLIAGES

■

COMPAGNIE
DE PRODUITS CHIMIQUES
ET ELECTROMÉTALLURGIQUES
ALAIS, FROGES ET CAMARGUE
S.A. au capital de 1.255.500.000 francs
Siège Social à Lyon
Administration Centrale
23, rue Balzac, 23
PARIS (8e)

E.C.L.

Vous nous aiderez à réaliser des économies en payant votre cotisation 1946 dès Janvier.

150 francs pour les adhérents.

75 francs pour les trois promotions sortantes.

Prière de verser le montant de la cotisation à notre Compte Courant Postal : Lyon 19-95.

N'attendez pas le recouvrement par la poste.

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

Excusés : 1878, DUFOUR — 1883, THOLLON — 1889, MONY — 1906, DE FUMICHON — 1910, LOUISON — 1911, DE THIEULLOY — 1912, LESŒUR — 1913, COULON — 1920, LEVET — 1921, POUZET — 1922, BAUDIN, DUCROZ, VERON — 1923, CHAVANE — 1924, GUILLAUD — 1926, KISSELEFF — 1927, DESSUS, THOUZELLIER.

Prisonniers dont nous sommes sans nouvelles : 1921, IGNACE — 1923, FERLET — 1925, RIVOIRE — 1932, ZILBERFARB.

Réunion de reprise de contact particulièrement fournie et d'actives discussions, grâce à l'atmosphère de cordialité qui s'entretient spontanément dès les premières arrivées.

Notre camarade MORAND a eu plaisir à faire connaître l'état des négociations relatives à la question de notre Ecole, ainsi que l'appui qu'il veut bien lui-même apporter avec notre conseiller KOEHLER.

Notre Président FAYOL donne ensuite lecture d'une communication du Délégué du Groupe de Lille et dit sa satisfaction de pouvoir le recevoir dès son prochain passage à Paris.

Il nous signale l'inquiétude qui continue à planer sur le sort de nos camarades prisonniers : IGNACE, Pierre BOULIEU. Les renseignements touchant BOULIEU sont totalement insuffisants.

Relation est faite de la prochaine réception par la F. A. S. F. I. des ingénieurs prisonniers ; GULTZGOFF (1930) représentera les E. C. L. Nous apprenons aussi, non sans peine, la mort accidentelle de COSTE.

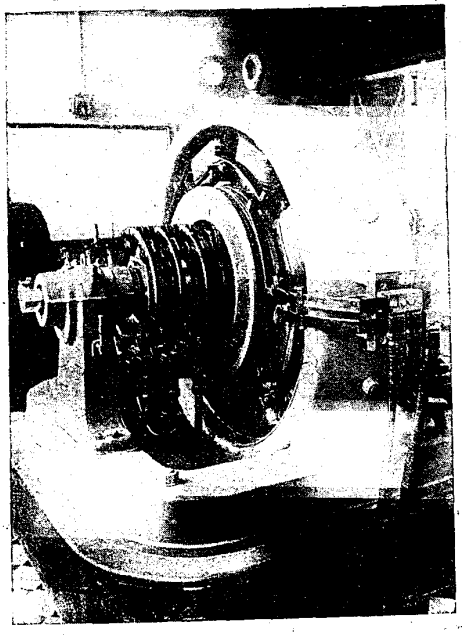
Réunion, en principe, le **premier samedi de chaque mois,** à 17 heures, 20, rue d'Athènes (bureaux de M. MORAND).

REUNION ANNUELLE DU GROUPE DE PARIS

Grâce au dévouement et à la compétence en la matière du camarade MATTE, cette réunion fut parfaitement réussie.

Présents :

BOUVIER (1894) — BOUTEILLE, DUCROISET, TRINCANO (1901) — FAYOL et Fils,



RÉPARATIONS
REBOBINAGES
TRANSFORMATIONS DE
MACHINES
ÉLECTRIQUES

Moteurs et Génératrices
Transformateurs
Alternateurs
Commutatrices

L. FERRAZ & Cie
(E. C. L. 1920)
28, rue St-Philippe
LYON
Téléph. : 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

Entreprise

JANGOT, BONNETON & Cie

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

Gérant : A. ROUTIER (E.C.L. 1923)

Siège social et Bureaux

242, RUE BOILEAU

LYON

Téléphone : Moncey 20-02

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

Produits Métallurgiques

Charles CHAPELLET

E. C. L. 1913

39 bis, rue de Marseille

LYON

Téléph. : P. 26-89

BOULONNERIE
- VISSERIE -
DECOLLETAGE

CLOUTERIE
QUINCAILLERIE de BATIMENTS
Serrurerie, Cuivrerie, Ferronnerie
FOURNITURES pour USINES
FOURNITURES pour CHARRONS
et MARÉCHAUX

MACHINES-OUTILS
OUTILLAGE

BUREAU TECHNIQUE

L. BAULT & FILS

Ingénieurs

CHARLES BAULT

(E.C.L. 1930), Successeur

36, Rue Dubois (Building Dubois)

LYON (Tél. : Fr. 26-94)

MANUTENTION MÉCANIQUE

MONORAIL A ORNIERE

tout acier laminé, 100 à 5.000 kgs

Courbes, Aiguilles, Croisements

Translation par poussée ou électrique

PALANS - PONTS-ROULANTS
TRANSPORTEURS
CONTINUS — GRUES
POTENCES, etc...

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

MONNET (1902) — MORAND et Madame (1903) — FRANTZ, JOUBERT (1904) — BOLLARD, MAILLARD (1905) — LAMBERT et Madame (1906) — DELASTRE (1907) — CHABERT, ROUSSEL (1908) — MONNET J. (1909) — KŒHLER, MICHEL, MIELLE (1912) — JOURET, MATTE, SERIN (1920) — CLAIR, FILLARD et Madame (1921) — BAUDIN, MARTHOURET et Madame, MARTIN et Madame, MASSON, SCHEER, SCHRIMPF, VILLIE (1922) — LECŒUR (1923) — FREYCENET, JUNG, LEVRAT et Madame, RABILLOUD (1924) — de GIOVANNI, ROSSELLI (1925) — DIMITRIEFF, DUBOST (1926) — LETRONE et Madame, LAURENT et Madame, THOUZELLIER (1927) — TCHOUMAKOFF (1928) — GULTZGOFF (1930) — COMBIER et Madame, GOIRAND et Mademoiselle, WOLFF (1943) — BETHENOD et Madame (1945).

Excusés :

DUFOUR (1878) — THOLLON (1883) — BLETON, RAYMOND (1901) — LICOYS (1905) — RENAUD (1906) — COULON (1913) — AUBERT, BECQ, LAURENCIN (1920) — POUZET (1921) — TREVOUX, VERON (1922) — GUILLAUD (1924) — GUILHOT, SARRAZIN (1928) — BOUFFIER (1929).

A la table d'honneur se tenaient : le Président du Groupe de Paris FAYOL, le Président de l'Association RODET, venu de Lyon, MORAND, Président d'Honneur du Groupe de Paris, KŒHLER, Vice-Président de l'Association, MATTE, Secrétaire du Groupe de Paris, TCHOUMAKOFF, Président du Groupe Nord.

Table très animée dans un cadre agréable ; on remarque la présence de nombreuses dames ; menu soigné rehaussé de vins dûs à l'entremise du camarade ROSSELLI.

Au dessert, le Président FAYOL, dans une de ses allocutions familières dont il a le secret, salue d'abord les jeunes mariés d'hier et de demain, BETHENOD, GOIRAND. le doyen d'âge de la réunion BOUVIER ; il souhaite la bienvenue aux rapatriés, nous parle des victimes de la guerre et du camarade RICHARD dont il a souligné la belle conduite. Il esquisse la chronique du Groupe et insiste sur le rôle important que continue à jouer le Président d'Honneur MORAND, sage de la rue d'Athènes, sous l'égide duquel se tiennent les réunions mensuelles du samedi et dont les avis, souvent sollicités, sont toujours suivis.

Finalement il termine en exprimant le désir qu'il a de se retirer de la Présidence et propose à sa place le camarade MATTE, dont le nom est aussitôt acclamé ; ce suffrage unanime montre bien toute la reconnaissance de tous pour la vitalité que MATTE a su infuser au Groupe. Mais en attendant son retour, puisqu'il part en Allemagne, FAYOL continuera à assurer la marche du Groupe.

Le Président RODET prend ensuite la parole et nous donne quelques détails sur l'objet de sa mission à Paris, ayant trait aux pourparlers de nationalisation de l'Ecole. Après un exposé historique de la question, il en vient à la phase présente et indique que les négociations doivent aboutir prochainement. Les camarades présents l'applaudissent et émettent un vote unanime de confiance à la délégation chargée de représenter l'Association, qui comprend le Président RODET et les camarades MORAND et KŒHLER, bien connus pour les services déjà rendus à l'Association.

Après quelques détails sur le Groupe du Nord donnés par TCHOUMAKOFF, Président de ce Groupe, le souvenir de notre éminent camarade BETHENOD est évoqué et il est nommé Président d'Honneur du Groupe ; sur la proposition de MORAND, FAYOL est ensuite nommé Vice-Président d'Honneur du Groupe.

Des enchères animées ont lieu ensuite sous la direction entraînante du camarade SERIN ; les lots sont nombreux et goûtés — vins, livres de M. FAYOL, une paire de chaussures, 1 litre d'alcool, 2 nappes, le menu signé de tous les présents, etc...

Finalement vers 17 ou 18 heures, la dispersion se fait peu à peu ; seuls quelques bridgeurs restent autour d'une table.

Fructueuse et excellente journée pour l'E. C. L. et le Groupe de Paris.

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

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

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

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

TRANSFORMATION ET REPARATION
de Machines et Appareils
Electriques de toutes puissances

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

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

Société Anonyme des **CIMENTS DE VOREPPE ET DE BOUVESSE**
Anciennement ALLARD, NICOLET et Cie
Expéditions des gares de Voreppe et de Bouvesse (Isère)
CHAUX : Lourde — CIMENTS : Prompt; Portland — CIMENT PORTLAND ARTIFICIEL (Marque Bayard) — SUPER-CIMENT ARTIFICIEL
Hautes résistances initiales, pour travaux spéciaux
Adresser la correspondance à : M. l'Administrateur de la Sté des Ciments de Voreppe et de Bouvesse, à Voreppe (Isère)

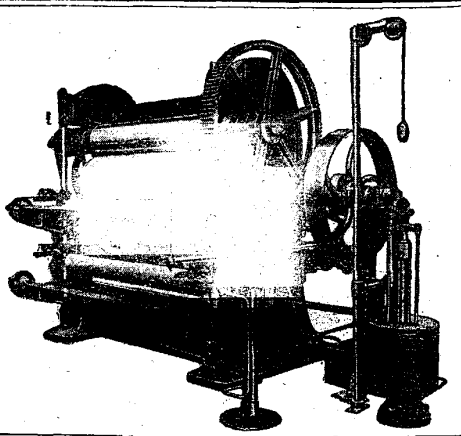
LES ETABLISSEMENTS OMNIUM & LALLEMENT
ayant travaillé avec la Résistance, avaient été fermés par la Gestapo.
Ils informent leurs clients qu'ils ont repris possession de leurs locaux et seront heureux de les accueillir à nouveau
LALLEMENT (E.C.L. promotion 1926) 33-34, rue Molière - LYON

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

Machines pour
- l'Industrie Textile

GANEVAL & SAINT-GENIS
Ingénieurs
Constructeurs

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



L. GANEVAL (E.C.L. 1911) L. SAINT-GENIS (E.C.L. 1927)

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 Journée de l'Ingénieur rapatrié

Cette manifestation dont l'idée a été conçue par la F.A.S.F.I. (Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs) et qui fut organisée par une Commission de cette Fédération sous la présidence de M. MAINGUY (Mines de Paris, ancien prisonnier) s'est déroulée à la salle des Ingénieurs Civils et à la Maison de la Chimie, le 24 et le 25 novembre 1945, respectivement.

