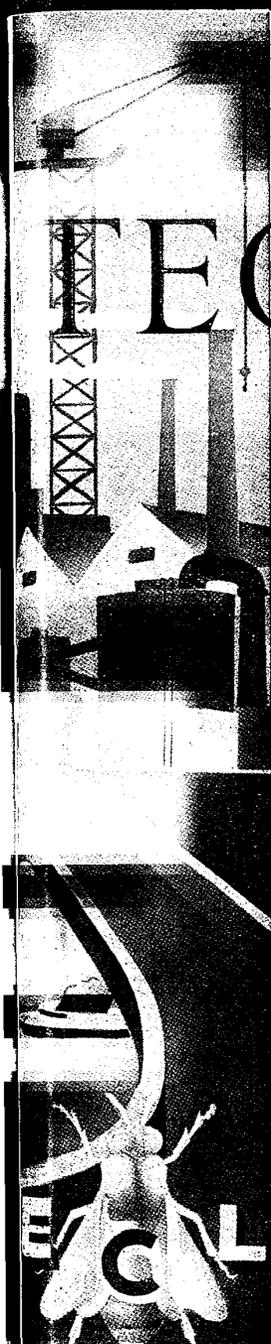


N° 37 (Format de Guerre)

DECEMBRE 1942

TECHNICA



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

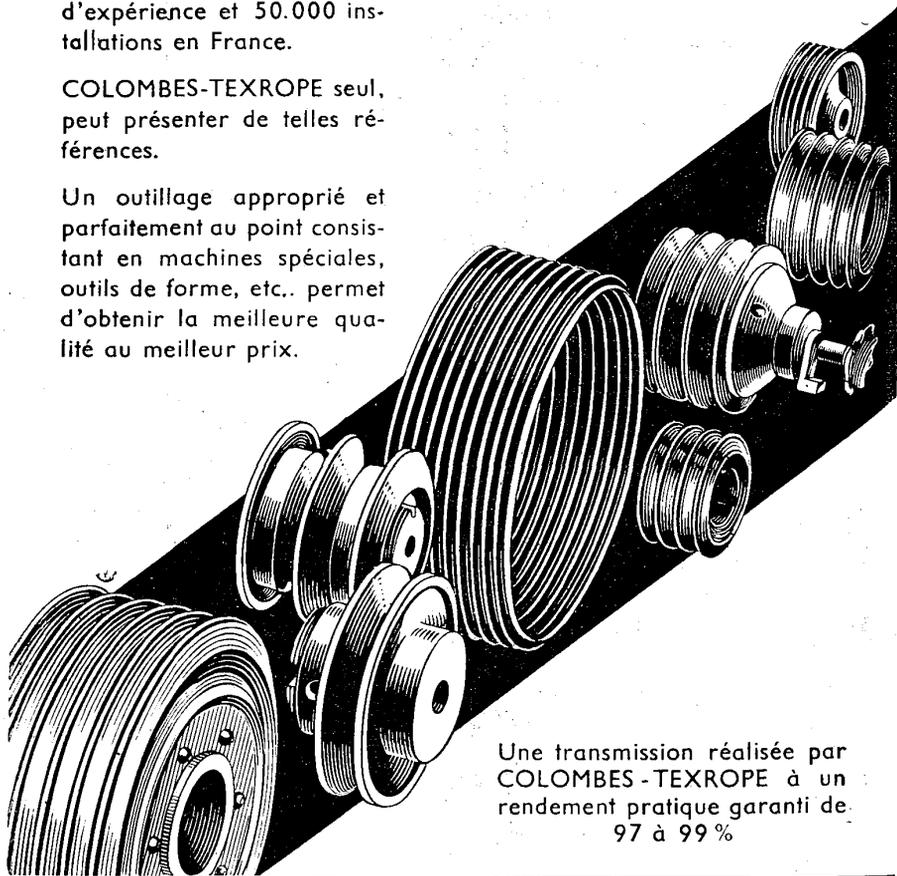
Qualité

PAR L'OUTILLAGE APPROPRIÉ

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

COLOMBES-TEXROPE seul, peut présenter de telles références.

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



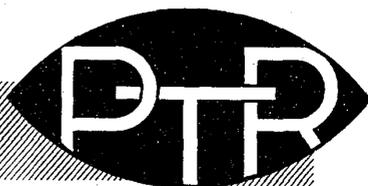
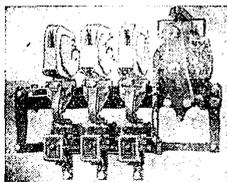
Une transmission réalisée par
COLOMBES-TEXROPE à un
rendement pratique garanti de
97 à 99 %

TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

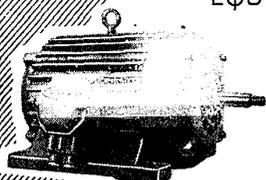
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE CHATILLON-BRIARE-LEVALLOIS
Administration et Services Commerciaux, 21 bis rue Lord-Byron - PARIS (8^e)
Tél. ELYSEES 03-72 et 09-56 et la suite

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

XIII



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 Av^{ue} Félix-Faure, LYON - Tél. M. 05.01, 4 Lignes

TOUT CE QUI CONCERNE LE CHAUFFAGE INDUSTRIEL

FOYERS AUTOMATIQUES "STEIN"

Pour Fours et Chaudières

GRILLES MÉCANIQUES "ROUBAIX"

Charbon pulvérisé

FOURS ET GAZOGÈNES

pour toutes industries

GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

"AÉROCALOR"

pour séchage, étuvage, chauffage

Agence régionale : M. RICHARD-GUÉRIN (E.C.L.)

1, Quai de Serbie - LYON L. 12-10



STEIN & ROUBAIX

10, Rue Lord-Byron - PARIS (VIII^e)

XIV

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
CRÉPIN, ARMAND & C^{ie}
ARMAND & C^{ie}

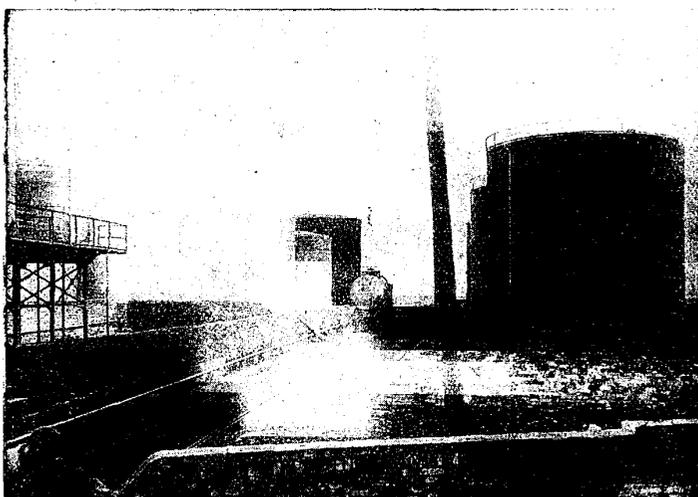
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

51, Rue de Gerland, 55
LYON (VII^e)

Téléph. : Parmentier 33-15

Chèques Postaux : 238-64

Succursale à NANCY : 8, Rue des Dominicains



CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE

Acier, cuivre, aluminium, nickel, métaux inoxydables

Rivée, soudée, de toutes dimensions et de toutes épaisseurs

Spécialistes en gros réservoirs de stockage d'hydrocarbures

Produits chimiques, Teintures, Brasseries, Distilleries et toutes Industries

Chaudières à cuire, Générateurs vapeur ou eau chaude, Réservoirs, Cuves, Citernes

Colonnes et appareils à distiller, Monte-jus, Evaporateurs, Serpentins, etc...

Vagons-réservoirs, Echangeurs de température

TUYAUTERIES

Acier, acier inoxydable, cuivre, aluminium pour tous fluides

CHAUFFAGE CENTRAL

Chauffage central à eau chaude, à vapeur, ou pulsé ; avec ou sans régulation automatique

Chauffage au mazout, brûleurs à charbon

TECHNICA

REVUE MENSUELLE

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

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

ABONNEMENTS :
Un an 60 »
PRIX DU NUMERO : 6 francs
Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE

Libre opinion (Guy Vibert) : 3. — Où en est Génissiat ? : 7. — Etude sur les installations de chauffage préconisées pour la région du Sud-Est : 21. — Chronique de l'Association E.C.L. : 29 : Petit Carnet, Journée E.C.L., Prisonniers, Cotisations 1943, Nécrologie : Claudius Louis (1903), Réunions, Visites d'usines, Placement. — L'Ordre des Ingénieurs et la F.A.S.F.I. : 48. — La vie à l'Ecole : Baptême de la nouvelle promotion : XVII. — Variétés : Le rationnement et ses conséquences : V. — Notes économiques et sociales. — Le problème du travail de nuit : XXI.

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

(Maréchal Pétain)



Camarades E. C. L.

Pour vos commandes de

REPRODUCTIONS DE PLANS ET DESSINS

TOUS TRAVAUX D'HÉLIOGRAPHIE

(Procédé **DOREL** et autres)

MATÉRIEL A DESSIN

FOURNITURES ET TRAVAUX POUR BUREAUX
D'ÉTUDES

adressez-vous à

“ HÉLIOLITHE ”

Directeur :

Maurice BENOIT

— E. C. L. (1932) —

3 et 5, Rue Fénelon

≡ **LYON** ≡

Téléph. : Lalande 22-73

Libre Opinion

Depuis longtemps, depuis deux ans plus particulièrement, nous entendons beaucoup parler du rôle social de l'Ingénieur.

Autrefois, c'est-à-dire avant 1940, si vous le voulez bien, cette question bien que souvent agitée n'était jamais traitée à fond ; elle se résumait à un certain nombre de bons conseils : conseils avisés d'anciens tels que ceux que notre Président a bien voulu nous donner dans les pages de cette revue sur la conduite de l'ingénieur vis-à-vis du personnel qui est sous ses ordres.

Il s'agissait alors de faire comprendre à l'ingénieur que son rôle n'était pas purement technique et qu'ayant à faire à des hommes il ne pouvait, ceux-ci faisant partie du problème quotidien à résoudre, négliger un facteur important de ce problème en assimilant ces hommes à des machines douées d'un certain rendement dans des conditions physiques déterminées et en ne poussant l'amélioration de ce rendement que par la seule modification des conditions physiques. Le facteur à considérer « facteur humain » tient compte des réactions propres de chaque individu, de son état moral qui plus que toute autre cause, détermine son goût au travail, sa réussite ; état moral conditionné par le climat dans lequel il vit, par la confiance qu'il a dans son entourage et dans ses chefs, par les possibilités de vie « humaine » et non seulement matérielle que lui donne son salaire.

Etendu à un plus grand nombre ce facteur humain impliquera non seulement la connaissance de chaque individu et la création autour de lui de l'ambiance qui lui sera favorable, mais encore l'étude de ce qui commence à être de la sociologie, science qui ne peut être appliquée à un seul être, mais qui lorsqu'il s'agit d'un grand nombre sur lequel s'établit une moyenne, présente une réelle valeur. En effet, s'il est difficile et même impossible lorsqu'on prend un individu isolé comme objet de dire, ce qui est à la base de toute loi et par suite de toute science « la même cause produit les mêmes effets », il n'est pas douteux que lorsqu'il s'agit d'un grand nombre de sujets, il y a un certain déterminisme entre les réactions de cet ensemble et les causes qui les ont provoquées.

Le pas en avant que l'on veut actuellement faire exécuter au « rôle social de l'Ingénieur » consiste exactement à passer du point de vue de l'homme isolé à celui de l'ensemble, d'où cette création de nombreuses conférences, de cercles d'études et même d'écoles, puisqu'il est question du diplôme d'ingénieur social.

Sans vouloir formuler aucune critique ni démolir des efforts

constructifs louables, nous voudrions ici émettre simplement notre point de vue ou plus exactement dans l'esprit d'un article paru dans un précédent « Technica » (Devoir intellectuel), essayer de regarder le problème à la seule lueur de nos connaissances générales sur l'homme.

Le problème peut se définir par l'énoncé du but que l'on se propose d'atteindre. Si l'on envisage l'homme isolé, il s'agit de ne plus le considérer comme une machine sur laquelle seules des modifications matérielles peuvent apporter une amélioration; mais d'envisager cet homme comme un être doué de pensée, d'affection, de sentiments (volontairement nous ne disons pas d'intelligence comme nous ne dirions pas de franchise ou d'avarice, car il ne faut pas confondre les éléments constitutifs de l'individu tels que la pensée ou l'affection avec des qualités ou des défauts plus ou moins dosés dont la prise en considération d'une façon absolue ferait aboutir à des erreurs) et envisagé ainsi de lui permettre de se développer pleinement en lui donnant conscience de sa dignité et en lui fournissant le moyen matériel de mener une vie d'homme. Si l'on envisage un ensemble, il s'agit alors de déterminer les lois naturelles qui conduiront cet ensemble à s'élever, à prévoir, à créer. Les buts étant énoncés, quels sont les moyens d'y parvenir ?

Il ne s'agit pas de vouloir par des exhortations changer les individus. On peut changer les institutions qui agissent sur les individus ; on ne change pas directement les individus.

Il faut :

Mettre l'homme en face de ses responsabilités.

Lui donner les possibilités par ses propres moyens d'y faire face.

Dans le cas où par sa faute (et sur ce point être sans indulgence), il a failli lui laisser encourir toutes les conséquences à lui, et cela va peut-être sembler énorme, à toute sa famille.

Mettre l'homme en face de ses responsabilités. Il est temps de réagir contre la création de l'être vingtième siècle à laquelle nous assistons depuis l'apparition, il y a une cinquantaine d'années, des lois dites sociales.

A cet être, les lois sociales, qui se targuent de le défendre commencent par dénier toute pensée, toute prévoyance, tout sens créateur. Que lui disent-elles en effet :

« Vis au jour le jour, ne te soucies pas de l'avenir, quelles que soient tes incartades nous y remédierons. Inutile de prévoir l'avenir, nous t'assurerons contre tous les risques. Inutile d'élever tes enfants dans le respect de leurs parents, nous te prendrons à notre charge quand tu ne pourras plus travailler. Etre sain, éviter l'alcoolisme, la maladie contagieuse ; inutile... les hôpitaux, les maisons de santé sont là pour toi, pour ta progéniture anormale.

« Nous te paierons peu, trop peu, tu vivras misérablement au jour le jour, mais la différence entre ce que tu gagnes et ce que tu dois recevoir, nous te la donnerons pour réparer tes erreurs ».

Il suffit : combien d'autres lois pourraient se ramener à des conseils de cette sorte.

Certains théorèmes se démontrent par l'absurde, l'exemple précédent nous dispense d'aller plus loin.

— Lui donner la possibilité, par ses propres moyens, d'y faire face :

Il faut payer l'homme, nous ne le dirons jamais assez, et non pas l'augmenter de 5, 10, 15 %. Son salaire est à multiplier par 2 ou 3 et peut-être plus. Ce sera chose facile quand il n'y aura plus à faire ces prélèvements pour toutes ces soi-disant assurances ou retraites qui l'abrutissent et surtout font vivre une série innombrable d'intermédiaires et d'improductifs. Payé, il fera son assurance lui-même ; il mettra de côté pour ses vieux jours ; il élèvera ses enfants.

— Lui laisser encourir à lui et à toute sa famille les conséquences de ses fautes.

Cela peut sembler brutal, inhumain et pourtant c'est le point crucial du problème, sans sanction il n'y a pas de responsabilité, et l'exemple de la déchéance, de la misère dans laquelle l'homme qui aura tout eu en main pour faire son chemin honnêtement sera tombé, cet exemple sera la cause naturelle qui agira sur l'ensemble pour produire inéluctablement les effets donnés.

Pourquoi créer des lois quand la loi naturelle existe, laissons-la agir avec son implacable justice ; et avant de nous rebeller avec une mentalité hors de propos contre la dureté de cette loi juste, occupons-nous d'être justes nous-mêmes. Ne critiquons pas la nature, n'essayons pas d'y remédier en commençant par ne pas donner nous-mêmes ce qui est dû à chacun.

C'est dans la réglementation de ce dû que doivent alors apparaître les lois sociales. C'est dans l'étude de ce dû et dans son application que doit s'exercer le « rôle social de l'ingénieur ».

Quel est ce dû ?

