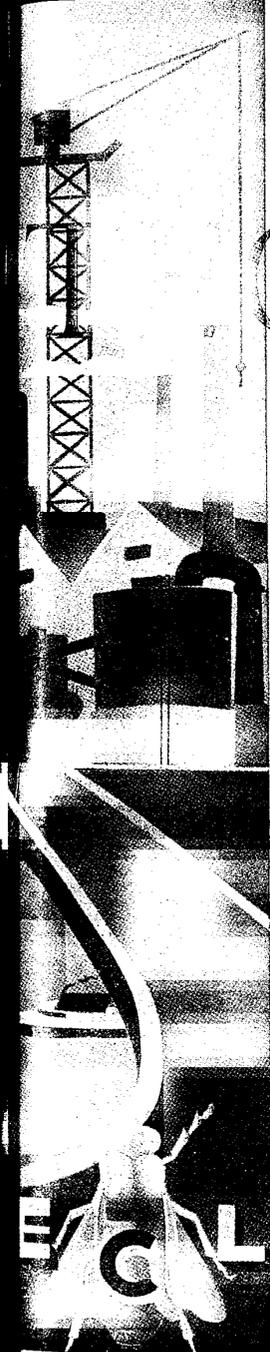


N° 27

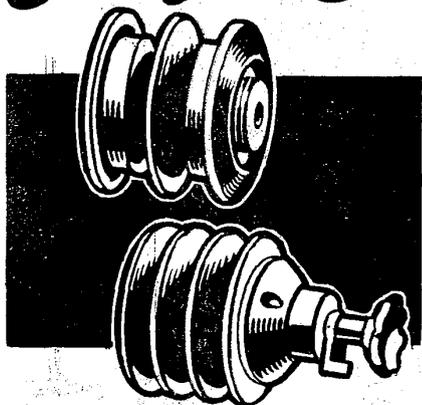
FEVRIER 1942

# CHNICA



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

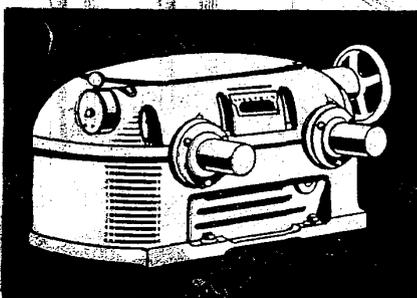
# Gagnez du temps!



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



## PAS D'HUILE!



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

## TRANSMISSIONS COLOMBES-TEXROPE

165, BOUL. DE VALMY, COLOMBES, SEINE. TÉL. : WAG. 70-13 ET LASUITE  
Services Techniques et Commerciaux pour le S.E. : 182, Cours Lafayette, Lyon, Monecy 85-38

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS  
CRÉPIN, ARMAND & C<sup>ie</sup>  
**ARMAND & C<sup>ie</sup>**

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

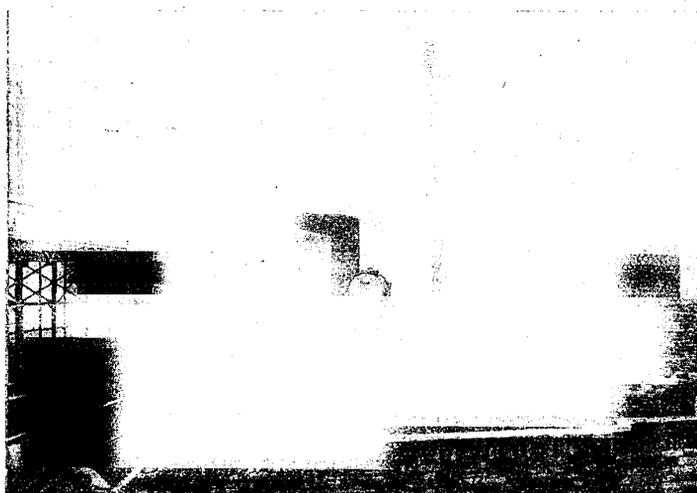
51, Rue de Gerland, 55

LYON (VII<sup>e</sup>)

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, Serpentin, 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

# UN RECORD DE VITESSE

*réalisé par les*

**ORTHOJECTEURS**

dans leur nouvelle série  
d'INTERRUPTEURS

# 5 CYCLES

*Dans toutes les  
installations extérieures  
de 35 000 à 330 000 volts*

l' **ORTHOJECTEUR**  
5 CYCLES

- ★ Sauvegardera la vie de votre personnel
- ★ Assurera la sécurité plus grande  
de votre exploitation...