Les Séances de Travail du 24 novembre, présidées par M. ALLAMEL (A. et M., ancien président de la F.A.S.F.I.) et par M. CAQUOT (membre de l'Institut) furent consacrées à un vaste tour d'horizon sur le problème général de l'Ingénieur Français et plus particulièrement aux problèmes posés par la situation actuelle.

M. GILLES (E.N.S.A.), président de la F.A.S.F.I., dans une conférence remarquable à la fois par sa documentation et par sa clarté, présenta, après un préambule de caractère historique et général, le réseau des organisations multiples intéressant l'Ingénieur Français, et précisa leurs rôles respectifs : Amicales des Anciens Elèves, groupées depuis 1929 dans une Fédération (F.A.S.F.I.), Sociétés à caractère scientifique ou technique, Organisations Syndicales, etc... M. GILLES souligna, en particulier, le rôle de la F.A.S.F.I. dans l'élaboration de la loi du 10 juillet 1934, déterminant l'usage du titre de l'Ingénieur Diplômé.

Après un échange de vues sur les diverses questions soulevées et une courte suspension, la séance reprit par un remarquable exposé de M. CAQUOT sur le rôle et la position comparés de l'ingénieur en France et à l'Etranger : l'Ingénieur Français possédant au moins des qualités égales sinon supérieures à ses confrères des autres pays s'est trouvé depuis 1919, par la faute d'une législation fiscale illogique, systématiquement placé dans des conditions empêchant toute expansion de son activité. La fonction technique, sous-estimée à la fois par les autorités et par l'opinion publique, constitue pourtant l'élément primordial de l'Economie Nationale. Dans l'état actuel des choses l'Ingénieur est le seul « médecin » possible, toute amélioration générale ne pouvant résulter que d'une augmentation de la production par l'accroissement de son rendement.

M. PERRETTI DELLA ROCCA (Polytechnique, ancien prisonnier) parla de la formation et de l'orientation de l'ingénieur, préconisant un système de formation concrète de préférence à l'enseignement professionnel actuel.

M. BERNARD (E.P.C.I., déporté politique), avant d'aborder le sujet même de sa conférence : « Risques de coupure entre l'ingénieur-technicien et l'ingénieur-administrateur », souligna les particularités de la formation, — de la déformation ! — professionnelle de l'ingénieur : respect exagéré de la compétence d'autrui, de l'efficacité, sens de responsabilité, etc... Afin d'éviter la « coupure », l'ingénieur destiné à l'administration doit être formé d'abord à la discipline technique.

Enfin M. LEPRINCE-RINGUET, Ingénieur en Chef des P.T.T., Professeur à l'Ecole Polytechnique, insista sur la nécessité de liaison entre l'ingénieur-technicien et le savant. La bonne volonté et les qualités propres

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 RATEAU
LA COURNEUVE
(SEINE)

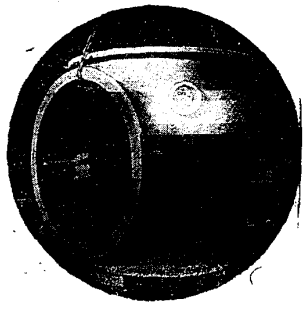
AGENCE DE LYON
36, rue Waldeck-Rousseau
Adresse Télégr. : TURMACHI-LYON
Téléphone : LALANDE 04-57

POMPES ET VENTILATEURS
AUXILIAIRES MARINS
SOUFFLANTES
ET
COMPRESSEURS
CENTRIFUGES
COMPRESSEURS A PISTONS
TURBINES A VAPEUR
ROBINETTERIE INDUSTRIELLE

MÉTAUX BRUTS
ET
VIEUX

Pierre SUFFET
4, rue de l'Espérance
-:- LYON -:-
Tél. Moncey 13-66

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



TOUTES LES FONTES SPÉCIALES
Gros Stock en Magasin
de Jets de fonte (toutes dimensions)
BARREAUX DE GRILLES, FONTES DE BATIMENTS
(Tuyaux, Regards, Grilles)

Louis VINCENT, Maurice VINCENT & Cie
S.A.R.L. Capital 1.000.000 de francs
10, place de la Gare - GRENOBLE
Tél. : 26-85, 30-85, 17-38
Machines-outils modernes
Matériel d'entreprise
Outillage - Quincaillerie Générale

TRANSPORTS
R. MOIROUD & Cie
LYON
31, RUE DE L'HOTEL DE VILLE
TEL. F. 56-75

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

sont insuffisantes sans la technique de recherches qui ne s'acquiert qu'à la longue, au contact des hommes de science. Par contre les laboratoires de science pure risquent de demeurer stériles sans l'apport réalisateur de l'ingénieur.

Une motion, votée à l'unanimité, à l'issue de la séance, invite les pouvoirs publics à favoriser le corps des Ingénieurs Français, outil essentiel du redressement de ce pays.

Les manifestations du dimanche 25 novembre commencèrent par le Vin d'Honneur offert aux Ingénieurs Rapatriés dans la salle du Palais des Congrès. Après M. GILLES, souhaitant la bienvenue, M. FRENAY, ancien Ministre des Prisonniers et Rapatriés et M. SAUTEREAU, représentant M. PLEVEN, Ministre des Finances, ont prononcé des allocutions. Un déjeuner réunit ensuite plusieurs centaines de convives, ingénieurs, représentants des services publics et de la presse.

La séance solennelle s'ouvrit à 15 heures, à la Maison de la Chimie. Après *La Marseillaise* exécutée par l'Orchestre de la Garde Républicaine, un Appel des Morts émouvant, suivi d'une minute de recueillement, rappela à l'assistance et, par delà, au Pays l'importance du sacrifice du Corps des Ingénieurs Français dans la lutte pour le salut de la Patrie. Les représentants des Anciens Elèves de 25 Ecoles d'Ingénieurs énoncèrent, l'un après l'autre, leurs effectifs et leurs pertes respectifs : la moyenne des listes fournies par les Associations et qui, malheureusement, risquent d'être fort incomplètes, portait sur près de 2 à 3 pour 100 de leurs membres. M. GULTZGOFF (1930), prisonnier rapatrié, répondit à l'Appel, au nom des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale Lyonnaise, qui ont eu la douleur de perdre au moins 23 des leurs, morts pour la France.

Présentés par M. SASPORTES, représentant M. DAUTRY, Ministre de la Reconstruction, qui présidait la Séance Solennelle, MM. MALABRE, Inspecteur général de l'Agriculture, RICARD, Ingénieur au Corps des Mines, CHAPSAL, Ingénieur des Arts et Manufactures et MILHAUD, Secrétaire général de la C.E.G.O.S. exposèrent successivement les problèmes que pose la reconstruction dans les domaines agricole, industriel, commercial et administratif.

La « Quinzième Sonate » de Mozart, exécutée par MM. LE PHILIPPONAT et ASSENAT, Ingénieurs, anciens prisonniers, montra à l'assistance que le domaine artistique n'était pas étranger aux ingénieurs.

La deuxième partie fut commencée par un compte-rendu des séances de la veille présenté par M. MAINGUY, Président de la Commission de la Journée de l'Ingénieur. Puis ce fut le tour des témoignages directs sur le dur chemin parcouru par un Ingénieur déporté (M. ETEVE, E. T. P.), un Ingénieur-prisonnier (M. GAUTHIER, A. et M.) et un Ingénieur-résistant (M. LESPES, des Mines, Député à la Constituante). La conclusion commune de ces trois expériences est la nécessité absolue et urgente de l'union, seul gage de la réussite.

Nos camarades, DUCROISET (1901), FAYOL (1902), JOURET (1920), ROSSELI et GULTZGOFF (1930) assistaient aux séances, qui réunirent plusieurs centaines de participants.

Les conférences et communications de la Journée de l'Ingénieur feront l'objet d'une publication spéciale par les soins de la Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs.

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

ATELIER D'ISOLATION ÉLECTRIQUE
FABRIQUE D'ENROULEMENTS Hte TENSION

LABORDE & KUPFER

Ingénieurs-Constructeurs

Société à responsabilité limitée – Capital : 1.000.000 de francs

6 à 10, rue Cronstadt LYON (7e)

Téléph. : **Parmentier 06-49** Télégr. : **Moteurélec-Lyon**

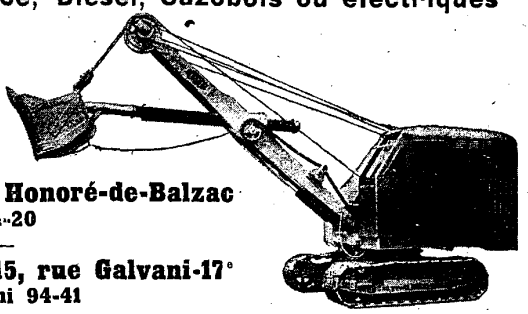
RÉPARATION ET TRANSFORMATION
de tout le gros matériel électrique

Société de Constructions Mécaniques

Société Anonyme **NORDEST** Capital 1.500.000

PELLES MECANIQUES

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



Usines :
MÉZIÈRES - CHARLEVILLE
8, av. Louis-Tirman
Tél. 28-50

GRENOBLE, 12, rue Honoré-de-Balzac
Tél. 24-20

Agence de Paris : **15, rue Galvani-17e**
Tél. Galvani 94-41

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

REVALORISATION DES TRAITEMENTS D'INGENIEURS ET CADRES

Dans le numéro d'octobre de « Technica » nous avons publié l'arrêté du 22 septembre 1945 sur les salaires des ingénieurs et cadres des industries des métaux.

Nous donnons ci-après les arrêtés, parus au « Journal Officiel » du 11 novembre, concernant les « Industries Chimiques » et les « Bâtiment et Travaux Publics ».

A remarquer que nous ne reproduisons pas les cinq premiers articles de ces deux arrêtés, ces articles étant exactement les mêmes que ceux qui figurent dans le texte officiel de l'arrêté sur la Métallurgie (voir numéro de « Technica » d'octobre 1945).

INDUSTRIES CHIMIQUES

Art. 6. — Les positions-types qui serviront de repères pour l'établissement des classifications sont les suivantes :

Position I. — Débutants.

a) Ingénieurs diplômés dans les termes de la loi du 10 juillet 1934 ou du décret du 10 octobre 1937 et engagés pour tenir un poste d'ingénieur ;

b) Collaborateurs débutants engagés pour occuper des fonctions de cadres industriels et commerciaux et titulaires de l'un des diplômes suivants : école des hautes études commerciales, école libre des sciences politiques, école supérieure de commerce reconnue par l'Etat, école supérieure des sciences économiques et commerciales (institut catholique de Paris), école de haut enseignement commercial pour les jeunes filles, agrégation, doctorat, licences universitaires délivrées par les facultés françaises.