La possibilité pour chacun de se procurer par son travail un salaire qui lui permette de vivre « humainement ». La possibilité avec ce salaire de se procurer tout ce qui est nécessaire à une vie « humaine ». Ce qui implique la construction de logements dont les architectes et les ingénieurs de 1942 n'aient pas à rougir. Logements dont l'exploitation doit être rentable grâce aux salaires attribués aux locataires. Eviter de créer encore une œuvre coûteuse pour l'état, c'est-à-dire pour tout le monde et humiliante pour le soi-disant bénéficiaire. Le maintien de distractions saines, surveillance des théâtres, des cinémas, des bibliothèques ; guerre au taudis dans le bistro comme dans l'immeuble de logement ; l'organisation à l'atelier d'un cadre agréable, propre, élégant. Voilà un champ d'action immense pour l'ingénieur. Qu'on ne dise pas que cela est inutile, que l'ouvrier n'est pas à même de l'apprécier. N'oublions pas qu'il s'agit lentement, patiemment de recréer des hommes, de leur redonner le sens de la dignité, de la responsabilité, de l'harmonie, de la vraie beauté.

Quel plus beau programme peut-on proposer à ceux qui veulent jouer un rôle social !

Guy VIBERT (1936)



Etablissements **SEGUIN**

Société Anonyme au Capital de 7.500.000 francs

R. C. B. 1671

SIEGE SOCIAL

1, Cours Albert-Thomas - LYON

SUCCURSALE

48, Rue de la Bienfaisance — PARIS

ROBINETTERIE GENERALE

pour Eau, Gaz, Vapeur

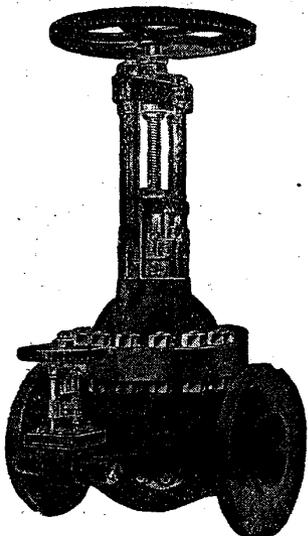
VANNES ET ACCESSOIRES

POUR CHAUDIERES

Haute et basse pressions

VANNES SPECIALES

pour VAPEUR SURCHAUFFÉE



Vannes à sièges parallèles pour
vapeur 40 kg. 325°

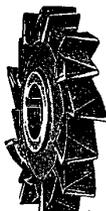
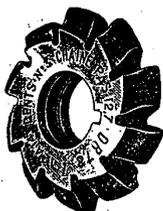
E. FOULETIER (Ing. E.C.L. 1902)

P. GLOPPE (Ing. E.C.L. 1920)

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

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

FRAISES EN ACIER RAPIDE

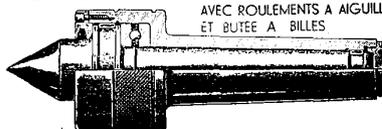
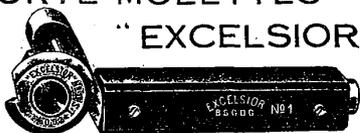


PORTE-MOLETTES

POINTES TOURNANTES

"EXCELSIOR"

AVEC ROULEMENTS A AIGUILLES
ET BUTEE A BILLES



E^{TS} **R. BAVOILLOT**

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

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

Où en est Génissiat ?



Les lecteurs de « Technica » ont déjà bénéficié d'une documentation très complète sur la question de Génissiat. Nous citerons, en particulier, l'étude magistrale publiée dans notre numéro spécial de 1937 « Les Grands Travaux dans la Région Lyonnaise », par M. J. Aubert, Directeur général de la Compagnie Nationale du Rhône, sous le titre « Aménagement du Haut-Rhône Français ».

A la veille de la guerre, notre regretté camarade G. Maillet, en deux articles qui ont paru dans les tout derniers numéros à grand format de notre revue, examinait dans son ensemble le « problème de Génissiat ». Son étude se divisait en trois parties. La première analysait les données principales qui interviennent dans ce problème : Site géographique et géologique, hauteur de chute utile, régime des eaux à utiliser ; dans la seconde il traitait du programme d'aménagement adopté ; dans la troisième, enfin, il s'étendait sur les importants travaux préparatoires décidés et déjà en cours d'exécution.

Depuis cette époque bien du temps a passé et des événements sont survenus qui auraient pu compromettre la réalisation de cette œuvre. Pourtant, l'exécution du programme d'aménagement de la chute de Génissiat, par la Compagnie Nationale du Rhône, se poursuit et l'on peut entrevoir la mise en exploitation d'une partie au moins des installations dans un délai de deux ans.

Maintenant que l'on est entré dans la phase des travaux définitifs, il est intéressant de savoir ce que sera Génissiat, par quels moyens techniques on parviendra à le réaliser et où en est actuellement l'exécution des travaux. S'il est une personne qualifiée pour répondre à ces questions c'est bien l'ingénieur éminent qui assume la responsabilité de l'exécution de Génissiat, M. Pierre Delattre, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Directeur technique de la Compagnie Nationale du Rhône. Aussi, c'est avec un particulier intérêt que nous avons lu l'étude qu'il a publiée dans un numéro récent de la revue « Travaux » (1), sous ce titre : Génissiat.

Nous devons à la bienveillance de M. Delattre, ainsi qu'à la bonne confraternité de « Travaux », de pouvoir reproduire ci-après les parties principales de cet important article. Nous leur en exprimons ici notre vive gratitude.

*
* *

Nous avons déjà eu l'occasion d'exposer les motifs qui ont conduit la Compagnie Nationale du Rhône, concessionnaire de tout le fleuve, à équiper en premier lieu la chute de Génissiat. Nous avons, d'autre part, indiqué les caractéristiques générales de cet aménagement, et G. Maillet, dans les deux articles précités, a décrit en détail les travaux préparatoires que nous rappellerons

(1) « Travaux », édition de Science et Industrie, 6, avenue Pierre-Ier-de-Serbie, Paris (XVII^e), numéro de juillet 1942.

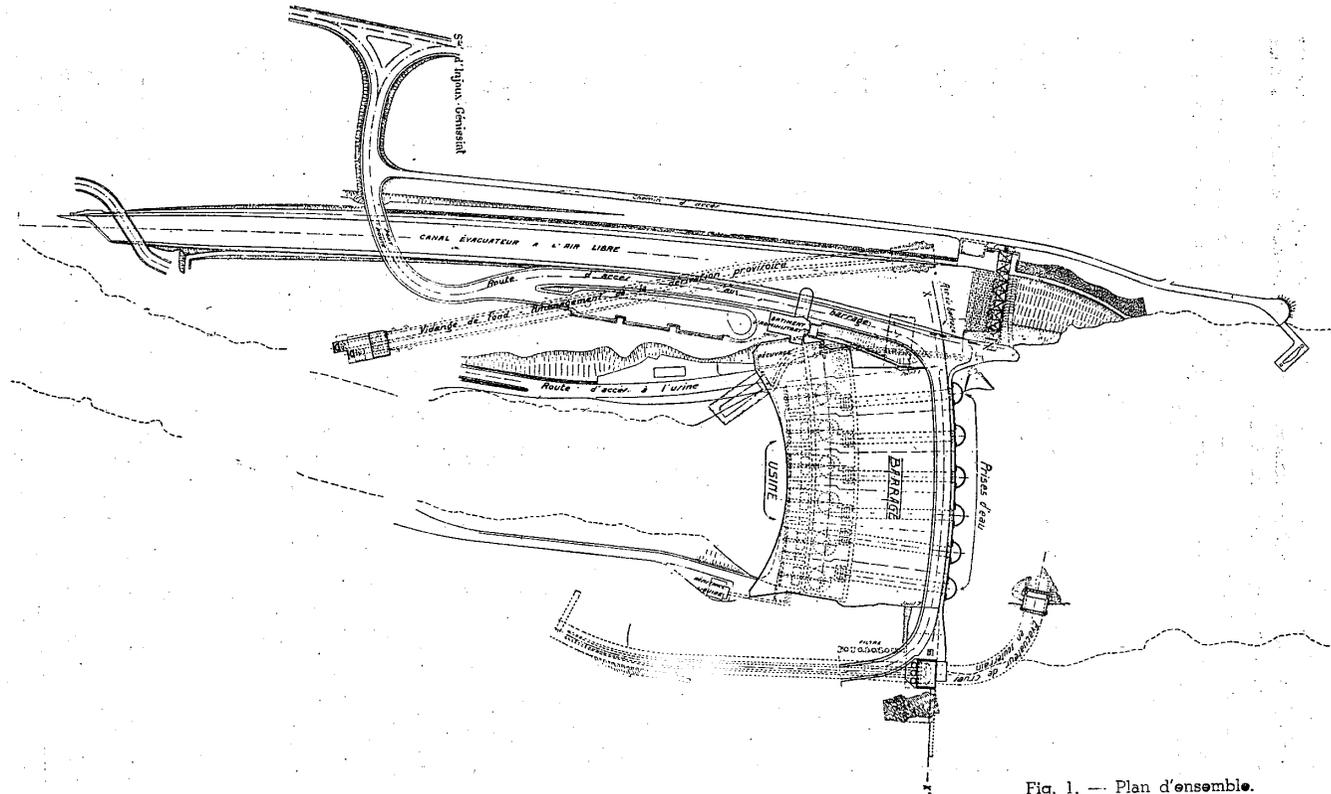


Fig. 1. -- Plan d'ensemble.

ici pour mémoire : création de moyens d'accès, reconnaissance du lit et mesure des débits, organisation des chantiers, dérivation provisoire du Rhône en deux galeries souterraines, coupure du fleuve.

Nous en arrivons tout de suite à l'exposé présenté par M. Delattre concernant les ouvrages définitifs en cours d'exécution, les installations propres à les réaliser et l'état d'avancement des travaux.

* *

Le barrage est du type poids, incurvé en plan, suivant un rayon de 500 m. Il est réalisé en béton à l'anneau de 18 cm. ; la forte dimension de l'agrégat permet d'obtenir une excellente compacité et une bonne densité, quoique le dosage en ciment descende dans la partie centrale à 125 kg.m³.

Les caractéristiques essentielles du barrage sont les suivantes :

Cote du couronnement	335,70
Niveau normal de la retenue	330,70
Cote minimum des fondations	232

Le fruit du parement aval est égal à 0,77. En couronnement, le barrage a 9 m. de largeur, de manière à livrer passage à une route à grand trafic.

Le barrage est prolongé sur la rive droite par une culée de profil rectangulaire fondée à la cote 320 environ, qui se raccorde à son extrémité ouest avec le bajoyer de l'évacuateur de crue de rive droite.

La culée de rive gauche est beaucoup plus importante ; elle pénètre sur 67 m. de longueur dans les terrains de natures diverses qui surplombent de ce côté le calcaire urgonien. Elle est fondée sur ce calcaire à des niveaux variant entre 315 et 305. Cette culée est également de profil rectangulaire, de 18 m. de largeur. La partie centrale de la culée, qui renferme les vannages de l'évacuateur de crue de rive gauche, a une hauteur de 55 m.

L'usine transversale à la vallée est construite au pied du barrage et fait corps avec la partie basse de celui-ci.

Elle a 143 m. de longueur, ce qui permet de loger 6 groupes de 90.000 à 130.000 ch., plus 2 groupes auxiliaires de 2.500 ch. Les 6 travées correspondent aux 6 blocs principaux du barrage. Chaque turbine est desservie par une conduite forcée de 5 m. 75 de diamètre, qui traverse le barrage. Ces conduites en acier soudées et rivées sont alimentées par des tours de prise d'eau verticales, en forme de demi-cylindres accrochés au parement amont du barrage. La trompe de raccordement de la tour demi-circulaire, avec la conduite forcée cylindrique est en béton armé ; la forme de cette trompe a été étudiée sur modèle réduit, en vue de réduire au minimum les pertes de charge. Les conduites forcées sont fermées à l'amont par des vannes de sécurité ; ce sont des vannes plates à chenille, de 5 m. × 7 m., qui coulisent dans un évidement en béton armé, ménagé dans la paroi amont du barrage. La partie supérieure des tours reçoit les grilles de prise d'eau.

Les groupes de première étape absorbent 120 m³.s sous la chute de 64 m. 50 ; les turbines, du type Francis, développent alors 90.000 ch. et les alternateurs 70.000 KVA sous un facteur de puissance de 0,93. La vitesse de rotation est de 150 t.mn. Un des groupes est équipé pour fonctionner en moteur synchrone. Les vannes d'arrêt placées au pied des conduites forcées sont du type papillon, de 5 m. 20 de diamètre ; elles sont commandées par trois servo-moteurs fonctionnant par pression d'huile. Les vannes d'arrêt sont conçues pour couper normalement la moitié du débit de gueule bée de la conduite

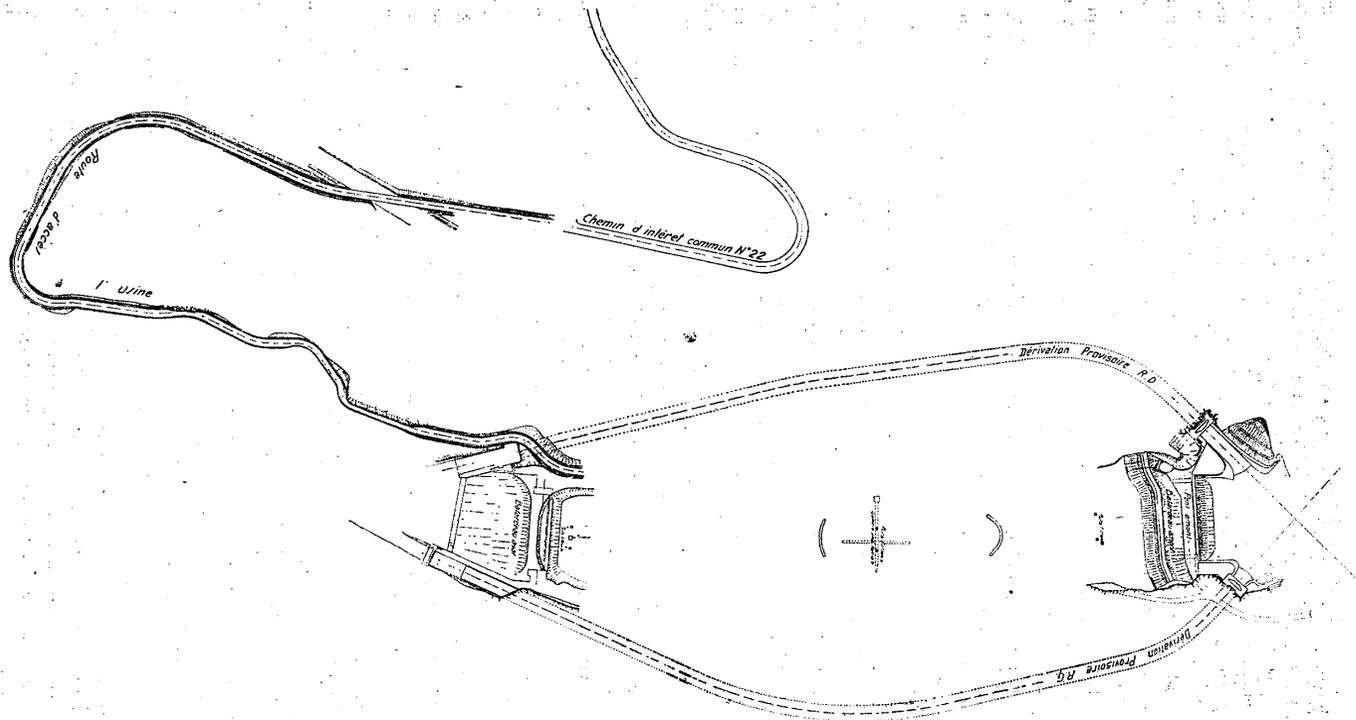


Fig. 2. — Plan des ouvrages.

forcée, soit environ 300 m³.s. La fermeture automatique de la vanne s'effectue en 30 s. ; le mouvement de fermeture est réglé de manière que la surpression de l'eau ne dépasse pas 15 m., valeur admise pour le coup de bélier dû au fonctionnement des régulateurs. Compte tenu de cette surpression, la vanne d'arrêt peut avoir à supporter une charge de 90 m. d'eau ; la conduite forcée encaisse en principe l'effort de traction correspondant. En surcharge et à limite de résistance, la vanne d'arrêt devrait pouvoir couper le débit de gueule bée de la conduite forcée qui reste inférieur à 600 m³.s d'après les essais sur modèle réduit qui ont été exécutés.