... en éliminant les courts-circuits les plus importants en 1 10<sup>e</sup> de seconde, depuis la fermeture du circuit de la bobine de déclenchement jusqu'à l'extinction de l'arc

Ateliers de Constructions Électriques de

# DELLE

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 20.000.000 de Francs  
25, Chemin de Cyprian - Villeurbanne (Rhône)

# TECHNICA

REVUE MENSUELLE

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

**LYON**  
REDACTION  
ADMINISTRATION - PUBLICITÉ  
7, rue Grôlée (2<sup>e</sup> arr.)  
Téléphone : Franklin 48-05

**ABONNEMENTS :**  
Un an ..... 45 »

**PRIX DU NUMÉRO : 4 francs**  
Compte courant postal : Lyon 19-95

## SOMMAIRE

Méditerranée-Niger : 3. — Nouvelle méthode d'irrigation et de drainage (J.-Jablonski) : 7. — L'Ingénieur, sa formation, son rôle dans l'industrie, l'économie et la vie sociale : I. Le problème de l'Ingénieur, problème de la formation d'une élite (P. Lemaire) : 15. — Où en est la Télévision ? (F. Clerc) : 19. — Chronique de l'Association E. C. L. : 23 : Petit Carnet E. C. L. ; Prisonniers ; Nouvelles de canarades éloignés ; Caisse de Secours ; Réunions ; Visite des Abattoirs de la Ville de Lyon ; Conseil d'Administration ; La vie à l'Ecole ; Placement. — Glanes à travers les revues techniques : Bois ou charbon de bois : III. — Le rôle de l'Ingénieur dans l'Urbanisme : V. Notes économiques et sociales : La Charte du Travail et les organismes intéressés : XVII. Le retrait de la circulation des vieilles voitures automobiles : XIX.

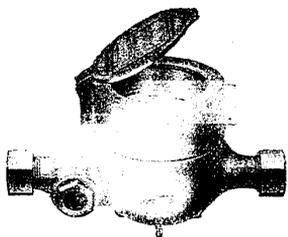
**INGÉNIEURS.** vous avez pensé trop souvent qu'il vous suffisait de remplir avec conscience votre fonction technique. Vous avez plus à faire, car vous n'êtes pas seulement des techniciens, vous êtes des chefs. Comprenez-vous bien le sens et la grandeur du nom de « chef ». Le chef, c'est celui qui sait, 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 donner.

(Maréchal Pétain)

# COMPTEURS GARNIER

82<sup>bis</sup>, chemin Feuillat

LYON



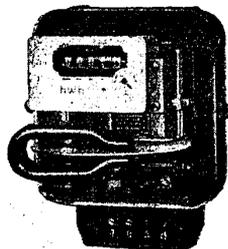
**TOUS  
COMPTEURS**

**EAU**

**GAZ**



**ELECTRICITE**



# MÉDITERRANÉE-NIGER

---

---

C'est, sous un autre nom, la grande œuvre du Transsaharien qui vient d'entrer dans la voie des réalisations, avec l'inauguration récente par M. Berthelot, Ministre des Communications, du premier tronçon Bou-Arfa à Colomb-Béchar.

Après plus de soixante ans d'études, de discussions et d'hésitations, le projet conçu par l'ingénieur Duponchel, en 1879, sort enfin de la période de gestation. Verrons-nous se réaliser dans un avenir prochain le rêve d'un chemin de fer transafricain, joignant les pays du nord de l'Europe aux régions centrales de l'Afrique, et reliant les grandes capitales au Cap de Bonne-Espérance, dont le Méditerranée-Niger constituerait l'amorce ?

Quelque soit que l'on fasse à ces vues grandioses le projet d'intérêt principalement français, qui est dans son premier stade d'exécution présente assez d'importance pour justifier les commentaires admiratifs qui ont célébré l'heureux achèvement d'une fraction du Méditerranée-Niger.

Les lecteurs de *Technica* ont été, à diverses reprises, documentés sur cette question à l'époque assez récente encore où le Transsaharien rencontrait au moins autant de détracteurs que de partisans. Nous en avons montré la portée économique et, dans une série d'articles dus à la plume de l'un des pionniers de cette œuvre, Roux-Berger (E.C.L. 1910), nous avons répondu aux objections et aux critiques qu'elle avait fait naître.

Au moment où les controverses viennent de céder le pas à l'action, on jugera sans doute opportun que nous résumions brièvement les raisons de cette grande entreprise.

Par la création du Transsaharien on se propose de relier au moyen du rail, à travers le Sahara, l'Afrique du Nord au Soudan, c'est-à-dire à la vallée moyenne du Niger. On mettra ainsi notre Afrique Noire à quelques jours de la mère-patrie.

Le tracé prévu suit en gros la piste actuelle. Il comprend une ligne principale partant de Bou-Arfa, où elle se raccorde au réseau oranais, et passant à Colomb-Béchar (embranchement sur Kenadza), Beni-Abbès, Adrar et In-Tassit. A quelque distance du Niger il est prévu une bifurcation : une branche, celle du Sud-Ouest, remonte le fleuve et, par Tombouctou atteint Segou ; elle rejoindra tôt ou tard Bamako, terminus de la ligne venant de Dakar ; l'autre branche descend vers le Sud-Est,

par Gao vers Niamey, de manière à former l'amorce du futur Transafricain, vers la Nigéria, l'A. E. F., le Congo Belge et l'Afrique du Sud.