Position II. — Ingénieurs et collaborateurs assimilés.

Techniciens ayant acquis par des études scientifiques et professionnelles ou par une longue expérience personnelle une formation technique appuyée sur des connaissances générales, souvent reconnues par un diplôme, qui leur permettent de se mettre rapidement au courant des questions de fabrication ou d'études, d'essais, d'achat, de vente, etc., et qu'ils mettent en œuvre dans l'accomplissement de leurs fonctions, sans assumer une responsabilité complète et permanente qui revient en fait à leur chef.

Ne figurent dans cette position que les agents ne se trouvant plus dans la position de débutant et qui n'ont pas fait l'objet d'une promotion au choix les plaçant dans la position III (cadres et assimilés).

La place hiérarchique de ces collaborateurs se situe au-dessus des agents de maîtrise, même s'ils n'exercent pas sur eux un commandement effectif.

Exemples :

Ingénieur d'études.

Ingénieur ou technicien généralement sous les ordres d'un chef de service ; il a à effectuer :

Soit des recherches en vue de la fabrication de produits nouveaux ou de nouveaux procédés de fabrication de produits anciens ;

Soit des recherches de méthodes nouvelles de contrôle, d'analyse ou d'essais ;

Soit de suivre dans les services de fabrication la mise en application des recherches,

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

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

TRAVOU

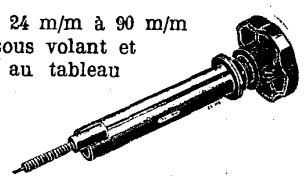
USINES DE LA MULATIÈRE *(Rhône)*

... Pour Gazogènes AUTOS-TRACTEURS et Véhicules Divers

SPIRO

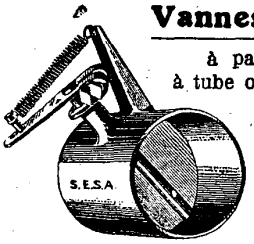
Commandes à distance

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



Vannes Acier

à papillon,
à tube ou à brides



PIÈCES NORMALISÉES

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

Ancienne Maison BIETRIX Aîné et Cie
P. SERVONNAT, Succr

Distributeur { Tous Produits Chimiques Industriels
Tous Produits Chimiques de Laboratoire

29, Rue Lanterne, LYON - Tél. B. 03-34

Engrenages taillés
TAILLAGE D'ENGRENAGES
DE TOUTES DIMENSIONS
P. LAISSUS
33, route d'Heyrieux — LYON
CREMAILLERES DE TOUTES LONGUEURS

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

sans qu'il soit normalement dans ses attributions d'exercer un commandement dans ces services ;

Soit à procéder à des études relatives à un matériel nouveau et à des installations nouvelles.

Ingénieur de laboratoire.

Ingénieur ou technicien généralement sous les ordres d'un chef de laboratoire ou d'un cadre supérieur. Il est chargé de l'exécution des essais de contrôle et de recherches ordinaires sur les fabrications et les produits résultant de leur traitement.

Ingénieur de technicité générale.

Technicien ayant une bonne connaissance de la technicité générale de son entreprise et qui, du fait de la faible importance de celle-ci, assume la responsabilité de la partie technique et parfois de la partie commerciale. De ce fait, il est amené à exercer simultanément plusieurs des fonctions définies dans la position II.

Ingénieur technique des services commerciaux.

Ingénieur ou technicien généralement sous les ordres du chef du service technique et commercial. Par sa formation professionnelle, il oriente la clientèle sur l'utilisation technique des fabrications de l'établissement. Il établit ou, plus fréquemment, fait établir sur la base de ses calculs personnels, les devis aux fins de discussion avec la clientèle. Il répond aux critiques et aux demandes de modifications techniques et commerciales. Il reçoit éventuellement délégation de pouvoirs limités pour représenter l'entreprise dans des discussions techniques ou commerciales avec la clientèle.

Il peut recevoir les directives d'un ou plusieurs chefs de département technique et commercial. Il peut, en accord avec la direction, proposer des fabrications nouvelles.

Position II bis.

Ingénieurs spécialisés dans les recherches (études ou mise au point industrielle).

Ingénieur ou technicien généralement sous les ordres du chef du département des recherches techniques ou d'un cadre supérieur qui suit et conseille ses études, son travail principal consiste à effectuer les recherches de produits nouveaux ou la détermination des causes ignorées ou peu connues de phénomènes existants, en vue, soit de la fabrication de produits nouveaux et de procédés nouveaux de fabrication de produits anciens, soit de découvrir de nouvelles méthodes de contrôle, d'analyse ou d'essai. Il peut suivre dans les services de fabrication, la mise en application des recherches, sans qu'il soit nécessairement dans ses attributions d'exercer un commandement dans ces services. Il détermine les moyens à mettre en œuvre pour améliorer les fabrications ou augmenter la productivité de l'entreprise, sans que cela ait nécessairement une répercussion immédiate sur la technique et sur la production de celle-ci.

Position III. — Cadres et assimilés.

Classe A.

Cadres administratifs, techniques ou commerciaux généralement placés sous les ordres d'un chef de service ou, dans les établissements à structure simple, de l'employeur, et qui ont à diriger et à coordonner les travaux des ouvriers, employés, techniciens, agents de maîtrise ou collaborateurs des positions précédentes placés sous leur autorité, ou qui ont des responsabilités équivalentes. Ces cadres n'assument toutefois pas dans leurs fonctions une responsabilité complète et permanente qui revient en fait à leur chef

Exemples :

Chef de bureau de comptabilité générale.

Cadre supérieur, sous les ordres d'un chef de service de comptabilité générale ou établissant lui-même la comptabilité générale d'une petite entreprise. Dans les deux cas, il a sous son autorité des comptables et des aide-comptables. Sa fonction n'exige pas des connaissances approfondies en droit et en matière fiscale et il n'assume pas la responsabilité effective des bilans qu'il est cependant appelé à établir.

Chef de laboratoire d'essai ou de contrôle.

Ingénieur ayant la direction d'un laboratoire d'analyses, de contrôle ou d'essais. Il a sous ses ordres des ingénieurs de la position précédente, des aide-chimistes, des chimistes ou des collaborateurs assimilés à qui il donne des instructions détaillées en vue de l'exécution du travail. Il détermine lui-même la meilleure méthode à utiliser pour obtenir le résultat recherché.

Chef d'atelier principal de fabrication.

Ingénieur ou technicien sous les ordres d'un cadre supérieur. Il a sous son autorité un ou plusieurs ateliers et un bureau de lancement. Il peut éventuellement assurer les essais des produits de sa fabrication.

Classe B.

Cadres techniques ou administratifs dont les fonctions entraînent le commandement sur des ouvriers et collaborateurs de toute nature définis à la classe A ci-dessus, ou qui ont une compétence et des responsabilités équivalentes.

Exemples :

Chef de comptabilité industrielle.

Collaborateur sous les ordres d'un cadre supérieur. Il assure la direction de la comptabilité industrielle et rassemble tous les éléments concourant à l'établissement du prix de revient. Il tient les statistiques générales des salaires des prix de revient. Il présente et exécute le

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

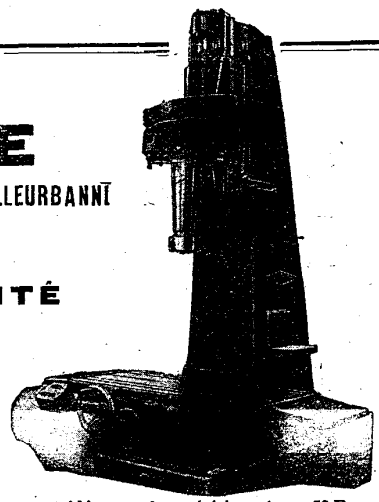
Ecole Centrale de Lyon
Bibliothèque Michel Serres
Association des Centraliens de Lyon

APPAREILS TECHNIQUES AUTOMOBILES ET INDUSTRIE
Gérant : H. BESSON
WESTINGHOUSE AGENCE
Servo-freins WESTINGHOUSE
à air comprimé et dépression
Gazogènes GOHIN-POULENC
adaptables sur camions, voitures, tracteurs et moteurs fixes.

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

TOLES de QUALITÉ
A. CHARMAT
Rue Charrin, VILLEURBANNE
Tél. Vill. 83-08
Tous formats — Toutes épaisseurs

Machines-Outils de précision
DERAGNE
36, rue Hippolyte-Kahn et 128, rue Dedieu - VILLEURBANNE
RIGIDITÉ
SIMPLICITÉ
Réglage de vitesse par variateur.
Appareil de centrage par montre.
Grande table.
Appareil d'affûtage automatique.
J. DERAGNE (1921)



Aléseuse de précision, type 50 B.

LA COMPAGNIE DU GAZ DE LYON
vous a demandé de "Servir" en vous invitant à des restrictions de consommations momentanées.
Désirant vous les faciliter, elle vous offre le concours de son SERVICE VULGARISATION pour le réglage gratuit de vos appareils et des conseils sur leur utilisation économique.

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

bilan périodique d'exploitation. Il propose toute méthode propre à rendre les renseignements immédiats et utiles au contrôle des prix de revient, ainsi que les perfectionnements à appliquer.

Chef de service commercial.

Collaborateur sous les ordres du directeur commercial ou d'un cadre supérieur, mandaté pour négocier avec la clientèle les affaires intéressant une fabrication ou un groupe de fabrication déterminé. Il a sous son autorité des ingénieurs commerciaux, représentants et ingénieurs de vente ou assimilés.

Chef de service de fabrication.

Ingénieur ou technicien sous les ordres du chef de département de fabrication ou d'un cadre supérieur. Il veille constamment à l'amélioration de la technique en vue de l'abaissement des prix de revient de la ou des fabrications dont il a la responsabilité.

Positions supérieures.

Chefs de départements et au-delà.

Elles comprennent des cadres et assimilés occupant des fonctions hiérarchiquement supérieures à celles rangées dans les positions types précédentes, soit que leur situation hiérarchique leur donne commandement sur un ou plusieurs cadres de la classe B ci-dessus définis, soit que leur situation exige une valeur technique élevée ou soit justifiée par la nécessité de la coordination de plusieurs grands services dans un établissement important.

Art. 7. — Les groupements qui peuvent, en vertu des dispositions du livre I[er] du code du travail, signer des conventions collectives pourront contracter par industrie, branche professionnelle ou profession, pour une région déterminée ou pour l'ensemble du territoire, des accords collectifs comportant classification des catégories d'emplois dans le cadre défini ci-dessus. Ces accords ne pourront entrer en application qu'après l'agrément du ministre du travail. Lorsque dans un délai de six mois à dater du présent arrêté, les parties intéressées n'auront pu réaliser les accords ci-dessus prévus, il pourra être établi, par décision du ministre du travail, un règlement provisoire en tenant lieu.

Les positions-types visées à l'article précédent pourront être subdivisées en échelons affectés d'un coefficient d'appointements minima qui leur soit propre.