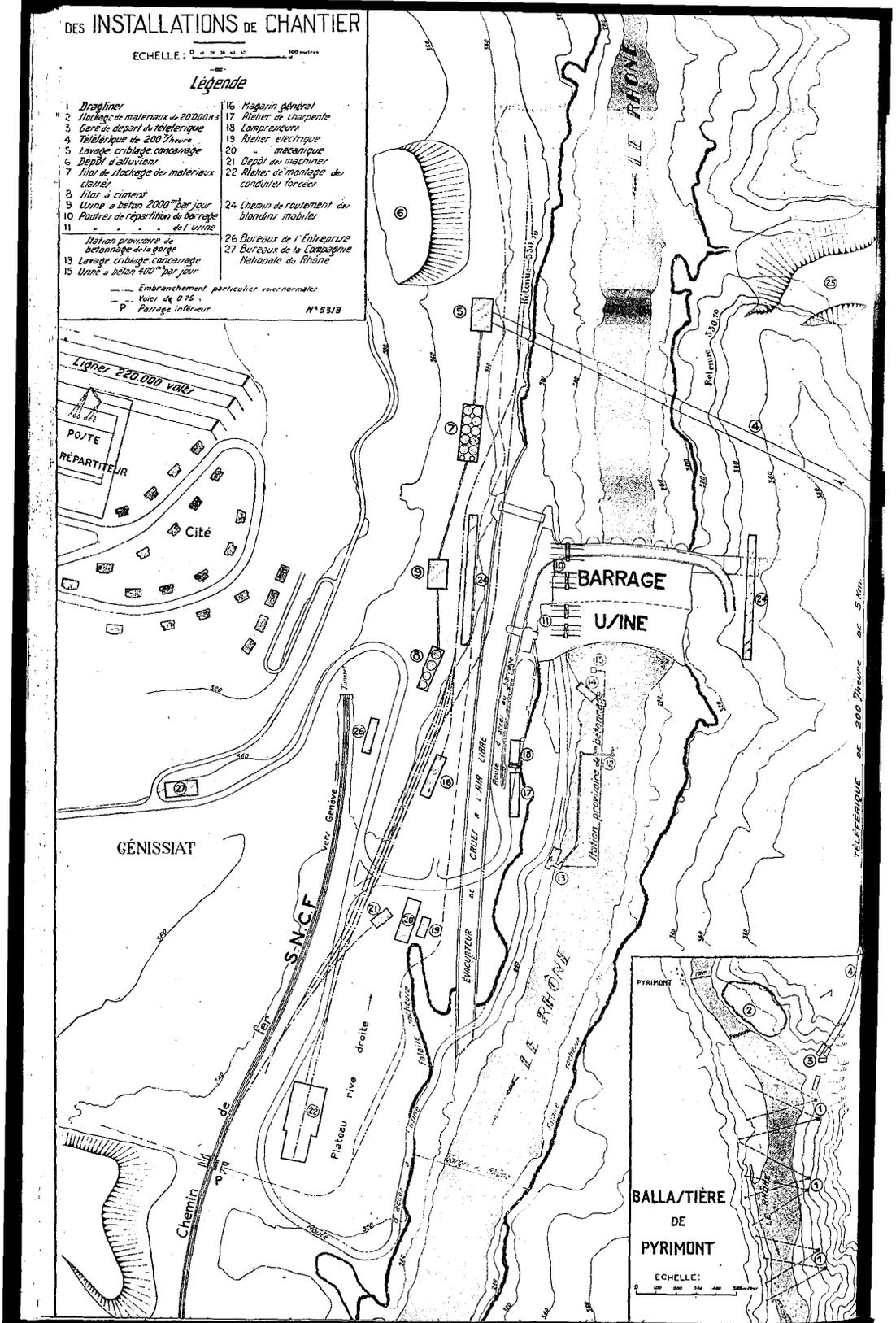
L'usine est desservie par deux ponts roulants principaux de 250 t. ; lorsqu'ils sont accouplés, ces ponts permettent la manipulation de charges de 425 t. Le rotor de l'alternateur seul pèse 420 t.

L'usine est protégée des bombardements par une toiture en béton armé, de 3 m. d'épaisseur ; cette toiture est prolongée vers l'amont de manière à se raccorder au barrage. On crée ainsi entre usine et barrage de vastes locaux à l'abri des bombes où sont placés tous les services auxiliaires et les magasins. Au niveau 274,50, on trouve les tableaux blindés des services auxiliaires à 380 V. ; l'étage de la cote 281 est réservé aux cellules à 5.000 V. ; enfin le plancher de la cote 290 supporte les postes et tableaux de commande de l'usine et aussi ceux du poste de répartition à 220.000 V., lequel se trouve sur le plateau à 600 m. à l'ouest de l'usine. Au même niveau, on trouve des bureaux, et une salle où sont réunis tous les appareils d'auscultation du barrage. Quant aux transformateurs de puissance 15.000/220.000 V., 70.000 KVA, ils sont supportés par une galerie voûtée, construite au-dessus des diffuseurs, galerie qui abrite les câbles et les cellules à 15.000 V. Les transformateurs de puissance sont également protégés par la toiture blindée. Le bâtiment de décuvaage est adossé à la falaise de rive droite.

Les conditions d'encombrement rendent techniquement impossible l'évacuation des crues par dessus le barrage. Deux évacuateurs de crue sont prévus. L'évacuateur de service courant, placé sur la rive droite est superficiel ; il est formé par un canal à ciel ouvert, de 18 m. de largeur et d'une longueur de 550 m. Le canal rejoint le Rhône dans une combe, à 400 m. à l'aval de l'usine, par une chute de 50 m. ; le matelas d'eau et d'alluvions de 35 m. d'épaisseur, que l'on trouve dans le fond du canyon du Rhône assurera l'amortissement de la chute concurremment avec des dispositifs particuliers, qui faciliteront la dissipation de l'énergie. Cet évacuateur est bouché à l'amont par 19 hausses mobiles, du type Haute-Seine, de 7 m. 80 de hauteur et 2 m. 15 de largeur. Ces hausses sont commandées automatiquement à distance. En cas d'élévation anormale du plan d'eau, elles se mettent d'elles-mêmes en bascule, ce qui assure une sécurité totale.

Le canal est revêtu en béton ; l'eau peut y atteindre une vitesse de 15 m. ; le mouvement de l'eau dans le canal est retardé ; en cas de forts débits, un ressaut se produit, qui remonte jusqu'aux abords de la bouchure sans jamais noyer la prise ; le débit reste toujours commandé par le niveau de l'eau dans le lac. La pente du canal et par suite le volume des déblais ont ainsi les valeurs minima compatibles avec les conditions hydrauliques que l'on s'est fixées.

L'évacuateur de rive gauche est souterrain ; il débouche dans la dérivation provisoire de rive gauche, celle de rive droite étant par contre aménagée pour servir de vidange de fond. Le seuil de l'évacuateur de crue de rive gauche est situé à la cote 285,90, soit à 45 m. sous le plan d'eau normal. Cet évacuateur comprend à l'amont un tunnel de 100 m² de section, tracé suivant un quart de cercle et constamment en charge ; après le vannage formé par trois



grandes vannes glissantes commandées par des servo-moteurs hydrauliques, l'évacuateur comprend trois pertuis à section elliptique, qui débouchent dans le souterrain de dérivation provisoire, l'eau n'est plus en charge. L'aération nécessaire est assurée par de vastes reniflards placés, les uns immédiatement à l'aval du vannage, l'autre à la jonction des canaux et de la dérivation provisoire. Le vannage est placé dans la culée qui prolonge et complète le barrage, sur la rive gauche du canyon du Rhône.

Lorsque le plan d'eau atteint le couronnement du barrage, les deux évacuateurs peuvent déborder ensemble 4.000 m³.s., c'est-à-dire le double de la plus forte crue historiquement connue. Il est intéressant de noter que pour les crues exceptionnelles, les renseignements que la Compagnie a pu recueillir s'étendent sur plus de trois siècles et qu'au cas où une crue viendrait à dépasser quelque 3.000 m³.s., une partie des eaux de la rivière d'Arve refluerait dans le lac Léman, par suite des conditions hydrauliques naturelles, qui se présentent à la jonction de l'Arve et du Rhône à Genève.

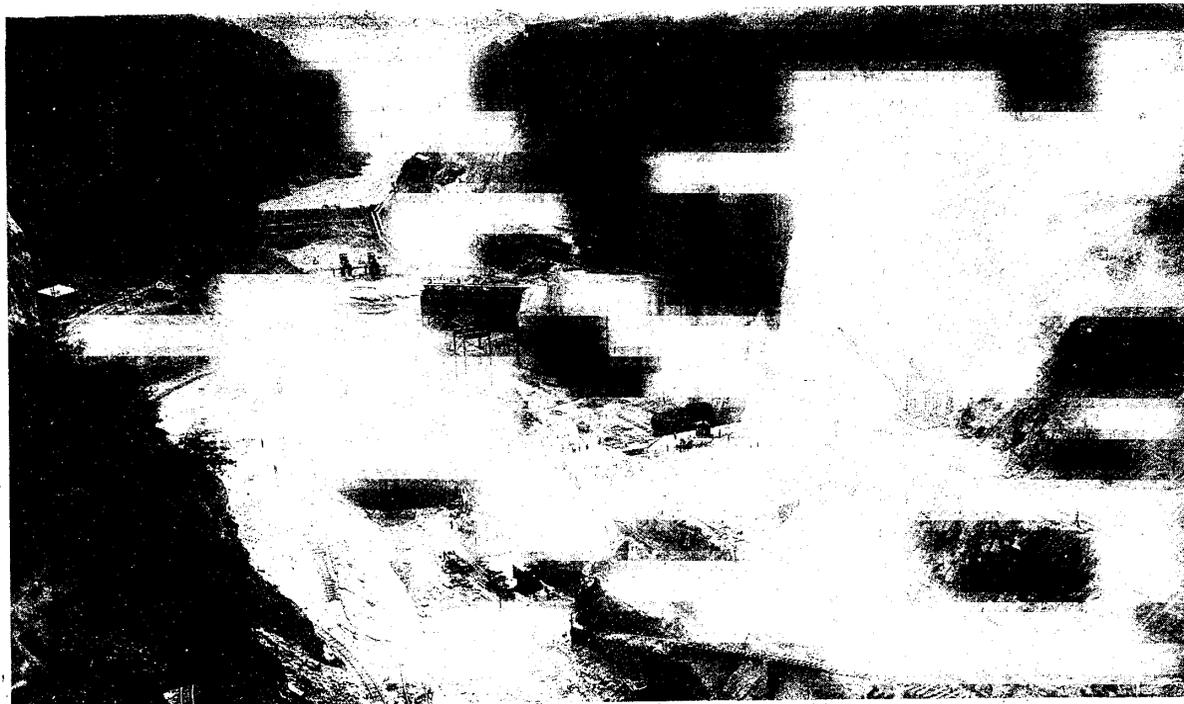
L'évacuateur de crues de rive gauche permettra en outre d'abaisser le plan d'eau de la retenue de 25 m., de manière à exécuter des chasses qui dégraveront la tranche utile de la retenue. Le dégrèvement de vastes réservoirs est généralement impossible. On pourra l'obtenir à Génissiat grâce aux circonstances suivantes : Lorsqu'il entre en France, le Rhône charrie peu de graviers, quelque 150.000 t. annuelles seulement ; presque tout le débit solide qui est très important est constitué par des sables et des limons ; les graviers se déposeront à l'extrémité amont du remous et ils seront dragués s'il y a lieu. La retenue se développe en longueur (23 km.), dans un canyon étroit ; l'abaissement de 25 m. du niveau de l'eau au barrage provoquera, au cours des chasses, la formation d'un nouveau fleuve ayant une pente un peu supérieure à la pente naturelle du Rhône, entre Genève et la frontière française ; d'ailleurs le nouveau fleuve aura un aspect et une configuration analogues à ceux du Rhône suisse. Dans ces conditions, ce nouveau fleuve sera capable d'entraîner les limons et les sables déposés dans la retenue. Le lac de Génissiat ne constitue d'ailleurs qu'un réservoir de régularisation journalière ; c'est le lac Léman, avec ses 580 km² de superficie, qui joue le rôle de réservoir saisonnier.

Les chiffres ci-après, qui s'appliquent à l'ensemble des travaux provisoires et définitifs, font ressortir leur importance :

— Cube total des déblais	1.200.000 m ³
— maçonneries et bétons	720.000 —
— Quantité de matériaux à draguer pour les agrégats des bétons des ouvrages définitifs	900.000 —

*
* *

L'importance des ouvrages à construire, les grandes quantités de matériaux qu'il s'agit de mettre en œuvre nécessitent d'importantes installations de chantier. Les installations de chantier se développent principalement sur la rive droite du canyon, où l'on trouve des terrains à faible déclivité. Ces terrains sont traversés à niveau par la ligne de chemin de fer Lyon-Genève, ce qui a permis la desserte directe du chantier par embranchement particulier. L'ensemble le plus intéressant est formé par le dispositif de confection et de mise en place du béton, que nous allons décrire brièvement.



14

P. W. 10.904

(Photo Todorof, septembre 1941)

Fig. 4. — Vue générale des fouilles de fondation à peu près achevées.
On aperçoit à droite le chemisage métallique de l'aspirateur du groupe 1.
A l'arrière-plan : la digue-batardeau d'aval, qui isole le chantier du fleuve

Nous laisserons de côté la station provisoire de bétonnage, qui fonctionne dans le fond de la gorge depuis octobre dernier bien qu'elle ait une capacité en pointe de 400 m³.j. Cette station provisoire a été équipée à l'aide du matériel qui avait déjà servi à l'exécution des travaux préparatoires ; elle permet d'utiliser les 50.000 m³ d'alluvions qui se trouvaient dans la gorge, à l'emplacement des ouvrages.

Le dispositif principal de bétonnage permet normalement de mettre en place 2.000 m³ de béton et de béton armé par jour ; il comprend essentiellement :

— un chantier de dragage des bancs d'alluvions que l'on trouve dans le Rhône, à Pymont, à 5 km. à l'aval de Génissiat.

L'équipement de ce chantier comprend six draglines de 2 m³ de capacité, susceptibles d'un débit horaire de 60 t. ;

— un téléphérique de 200 t.h., qui relie ce chantier de dragage à Génissiat. Il est destiné principalement au transport des alluvions qui serviront à la préparation des agrégats. En cours de route, ce téléphérique reçoit du sable naturel ultra-fin, qui a été découvert dans une carrière située à proximité du tracé. Ce sable complété par quelques produits artificiels remplace la « farine », qui donne au béton la workability et la compacité recherchées ;

— à Génissiat, les alluvions sont reçues dans une tour formant station de concassage, lavage, criblage. Cette station est double ; lorsqu'une demi-station est en cours d'entretien, les bétonnières sont alimentées par l'autre demi-station et par prélèvement sur les matériaux de réserve.

Chaque demi-station comprend de haut en bas des trémies de réception des matériaux tout venant, des trommels et des tamis vibrants, des laveurs à double vis, enfin des trémies de départ. Les refus des appareils classeurs sont repris dans des concasseurs et des broyeurs placés latéralement, dont les produits sont réintroduits dans le cycle général de circulation des matériaux ;

— Des silos pour le stockage des matériaux criblés et classés. Il y a dix silos cylindriques, savoir deux silos pour le sable fin 0-2 mm. ; deux pour le sable 2-10 mm. ; deux pour le gravier 10-35 mm. ; deux pour les pierres 35-85 mm. ; enfin deux pour les pierres 85-180 mm. La capacité totale de stockage est de 9.500 m³. La farine est stockée à part. Les grosses pierres 120-180 mm. sont introduites en grande quantité dans le béton (23 p. 100 au moins).

Les silos sont reliés à la station de lavage-concassage d'une part, aux bétonnières, d'autre part, par des tapis roulants ;

— Le ciment est reçu en vrac et réparti dans quatre silos de 500 à 900 t. de capacité. Tout le ciment est manipulé pneumatiquement à l'aide de pompes Fuller ;

— Une usine à béton qui comprend six bétonnières identiques de 2 m³ 5 de capacité. En principe, quatre bétonnières sont réservées au barrage et deux à l'usine. Le débit normal de l'usine à béton est de 200 m³.h. A la sortie des bétonnières, le béton est repris par des silobus pour être transporté sous les blondins qui desservent les poutres de mise en place du béton ;

— Le système de mise en place du béton comprend dix appareils sur câbles. Deux grandes poutres horizontales, d'axe parallèle à l'axe du fleuve, suspendues à des câbles qui vont d'une rive de la vallée à l'autre, battent tout le barrage.