Art. 8. — Les appointements minima sont les appointements mensuels au-dessous desquels un adulte ne peut être rémunéré. Dans ce minimum sont comprises toutes les majorations qui auraient été accordées antérieurement à la date du présent arrêté, soit en application de décisions prises dans le cadre de la réglementation en vigueur, soit sous forme de primes, allocations, indemnités ou gratifications fixes, en nature ou en espèces, ayant le caractère de fait d'un complément de salaire, y compris l'allocation dite du treizième mois, à l'exception des allocations destinées à encourager la famille ou la natalité, et des primes répondant à un objet déterminé et qui ne sont dues que dans la mesure où cet objet est atteint, telles que primes de rendement, d'ancienneté, etc.

Ils sont définis forfaitairement pour chaque position-type, et éventuellement pour chaque échelon, par un coefficient de base 100 égal à 173 fois le salaire légal horaire du manœuvre de la métallurgie et du travail des métaux de la région parisienne.

Art. 9. — Les appointements mensuels minima définis à l'article précédent sont fixés comme suit, pour la première zone de la région parisienne, telle qu'elle est définie par l'arrêté du 21 juin 1945 :

Position I.

21 à 22 ans : coefficient	185
22 à 23 ans : coefficient	210
23 à 24 ans : coefficient	230
24 à 25 ans : coefficient	250
25 à 26 ans : coefficient	270
26 à 27 ans : coefficient	290
27 à 28 ans : coefficient	310
Après 28 ans : coefficient	330

Pour le diplômé, débutant dans la carrière à un âge intermédiaire entre vingt-trois et vingt-huit ans, le coefficient sera déterminé par la moyenne entre le coefficient de son âge et celui de vingt-trois ans.

Jusqu'à l'âge de vingt-huit ans, les appointements du collaborateur intéressé devront être augmentés d'annuités égales qui lui assureront à cet âge des appointements correspondant au coefficient minimum 330

Position II.

A défaut de promotion au choix leur accordant des avantages au moins égaux, les collaborateurs dont les appointements auront été, pendant trois années consécutives, établis au coefficient 330, ne pourront, passé ce délai, être rémunérés à des appointements inférieurs à ceux qui résultent de l'application du coefficient 360.

Ces appointements ne pourront être inférieurs à ceux qui résultent de l'application du coefficient 376 après une nouvelle période de cinq ans d'ancienneté dans l'établissement et du coefficint 393 après une seconde période de cinq ans consécutive à la précédente.

Position II bis.

De vingt-cinq à vingt-six ans	280
De vingt-six à vingt-sept ans	310
De vingt-sept à vingt-huit ans	350
Après vingt-huit ans	400

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

S.N.A.E.
WENGER
PARIS-LYON

MANUTENTION Mécanique.

S.N.A.E. R.C.SEINE B.249.827
F. WENGER
LYON - 13, RUE GUILLOUD. MONCEY 85-78 . 79
1, AVUE DAUMESNIL (12e) DORIAN 49-78 - PARIS

INSTALLATIONS FIXES
APPAREILS MOBILES
TOUS DÉBITS
TOUS COLIS
TOUS PRODUITS

AFFINERIE DE LA COURNEUVE
Société Anonyme au Capital de 2.700.000 frs.
66, Bd Pasteur LA COURNEUVE
Tél. Flandre 13-34 — R.C. Seine 210-131 B

DÉCHETS MÉTAUX
sous toutes formes
ALLUMINIUM
ET ALLIAGES
BRONZE LAITON
CUIVRE

VENTE
LINGOTS
tous titres
ALLUMINIUM
ET ALLIAGES
deuxième fusion
BRONZE LAITON

TOLERIE
NCIRE - GALVANISÉE - ÉMAÉE
P. COLLEUILLE (E.C.L. 1902)
58, rue Franklin Tél. F. 25-21

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
Pour favoriser le développement du Commerce et de l'Industrie en France
Agence de LYON: 6, rue de la RÉPUBLIQUE (2e)
Téléphone : BURDEAU 50-21 (5 lignes)
NOMBREUX BUREAUX de QUARTIER

POSTES SOUDURE AUTOGÈNE
ET SOUDURE ELECTRIQUE
"NEPTUNE"
LIVRABLES DE SUITE
- COMPLETS AVEC ACCESSOIRES -
AGENTS GÉNÉRAUX
Ets LUCIEN THIVOLLE
90, rue Vendôme — LYON
Tél. L. 41-20

....elles reviendront bientôt les fameuses pâtes
AUX ŒUFS FRAIS
LUSTUCRU
Ets. Cartier-Millon. Grenoble.
Jean Cartier-Millon - ECL.36

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

Au-dessous de vingt-cinq ans, les ingénieurs de recherches sont considérés comme des ingénieurs débutants (Position I).

Pour le diplômé débutant dans la carrière à un âge intermédiaire entre vingt-cinq et vingt-huit ans, le coefficient sera déterminé par la moyenne entre le coefficient de son âge et celui de vingt-cinq ans.

Par exception au paragraphe précédent, les ingénieurs ayant perfectionné leurs connaissances dans des laboratoires de recherche scientifique, après leur sortie de l'école où ils ont obtenu leur diplôme, en vue notamment de la préparation de leur thèse de doctorat, bénéficieront dès l'entrée du coefficient correspondant à leur âge.

A partir de l'âge de vingt-huit ans, les appointements des ingénieurs de recherches devront être augmentés de façon à leur assurer une majoration de vingt-cinq points après une nouvelle période de trois années ; de vingt-cinq points après une seconde période de cinq années ; de vingt-cinq points après une troisième période consécutive de cinq années.

Les ingénieurs de recherches pourront de plus, dans certains cas, être assimilés aux cadres de position III ou supérieurs, même en l'absence du critère de commandement.

Position III.

Coefficient A : 400.
Coefficient B : 600.

Positions supérieures.

Des accords individuels assureront à chacun des collaborateurs intéressés des appointements en rapport avec les fonctions qu'ils exercent. Ces appointements devront être au moins supérieurs de 10 pour cent à ceux de l'échelon où se situe le collaborateur le mieux payé qui travaille sous les ordres de l'intéressé à conditions égales d'ancienneté.

Art. 10. — Les barèmes d'appointements minima établis par le présent arrêté s'appliquent à tout le territoire métropolitain.

Art. 11. — Dans la région parisienne, pour l'application du présent arrêté, les lieux de travail sont répartis conformément aux dispositions de l'arrêté du 10 avril 1945, pour la période du 15 mars au 1er juin 1945, et de l'arrêté du 21 juin 1945, pour la période postérieure au 1er juin 1945.

Dans les autres départements, les lieux de travail sont répartis conformément aux dispositions des arrêtés des 24 avril et 14 mai 1945, pour la période du 15 mars au 1er juin 1945, et de l'arrêté du 30 mai 1945 et des arrêtés subséquents, pour la période postérieure au 1er juin 1945.

Les appointements seront déterminés en faisant application aux taux fixés pour la première zone de la région parisienne des abattements prévus par lesdits arrêtés.

Art. 12. — Chaque engagement de l'un des collaborateurs visés par le présent arrêté, ainsi que toute modification survenant dans ses fonctions et entraînant un changement d'appointements ou bien d'attributions, fera l'objet d'une notification écrite à l'intéressé.

Il en sera de même du classement intervenu à son sujet en application de l'article 4 ci-dessus. Cette notification définira d'une façon précise les fonctions du collaborateur, la catégorie ou échelon dans lequel il est classé et le montant de ses appointements.

L'intéressé devra accuser réception de ces notifications.

Art. 13. — L'application des dispositions du présent arrêté ne peut entraîner une diminution d'appointements pour l'un quelconque des collaborateurs intéressés.

Art. 14 — Les dispositions du présent arrêté entreront en vigueur à compter du 15 mars 1945. Toutefois, en ce qui concerne le département de la Corse, elles prendront effet à compter du 1er juillet 1945.

Art. 15. — Le directeur du travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 2 novembre 1945.

Alexandre PARODI.

***

BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

Position I. — Ingénieurs débutants.

A. — Ingénieurs diplômés dans les termes de la loi du 10 juillet ou du décret du 10 octobre 1937 et engagés pour tenir un poste d'ingénieur.

B. — Collaborateurs engagés pour occuper les fonctions de cadres supérieurs industriels et commerciaux, et titulaires de l'un des diplômes suivants : école des hautes études commerciales, école libre des sciences politiques, école supérieure de commerce reconnue par l'Etat, école supérieure des sciences économiques et commerciales (institut catholique de Paris), école de haut enseignement commercial pour les jeunes filles, agrégation, doctorat, licences universitaires délivrées par les facultés françaises.

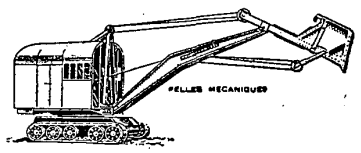
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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

Constructions Mécaniques LA BUIRE
S. A. R. L. au Capital de 1.000.000 de francs
POTIN Pierre (I.C.F) — GAZZANO Fils & Cie
115, route d'Heyrieux — LYON *Tél. P. 22-80*
Mécanique générale de précision - Taille d'Engrenages
Traitements thermiques au four électrique

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES
H. DUNOYER & CIE
200, avenue Berthelot — LYON — Tél. P. 46-90
PONTS — CHARPENTES — OSSATURES DE BATIMENTS — RÉSERVOIRS ET GAZOMETRES

LOCATION DE MATÉRIEL



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

LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE
Société Anonyme au Capital de 30 millions de francs
AGENCE de LYON : 66, rue Molière - Tél. : M. 14-51

Appareillage
LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE — SAF — 75, Quai d'Orsay — PARIS
Démonstration

SOUDURE oxy-acétylénique
électrique à l'arc
à l'arc par l'Hydrogène Atomique

MACHINES
de soudure
et d'oxy-coupage

Métaux d'Apport contrôlés et Electrodes enrobées

TRAVAUX **Construction soudée**

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

Position II. — Ingénieurs et collaborateurs assimilés.

Classe A. — Ingénieurs 1er échelon et assimilés.

Ingénieurs diplômés ou techniciens ayant acquis, par des études scientifiques et professionnelles ou par une longue expérience personnelle, une formation technique appuyée *sur des connaissances générales qui lui permettent de se mettre rapidement au courant de* la conduite des travaux, des questions de fabrication ou d'études, ou d'essai, etc., et qu'ils mettent en œuvre, dans l'accomplissement de leurs fonctions. L'ingénieur 1er échelon doit être capable de diriger une équipe de dessinateurs.

Exemples :

Ingénieur projeteur 1er échelon : il effectue seul les études et les calculs complets d'un projet courant ou, sous les ordres du chef de bureau d'études, les études et les calculs *simples d'une ou plusieurs parties d'un projet général, sans nécessairement connaître* l'ensemble de celui-ci. Il peut être appelé à présenter son projet au client et à le discuter.

Ingénieur de laboratoire : ingénieur ou technicien sous les ordres d'un chef de laboratoire ou d'un cadre supérieur. Il est chargé de l'exécution des essais de contrôle et des recherches ordinaires.

Classe B. — Ingénieur 2e échelon et assimilés.

Ingénieurs remplissant une fonction mettant en jeu leurs connaissances générales, leur formation scientifique et leur expérience professionnelle dans l'exercice de laquelle ils doivent, partant de directives données par leur supérieur hiérarchique, prendre des initiatives et assumer des responsabilités.