16

P. W. 10.905

Fig. 5. — Chantier de bétonnage des blocs 1 et 2 du barrage et de l'usine. (Photo Todorof, janvier 1942)

Le chemisage métallique de l'aspirateur du groupe 1 est déjà complètement enrobé de béton.

On bétonne à l'emplacement des conduites forcées des groupes 1 et 2, aux extrémités des tapis transporteurs.

Au premier plan : le batardeau-vôte aval. — A gauche : la station provisoire de bétonnage de la gorge.

De même, deux poutres desservent l'usine.

Chaque poutre comporte en son milieu une ou deux trémies à béton ; à partir de ces trémies, le béton est distribué par un système de tapis.

Des blondins assurent le transport des bennes à béton depuis les cilobus jusqu'aux trémies des poutres de répartition. Chaque poutre de répartition du barrage est desservie par deux blondins, de 10 t. 5. Pour l'usine, il n'y a qu'un blondin de 6 t. par poutre. Au total, on dispose ainsi de six blondins fixes. En outre, de petits blondins mobiles servent aux manutentions.

Le béton étant transporté mécaniquement de bout en bout, la quantité d'eau incorporée peut être réduite au minimum ; on a donc affaire à un béton pulvérulent dont la liquéfaction en vue d'une bonne mise en place est assurée par pervibration.

Les fondations du barrage et de l'usine sont terminées ; l'aspirateur du groupe 1 est enrobé de béton et l'on travaille à l'aspirateur du groupe 2. Les terrassements des évacuateurs de crue sont entrepris au fur et à mesure de la libération des engins de terrassements qui sont employés par priorité à l'exécution des fondations.

La construction des quatre groupes de 70.000 KVA et de tout le matériel mécanique intéresse toute la grosse industrie française ; cette construction se poursuit avec des vicissitudes diverses depuis août 1939. Il en résulte que certaines machines sont très avancées, d'autres beaucoup moins.

Il reste encore à mettre en œuvre au total, y compris le matériel, 30.000 t. d'acier et 180.000 t. de ciment. C'est peu en comparaison de la production de Génissiat ; c'est beaucoup, au contraire, si l'on considère les faibles disponibilités actuelles en matières premières.

La cadence des travaux est exactement commandée par la mise à disposition des matériaux nécessaires. Malgré les graves restrictions auxquelles elle est soumise, notre Compagnie, en plein accord avec le Gouvernement et le Comité d'Organisation de l'Energie électrique déploie tous les efforts nécessaires pour assurer la mise en route des deux premiers groupes fin 1944.



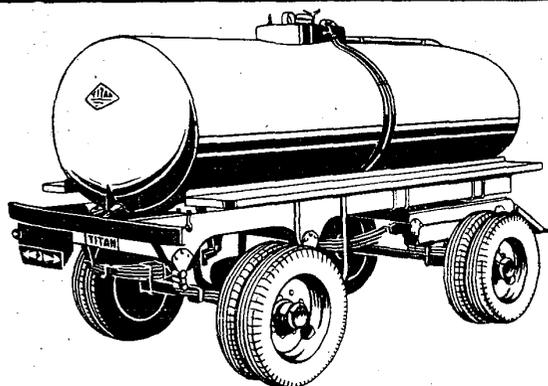
REPARATIONS — REBOBINAGES DE MACHINES ELECTRIQUES

MOTEURS - GÉNÉRATRICES - TRANSFORMATEURS
ALTERNATEURS - COMMUTATRICES

L. FERRAZ & C^{ie}

(E. C. L. 1920)

28, Rue Saint-Philippe - LYON Moncey 16-87



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

CONSTRUCTIONS ELECTRO-MECANIQUE=

Etablissements J. BRAILLON (A. et M.)
à MONTMÉLIAN (Savoie) — Téléph. 23

ELECTROS DE FREIN - TRIEURS MAGNÉTIQUES - POULIES MAGNÉTIQUES

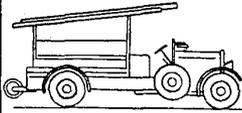
PLATEAUX ET MANDRINS MAGNÉTIQUES

Licence ZEHNDER - Etanchéité garantie - Tous voltages - Toutes dimensions

L'équipement indispensable à toute machine-outil

Ateliers de BOBINAGE de Moteurs, Transformateurs, Dynamos, etc.

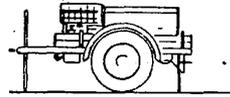
Homologation COMOS-1023 A



AUTO - POMPE

PROTECTION

contre
l'Incendie, le Vol,
les Accidents



MOTO - POMPE

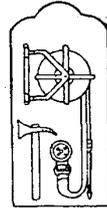


EXTINCTEUR A POMPE

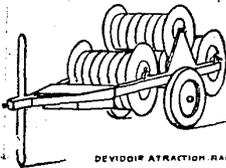
Etabl^{ts} DESAUTEL Frères

99, rue Pierre-Corneille, LYON

E. DESAUTEL (1926), A. ARGAUD (1924)



POSTE D'INCENDIE

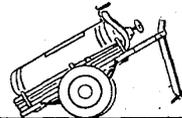


DEVIDOIR ATTRACTION RAPIDE

INCENDIE

VITEX

PROTECTION



EXTINCTEUR - RENOUVE

ATELIERS

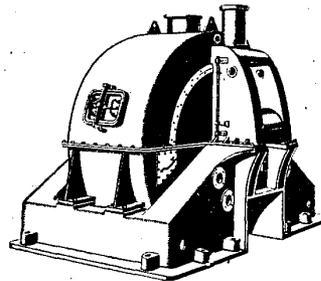
ROBATEL

ET

MULATIER

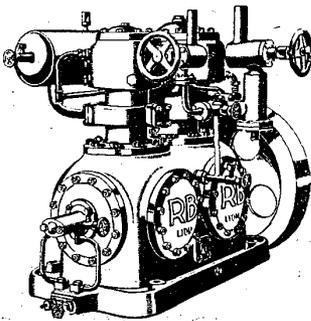
59 à 69, rue Baraban
LYON

TÉL. MONCEY + 15-68



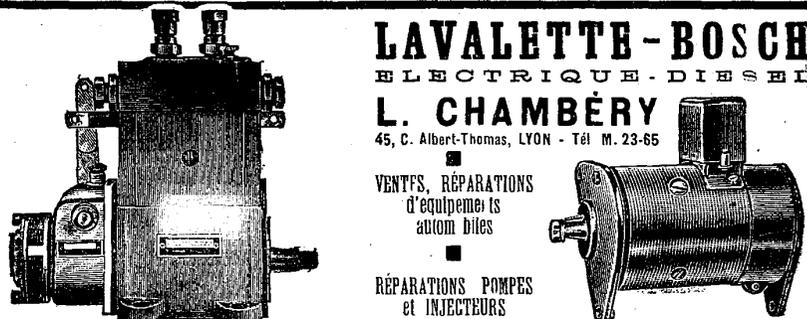
ESSOREUSES ET DÉCANTEUSES INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES

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



GEORGES ROBATEL & JEAN DE MULATIER

INGÉNIEURS-DIRECTEURS - E.C.L 1914



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

VENTES, RÉPARATIONS
d'équipements
automobiles

RÉPARATIONS POMPES
et INJECTEURS

GAZOGÈNE - R. S. T. - BOIS
de conception nouvelle et hardie - 100% française

Tuyères infusibles R. S. T. (brevetées). — Elimination des goudrons grâce au déflecteur R. S. T. — Fond de foyer mobile assurant un dégrassage automatique. — Grille en fonte facilement démontable, garantie infusible. — Batterie de détendeurs à chicanes très largement calculée. — Epurateur vertical à grande capacité. — Filtre de sécurité vertical retenant les dernières impuretés. — Pot déshydrateur évitant tout excès d'humidité.

Distributeur pour la région : **M.A.S.E., 13, rue du Bocage, LYON.** Tél. : P. 71-48
LIVRAISON RAPIDE

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

ATELIERS DEVILLE - GRAND-CROIX (LOIRE)
S. A. R. L. Capital : 2.500.000 francs

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

PURGEURS D'EAU DE CONDENSATION
THERMOSTATIQUES et MECANIQUES
Permettant TOUTES RECUPERATIONS INTEGRALES
DES EAUX DE PURGE = ECONOMIES de CHARBON

"SARCO"
S. A. au Capital de 300.000 francs

Agent pour le SUD-EST **M. Ernest BRET**
38, cours de la Liberté, LYON (E. C. L. 1907).
Téléphone : Moncey 88-09

Siège Social et Usine :
142, rue Oberkampf
PARIS (XI^e)

ÉTUDE SUR LES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE PRÉCONISÉES POUR LA RÉGION DU SUD-EST

par M. F. WELTERT



Répondant à la demande du Président du Sous-Comité « Chaleur et Ventilation », en date du 21 janvier 1942, qu'une enquête soit ouverte sur les questions de chauffage, de production d'eau chaude et de cuisine pour une catégorie d'habitations s'étendant de la maison à loyers à plusieurs étages, pour ménages d'employés, jusqu'à la maison ouvrière isolée, nous ferons tout d'abord remarquer, que la première est surtout affaire de ressources, la deuxième dépend du degré de civilisation qui engendre les besoins de propreté, tandis que la troisième est une nécessité vitale. Le degré de perfectionnement de ces installations se condense dans ce que l'on peut appeler le « confort », vers lequel un peu tout le monde aspire et qui est variable suivant les habitudes, la routine et le climat.

Le chauffage rationnel condition du confort de l'habitation

Les habitants des régions froides étant forcés de passer la plus grande partie de leur vie dans leur habitation, recherchent davantage ce confort que ceux des régions chaudes où souvent l'habitation n'est qu'un refuge et où les journées froides, quoique péniblement ressenties, sont vite oubliées.

Toutefois, pour toutes les régions, les solutions à adopter sont les mêmes pour arriver à cet état de confort. Ce dernier est à peine subordonné aux ressources en combustible, les moyens de transport permettant en temps ordinaire l'utilisation d'un combustible approprié de toutes provenances. L'avenir forcera certainement à réserver certains d'entre eux, telles que le bois, aux besoins industriels (pâte de cellulose, textiles, gazogènes, etc...). On doit, d'autre part, demander à ces installations qu'elles n'exigent qu'un minimum de temps pour l'entretien, surtout quand il s'agit de ménages de conditions moyennes ou modestes, donc sans domestique et où la maîtresse de maison est absorbée par d'autres travaux, et est souvent très chargée par l'éducation des enfants, d'autant plus qu'elle travaille même souvent en dehors de la maison.

Le fait de trouver à son retour un logement chaud, la possibilité de préparer rapidement sa nourriture et satisfaire facilement ses goûts de propreté, donnent un autre aspect à la vie que celui de retourner dans des locaux glacials avec des murs suintant l'humidité, d'être forcé d'allumer un feu souvent récalcitrant et de se priver d'eau chaude pour les besoins corporels.

Il sera possible d'arriver à ce degré de confort le jour où les précautions élémentaires pour une protection efficace contre les intempéries, en rapport

avec la région, seront prises et où, d'une façon générale, l'électricité pourra être mise, pour la cuisine et la préparation d'eau chaude, à la disposition de tout le monde et surtout des habitations suburbaines, tandis que celles urbaines disposent déjà d'autres sources de chaleur, telles que le gaz qui devient de plus en plus un sous-produit de la distillation de la houille, afin d'en extraire les autres produits, nécessaires à l'industrie.

L'emploi de l'électricité dans le chauffage domestique

Pour le citoyen, il est donc possible d'accéder dès maintenant à cet état de confort en ce qui concerne la cuisson et la préparation de l'eau chaude. L'emploi de l'électricité, pour ces buts, est limité à certains cas, et, actuellement, il n'est pas encore possible avec les appareils existants d'envisager, même dans un avenir prochain, une utilisation générale. Ceci par le fait que ces appareils, surtout celui pour la cuisson, sont construits sans accumulation de chaleur et font un appel, en fortes quantités, à la force électrique à peu près au même moment, ce à quoi les usines électriques ne peuvent répondre. Elles n'ont même aucun intérêt à cet emploi, car il importe avant tout que la consommation suive une ligne droite.

Si, par contre, il pouvait être mis à la disposition du public une cuisinière électrique à accumulation à un prix raisonnable, le problème serait résolu d'un seul coup et même dans les régions rurales, où la distribution de l'électricité devient de plus en plus générale, le paysan trouverait un avantage pécuniaire de vendre son bois pour les besoins industriels qui sont sans cesse en augmentation. En effet, en supposant un rendement d'accumulation de 90 %, le raccordement électrique d'une semblable cuisinière serait, pour un chargement ininterrompu de 24 heures, et un ménage de cinq personnes (cuisine et service d'eau chaude), de 750 watts, soit environ 150 watts par personne ; ceci, en se basant sur la consommation de gaz nécessaire à un ménage bourgeois semblable.

Pour les régions des Alpes, Pyrénées et Centre, il est certain qu'avec les forces déjà installées ou en projet d'installation, l'industrie électrique pourrait répondre à cette demande dans un laps de temps assez rapproché, surtout si cette consommation est en partie repoussée aux heures creuses, ce qui, avec l'appareillage électrique actuel est possible et facile. Il reste toutefois encore à inventer cette cuisinière électrique par accumulation, à laquelle un grand nombre de spécialistes a dû s'atteler et il y a tout lieu de croire que cette question sera résolue dans un temps assez proche, même si l'emploi de certains ustensiles de cuisine devait être abandonné.

Ce chemin a été déjà pris dans un autre ordre d'idée, par la cuisinière AGA qui tend vers le but recherché, mais qui y arrive au détriment du goût français, des rôtis, grillades et fritures, dont cependant il pourrait être tenu certainement compte dans une cuisinière électrique à accumulation. La préparation de l'eau chaude devra pouvoir se faire instantanément suivant les besoins, excluant ainsi toutes pertes de chaleur. Par contre, est exclu (sauf de rares cas) l'utilisation simultanée du courant électrique pour le chauffage des locaux, dont les besoins de chaleur sont hors de toute production de courant, et ce qui est pire encore, dont le maximum est demandé au moment où les eaux sont les plus basses.

Le chauffage des locaux

Il sera donc nécessaire de demander pour cela la chaleur à d'autres sources, soit pour les régions indiquées ci-haut, au charbon en grains à teneur variable en matières volatiles et en teneur en cendres assez élevée, et quelque peu au lignite, tandis que les cokés (métallurgique ou d'usines à gaz) et l'antracite devraient être entièrement réservés aux petits foyers domestiques (chauffages d'étage ou poêles) ; cela d'autant plus que l'importation de ces combustibles de qualité, de même que les huiles lourdes, rencontrera des difficultés de toutes sortes.

Un autre point important sera celui du matériel, et il faudra en finir avec son gaspillage qui sévit surtout pour les installations demandées par les Administrations, qui ne mesurent pas leur valeur à la technicité du projet, mais au poids du matériel prévu ! Il s'agira d'en tirer le meilleur parti par un emploi judicieux, en particulier en répondant exactement aux surfaces refroidissantes par des surfaces chauffantes, en utilisant la circulation accélérée et en groupant les installations le plus possible en une seule chaufferie, ce qui permet l'emploi de chaudières à haut rendement, avec foyers appropriés à un combustible bon marché, de décharger l'usager du souci d'achat et d'emmagasiner un combustible qu'il payera cher parce qu'acheté en petite quantité, de celui de l'entretien d'un feu et d'éviter l'empoussiérage des appartements.

Pour ces installations n'entre en ligne de compte que le chauffage à eau chaude à circulation accélérée qui, en faisant varier la température de l'eau de circulation suivant celle extérieure, permet de régler et de maintenir constante, depuis un seul point, pour des installations judicieusement calculées, une température donnée dans les locaux. La chaleur absorbée étant proportionnelle à la surface chauffante, la répartition des frais de chauffage devient aisée et dépendra uniquement du nombre de mètres carrés de surface de chauffe dévolu par chaque usager, qui, à son gré, pourra en placer suivant sa bourse. Ce moyen, s'il ne répartit pas minutieusement les dépenses, est toutefois suffisamment exact pour une répartition équitable et certainement meilleur que tous compteurs de chaleur, appareils coûteux qui n'ont donné que des déboires leur exactitude dépendant d'un trop grand nombre de facteurs.