Exemples :

Ingénieur projeteur 2e échelon : il doit être capable, avec le concours d'un personnel technique et qualifié, d'établir tous avant-projets ou projets d'exécution de façon complète, rationnelle et économique, d'après les directives générales du client ou de son mandataire, ou d'après un dossier transmis par le chef d'entreprises ou le chef de bureau d'études. Il coordonne, le cas échéant, le travail d'autres ingénieurs ou dessinateurs travaillant sur les projets ou études dont il est chargé.

Ingénieur spécialisé dans les recherches : il effectue des recherches pour déterminer les causes ignorées ou peu connues des phénomènes existant ou les moyens à mettre en œuvre pour améliorer les fabrications et augmenter la productivité de l'entreprise sans que cela ait nécessairement une répercussion immédiate sur la technique ou la production de celle-ci.

Conducteur de travaux 2e échelon : il centralise la direction d'un ou plusieurs chantiers pouvant nécessiter l'emploi d'un ou plusieurs chef de chantier, établit les rapports entre les clients et l'entreprise ; en ce qui concerne l'exécution des travaux, contrôle le travail des chefs de chantier, assume la responsabilité d'exécution du chantier.

Il peut :

a) Préparer les éléments d'une étude ;

b) Prévoir, répartir les approvisionnements, organiser la main-d'œuvre ;

c) Rédiger les rapports techniques et les situations des travaux.

Position III. — Cadres.

Classe A.

Cadres techniques, administratifs ou commerciaux généralement placés sous les ordres d'un cadre supérieur ou, dans les établissements à structure simple, de l'employeur, et qui ont à diriger ou à coordonner les travaux des ouvriers, employés, techniciens, agents de maîtrise ou collaborateurs des positions précédentes placés sous leur autorité ou qui ont des responsabilités équivalentes.

Exemples :

Chef de service d'études : ingénieur chef de service groupant sous son autorité l'ensemble du personnel d'un bureau d'études ou, suivant l'importance de l'effectif de l'entreprise, d'une section d'un bureau d'études. Il conduit les études et en discute éventuellement la réalisation avec la clientèle. Il les dirige pour qu'elles répondent aux desiderata des clients ou des cahiers des charges. Il approuve les calculs et plans et fixe le choix des matières à employer.

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

Tél. : **Franklin 50-55**
(2 lignes)

G. CLARET

Ingénieur E.C.L. 1903

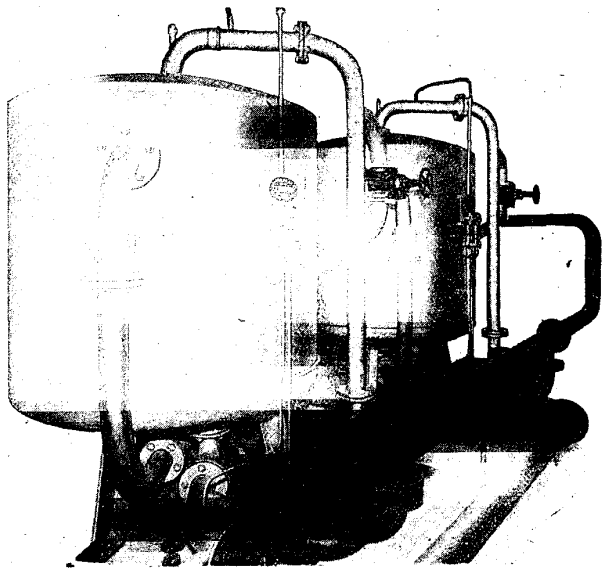
Adr. Télégraphique
Sercla-Lyon

38, rue Victor-Hugo - **LYON**

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

TOUS PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EAUX

(Voir page 22).



Filtres UNEEK à lavage par circulation de sable.

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

Chef de service d'achats : collaborateur sous les ordres de l'employeur ou d'un cadre de classe supérieure à la sienne. Il est mandaté pour négocier avec les fournisseurs les affaires intéressant l'approvisionnement des chantiers (matériaux ou matériel), pour en assurer la répartition, la garde et, éventuellement, l'entretien.

Casse B.

Cadres techniques ou administratifs dont les fonctions entraînent le commandement sur des collaborateurs de toute nature définis aux classes précédentes ou qui ont une compétence et des responsabilités équivalentes.

Exemple :

Représentant d'entreprise ou chef d'agence locale ou régionale : cadre représentant l'entreprise qui assume entièrement, par une délégation partielle des pouvoirs de la direction, l'exécution d'un grand chantier de travaux publics (tel que barrage) ou celle d'un ensemble de travaux moins importants groupés dans une région déterminée. Est habilité pour conduire toutess discussions avec l'administration ou la clientèle, les fournisseurs de matériaux et de matériel, et est responsable de la comptabilité du grand chantier ou du groupe de chantiers dont il a la charge.

Positions supérieures.

Ces cadres occupent des fonctions hiérarchiquement supérieures à celles rangées dans les positions types précédentes. Leurs fonctions exigent délégation de pouvoir du chef d'entreprise avec de larges initiatives et entraînent d'importantes responsabilités dans la direction des ouvriers placés sous leur autorité.

Art. 7. — Les groupements habilités, en vertu des dispositions du livre I du Code du Travail, à signer des conventions collectives, pourront contracter par industrie, branche professionnelle ou profession, pour une région déterminée ou pour l'ensemble du territoire, des accords collectifs comportant la classification des catégories d'emploi dans le cadre défini ci-dessus. Ces accords ne pourront entrer en application qu'après l'agrément du ministre du travail.

Les positions types visées à l'article précédent pourront comporter des subdivisions affectées chacune d'un coefficient d'appointement minima qui leur soit propre

Art. 8. — Les appointements minima sont les appointements mensuels au-dessous desquels un adulte ne peut être rémunéré. Dans ce minimum, sont comprises toutes les majorations qui auraient été accordées antérieurement à la date du présent arrêté, soit en application de décisions prises dans le cadre de la réglementation en vigueur, soit sous forme de primes, allocations, indemnités ou gratifications fixes ayant le caractère de fait d'un complément de salaires, y compris l'allocation dite du treizième mois, à l'exception des allocations destinées à encourager la famille ou la natalité.

Ils sont définis forfaitairement pour chaque position-type, et éventuellement pour chaque échelon, par un coefficient de base 100 égal à 173 fois le salaire minimum légal horaire du manœuvre de la métallurgie et du travail des métaux de la région parisienne.

Art. 9. — Les appointements mensuels minima définis à l'article précédent sont fixés comme suit, pour la première zone de la région parisienne, telle qu'elle est définie par l'arrêté du 21 juin 1945.

Position I.

21 à 22 ans	: coefficient	185
22 à 23 ans	: coefficient	210
23 à 24 ans	: coefficient	230
24 à 25 ans	: coefficient	250
25 à 26 ans	: coefficient	270
26 à 27 ans	: coefficient	290
27 à 28 ans	: coefficient	310
Après 28 ans	: coefficient	330

Pour le diplômé, débutant dans la carrière à un âge intermédiaire entre 23 et 28 ans, le coefficient sera déterminé par moyenne entre le coefficient de son âge et celui de 23 ans.

Jusqu'à l'âge de 28 ans, les appointements du collaborateur intéressé devront être augmentés d'annuités égales qui lui assureront à cet âge des appointements correspondants au coefficient minimum de 330.

Position II.

Classe A	: coefficient	350
Classe B	: coefficient	370

A défaut de promotion au choix leur accordant des avantages au moins égaux, les collaborateurs appartenant à la classe A et dont les appointements auront été pendant cinq années consécutives établis au coefficient 350, ne devront, passé ce délai, être rémunérés à des appointements inférieurs à ceux qui résultent de l'application du coefficient 367.

Ces appointements ne pourront être inférieurs à ceux qui résultent de l'application du coefficient 385, après une nouvelle période de cinq ans consécutive à la précédente.

Les collaborateurs appartenant à la classe B et dont la rémunération est calculée à partir du coefficient 370, devront, dans les mêmes conditions que ceux relevant de la classe 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

LES

FOURS TRANCHANT

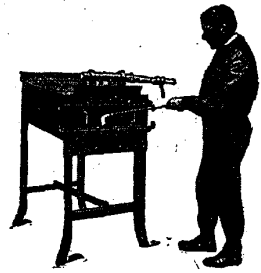
A GAZ, A HUILES LOURDES, ÉLECTRIQUES

s'emploient dans toutes les industries

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

Fours pour tous travaux de céramique.

Fours pour toutes applications.



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

Brûleurs perfectionnés.

Ventilateurs, Pyromètres.

Pièces réfractaires, Creusets.

FOURS SPÉCIAUX TRANSPORTABLES pour la CARBONISATION du BOIS

J.-E. TRANCHANT Ingénieur-constructeur

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

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

CRÉDIT LYONNAIS

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

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

SIEGE SOCIAL : 18, rue de la République — LYON

Adresse Télégraphique : CREDIONAIS

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

FREINS JOURDAIN MONNERET

PARIS - 30, Rue Claude-Decaen - PARIS

FREINAGES DE TOUS SYSTÈMES

Air comprimé — Dépression — Oléo-pneumatique — Electro - Magnétique

pour **CHEMINS DE FER** **TRAMWAYS** **CAMIONS - REMORQUES** **AUTOBUS - TROLLEYBUS**

Compresseurs — Pompes à vide — Manœuvre des portes — Servo-Directions

Commandes pneumatiques, essuie-glaces, etc...

CHARIOTS DE TOUS SYSTEMES

ÉLECTRIQUES A ACCUMULATEURS

Porteurs — Tracteurs — Elévateurs

pour **USINES** **CHANTIERS** **PETITES LIAISONS ROUTIÈRES**

Avec Grue — Avec Benne — Tracteurs sur rails

REMORQUES, plateaux de transport — BATTERIES, postes de charge sur tous courants.

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

bénéficier d'appointements minima résultant de l'application du coefficient 388 après cinq années d'ancienneté dans l'établissement, et du coefficient 407 après une nouvelle période de cinq ans consécutive à la précédente.

Position III.

Classe A : coefficient..... 400
Classe B : coefficient..... 600

Positions supérieures.

Des accords individuels assureront à chacun des collaborateurs intéressés des appointements en rapport avec les fonctions qu'ils exercent. Ces appointements devront être au moins supérieurs de 10 pour 100 à ceux de l'échelon où se situe le collaborateur le mieux payé qui travaille sous les ordres de l'intéressé à conditions égales d'ancienneté.

Art. 10. — Les barèmes d'appointements minima établis par le présent arrêté s'appliquent à tout le territoire métropolitain.

Art. 11. — Pour l'application du présent arrêté, les lieux de travail sont répartis conformément aux dispositions de l'arrêté du 10 avril 1945, pour la période du 15 mars au 1er juin 1945, et de l'arrêté du 21 juin 1945, pour la période postérieure au 1er juin 1945.

Dans les autres départements, les lieux de travail sont répartis conformément aux dispositions des arrêtés des 24 avril et 14 mai 1945, pour la période du 15 mars au 1er juin 1945 et de l'arrêté du 30 mai 1945 et des arrêtés subséquents, pour la période postérieure au 1er juin 1945.

Les appointements seront déterminés en faisant application aux taux fixés pour la première zone de la région parisienne des abattements prévus par lesdits arrêtés.

Art. 12. — Chaque engagement de l'un des collaborateurs visés par le présent arrêté, ainsi que toute modification survenant dans ses fonctions et entraînant un changement d'appointements ou bien d'attributions fera l'objet d'une notification écrite à l'intéressé.

Il en sera de même du classement intervenu à son sujet en application de l'article 4 ci-dessus. Cette notification définira d'une façon précise les fonctions du collaborateur, la catégorie ou échelon dans lequel il est classé et le montant de ses appointements.

L'intéressé devra accuser réception de ces notifications.

Art. 13. — L'application des dispositions du présent arrêté ne peut entraîner une diminution d'appointements pour l'un quelconque des collaborateurs intéressés.

Art. 14. — Les dispositions du présent arrêté entreront en vigueur, à compter du 15 mars 1945. Toutefois, en ce qui concerne le département de la Corse, elles prendront effet à compter du 1er juillet 1945.

Art. 15. — Le directeur du travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 2 novembre 1945.

Alexandre PARODI.

***

Pour l'application de ces arrêtés, il est accordé aux intéressés qui s'estimeraient lésés un mois à partir de la date de la circulaire ministérielle fixant les conditions d'application des arrêtés.

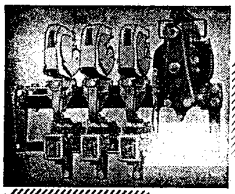
En cas de désaccord, l'intéressé doit déposer sa réclamation auprès de l'Inspecteur Divisionnaire Régional du Travail.

AU CONSEIL DE L'ORDRE DES AVOCATS

Nous avons appris avec plaisir que Me BAUDIOT, avocat à la Cour d'Appel de Lyon, Conseil de notre Association, a été nommé dernièrement membre du Conseil de l'Ordre. Nous lui adressons nos plus sincères félicitations.

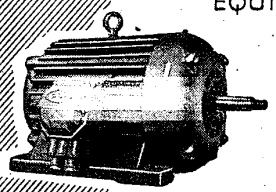
http://histoire.ec-lyon.fr
http://bibli.ec-lyon.fr
http://www.centraliens-lyon.net

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



PTR

APPAREILLAGE HAUTE TENSION
APPAREILLAGE BASSE TENSION
PETIT APPAREILLAGE
EQUIPEMENTS AUTOMATIQUES



MOTEURS
TUBES ISOLATEURS
PIÈCES EN MATIÈRES MOULÉES

L'appareillage Electro-Industriel

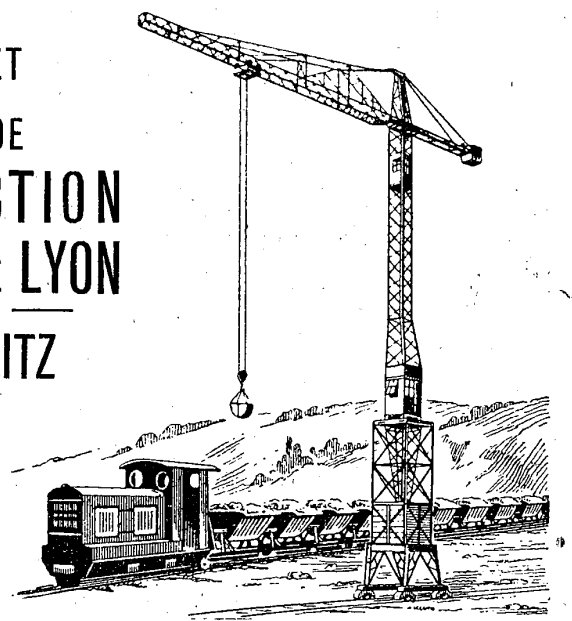
PÉTRIER, TISSOT, RAYBAUD

210, Avue Félix-Faure, LYON — Tél. M.05-01, 4 Lignes

CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON

JULES WEITZ

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



111, rue des Culattes - LYON

T 899

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

APPLICATION DE L'ARRETE CONCERNANT LES INGENIEURS ET LES CADRES DES INDUSTRIES DES METAUX

Une circulaire du Ministère du Travail, en date du 5 novembre, fait remarquer que les agents intéressés ne sont pas, dans l'arrêté du 22 septembre 1945, divisés en catégories, car s'il est assez facile de définir les ingénieurs, il est beaucoup plus difficile de situer les cadres, c'est-à-dire les collaborateurs qui, par délégation de l'employeur, ont dans une entreprise des fonctions de commandement.

Dans une petite entreprise, le cadre est un élément complémentaire souvent unique, dont le rôle et les responsabilités varient selon la valeur personnelle de l'employeur et la conception que celui-ci se fait de son action. Au fur et à mesure que l'on s'élève vers les grandes entreprises, la diversité des fonctions confiées aux cadres s'élargit, et la valeur personnelle des individus constitue un facteur de plus en plus essentiel. Il n'a pu, pour ces raisons, être établi de *positions-types* qui doivent servir de repères à la classification des cadres. Ni le titre donné dans l'établissement à un collaborateur, ni l'importance numérique plus ou moins grande du personnel placé sous son autorité ne sont des éléments suffisants pour donner droit à un collaborateur au classement à telle ou telle position-type.

L'arrêté précité s'est donné pour but de garantir un minimum d'appointements aux cadres et ingénieurs, mais il ne doit pas avoir pour conséquences le déclassement ou le surclassement de tel agent dont la situation hiérarchique dans l'établissement n'a prêté ou ne prête à aucune équivoque. On ne saurait donc s'appuyer sur des similitudes de titres ou de définitions pour faire bénéficier du classement dans l'une des positions-types un collaborateur dont la situation aurait été, jusqu'à présent, réglée par assimilation avec une des positions d'agents de maîtrise des conventions collectives ou de l'arrêté de septembre 1945. L'arrêté ne fixe pas de salaire maximum. Il a donc laissé aux intéressés eux-mêmes le soin de débattre certaines particularités de leurs contrats et n'apporte aucune fixation à la limite d'appointements qui, dans une très large mesure, resteront fonction d'éléments dont l'appréciation trouverait difficilement sa place dans un texte administratif.

BIBLIOTHEQUE DE L'ASSOCIATION

Nouveaux livres.

Automobile Technical, par MM. HAZARD-DELPEYROUX-VALIN.

Thermodynamique du moteur polycarburant à injection, par J. JALBERT, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Directeur de la Compagnie des Moteurs à Combustion.

La fatigue des métaux, par R. CAZAUD, ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers, Docteur de l'Université de Paris, et L. PERSOZ, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, ingénieur civil des Mines,

L'épuration des gaz de gazogènes (étude technique et expérimentale). Cycle de conférences données à la Section Carburants de Remplacement de la Société des Ingénieurs de l'Automobile.

L'industrie gazière et les carburants de remplacement. Cycle de conférences données à la Section Carburants de Remplacement de la Société des Ingénieurs de l'Automobile.

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

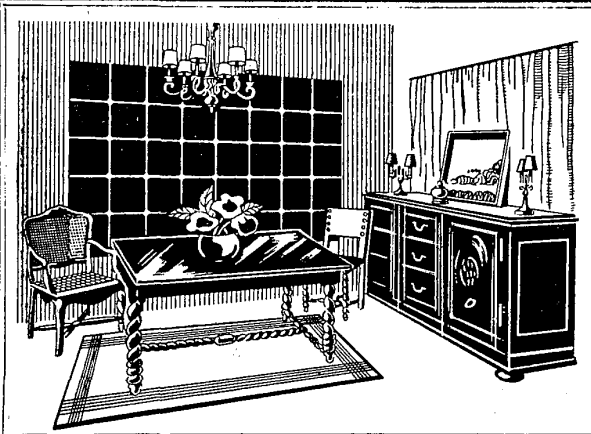
CAMARADES E.C.L.

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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION

14, avenue Jean-Jaurès, 14 — LYON

sont à votre service



— FABRIQUE —
D'AMEUBLEMENT
LOUIS
PIERREFEU

Installation complète d'intérieurs — Styles Anciens et Modernes

3, cours de la Liberté
L Y O N

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

PRETS AUX CHEFS D'ENTREPRISE ANCIENS PRISONNIERS, DEPORTES OU REFUGIES

Des prêts de dix-huit mois à cinq ans atteignant 300.000 francs peuvent être accordés aux chefs d'entreprise anciens prisonniers, déportés ou réfugiés, par l'intermédiaire des banques populaires.

Un décret du 17 novembre 1945 (*J. O.* du 20 novembre) a précisé les obligations de ces banques ; il prévoit en particulier que le dossier qu'elles devront transmettre comprendra :

1° Les nom, prénoms, domicile et nationalité du postulant ;

2° La qualité d'ancien prisonnier, déporté ou réfugié du postulant et, pour les anciens prisonniers et déportés, la date de démobilisation ou de rapatriement ;

3° Le siège et la nature de l'entreprise ;

4° Pour les postulants qui veulent remettre en activité une entreprise déjà existante, le nombre d'employés ou d'ouvriers, le montant du loyer professionnel et des diverses impositions et la dernière situation comptable de l'entreprise ;

5° L'objet, le montant et la durée du prêt demandé ;

6° Le mode, le montant et les époques des amortissements proposés ;

7° Pour faciliter l'examen de la demande, le postulant pourra en outre mentionner la nature et la valeur des sûretés réelles ou personnelles qu'il serait susceptible d'offrir.

La demande doit contenir, en outre, l'engagement du postulant de tenir, conformément aux prescriptions du Code de commerce, une comptabilité commerciale régulière et de se soumettre aux contrôles reconnus nécessaires. Le postulant doit déclarer n'être pas déjà bénéficiaire de prêts de même nature ou de prêts faits au titre de l'ordonnance du 11 juillet 1945 (accordant des prêts par le Crédit National pour la remise en activité des entreprises d'Alsace-Lorraine) et prendre l'engagement de ne pas solliciter d'autres prêts en vertu de ces textes.

Aux termes de l'ordonnance du 2 novembre 1945 (*J. O.* du 5 novembre), les prêts de démarrage prévus pour les prisonniers rapatriés dirigeant de petites entreprises peuvent être attribués également aux membres des forces françaises libres démobilisés.

A PROPOS DU PLAN QUINQUENNAL DES FABRICATIONS DE L'INDUSTRIE AUTOMOBILE FRANÇAISE

Dans son numéro 4 de 1945 la « Revue de l'Automobile-Club du Rhône » montre les repercussions de ce plan sur les usines de la région lyonnaise.

« Ce n'est pas sans quelque émotion que les techniciens qui ont assuré les premiers pas de l'industrie automobile lyonnaise consultent le « plan quinquennal des fabrications de l'industrie automobile française » et prennent connaissance des prévisions de fabrication pour 1946, pour constater que

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

PLASTIC

ROESCH FRÈRES

7, Avenue Condorcet

LYON-VILLEURBANNE

Téléph. : LALANDE 08-01

Moulage par injection
de Matières Thermoplastiques

Exécution rapide
de toutes Pièces injectées
Acétate de Cellulose, Polystyrolène
Chlorure de Vinyle, Nylon

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

Pierre ROESCH (E. C. L., 1933)

CHAINES

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

pour toutes Applications industrielles

◆◆◆◆

RAFER Frères & Cie

constructeurs

St-CHAMOND (Loire)

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.