Ainsi, il n'est pas équitable que le locataire du rez-de-chaussée et surtout celui du dernier étage, payent pour les autres les pertes de chaleur du sous-sol et de la toiture et que d'autres ne se chauffant pas, ou faiblement, occasionnent des suppléments de dépenses de chaleur chez le voisin.

Il est donc nécessaire d'établir une taxe de raccordement venant en déduction de la dépense totale et qui tiendra compte des pertes par la tuyauterie du système monotubulaire placé sous le plancher, soit le long des plinthes des murs extérieurs et qui seraient à peu près les mêmes pour chaque logement.

Cette disposition permettrait de dégourdir légèrement les locaux pour le cas où des raisons d'économie de chauffage ne rendraient pas possible la pose de corps de chauffe dans certaines pièces, comme les chambres à coucher, etc... La forme de ces corps de chauffe devrait être telle, qu'ils puissent être placés sous les fenêtres et le long des plinthes, et être de faible encombrement.

Le confort au meilleur prix dans les diverses catégories d'habitations

Les recherches des techniciens et inventeurs pour trouver des appareils et systèmes nouveaux, tant rationnels qu'économiques, fructueuses surtout pendant les temps difficiles, nous apporteront certainement des solutions, mais en attendant, les installations pour les besoins : cuisine, eau chaude et chauffage des habitations, envisagées doivent suivre les possibilités actuelles qui permettent dès maintenant, pour les agglomérations urbaines, et une fois les temps normaux revenus, de répondre à cette demande de confort à des conditions de prix acceptables, soit :

Pour les maisons à loyer pour ménages d'employés : fourneau au gaz, chauffe-eau au gaz au-dessus de l'évier desservant ce dernier et la salle de bains éventuelle, et le chauffage général à distribution horizontale par étage, avec en plus, une petite cuisinière de secours, de même qu'une gaine de cheminée dans le vestibule ou la pièce principale.

Pour maisons de même importance de ménages ouvriers : il sera à prévoir les mêmes dispositions, mais correspondant aux conditions plus modestes de ces logements.

Il va sans dire que pour les contrées ne disposant pas de gaz, on devra continuer à se contenter, en attendant, d'un fourneau de cuisine à combustible solide et à bouilloire pour la préparation d'eau chaude.

Pour les maisons bourgeoises ou les villes isolées, il n'est guère possible d'employer d'autre mode d'installation de cuisine et de chauffage que ceux courants, mais il conviendrait que les emplacements des corps de chauffe soient beaucoup mieux étudiés et cela avant la construction du bâtiment, afin de les loger rationnellement tant au point de vue technique qu'encombrement. Trop de bâtiments sont construits sans souci du chauffage, où le technicien est placé devant le fait accompli, ce qui donne des chaufferies ratées et des dispositions de corps de chauffe contraires au bon sens.

Pour la maison ouvrière isolée, et à condition que la cuisine fasse partie de la chambre commune, il semblerait que la solution consiste dans l'installation d'un fourneau avec foyer d'été et d'hiver, ce dernier desservant le chauffage à eau chaude des locaux et d'un petit bouilleur d'eau. Ce système employé depuis 30 ans a passé alternativement par des périodes de faveur et de délaissement. Il est, en effet, très difficile de concilier pour le même moment les besoins de cuisine, d'eau chaude et de chauffage, ce qui entraîne avec d'autres inconvénients, une dépense de combustible qui rend désirable un feu pour la cuisine et l'eau chaude et un bon poêle dans la pièce principale.

Pour les cités-jardins, où les maisonnettes sont très rapprochées, le chauffage par une centrale à distance a été déjà réalisé avec succès dans beaucoup de pays, mais se heurte souvent à une dépense exagérée de combustible, par suite de la légèreté de la construction du bâtiment, faite sans aucune considération de la conservation de la chaleur et aussi aux exigences des usagers, du moment que la chaleur est payée à un prix forfaitaire.

Fourtant, pour chauffer ces maisons rationnellement, les rendre confortables, saines et sèches, ce mode de chauffage serait sans contestation la meilleure solution.

En élevant les températures de circulation, par exemple à 120°, ce qui donnerait une gamme de réglage intéressante (de 35 à 120°) et avec des chaufferies appropriées permettant de brûler des combustibles bon marché, le prix d'installation et d'exploitation ne serait guère plus élevé que les autres systèmes de chauffage.

Pour éviter les pertes de chaleur

Il est donc de toute nécessité, qu'une attention particulière soit apportée pour la conservation de la chaleur dans les nouvelles constructions, se rapportant aussi bien à l'emploi des matériaux isolants qu'à la bonne distribution et à l'étanchéité des bâtiments, ce qui les préserverait en même temps contre les chaleurs d'été.

On devra ainsi éviter les portes à entrée directe dans la pièce principale et qui ne comportent souvent pas même un seuil, mais les faire précéder par des vestibules fermés. Les soupiraux de caves ne devraient plus être sans vitres, ni les portes y descendant de l'extérieur. Les cages d'escalier ne devraient pas communiquer directement avec le grenier ou ne posséder que des mauvaises fermetures et légères séparations.

On construit encore actuellement des maisons où la cage d'escalier est ouverte à l'extérieur, sur toute la hauteur ; il conviendrait, au contraire, que cette dernière soit légèrement chauffée avec doubles portes d'entrée, dont l'une avec va-et-vient. Le dernier étage devrait être convenablement isolé du grenier. Des soins particuliers seraient à apporter à l'étanchéité des portes et fenêtres auxquelles devraient être apporté beaucoup plus de soin, en renforçant et en multipliant les noues.

En effet, c'est par ces inétanchéités que le refroidissement des locaux est le plus à craindre, rendant souvent, par vent direct, les pièces inhabitables. L'expérience a démontré que ni l'épaisseur des vitres, ni les doubles vitres (deux vitres sur le même châssis) n'ont une influence notable. Par contre, les bons résultats des doubles fenêtres sont obtenus du fait de l'existence d'une double fermeture par des noues, et sont encore augmentés en plaçant la deuxième fenêtre en dehors, de façon que le vent puisse faire pression sur les noues.

Bien que la double fenêtre ne soit acceptée qu'avec difficulté, à cause des manipulations, il conviendrait, dans les régions exposées aux forts vents du Nord, de les placer au moins de ce côté.

Aux objections que ces inétanchéités favorisent la ventilation comme on l'a prétendu aussi pour les anciennes cheminées, il est à répondre que l'action de ces ouvertures est nulle par faible différence de température et peut devenir, par contre, extrêmement gênante, coûteuse et inutile en temps froid. Cette observation est aussi valable pour l'habitude de placer des bouches d'air frais derrière les corps de chauffe, l'expérience ayant démontré que ces ouvertures ne sont jamais manœuvrées parce qu'incontrôlables et d'une efficacité variable, constituent des nids de poussière et occasionnent des dépenses inutiles.

Par contre, chaque pièce devrait avoir, dans la partie supérieure des fenêtres, un guichet facilement manœuvrable (Système Paquet, par exemple), per-

mettant une ventilation sans courant d'air, surtout si le corps de chauffe se trouve devant l'allège.

En effet, son réglage est constamment visible, son efficacité contrôlable et ne produit, si l'on fait attention, aucun courant d'air. L'air chaud sortant rencontrant l'air froid entrant, il se produit pour une certaine ouverture en rapport avec la température extérieure, une osmose ou un mélange entre les deux courants gazeux.

L'étanchéité des stores à l'italienne mérite aussi toute attention, parce qu'à côté de leur agrément, ils peuvent présenter des passages d'air considérables, qui ne s'étendent pas seulement sur la largeur de leur caisson, mais qui peuvent descendre le long des encadrements des fenêtres jusqu'au sol. Il est absolument nécessaire, avec ce système, de procéder à une vérification et à un calfeutrage.

On a jusqu'à maintenant fortement exagéré le besoin de ventilation (surtout si l'on pense aux quantités d'air attribuées à chaque personne dans les abris), et très souvent le changement d'air est largement suffisant par les inétanchéités inévitables de la construction.

Quant aux parois des locaux à chauffer, il va sans dire que le meilleur résultat thermique sera toujours obtenu par des murs épais, homogènes et comportant des cellules d'air (béton), ces murs ayant non seulement un faible coefficient de déperdition mais un pouvoir accumulateur de chaleur ou de froid, assurant une bien meilleure régularité de la température intérieure, que des parois de faible épaisseur, quel que soit le système et les matériaux employés, surtout si la capacité d'accumulation tombe presque à zéro. Pour de semblables murs, il est de toute nécessité que les couches d'air soient constituées par des cellules absolument étanches, sans aucune communication entre elles et qu'il soit surtout évité que ces vides constituent des gaines verticales dans lesquelles peuvent se produire des circulations de l'air.

Une autre cause de pertes de chaleur est l'humidité, surtout dans les maisons isolées et basses, construites sur des terrains à couche imperméable. Il importerait dans ces cas de protéger les murs dépassant le sol, contre les effets de la capillarité, par un lit goudronné. Mais il importe aussi de les crepir extérieurement de manière efficace contre la pénétration du vent et de la pluie.

Il ressort de cette étude basée sur plus de 40 ans d'expérience, l'importance que joue pour un chauffage rationnel et économique l'étanchéité du bâtiment ; son rôle est souvent plus important que le choix de ses matériaux de construction.

F. WELTERT.

LA BENNE MARREL

SAINT-ÉTIENNE (Loire)

***Fonctionnant à la main ou au moteur
Basculant à l'arrière ou sur les côtés***

Succursales : LYON - MARSEILLE - BORDEAUX

CAMARADES E.C.L.



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

ENTREPRISE GÉNÉRALE DE CONSTRUCTION

14, avenue Jean-Jaurès, 14 — LYON



sont à votre service

Ventilation Industrielle

Chauffage

Conditionnement d'air

ATELIERS VENTIL



LYON

Séchage **109, Cours Gambetta**

Transport pneumatique

Humidification

BREVETS D'INVENTION

MARQUES -- MODÈLES (France et Etranger)

J^H MONNIER

E. C. L. 1920 - Licencié en Droit

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

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

SOCIÉTÉ ANONYME ENTREPRISE CHEMIN

Au Capital de 5.400.000 francs

DIRECTION GÉNÉRALE : 51, rue du Colombier

TEL. P. 35-47

LYON

**TRAVAUX PUBLICS --- TERRASSEMENTS
EXPLOITATIONS DE CARRIÈRES
TRAVAUX ROUTIERS**

AGENCES

LYON - MARSEILLE

TOULOUSE - PARIS

SFAX - ALGER

DAKAR - BAMAKO



ROULEMENTS

SKF ET RBF

SKF

COMPAGNIE D'APPLICATIONS MÉCANIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 60.000.000 DE FRANCS

15, Avenue de la Grande-Armée - PARIS

SUCCURSALE DE LYON : 260, RUE DE CRÉQUI

R. C. Seine 128 842

CHRONIQUE



DE L'ASSOCIATION

PETIT CARNET E. C. L.

NOS JOIES

Naissances.

Pierre DOYEUX (1920 B) nous fait part de la naissance d'un fils Pierre-Jean;
Robert TOINON (1928), d'un fils Pierre-Louis ;
Auguste MERMET (1925), d'une fille Thérèse ;
GHENZER Joseph (1931), d'une fils Gérard ;
Roger VERMOREL (1936), d'un fils Jacques-Albert ;
Henry ADENOT (1924), d'un fils Dominique, frère de Etienne et de Madeleine ;

Françoise GROSCLAUDE, fille de notre camarade R. GROSCLAUDE (1921), fait part de la naissance de son petit frère Jean-Pierre.

Robert, Jacques et Jean-Yves DURILLON, enfants de notre camarade Julien DURILLON (1923), nous font part de la naissance d'un petit frère Pierre.

A tous les heureux parents nous adressons nos joyeuses félicitations et souhaitons bonne santé et prospérité aux nouveau-nés.

Mariages

Notre camarade THOUVENIN (1913) nous fait part du mariage de son fils Jean avec Mlle Marcelle LACROIX. La bénédiction nuptiale leur a été donnée en l'église de Montmarault (Allier), le 29 octobre.

Auguste DUSSAP (1938) nous fait part de son mariage avec Mlle Antoinette ANSELME. La bénédiction nuptiale leur a été donnée dans la plus stricte intimité, le 15 octobre, en la basilique du Sacré-Cœur, à Lyon.

Nos félicitations et nos vœux aux jeunes époux et nos compliments aux deux familles.

NOS PEINES

Décès.

Nous avons le regret de faire part du décès survenu il y a quelques mois en zone occupée, de notre camarade Pierre ROUX-BERGER (1910).

Le défunt, qui était d'une grande activité, avait été Conseiller général de l'Allier. Il s'était surtout passionné pour l'œuvre du Transafricain — en voie

de réalisation partielle en ce moment sous le nom de Méditerranée-Niger — dont il fut l'un des promoteurs et le plus ardent des propagandistes. On n'a pas oublié les nombreux articles qu'il publia avant la guerre dans « Technica » sur cette question et aussi, d'une façon plus générale, sur toutes les questions relatives au chemin de fer.

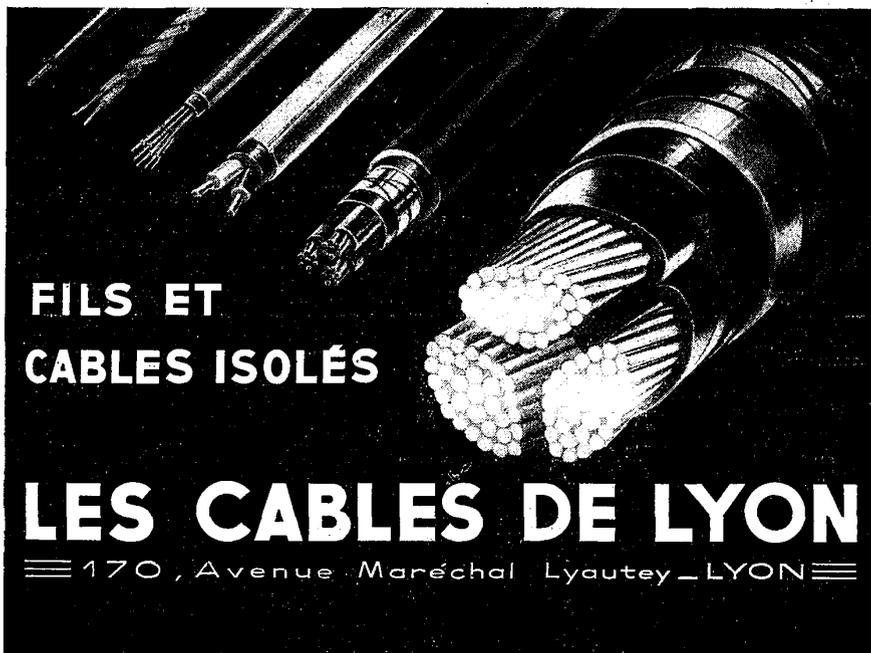
Notre Association perd en lui un excellent camarade, très dévoué et qui, séparé de nous par la ligne de démarcation, continuait à suivre de loin nos efforts. Nous exprimons à sa famille nos vifs sentiments de sympathie.

*
* *

Nous assurons de nos condoléances bien sincères les camarades qui viennent d'être douloureusement frappés par les décès suivants :

M. Charles OFFEL DE VILLAUCOURT, ancien inspecteur principal des Eaux et Forêts, père de notre camarade Gérard de VILLAUCOURT (1924), décédé à l'âge de 74 ans, le 14 octobre 1942, à Château-Vieux, par Vuillafans (Doubs).

Mme Joseph BICK, mère de notre camarade Louis BICK (1925), décédée dans sa 60^e année, à Lyon, le 11 novembre.



**FILS ET
CABLES ISOLÉS**

LES CABLES DE LYON

≡ 170, Avenue Maréchal Lyautey - LYON ≡

Journée E. C. L. 1942

Dimanche 13 Décembre

◆◆
A 10 heures

SERVICE FUNEBRE POUR NOS MORTS

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

◆◆
A 11 heures

Salle des Réunions Industrielles, Palais du Commerce,

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Lecture et discussion du Rapport moral et du Rapport financier
de l'Exercice 1941-1942

Scrutin pour l'élection de huit Conseillers

◆◆
A midi

DEJEUNERS DE PROMOTION

Promotion 1922. — Le dîner du 13 décembre aura lieu à midi, au Café Neuf, place Bellecour. On y fêtera les 20 ans de la Promo en son 22^e banquet. S'inscrire avant le 10 décembre à Chambon, 17, rue de Verdun (tél. 153-73). Rendez-vous à l'Assemblée générale de l'Association.

PRISONNIERS

CEUX QUI RENTRENT

C'est avec joie que nous avons appris un nouveau retour, celui de notre camarade Georges DUMONT (1931).

Nous lui exprimons notre vive satisfaction, ainsi qu'à son père, de la promotion 1896, et à tous les siens:

PAIEMENT DE LA COTISATION 1943



L'approche d'une nouvelle année nous amène à rappeler à nos camarades que la première de nos obligations vis-à-vis de notre Association, consiste à nous acquitter du paiement de la cotisation annuelle, et à le faire au plus tôt, afin de lui fournir les moyens financiers nécessaires pour exercer son activité pour le plus grand bien de tous.

La cotisation de 1943 reste fixée à 100 francs. Le meilleur procédé pour en effectuer le versement consiste à effectuer dans n'importe quel bureau de poste un virement à notre compte postal Lyon 19-95. En remplissant cette formalité dès le début de l'année on épargnera à l'Association — dont nous avons le devoir de ménager les finances — les frais très lourds d'encaissements par quittance postale présentée à domicile.

On pourra, d'autre part, payer sa cotisation le 13 décembre prochain, à l'entrée de la Salle des Réunions Industrielles, avant l'Assemblée générale. Dans les déjeuners de promotion, un camarade pourrait aussi se charger de collecter les cotisations et de les faire parvenir au Siège.

Nous rappelons enfin que, comme par le passé, les camarades des trois dernières promotions ne paient qu'une demi-cotisation, ceux qui sont dans un camp de jeunesse n'ont à payer aucune cotisation. D'autre part les camarades qui auraient une raison valable pour demander : soit d'être exonérés temporairement de la cotisation, soit d'être autorisés à n'effectuer qu'un versement réduit devront adresser à cet effet, au Président de l'Association, une demande qui sera toujours examinée avec la plus grande bienveillance.

Les prescriptions gouvernementales nous mettant dans l'obligation de supprimer tout service gratuit de « Technica », nous devront cesser l'envoi de la revue aux camarades qui n'auront pas réglé la cotisation de l'année précédente (1942), au début de 1943.

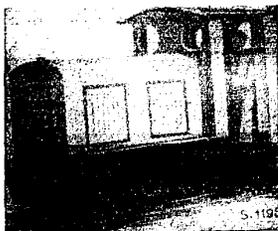
SOUDURE ELECTRIQUE LYONNAISE

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

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

CHAUDIÈRES D'OCCASION

SPECIALITE DE REPARATIONS DE CHAUDIÈRES PAR L'ARC ELECTRIQUE



JULES WEITZ CHANTIERS & ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON

Locotracteurs à essence, Diesel et à gazogène
Toutes puissances, de 10 à 150 CV.

Types spéciaux pour Mines, Tunnels, Poudreries
Automotrices — Draisines

Tous appareils de levage

Tout Matériel de Travaux Publics et d'Entreprise
111, rue des Culattes, LYON — P. 25-01 (3 lignes)



Claudius LOUIS (1903)

L'annonce de la mort subite de Claudius LOUIS a été douloureusement ressentie par tous ses amis et particulièrement par les camarades de la promotion 1903.

Le service funèbre célébré en l'Eglise Saint-André à Lyon groupait autour de son cercueil la foule considérable de tous ceux qui, l'ayant connu avaient été conquis par ce cœur généreux et sensible, par cette nature toute de franchise et de droiture, dont la vie entière ne fut qu'un long accomplissement de son devoir familial, social, patriotique.

Un mal qui ne pardonne pas devait en avoir brutalement raison en plein travail.

Né à Lyon, le 12 février 1884, Claudius LOUIS, après ses études au Lycée Ampère, entra à l'Ecole Centrale Lyonnaise. Il fit partie de la promotion 1903 et aussi de la promotion 1904 par suite de sa 4^e année de spécialisation en électrotechnique.

Appelé au 8^e génie au Mont-Valérien, il fit son service comme sapeur radiotélégraphiste à la Tour Eiffel sous les ordres du Capitaine Ferrie, avec nos camarades Maillet et Bethenod.

Il entra ensuite comme ingénieur électricien à la Société des Forces Motrices du Rhône. Sa spécialisation à l'Ecole et ses compétences acquises au 8^e Génie en firent un technicien très apprécié.

Puis pendant les cinq longues années de guerre (1914 à 1919) Claudius LOUIS fut mobilisé au 8^e Génie, comme sapeur radiotélégraphiste, accomplissant scrupuleusement son devoir patriotique même dans les circonstances les plus dures, il fut hautement estimé de ses chefs.

Depuis plus de 30 années, il dirigeait les Etablissements de Miroiterie Dumaine. Appelé par la confiance de ses collègues, il présidait le Syndicat de la Miroiterie de Lyon et du Sud-Est, et là grâce à ses avis éclairés, à ses compétences techniques, à son esprit de conciliation, il avait su, dans des circonstances difficiles, maintenir l'union et la cohésion de ce groupement.

A toutes ses tâches, il apportait la droiture, la cordialité (sans aucune ostentation) qui était le fonds de sa nature même, s'efforçant toujours d'être utile et de rendre service à tous.

Patriote ardent, les événements de 1936 (prémices fatales de la guerre de 1939) avaient eu chez lui un profond retentissement. La situation actuelle, le sort de notre pays était sa constante préoccupation. L'ancien combattant de 14-18 en a cruellement souffert.

Ce bon camarade, ce bon Français au cœur sensible disparaît, ne laissant après lui aucune critique, mais seulement une grande tristesse.

Il est allé rejoindre en son ultime repos, ces bords de la Saône, de lui tant aimés, près de la tombe de ses parents à Saint-Georges-de-Reneins (Rhône).

Que sa vaillante épouse, si dévouée, sache bien que la mémoire de Claudius LOUIS restera fidèlement conservée par tous ses camarades, son souvenir sera fidèlement gardé.

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

Etabl^{ts}. GELAS et GAILLARD

(Ingr^e E. C. L.)

CHAUFFAGE

68, cours Lafayette, LYON

CUISINE

Tél. M. 14-32

▲
SEULS

SANTAIRE

FABRICANTS

FUMISTERIE

DU POÊLE LEAU

VENTILATION

Maison fondée en 1860

▼
CLIMATISATION

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

ROSSIER GALLE & CIE
S^{ie} à R^{te} Liée au Capital de 700 000 Fr.
302, Rue Boileau-LYON - Tél. M. 16-62

**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

R É U N I O N S

GROUPE DE LYON

Réunion du 12 novembre 1942

Vingt-huit camarades ont pris part à cette réunion, c'est mieux, nous espérons bien revoir cet hiver notre salle trop petite pour contenir tous les assistants.

Nous avons été surtout heureux d'accueillir six camarades de la promotion 1942 ; nous les félicitons, à nouveau, d'avoir choisi la réunion mensuelle pour se retrouver et nous espérons bien que ceci deviendra pour eux une habitude. Puissent-ils être imités par de nombreuses autres promotions. C'est en donnant le bon exemple que les jeunes se créent de véritables droits.

Nous espérons donner plus d'intérêt à cette réunion, par un exposé de la Charte du Travail et du rôle des ingénieurs dans les Comités sociaux, exposé qui devait nous être fait par notre camarade CACHARD (1920 B), particulièrement documenté sur ces questions. Une raison imprévue a dû l'empêcher de venir, nous le regrettons et espérons que cela ne sera que partie remise.

Assistaient à cette réunion : HERAUD (1899), CLARET (1903), CESTIER (1905), PERRET (1920 A), BERTHELON, CAILLET (1920 N), BLANC, BLANCHET, CHAMBON, PERRET (1922), ADAM, PIN (1926), VILLARD (1927), NOBLET (1929), CHAMBOURNIER (1930), GAUTHIER (1931), LAMBOTTE (1932), MONTAILLER, PLANA, REVIL, ROUSSEAU (1934), VIBERT (1936), COMTE, GAUTHERON, GIRAUD, LEPINE, MEYGRET, ZAMBEAUX (1942).



AVIS IMPORTANT A NOS CAMARADES LYONNAIS

Le Café de la Brioche, siège de nos réunions mensuelles, étant actuellement fermé, la réunion de décembre est supprimée.

La réunion de janvier aura lieu comme précédemment, au Café de la Brioche, 4, rue de la Barre, le 2^e jeudi (14 janvier).

ÉTABLISSEMENTS A. OLIER

Société Anonyme au capital de 3.875.000 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

GROUPE DES ALPES

Réunion d'octobre

Première réunion de l'année. Les vacances sont finies, comme les enfants nous retournons à l'école. Mais ce n'est pas une école avec maîtres et élèves, c'est une école qui réunit tous les anciens de la même grande école où l'on apprend l'amitié et à s'aider entre camarades. La majorité des membres du groupe l'avait bien compris puisque nous étions 12, et ce n'est pas mal puisque cela fait plus de 50 % du groupe des fidèles. Nous devons signaler que pour assister à cette réunion trois de nos camarades avaient emprunté l'un le téléphérique, BOIS (1925), pour descendre de son chantier des Sept-Laux ; CHAMOUX, 8 km. de bicyclette et autant pour rentrer, et BARRIERE, une descente en funiculaire du Plateau des Petites-Roches, ce n'est pas mal. Quel est le groupe qui a de pareilles références ? Téléphérique et funiculaire !!

Après un apéritif de rigueur, où nous avons eu le plaisir de bavarder avec notre camarade GROS (1925), un dîner réconfortant nous réunit tous à La Paix, où les questions actuelles furent discutées avec sang-froid et bon sens. Au dessert, notre délégué sortant DUTEL remit sa démission ainsi que celle du secrétaire DELABORDE, et retraça la vie du groupe pendant l'exercice de ses fonctions. CLECHET (1920 A) fut élu à l'unanimité moins une voix, délégué, et ce pauvre DELABORDE fut réélu pour la septième fois secrétaire. CLECHET put ensuite nous offrir le champagne traditionnel.

Que DUTEL trouve ici tous les remerciements du groupe pour son activité et son dévouement à tous.

Étaient présents : BEAUCHENE (1920 A), LACROIX (1920 B), CAVAT (1920 A), CLECHET (1920 A), ESCHALLIER (1920 A), TOUZAIN (1921), DUTEL (1921), ARMAND (1913), BOIS (1925), GROS (1925) (à l'apéritif), CHAMOUX (1933), BARRIERE (1935), DELABORDE (1935).

Étaient excusés : LACROIX (1902), MANTE (1904), MICHAUD (1909).

Prochaine réunion : troisième mercredi de novembre, au Café des Deux-Mondes.

GROUPE DE LA LOIRE

Réunion du 17 octobre 1942

Présents : FORAISON (1896), BODOY (1904), AYROLLES, CLAUDINON (1914), CLAVEAU (1920 B), TROMPIER, VINCENT (1923), PREVOST (1927).

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES

RHONE-POULENC

Société Anonyme - Capital 200.000.000 de fr.

SIÈGE SOCIAL : 21, RUE JEAN-GOUJON

PARIS

DUBROCARD (1930), ALLARDON (1931), DUPRAT (1932), BONNEFOY (1936), COLONA (1936).

Excusés : MARCIEUX (1912), VERCHERIN (1920 A), DELAS (1928).

Ce sont treize camarades qui se sont trouvés réunis samedi 17 octobre autour d'une même table du Café de la Paix. Puisse ce chiffre fatidique être de bon augure pour nos prochaines réunions et être toujours dépassé...

Quoique les réunions du samedi après-midi soient plus spécialement organisées pour les « banlieusards », ce sont, malgré tout, les Stéphanois qui ont constitué la grosse majorité des présents. Aussi les camarades AYROLLES (1914), DUBROCARD (1930) et DUPRAT (1932) méritent-ils une mention spéciale pour nous avoir consacré leur après-midi. Espérons que la réunion du 19 décembre les verra plus nombreux. Il doit bien exister encore quelques services de cars ou de trains. A défaut, il nous reste encore notre bonne C.F.V.E. et quelques camarades doivent bien posséder une « petite reine » qui, pour une fois, ne servira pas seulement au ravitaillement... « Banlieusards », un petit effort... Vous ne regretterez pas les courtes heures passées en compagnie de vos camarades E.C.L.

(Gérant : H. BESSON)

LES SERVICES APPAREILS TECHNIQUES AUTOMOBILES & INDUSTRIE

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

sécurité → Dispositifs de freinage WESTINGHOUSE (frein air comprimé, frein à dépression, frein moteur).

rendement ← Gazogène GOHIN-POULENC adaptable sur camions, voitures de fourisme, tracteurs agricoles et moteurs fixes.

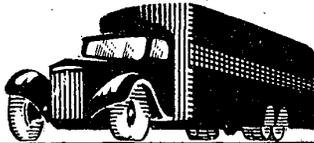
économie → Raffineur de la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DES FILTRES pour huiles usées.

simplicité ← Concasseur à charbon de bois FOUGA. Le plus économique.

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

LIVRAISON et MONTAGE RAPIDES
Abondante documentation N° 7 sur simple demande, auprès de l'Agent général : A.T.A.I., 13, rue Duguesclin, LYON. Tél. : L. 46-14.

REGIE-PRESSE



LA VISITE DES ÉTABLISSEMENTS DURRSCHMIDT



Samedi 17 octobre, à 14 h. 30, nos camarades ont eu le plaisir de visiter les Établissements Durrschmidt, fabricants de meules abrasives.

Nous remercions tout spécialement M. Rougier, Administrateur Directeur de nous avoir accordé cette autorisation et ses collaborateurs MM. Cartillier et Cerouge d'avoir guidé notre visite.

Nous les prions de trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance.

Cette visite a débuté par les laboratoires où les matières premières sont étudiées et où les fabrications sont contrôlées.

Tout d'abord M. Cartillier nous montre les blocs abrasifs, nous expliquant que l'alumine en est le produit de base. Le corindon en contient 95 %. Il nous montre également un bloc d'alumine pur. Le carbure de silice est également employé et il conviendrait mieux que le corindon pour travailler des métaux autres que l'acier.

Pour leur utilisation ces abrasifs sont reçus en grains par les Établissements Durrschmidt. Avant livraison ils sont appropriés soit par lavages, soit par un procédé thermique qui leur ferait d'ailleurs subir un phénomène analogue à la trempe.

Ces grains une fois agglomérés constituent les meules.

Divers agglomérants étaient utilisés tels que ciment magnésien, silicate de soude, gomme laque, etc... Actuellement on emploie soit des résines synthétiques pour des qualités supérieures soit un agglomérant vitrifié (genre porcelaine à base de kaolin et de feldspath) pour les fabrications courantes.

Les différents appareils de laboratoire concourent au contrôle de la fabrication des meules qui doivent tourner de plus en plus vite. Les principaux facteurs à requérir pour arriver à ces qualités sont un coefficient de dilatation de l'agglomérant semblable à celui de l'abrasif et une résistance à la traction du produit fini aussi grande que possible (60 à 200 Kgs.)

Presque toutes les machines du laboratoire correspondent à des essais spéciaux, exemple : celle qui sert à écraser les grains en vue d'en analyser la texture, et ont été conçues par les Établissements Durrschmidt pour les besoins de la cause.

Nous avons remarqué toutefois un appareil à mesurer les dilatations des Acières d'Imphy (licence Chenevar) qui permet d'obtenir et de comparer les courbes de l'agglomérant et de l'abrasif.

Le laboratoire contient une collection importante d'échantillons de fabrication qui permettent, en plus d'un contrôle permanent et a posteriori de la fa-

Pour...

ENGRENAGES

de Tous systèmes. Toutes matières

RÉDUCTEURS de vitesse

Mécanique Générale et de Précision

Pièces détachées pour Automobiles

Tous travaux de fraisage,

Rectification,

Cémentation, Trempe, etc...



La longue expérience des Établissements

C. PIONCHON

24, rue de la Cité, LYON

M. 85-75)

... est à votre service

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

brication, soit d'acquérir une connaissance de la question, soit de juger a priori et par comparaison des fabrications étrangères à l'entreprise.