GAZOGÈNES

CHEF DE FILE — 10e GROUPE

MARQUE DÉPOSÉE

L'ASPIRLO
DÉGOUDRONNEUR
DÉSHYDRATEUR

44, AVENUE RAUL-KRÜGER
VILLEURBANNE
TÉLÉPHONE VIL. 74-55 et 74-56

HÉLICOX
DÉPOUSSIÉREUR
CENTRIFUGE

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

des usines de la région lyonnaise ne sortiront dorénavant ni voitures, ni camionnettes, ni camions légers.

BERLIET construira des camions de 5 tonnes et plus.

Luc COURT également.

ROCHET SCHNEIDER également.

ISOBLOC des Cars.

Pour ceux qui ont vécu ou tout au moins ont recueilli de bouche à oreille l'histoire de l'industrie automobile lyonnaise, cette émotion est bien excusable.

Ils savent qu'en 1893 Emile LAVIROTTE et Maurice AUDIBERT construisaient à Lyon, dans un modeste atelier, la première d'une série de voitures automobiles à moteur à essence et transmission par courroie.

Qu'en 1895 c'était le tour de ROCHET SCHNEIDER.

Que c'est à Lyon, aux usines LA BUIRE, que fût construit le premier « train SCOTT ».

Qu'en 1899, Marius BERLIET, sortait sa première voiture, une toute petite voiture qui pesait à peine 350 kgs et que par la suite il brûlait les étapes.

En 1900 c'est Luc COURT qui adjoignait à ses fabrications d'appareils de manutention, la construction des voitures automobiles.

Citons encore ALLARD-LATOUR, AILLOUD et DUMOND, COTTIN-DESGOUTTES, LA BUIRE, MIEUSSET, PILAIN, ROCHET Frères, TESTE & MORET VERMOREL qui, entre 1900 et 1905, lancèrent leurs modèles, peut-être avec des fortunes diverses mais de toute façon, apportèrent une précieuse contribution à l'industrie automobile naissante.

Cette situation est indiscutablement grave de conséquences, le sujet mériterait un long commentaire mais le papier restant rare nous nous contenterons de tirer la sonnette d'alarme.

Interdire d'un trait de plume la fabrication des voitures et véhicules utilitaires légers c'est déclencher l'atrophie pour ne pas dire l'extermination, sur le plan régional, de toutes compétences automobiles en ce domaine. Ingénieurs et dessinateurs d'études, techniciens des ateliers d'études, outilleurs, modeleurs, fondeurs, ouvriers spécialisés dans l'usinage des organes relevant de ces catégories, monteurs de chaine, essayeurs, metteurs au point... etc..., seront à des degrés divers frappés par cette mesure.

Je n'ignore pas qu'un 10 tonnes comporte comme une voiture, un moteur, un embrayage, une boîte, un pont, mais je sais qu'il y a entre ceci et cela une technique différente d'étude, d'usinage, de montage et aussi de vente. Je me souviens de l'effort d'adaptation que pour ma part je dus fournir, vers 1910, pour passer des études de locomotives et machines à vapeur à celles du véhicule automobile lourd, or du véhicule lourd au véhicule léger il y a une autre étape à franchir.

Une idée nouvelle ne peut-elle germer quelques jours à Lyon ou dans ses environs. Dans ces conditions sa réalisation deviendra difficile pour ne pas dire pratiquement impossible, si la région est privée de ressources basées sur l'expérience.

Cette situation me paraît mal s'accorder avec les projets des pilotes de notre production industrielle qui, déplorant la pénurie d'ouvriers qualifiés que nous constatons, se préoccupent, avec raison, d'organiser l'apprentissage.

Or, dans le cas qui nous occupe, nous savons que les usines de construction étaient les pépinières où la réparation automobile autrement dit, les garages venaient puiser leur main-d'œuvre qui doit d'abord avoir un diagnostic sûr puis travailler avec ordre et méthode comme il est de règle chez les constructeurs.

Pour devenir un bon cultivateur, il faut travailler la terre, pour étudier, construire, mettre au point des véhicules automobiles légers il faut travailler sur de tels châssis.

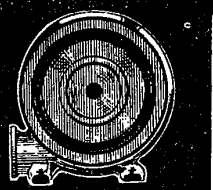
A-t-on pesé cet aspect du plan et ses conséquences ? »

E. LANTIER.

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

FONDERIES OULLINOISES



J. FOURNIER & FILS

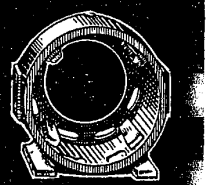
A. FOURNIER (E.C.L. 1929)

●

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

ENGRENAGES "CHAMPION"

E. CHAMBOURNIER

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

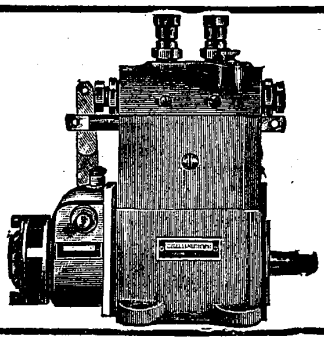
IMPORTATEUR-MANUFACTURIER

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



LAVALETTE - BOSCH

ELECTRIQUE - DIESEL

L. CHAMBÉRY

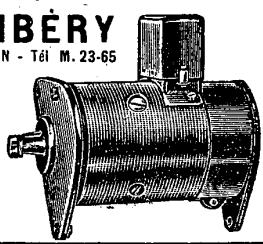
45, C. Albert-Thomas, LYON - Tél M. 23-65

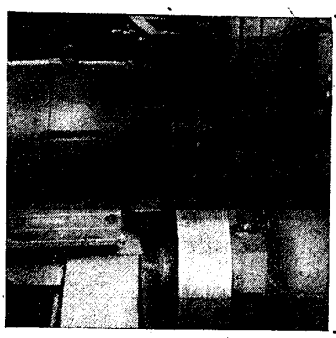
■

VENTES, RÉPARATIONS d'équipements automobiles

■

RÉPARATIONS POMPES et INJECTEURS





COURROIES, TENDEURS REMPLACÉS PAR :

SMITEX

TRANSMISSION PAR ROUES TANGENTES

Pas d'entretien — Economie d'installation

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

AGENTS EXCLUSIFS POUR LA RÉGION

ANC. ETS BERRY A LYON

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

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

JACQUES CHARLES

Un grand Physicien du XVIII[e] siècle (1)

Jacques-Alexandre Charles (1746-1823) naquit à Beaugency, dans l'Orléanais. Après de fortes études classiques, il entra, en qualité de commis chez un contrôleur des finances. Cet emploi ayant été supprimé, il se livra, par plaisir d'abord, à des expériences de physique amusante. Mais bientôt, Charles étudia avec ardeur, avec passion, la physique. Il était servi, d'ailleurs, par les nombreuses ressources d'un esprit curieux, qui n'hésitait jamais devant une initiative hardie. Sous l'amateur fantaisiste perçait un maître de la physique.

Il donna des expériences publiques qui connurent le succès, l'engouement même ; il était de bon ton d'y assister, comme en d'autres temps on devait se montrer dans les salons.

Et Charles savait la manière de retenir l'attention des assistants. Son contemporain, le mathématicien Fourier disait : « Charles s'efforçait d'exciter la curiosité du public par la grandeur et l'intensité des résultats ».

(1) Paru dans « La Nature », le 1[er] juin 1945.

E[TS] LUCIEN THIVOLLE

90, Rue Vendôme - LYON (Rhône) — Tél. : Lalande 41-20

TOUS MATÉRIELS D'OCCASION

Industrie - Travaux publics - Automobile

REPRÉSENTATIONS INDUSTRIELLES

MACHINES-OUTILS -- OUTILLAGES, etc..

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

ÉTABLISSEMENTS A. OLIER

Société Anonyme au capital de 12.000.000 francs

Siège Social et Usines à CLERMONT-FERRAND

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

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

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

TEINTURE - APPRÊTS DE SOIERIES

Grillage, Flambage, Rasage, Impression sur Lisières

Etablissements P. PAOLI

21, rue Vieille-Monnaie, 21

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

Gabriel MIZONY (E. C. L. 1914)

1, rue Laurencin - LYON

INGENIEUR-CONSEIL Tél. F. 35-01

Bureau Technique d'Etudes de Travaux en Ciment Armé

étudie tous travaux : (Fondé en 1923)

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

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

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

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

Transformateurs de sécurité.
Auto-Transformateurs.
Survolteurs - Dévolteurs.
Soudeuses électriques.
Matériel pour postes de T.S.F. et pour Construction Radioélectrique professionnelle.

L. BOIGE
E. C. L. (1928)
Directeur

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 léger droit d'entrée lui permit de se procurer quelques ressources ; bien plus il fut le point de départ d'une véritable aisance pour le savant. La célébrité vint, elle suivait ses inventions, ses perfectionnements, ses travaux en aérostation.

Il refit en grand les expériences de Franklin et de divers autres physiciens, et puis il entra en relations avec les frères Montgolfier. C'est Charles qui eut l'heureuse idée de substituer le gaz hydrogène à l'air chaud pour le gonflement des ballons ; de plus, autre trouvaille intéressante, il vernissait le taffetas pour rendre l'aérostat pratiquement imperméable. ON disait alors les « Charlières » pour distinguer ces ballons des premières « Montgolfières ».

Et voici Charles aéronaute ! Il entreprit et réussit plusieurs ascensions célèbres, dont celle du 1er décembre 1785, qui fit sensation. Elle frappa le roi qui lui fit octroyer une pension de deux mille livres et lui donna un cabinet de physique, dans les bâtiments du Louvre, dont il conserva la jouissance jusqu'à sa mort.

Ses connaissances, sa pratique des choses de l'air en faisaient un ingénieur-conseil dont les avis étaient recherchés, mais pas toujours écoutés, notamment de Pilâtre de Rozier, d'Arlandes, Romain. (2).

---

(2) Comme Pilatre de Rozier et Romain voulaient placer un ballon à air chaud sous un ballon à hydrogène, Charles leur dit que c'était « mettre un foyer sous un baril de poudre ». Ce sage avis ne fut pas suivi. Les aéronautes tombèrent dans la Manche en juin 1785. On rédigea cette épitaphe :

Ci-gît un jeune téméraire
Qui, dans son généreux transport,
De l'Olympe étonné franchissant la barrière
Y trouva le premier et la gloire et la mort.

La Cotisation 1946 est portée à 150 frs.

NOTRE COMPTE COURANT POSTAL : LYON 19-95

ATELIERS
NOËL DUMOND & Cie
S. A. Cap. 2.000.000 de fr.
18, route d'Heyrieux — LYON
Téléph. : P. 15-41 (3 lignes)
TOUS VIEUX MÉTAUX
découpés, pressés, cassés, pour
Hauts Fourneaux, Acieries, Fonderies
FERS DIVERS DE REEMPLOI
ET ACIERS MARCHANDS NEUFS
Découpage de tôles toutes épaisseurs, suivant gabarit
DÉMOLITION D'USINES
ET TOUS OUVRAGES METALLIQUES
Dépositaires de L'Aluminium Français et Le Duralumin

TISSUS TECHNIQUES
Haute ténacité - Imputrescibilité
Résistance aux acides
Toutes filtrations gazeuses et liquides - ÉTUDES
"TISSUS FYLTIS"
138, Bd de la Croix-Rousse B. 52-81
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

TÉCALÉMIT

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

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

ÉLECTRICITÉ
ET
MÉCANIQUE
152, rue Paul-Bert - LYON
Tél. : Moncey 15-45

- INSTALLATIONS -
de Réseaux H. et B. T.
CENTRALES - USINES
- ÉCLAIRAGE -
FORCE MOTRICE
ÉCLAIRAGE PUBLIC
ÉCLAIRAGE DÉCORATIF

PAPIER A CALQUER NATUREL

CANSON

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

HENRI PETER
2, Place Bellecour — LYON
Tél. : F. 38-86

A. ROCHET (1912)

OPTIQUE — LUNETTERIE — PHOTO
COMPAS — RÈGLES A CALCULS

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

Vint la Terreur. Charles craignit fort pour sa vie, ou tout au moins pour sa liberté. N'avait-il pas, un jour, menacé de son épée le sieur Marat, au cours d'une controverse scientifique. Par bonheur les mauvais jours passèrent, et le physicien put continuer tranquillement ses travaux.

Car limiter son activité scientifique aux expériences d'aérostation serait singulièrement restreindre le champ de ses investigations.

On lui doit d'avoir démontré, avant Gay-Lussac, le principe de l'égale dilatabilité des gaz. Il perfectionna l'aréomètre de Farenheit pour mesurer la densité des liquides. Il est l'inventeur de plusieurs instruments dont le mégascope et un goniomètre à réflexion. Il se livra également à des recherches en mathématiques et publia divers mémoires sur les équations de divers degrés.

Son cabinet de physique était réputé le mieux outillé des cabinets similaires de toute l'Europe.

A la création de l'Institut, Charles en devint un des tout premiers membres et fut nommé secrétaire de l'Académie des Sciences.

Il était alors logé à l'Institut, dans un appartement qui lui permit d'ouvrir un salon, et de réaliser ainsi le cher désir de sa femme : Julie Bouchaud des Hérettes était la fille d'un armateur et d'une créole. Après une enfance et une jeunesse tristes et malheureuses, elle épousa le physicien Charles.

Son salon connut la vogue, de hautes personnalités le fréquentaient. Et c'est au cours de ses réceptions qu'elle fit la connaissance de Lamartine, Mme Charles, c'est l'Elvire du poète. Et l'on sait l'idylle d'Aix-les-Bains. Ils s'y étaient donné un nouveau rendez-vous pour l'année suivante. Emportée par la phtisie « Elvire » ne put donc atteindre les rives du Bourget baignés « par les flots chéris qu'elle devait revoir ». Lamartine a immortalisé cette passion dans ces admirables chants : Le Lac, Le Crucifix...

Quant à Charles, il mourut peu de temps après sa femme, en 1823. Il laissait à ses confrères le souvenir d'un homme de science que les salons disputaient à l'Académie, et aux salons le souvenir d'un savant qui réussit à mettre la physique à la portée des gens du monde.

Amédée FAYOL (1902).

N'OUBLIEZ PAS

NOTRE

CAISSE DU PRISONNIER

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

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)

PILES "AD"

Les plus utilisées

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

LES PILES "A D" SONT FABRIQUÉES PAR LA

Société LE CARBONE-LORRAINE à Gennevilliers (Seine) **et Épinouse** (Drôme)

Agence de Lyon : **PRUNIER Adolphe** (E. C. L. 1920 N)

30bis, rue Vaubecour, LYON Téléph. : FRANKLIN 38-32

ARTICLES MÉTALLIQUES DIVERS

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

CURSEURS et PIÈCES ACCESSOIRES SPÉCIALES pour l'INDUSTRIE TEXTILE
Tous TRAVAUX de PRÉCISION en EMBOUTISSAGE, DÉCOUPAGE, ESTAMPAGE en tous METAUX

Téléphone 22-41 et 49-68
Adresse télégr. :
BOICHASSANDE

S.B.C.

L. CAVAT (1920)
Directeur

Les Successeurs de BOIS & CHASSANDE, 23, rue Diderot à GRENOBLE (Isère

Etablts GELAS et GAILLARD

(Ingrs E. C. L.)

CHAUFFAGE **68, cours Lafayette, LYON**

CUISINE Tél. M. 14-32

SEULS FABRICANTS DU POÊLE LEAU

SANITAIRE

FUMISTERIE

VENTILATION

CLIMATISATION

Maison fondée en 1860

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 DES GROUPES

GROUPE DE LYON

Brasserie de la République, 9 rue Jean-de-Tournes.
Tous les mercredis, à 20 h. 30, **Réunion hebdomadaire.**
Le 3e mercredi du mois : **séance d'études.**

GROUPE DE MARSEILLE

Délégué : De Montgolfier (1912), La Tour des Pins, Ste-Marthe, Marseille.
Brasserie Charley, 20, bd Garibaldi, salle du sous-sol.

GROUPE DE GRENOBLE

Délégué : Régis Delaborde (1935), 128, cours Jean-Jaurès. Tél. 48-06.
Secrétaire : Jean Chamoux (1933), Meylan (Isère).
Café des Deux-Mondes, place Grenette, Grenoble.

GROUPE DE SAINT-ETIENNE

Délégué : Léopold Trompier (1923), 76, rue Marengo.
Maison Dorée, 41, rue de la Tour-Varan, Saint-Etienne.
Troisième samedi de chaque mois, de 17 à 19 heures.

GROUPE DROME-ARDECHE

Délégué : Pral (1896), 18, rue La Pérouse, Valence.
Hôtel Saint-Jacques, Faubourg Saint-Jacques, Valence. — A 12 heures.
Sur convocation du Secrétaire.

GROUPE COTE-D'AZUR

Délégué : Serve-Briquet (1901), 23, boulevard Carabacel, Nice.
Réunion-Apéritif tous les mercredis, de 11 h. 30 à 12 h. 30.
Café Masséna, avenue Félix-Faure.

GROUPEMENT DE LA REGION MACONNAISE

Correspondant : Bellemin (1924), Ingénieur à l'Usine à Gaz de Mâcon.
Café de la Perdrix, place de la Barre.

GROUPE PARISIEN

Réunion, en principe, le premier samedi de chaque mois,
à 17 heures, 20, rue d'Athènes, bureaux de M. Morand (1903).
Délégué-Président du Groupe : M. Matte (1920),
78, rue Michel-Ange, Paris (16e).
Secrétaire : M. Mielle (1912)
7, rue de la Chaise — Tél. Littré 73-45.

GROUPE DU NORD

Délégué-Président : Tchoumakoff, 69, rue de Wazemmes, Lille.
Secrétaire-Trésorier : Chapuis (1913)

GROUPE DE TOULOUSE

Délégué : Berthet (1924), 7, rue Clémence-Isaure
Secrétaire-Trésorier : Royer (1926)

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

MAISON FONDÉE EN 1889

COMPAGNIE DES HAUTS-FOURNEAUX
ET FONDERIES DE GIVORS

Etablissements PRÉNAT

S. A. capital 5.500.000 frs

Télégr. Fonderies-Givors — GIVORS (RHONE) — Téléphone : 6 et 79

HAUTS FOURNEAUX

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

FOURS A COKE

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

FONDERIES DE 2me FUSION

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

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

TRAVAUX PUBLICS ET DE GÉNIE CIVIL

Entreprise CHEMIN

Société Anonyme Capital 14.000.000 de francs

Siège Social :

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

TÉL. MONCEY 35-28, 35-29

Direction Zone Nord

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

-:- TÉL. LAB. 86-82 -:-

Le Gérant : A. SOULIER. — 118077 — C. O. 31.20.39 — Imp. Réunies, Lyon
Dépôt légal N° 259 — 4-1945

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

LUMIÈRE

LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE
FABRIQUE

TOUTES
SURFACES SENSIBLES
NÉGATIVES ET POSITIVES
pour
PHOTOGRAPHIE ARTISTIQUE
•SCIENTIFIQUE• INDUSTRIELLE•
• REPORTAGE •

PHOTOGRAPHIE DES COULEURS
(Procédé AUTOCHROME LUMIÈRE)

PHOTOGRAPHIE D'AMATEURS
PHOTOGRAPHIE DE PETIT FORMAT

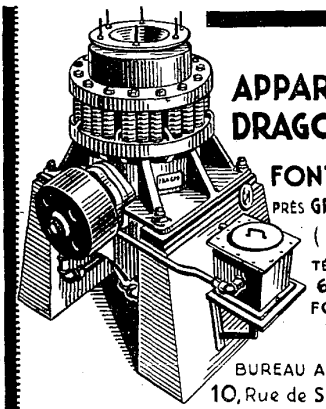
SPECTROGRAPHIE
RADIOGRAPHIE MÉDICALE et INDUSTRIELLE

REPRODUCTION DES DOCUMENTS
ETC.

LUMIÈRE

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

CONCASSEURS
BROYEURS . CRIBLES
"DRAGON"

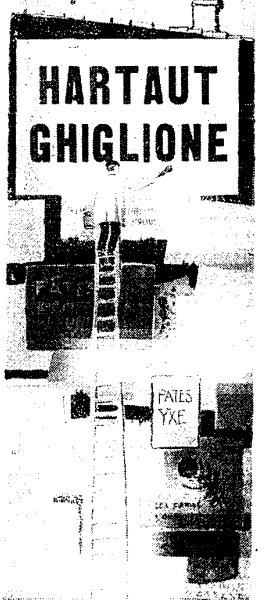


APPAREILS
DRAGON S.A.
FONTAINE
PRÈS **GRENOBLE**
(ISÈRE)
TÉLÉPHONE :
64 et 84
FONTAINE

BUREAU A PARIS
10, Rue de SÈZE (9e)

et tout en haut
de l'echelle
les pâtes

HARTAUT
GHIGLIONE



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

Tél.: Franklin 50-55
(2 lignes)

G. CLARET

Ingénieur E. C. L. 1903

38, rue Victor-Hugo - **LYON**

Adr. Télégraphique
Sercla-Lyon

ETS CREPELLE & CIE

MOTEURS DIESEL

Marins et Terrestres de 80 à 400 CV

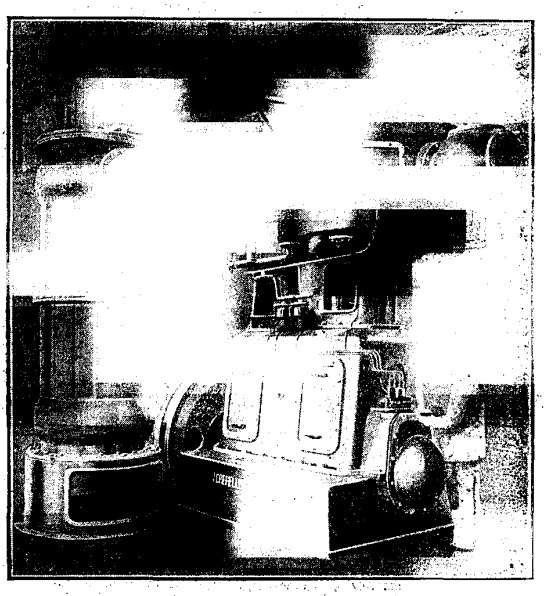
MACHINES A VAPEUR

POMPES A VIDE

COMPRESSEURS

tous débits, puissance et pression

POSTES DISTRIBUTEURS DE GAZ COMPRIME



Compresseur Cross Compound parallèle biétagé

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