Nous passons à la visite des ateliers.

Deux branches de fabrications se distinguent par l'agglomérant employé. Nous débutons par les vitrifiés.

Les meules premières sont stockées dans des silos d'où elles sortent pesées automatiquement pour la préparation des mélanges qui se fait dans des mélangeurs après humidification dosée.

Le mélange est alors pressé dans des moules métalliques à des pressions de 200 Kgs. au cm² environ sur des presses dont la puissance varie de 150 à 2.000 tonnes

Une fois démoulées les meules sont placées sur des chariots ; elles ressemblent à des petites galettes saupoudrées de sucre car elles sont encore couvertes de silex qui a été mis sur la surface du moule pour éviter le collage.

Cet atelier comporte une installation de conditionnement d'air, ces fabrications nécessitant une température et un degré d'hygrométrie constant.

Les meules sont ensuite passées dans un séchoir rationnel où dans un temps record elles sont séchées au four sans qu'il se forme une « croûte ».

Après séchage elles vont à la cuisson dans des fours à 1350°. Ces fours sont de deux sortes selon le chauffage qui est soit au coke, soit au gaz en remplacement du mazout actuellement manquant. Ils ont des parois réfractaires de 50 cm. d'épaisseur. Les portes sont démolies et reconstruites à chaque fournée. Elles sont constituées par des briques cimentées avec un mélange « maison ».

La deuxième branche de fabrication qui diffère de la première par le fait que l'agglomérant est de la résine synthétique en place du vitrifié donne lieu à la visite d'une série d'ateliers analogues aux précédents.

Seule la cuisson diffère, elle se fait à une température qui ne dépasse pas 280° et selon une courbe jalonnée de paliers qui dispense du séchage.

Les appareils régulateurs Siemens ou Chauvin-Arnoux assurent la réalisation de cette courbe par une came appropriée. Le séchage est électrique.

La résine employée est à base de phénol ou de formol.

Les meules des deux fabrications passent dans un atelier d'usinage où elles sont mises aux cotes finies. On dresse d'abord les deux faces parallèles sur une machine qui comprend un plateau inférieur horizontal et des plateaux supérieurs qui avec un mouvement d'excentrique frottent sur les faces des meules, de la grenaille d'acier étant intercalée pour user les faces et les amener à la cote voulue.

La rectification sur les diamètres est assurée par des tours spéciaux.

Toutes ces opérations se font à faible vitesse pour que les aciers employés usent les meules.



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

Ces opérations de finissage créent une poussière abrasive très préjudiciable au fonctionnement des machines. Il y a pour y remédier une installation d'air comprimé à 250 grs. qui la chasse de tous les orifices où elle pourrait pénétrer et une installation d'aspiration qui l'absorbe.

Un atelier spécial sert à la fabrication des pièces de formes non cylindriques qui sont utilisées pour le rectifiage des cylindres par exemple.

Nous passons dans un stand de machines-outils que la maison Durrschmidt fait fabriquer selon ses conceptions. Les hautes caractéristiques obtenues avec les meules en résine synthétique qui permettent d'atteindre de très grandes vitesses les obligent à prévoir des machines à bâtis robustes qui ne vibrent pas, à roulements à aiguilles, à dispositifs de sécurité spéciaux.

M. Cartillier a bien voulu nous tronçonner en quelques secondes une barre en acier spécial de 40 mm de diamètre. La machine utilisée tournait à 6000 tours à la minute et donnait une vitesse linéaire de 80 m/s. Il y avait échauffement de la matière sectionnée. Pour l'éviter on peut travailler sous arrosage d'eau à 25 m. par seconde. La meule utilisée est extra plate, 3 à 4 mm, et conçue spécialement avec dépouille pour dégagement de la matière.

M. Cerouge fermait la marche et donnait des explications complémentaires aux E. C. L. intéressés par les détails.

Toute cette installation obéit à une organisation modèle et moderne. Signaux que chaque meule a une fiche de fabrication à son numéro, qu'elle porte marquée à la magnésie (tenue de cuisson).

Les locaux visités sont entourés de terrains où le sens social de la Direction a donné lieu à des réalisations intéressantes. Il convient de signaler un parc avec tennis, jeux de boules, jardin d'enfants où le personnel peut se détendre. Un bâtiment spécial comprend une infirmerie, une salle de fêtes et un local aménagé avec cuisine et réfectoire où les ouvriers prennent les soupes d'usine et peuvent faire réchauffer et consommer leurs repas dans les meilleures conditions. Le reste du terrain est divisé en jardins où les cultures sont florissantes. N'omettons pas un clapier important que plus d'un spécialiste serait heureux de posséder.



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.

Visite des Hauts Fourneaux et Fonderies de Givors Etablissements PRENAT



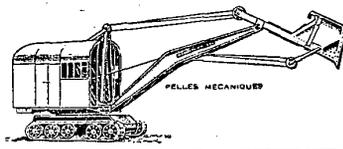
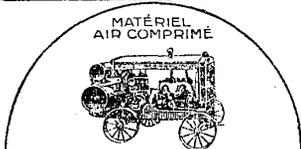
Qui nous dira la raison du succès de cette visite ? Est-ce parce que son annonce tardive au bulletin de novembre n'a pas fourni aux distraits — comme moi — le délai qu'il leur faut pour oublier la date du rendez-vous ? Certains amers philosophes le pourront penser, et ils ont en partie raison peut-être. Mais la cause majeure n'est-elle pas plutôt que le miracle qui nous était proposé — toute industrie, toute fabrication n'est-elle pas un sujet d'admiration — est celui qui a le premier réellement grandi l'homme primitif et qui, par cela même, émeut encore au maximum l'esprit de l'homme civilisé : la conquête du feu ! Cette victoire, cet asservissement de la forme la plus réelle de l'énergie, a eu des résonances profondes dans le cœur humain depuis la plus haute antiquité, je n'en veux pour preuve que les innombrables religions plus ou moins fondées sur l'adoration du feu. En vérité, qui de la trentaine des visiteurs des établissements Prenat ne s'est senti étrangement, magiquement fasciné par le fleuve incandescent de fonte jaillissant du haut-fourneau

Il n'y a guère, un conférencier de la radiodiffusion française, parlant de notre époque, l'appelait l'âge du métal et il est bien vrai que de nos jours le métal est roi partout, même dans la construction où le profilé remplace la poutre et l'armature la pierre. Il n'est même que trop despote, pourrait-on dire, à considérer telle autre utilisation à des fins rien moins que constructives. Mais l'homme eût-il jamais su plier le métal à ses fantaisies comme à ses besoins sans le feu, sans l'étincelle du foyer, aussi indispensable que la pensée, que le trait de génie que, par manière de glorification et d'admiration, il a baptisé l'étincelle.

Or, une installation de hauts-fourneaux est bien le plus beau chant de gloire entonné par l'homme moderne à la puissance du feu. Celui-ci est en effet le principal acteur, le « deus ex machina » de cette immense trilogie : la transformation du minerai en pièce de fonte — premier poème : le coke ; chant deux : le haut-fourneau ; acte trois : la fonderie.

C'est cette fantastique féerie que nous avons vécue, tout au moins dans ses deux premières parties car la fonderie n'était pas au travail ce jour-là samedi. Aussi bien est-ce la moins captivante, la moins grandiose des faces du tryptique. Donc, après nous avoir souhaité la bienvenue et retracé en grandes lignes l'historique de sa maison depuis les origines en 1839 jusqu'au bombar-

LOCATION DE MATÉRIEL



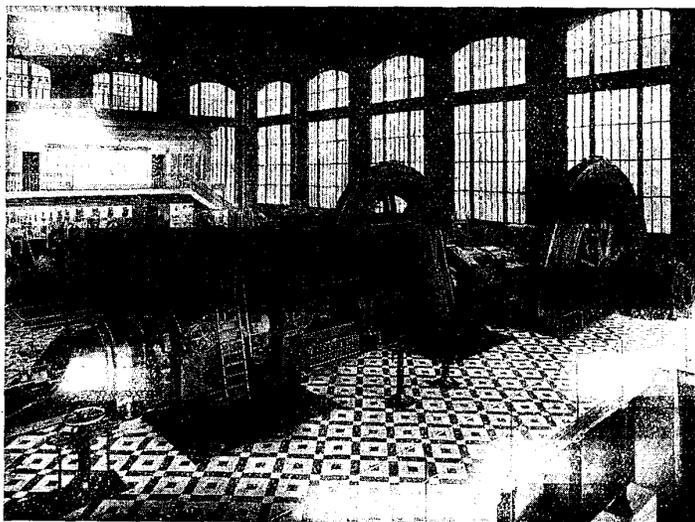
NEUF
ET
OCCASION

E. NEYRAND & P. AVIRON
36, Route de Genas LYON Tel. Moncey: 85-51
(Impasse Morel) (12 lignes)

VENTE
LOCATION
ACHAT

dement de 1940, notre camarade Edouard Prénat nous invita à entrer sans détours ni discours dans le vif du sujet, c'est-à-dire dans l'usine, sous sa propre direction et celle de M. Ortolo, ingénieur principal des établissements.

Et la visite commença par les fours à coke. Je n'apprendrais rien à personne si je précisais que la fonte de fer est produite par fusion de minerais sous l'action de la température élevée dégagée par la combustion forcée de coke en présence d'un minéral solvant, la castine. Il y faut donc trois éléments dont deux sont naturels et ne coûtent que le travail d'extraction et de transport ; mais le coke est un produit artificiel et sa fabrication est effectivement le premier acte de la trilogie.



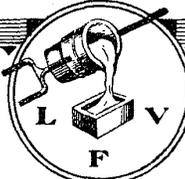
P. W. 10.906

Cliché « Technica »

La centrale électrique avec moteurs à gaz des Hauts-Fourneaux

C'est M. Sapin, chef de service des fours à coke, qui nous présente sa batterie d'alvéolés alignées comme une rangée d'immenses boîtes d'allumettes couchées côte à côte de champ sur leur plus grande dimension. Ils emprisonnent en vase clos le charbon, le portent à la température de distillation par circulation de gaz en combustion dans les doubles parois, et en fin d'opération sont vidés

BRONZE
D'ALUMINIUM]



ALUMINIUM
ALLIAGES DIVERS

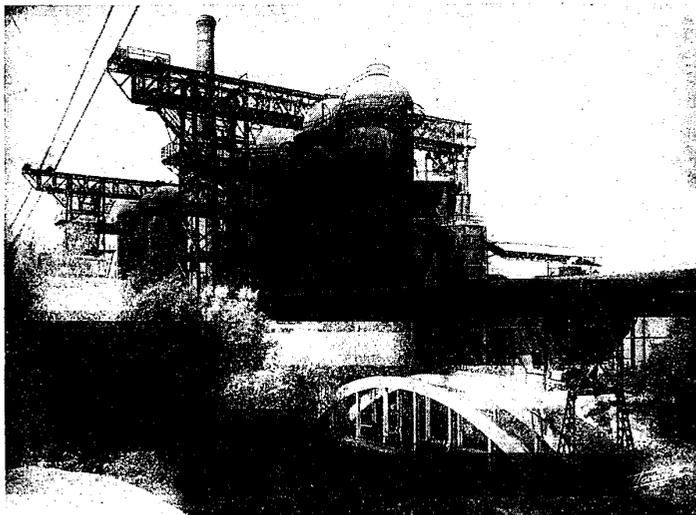
PIÈCES MÉCANIQUES COULÉES EN SÉRIES - MOULAGES EN COQUILLE

FONDERIE VILLEURBANNAISE

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

Tél.: V. 99-51 VINCENT (E. C. L. 1931) Co-gérant

par une palette mécaniquement poussée de part en part. Le coke sort sous la forme d'un monstrueux gâteau incandescent qui se disloque et s'écroule sur une sole inclinée et s'y éteint sous l'action de puissantes lances d'arrosage : il ne faut pas le laisser se détruire par combustion à l'air libre. Et aussitôt l'éternelle cuisine recommence ; des trémies sur pont roulant déversent de nouveau du charbon apporté des soutes dans le four soigneusement fermé et buté et la distillation reprend pour 30 nouvelles heures. Rien ne se perd : les gaz distillés sont recueillis par des tuyauteries en pente pour l'écoulement des goudrons et ils s'en vont, partie brûler dans les carneaux des fours, partie s'accumuler sous pression dans la station de distribution de gaz carburant pour véhicules spécialement aménagée dans les circonstances actuelles.



P. W. 10.907

Cliché « Technica »

Vue des appareils Cowpers et des Hauts-Fourneaux

Le camarade Monnoyeur nous entraîna ensuite vers les hauts-fourneaux dont il est chef de service et nous en décrivit les particularités. Il nous signala d'abord les vagonnets cylindroconiques qui, amenés au pied des appareils, sont élevés par un monte-charge qui les transporte en haut de course au-dessus des immenses marmites où ils déversent le coke, le minerai et la castine alter-



JULES WEITZ CHANTIERS & ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON

Pelles mécaniques à vapeur, Diesel, électrique et Diesel
électrique transformables en grues, dragline, Niveleuse,
rétro-excavateur, sonnette, excavateurs.

Pelleteuses spéciales pour ramassage de sel.

Tous appareils de levage

Tout Matériel de Travaux Publics et d'Entreprise
111, rue des Culattes, LYON — P. 25-01 (3 lignes)

nativement selon un rythme perpétuel, car le haut-fourneau est un enfer qui ne s'éteint jamais et qui réclame sans cesse de nouveaux aliments. Monnoyeur nous fit remarquer que la forme de ces vagonnets leur permet de s'emboîter exactement sur l'ouverture, sur le gueulard du fourneau ; leur charge libérée par le fond s'enfourne en pesant sur le bouchon du gueulard, cependant que le couvercle dont on a eu soin de les coiffer avant leur translation dernière interdit aux gaz de la combustion de se perdre dans l'atmosphère. Car ces gaz sont eux aussi récupérés, lavés et dépoussiérés dans une installation « ad hoc », emmagasinés dans un gazomètre pour servir à assurer partiellement la marche de l'usine. Nous assistâmes ensuite à une coulée de fonte. Régulièrement, plusieurs fois par jour, on perce, on débouche la marmite où mijote le métal, en haut pour évacuer le laitier cette écume de gangue qui surnage, puis en bas pour permettre à la fonte pure d'aller, beau ruisseau de feu, se transformer en gueuses dans les alvéoles façonnées dans le sable. Ces gueuses partiront de là vers l'extérieur ou vers la fonderie. Et le laitier pulvérisé par immersion immédiate dans de grands bassins servira à la confection de tuyaux et d'agglomérés pour le bâtiment.

J'ai dit plus haut que le minerai était un produit naturel, mais il n'est pas toujours apte à prendre place directement dans le haut-fourneau. C'est ainsi que les pyrites arrivent de Sain-Bel sous une forme pulvérulente qu'on ne saurait verser ainsi dans le fourneau. Il faut, et ce fut la suite de notre visite, agglomérer cette poudre en briquettes qui passent dans un four continu les portant à 1.300° environ. Ce traitement leur assure une consistance suffisante.

Et notre visite s'acheva par la centrale électrique où tout le courant nécessaire à la marche de l'usine est obtenu par des alternateurs géants entraînés par de puissants moteurs à gaz. Car c'est dans ce but que sont récupérés les gaz de hauts-fourneaux comme il a été dit ci-dessus.

Au nom des camarades présents à cette visite si captivante :

CLARET (1903), BOISSONNET (1904), GANEVAL (1911) et deux collaborateurs, BOTTET, DUVERDY, PERRET (1920 A), PUVILLAND et son fils (1920 A), BERTHELON (1920 N), BLANC, CHAMBON, PERRET (1922), DESMULES (1923), LAVAUD (1924), HUVET (1925), POUZET (1925) et son frère, ADAM, FIN (1926), GOURD (1927), CHAMBOURNIER (1930), PEILLON (1935), LEPINE (1942), RICHARD (n'a pas indiqué sa promo),

et en celui de l'Association tout entière, nous remercions à nouveau ici la bienveillante amabilité de ceux qui ont su nous charmer, Edouard PRENAT et tous les collaborateurs de cette vieille firme régionale.

Nous avons été reçus par MM. Edouard PRENAT (E.C.L. 1927), ORTOLO, ingénieur principal ; MONNOYEUR (E.C.L. 1913), chef de service hauts-fourneaux ; SAPIN, chef de service fours à coke.

Je dois ajouter que nous fûmes aussi impressionnés par les dimensions des soutes à charbons et à minerais, directement remplies par les wagons qu'amène une voie ferrée de raccordement au réseau national et qui, vidés, repartent par une seconde voie. Mais tout dans cette usine est grand, les installations et les conceptions, à l'image même des gigantesques creusets.

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

H. DUNOYER & C^{IE}

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

PONTS — CHARPENTES — OSSATURES DE BATIMENTS — RÉSERVOIRS ET GAZOMÈTRES

VISITE DE LA MANUFACTURE DES TABACS

M. Mondiez, Directeur de la Manufacture des Tabacs, Professeur à l'Ecole Centrale Lyonnaise, veut bien nous autoriser à visiter ses Etablissements dont les fabrications sont malheureusement arrêtées le samedi dans la matinée.

Au cours de la visite des Usines Prénat, plusieurs camarades nous ayant dit que, devant le grand intérêt présenté par la visite de la Manufacture des Tabacs, ils se rendraient libres même un jour de semaine, nous avons demandé à M. Mondiez de bien vouloir accepter la date du *jeudi 10 décembre*.

Rendez-vous à la Manufacture des Tabacs, 4, cours Albert-Thomas, jeudi 10 décembre, à 14 heures très précises, afin que nos camarades puissent encore expédier leurs affaires urgentes après cette réunion qui durera jusqu'à 16 heures environ.

SERVICE PLACEMENT

Grâce au concours de nombreux camarades qui nous ont signalé au cours de l'année 1942 un grand nombre de situations vacantes, notre service « Placement » a pu donner satisfaction à la majorité des candidats, et du fait des circonstances actuelles sa situation est très bonne.

Pratiquement pas de camarades à la recherche d'une situation immédiate, et les quelques camarades désireux d'améliorer leur situation n'ont pour but qu'une meilleure utilisation de leurs compétences, ou de se rapprocher de leurs familles.

Nos camarades de la promotion 1942 étaient en majorité placés avant leur sortie de l'Ecole. Les autres ont rapidement trouvé des postes et nous en sommes certains, ils auront à cœur de maintenir la bonne réputation de la formation de notre Ecole.

Ne pouvant publier les situations qui nous ont été offertes, nous restons à la disposition de nos camarades pour les leur communiquer.

Il est rappelé, que toutes les demandes d'emploi adressées à l'Association depuis plus de trois mois doivent être confirmées, sinon elles sont considérées comme annulées.

Camarade (GARIN (1910), 12, quai Général-Sarrail), cherche à acheter d'occasion règle à calcul. Faire offres à l'Association qui transmettra.

CHAUDRONNERIE CUIVRE ET TOLE

Tél.
L. 41-27

L. FORIEL Fils
Chaudières neuves et d'occasion

79, rue Bellecombe
- LYON -

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

- 1910 CHOFFEL Michel, 117, cours Albert-Thomas, Lyon.
1911 PAYANT André, 15, cours Lafayette, Lyon.
1920 A CABANNES Georges, 26, rue de la Thibaudière, Lyon.
1923 BLOTIN Gaston, 20, rue Richelieu, Alger (Algérie).
1923 THOMAS Marc, 46, boulevard des Belges, Lyon.
1926 PIN Joseph, 107, rue Pierre-Corneille, Lyon.
1931 MONTFAGNON René, 11, place de la Buire, Lyon.
1935 DELABORDE Régis, 128, cours Jean-Jaurès, Grenoble.
1936 VIBERT Guy, château de Bramafan, Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône).
1938 DUSSAP Auguste, ing. Etabl. Fournier-Terrassier, Taint-l'Hermitage (Drôme).

ANCIENS NUMÉROS DE TECHNICA

Les camarades ne désirant pas conserver la collection de « Technica » rendront service à l'Association en lui cédant les anciens numéros suivants :

Numéros spéciaux publiés avant la guerre :

Collection de guerre (petit format) et principalement années 1939 et 1940 et année 1942.

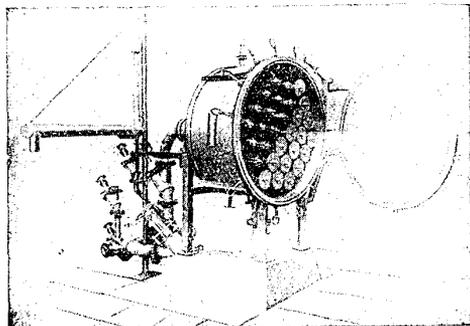
Faire déposer ces numéros au Secrétariat, 7, rue Grôlée.

POUR VOS COMPTABILITÉS

Pour toute organisation et vérification de comptabilités de sociétés : Jean CHEVALIER, Expert-comptable près les Tribunaux, Commissaire-vérificateur de sociétés inscrit sur la liste de la Cour d'Appel, 41, rue Victor-Hugo, Lyon (2^e).
Téléph. : F. 29-07.

GANEVAL & SAINT-GENIS

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS



MACHINES
POUR L'INDUSTRIE
TEXTILE

29, rue Bellecombe
-- LYON --

Tél. L. 45-02

PROCHAINES RÉUNIONS

GROUPE DE LYON

Réunion mensuelle, Jeudi 12 Janvier

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

(Il n'y aura pas de réunion en Décembre)

Visite de la Manufacture des Tabacs de Lyon, jeudi 10 décembre, à 14 h.

GROUPE DE MARSEILLE

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

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

Mardi 5 Janvier

GROUPE DE GRENOBLE

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

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

Mercredi 20 Janvier

GROUPE DE SAINT-ÉTIENNE

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

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

Samedi 19 Décembre

GROUPE DROME-ARDÈCHE

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

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

Sur convocation du Secrétaire.

GROUPE COTE-D'AZUR

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

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

Samedi 12 Décembre

GROUPEMENT DE LA RÉGION MACONNAISE

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

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

Mercredi 2 Décembre

ETABLISSEMENTS CHEVROT - DELEUZE

CHAUX et CEMENTS — 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).

L'Ordre des Ingénieurs et la F.A.S.F.I.

Ainsi que nous l'avons fait ressortir dans le résumé, publié en octobre dans « Technica », des travaux du Conseil de notre Fédération, celui-ci apporte toute son attention et tous ses soins à l'étude de l'importante question de l'Ordre des Ingénieurs.

Il a, notamment, examiné dans sa séance du 21 avril dernier, le projet de loi établi par le Comité d'Etudes constitué en zone non occupée.

Bien que cette séance remonte à une date assez éloignée et que, depuis, des faits nouveaux se soient produits dont l'un, très important, est la constitution d'un Comité nouveau pour la France entière, dont l'ancien Comité d'Etudes créé à Lyon fera partie à titre de sous-section, il nous paraît intéressant de reproduire ci-après le texte des six résolutions adoptées après discussion par le Conseil de la F.A.S.F.I. et qui résume sa façon d'envisager la création et le rôle de l'Ordre des Ingénieurs.

« 1° Les questions régies par la Charte du Travail étant nécessairement en dehors de la compétence de l'organisme qui doit grouper tous les ingénieurs, ses attributions peuvent se résumer ainsi : formation et développement de leur culture ; défense de leurs intérêts généraux et moraux.

« 2° Le financement des réalisations de perfectionnement technique par des organismes régis par la Charte du Travail crée une confusion entre deux éléments — le moral et le professionnel qu'il importe de bien séparer. Il y a là, en outre, un risque pour l'indépendance de l'Ordre.

« 3° Le terme « Maison des Ingénieurs » doit se comprendre comme désignant le siège administratif des organismes de l'Ordre et il faudra être très prudent pour y adjoindre autre chose.

« 4° L'étude des améliorations à apporter à la formation des ingénieurs est souhaitable, mais il est absolument impossible d'établir en six mois, un projet de réforme complet et sérieux.

« 5° La règle limitant à deux par école le nombre des ingénieurs faisant partie du Conseil supérieur est à reviser pour permettre d'assurer une représentation qui corresponde mieux à la répartition par école des ingénieurs français.

Société Nouvelle des
Anciens Etablissements

F. WENGER

13, Rue Guilloud
LYON



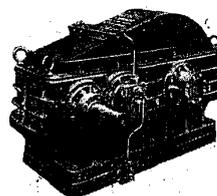
REDUCTEURS DE VITESSE

A vis sans fin

A Engrenages droits

A Train Planétaire

Reducteurs combinés à grand rapport



TREUILS - VARIATEURS DE VITESSE

« 6° L'abrogation pure et simple de la loi du 10 juillet 1934 n'est pas souhaitable tant qu'elle n'est pas remplacée par une autre protégeant mieux le titre d'ingénieur. »

A la suite de la communication de ces résolutions au Président du Comité d'Etudes, dont les travaux se poursuivaient encore à cette époque, l'Ingénieur Général Jambon, celui-ci a écrit au Président de la F.A.S.F.I. une lettre conçue dans les termes suivants :

« Monsieur le Président et cher Collègue,

« En réponse à votre lettre du 23 avril et comme suite à notre conversation de ce jour, veuillez trouver ci-joint un texte rectifié du projet de loi tendant à créer un Collège des Ingénieurs.

« Ce texte amélioré tient compte de la plupart des objections qui ont été soulevées dans votre séance du Conseil Fédéral du 21 avril 1942.

« Si vous voulez bien faire reproduire le document en question, je vous demande d'en remettre deux exemplaires au Président de la Société des Ingénieurs Civils de France et un au Général Alvin.

« Je considère que le rôle du Comité d'Etudes pour la création d'un Ordre des Ingénieurs sera terminé dès qu'un organisme existant et qualifié m'aura fait connaître son intention de poursuivre la réalisation du projet dans ses dispositions essentielles dont le principe : Union des Ingénieurs pour la protection du titre et l'extension de son rayonnement n'est pas discuté.

« Il nous est apparu que la F.A.S.F.I., si elle devenait le Groupement obligatoire des Associations et la Société des Ingénieurs Civils si elle modifiait son titre et ses statuts pour devenir le Groupement obligatoire des individus, pourraient d'accord faire cette union.

« Mais il faudrait maintenant aller vite. »

C'est sur les bases indiquées ci-dessus que fut envisagée, dans une réunion exceptionnelle du Conseil Fédéral tenue le 3 août, la constitution, d'accord avec la Société des Ingénieurs Civils de France, d'un Comité d'Union des Ingénieurs.

Ce Comité aurait pour objet d'effectuer le rassemblement de tous les ingénieurs de France, salariés, employeurs, fonctionnaires et indépendants, dans le but :

— de faciliter la formation, la mise en valeur et le développement des capacités techniques et sociales des ingénieurs et de favoriser ainsi l'activité économique du pays ;

LE FIL DYNAMO

107 à 111, rue du Quatre-Août, VILLEURBANNE

Téléphone : Villeurbanne 83-04

Tréfilerie et Câblerie pour l'Electricité

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

Fils émaillés, nus ou guipés.
Câbles laminés, câbles tréfilés.
Tresses métalliques. Fils étamés.
Fils de résistance guipés.



XVI

- de maintenir les qualités morales indispensables à l'accomplissement de la mission des ingénieurs ;
- de collaborer à la définition du titre d'ingénieur et à la détermination de ceux qui seront autorisés à le porter ;
- de mettre les ingénieurs à même de jouer dans le pays le rôle important qui leur incombe ;
- enfin, d'une façon générale, d'examiner toutes les questions susceptibles d'intéresser l'ensemble des ingénieurs et cela, sans empiéter sur toutes celles qui sont ou seront régies par la Charte du Travail ou par les statuts particuliers de certains ingénieurs, tels que les fonctionnaires et les indépendants.

Après avoir entendu l'exposé de son Président et pris connaissance de l'avis favorable du Bureau, le Conseil a adopté le principe de la création du « Comité d'Union des Ingénieurs de France ». Il a donné tous pouvoirs au Président de la Fédération pour constituer ce Comité au moment opportun et pour apporter, le cas échéant, au projet approuvé par lui les modifications qui pourraient être demandées par les pouvoirs publics.

Le Conseil a donné également pouvoir au Président pour désigner en accord avec le Secrétariat d'Etat à la Production Industrielle, et le Président de la Société des I.C.F., les membres de ce Comité.

STAGES OBLIGATOIRES D'INITIATION PRÉCÉDANT L'ENTRÉE A LA S.N.C.F.

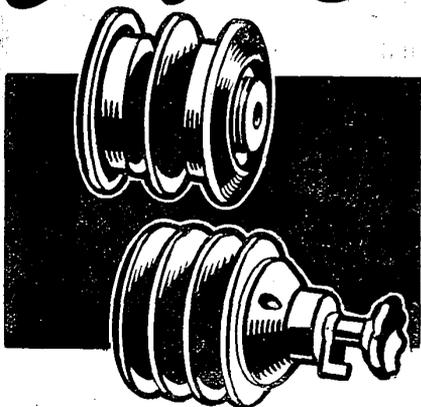
Les élèves des quelques écoles techniques qui désirent, à leur sortie de l'école, poser leur candidature à un emploi de la S.N.C.F. doivent effectuer un stage obligatoire d'initiation, pendant les grandes vacances qui précèdent leur dernière année d'études.

Le but de ces stages est de renseigner le stagiaire sur l'organisation générale de la S.N.C.F. et le métier d'agent des chemins de fer ainsi que de permettre d'apprécier les aptitudes du stagiaire et l'intérêt qu'il peut y avoir à retenir sa candidature. La durée de ces stages est de trois semaines.

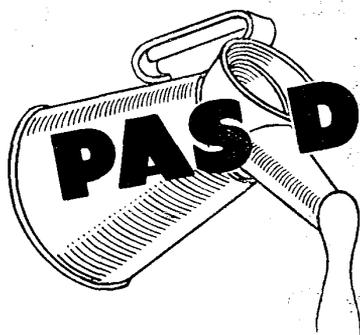
Les conditions à remplir pour l'admission au stage, la rémunération des stagiaires et autres avantages qu'ils peuvent obtenir, l'accomplissement des stages, l'examen des stagiaires, les demandes à établir par les intéressés, ainsi que les dispositions générales relatives à l'organisation des stages, font l'objet d'une Instruction de la S.N.C.F. que l'on peut consulter au siège de l'Association.

Ce stage a été organisé seulement pour les principales écoles d'ingénieurs. A la suite des démarches faites auprès de la Direction de la S.N.C.F. par l'Association, les élèves de notre école sont compris parmi ceux qui pourront y être admis.

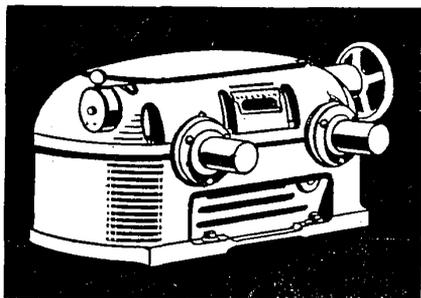
Gagnez du Temps!



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



PAS D'HUILE!



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

TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

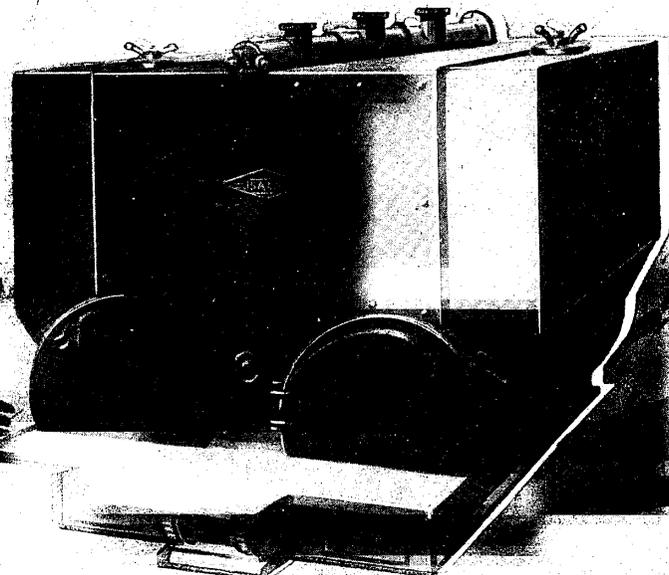
SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE CHATILLON-BRIARE-LEVALLOIS
Administration et Services Commerciaux, 21 bis rue Lord-Byron - PARIS (8^e)
Tél. ELYSEES 03-72 et 09-56 et la suite

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

Le Sommet de la Technique Française



**CHAUDIÈRES AUTOMATIQUES
BRULEURS AUTOMATIQUES**



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