Le Niger, un des grands fleuves de l'Afrique, qui traverse nos possessions de l'Ouest Africain sur un parcours de 2.000 kilomètres, se caractérise par l'irrégularité de son débit. Celui-ci varie de 7.000 mètres cubes à la seconde en période de crue, à 50 mètres cubes à l'étiage. Son aspect est aussi très variable : c'est tantôt une mer s'étendant sur plusieurs dizaines de kilomètres de largeur, tantôt un fleuve paresseux s'étirant en de nombreux bras sinueux.

Là où l'action fécondante des eaux peut s'exercer, le pays donne l'impression d'une extraordinaire abondance. Malheureusement jusqu'à une époque récente, cette action se bornait à l'inondation annuelle de vastes étendues, qui permet l'éclosion d'une végétation luxuriante, mais de trop courte durée.

Grâce aux gigantesques travaux hydrauliques entrepris par les ingénieurs français, complétés par l'étude des sols, des conditions des productions agricoles et de l'emploi de la main-d'œuvre, l'immense vallée du Niger est en train de se transformer et deviendra rapidement un territoire d'abondante production agricole et pastorale. On a pu écrire que nous tenons sur les rives du Niger de quoi faire une autre Egypte, peut-être même plus riche parce qu'il y pleut et que l'élevage en grand y est possible.

La vallée du Niger peut donc fournir à la France, en abondance, les produits de ses cultures et de son élevage ; elle peut lui procurer des matières industrielles : oléagineux, carburant végétal, laine, coton, sisal, chanvre, tabac ; des denrées alimentaires : viande frigorifiée ou séchée, riz, blé, manioc, maïs, des fruits et en particulier la banane.

Le Transsaharien permettra un acheminement rapide et sûr de ces marchandises vers l'Afrique du Nord et la Métropole, et il est certain qu'à ce courant d'exportation correspondra un mouvement d'importation des denrées d'Algérie et de Tunisie et de produits fabriqués métropolitains, dont notre industrie et notre commerce ressentiront les heureux effets.

Comment donc expliquer que l'idée d'un chemin de fer allant des bords de la Méditerranée aux rives du Niger ait mis si longtemps à pénétrer l'opinion française, et se soit heurtée à certaines oppositions irréductibles. On peut y voir une manifestation de l'esprit critique exagéré qui s'acharne parfois chez nous sur les plus belles initiatives. Il est incontestable d'autre part que le sentiment public à l'égard du projet a pu être influencé par des objections de nature financière ou technique. Il a été fait état, par exemple, des difficultés présumées de construction et d'exploitation d'une voie ferrée empruntant une partie de son tracé au désert saharien.

Cet argument a été réduit à néant par les travaux de l'Organisme

d'Etudes, constitué en 1928, qui ont surabondamment démontré la possibilité de réaliser le Transsaharien.

En réalité, ce chemin de fer est de construction aisée dans un pays entièrement plat où il n'y a pas, sur les 2.900 kilomètres de tracés, plus de trois grandes tranchées, où il n'y a aucun souterrain, un seul grand ouvrage d'art. Le profil est incroyablement facile, la pente ne dépassant jamais 5 mm. par mètre de Bou-Arfa à Segou ou à Niamey, et 8 mm. par mètre dans le sens de la mer, de Bou-Arfa à la mer.

Quant à l'exploitation, les deux difficultés qui pouvaient l'entraver : le sable et l'eau, elles seront surmontées, la première, en évitant les régions de sables mouvants et en passant dans les régions à sol dur, la seconde en utilisant pour la traction les locomotives Diesel électriques.

L'avenir dira si les objections portant sur le rendement financier probable du Transsaharien étaient fondées ; on reconnaîtra que celui-ci a moins d'importance que la valeur économique du projet. N'est-il pas évident d'ailleurs que l'un est intimement lié à l'autre ? Les prévisions faites à cet égard par l'Organisme d'Etudes et fondées sur des bases très sérieuses semblent avoir apporté là aussi tous les apaisements nécessaires.

Au reste, ces considérations s'effacent devant un fait capital : le gouvernement français a décidé d'aller de l'avant, et en quelques mois le premier tronçon de la ligne a été construit ; depuis peu les trains circulent entre Bou-Arfa et Colomb-Béchar, d'une part, et, d'autre part sur l'embranchement de Kenadza.

La suite dépend de circonstances imprévisibles quant à présent.

La France retire en tous cas, du premier effort accompli, un double bénéfice : moral d'abord, car c'est une affirmation de confiance et de foi en son propre avenir qu'elle a ainsi donnée au monde ; matériellement ensuite, l'ouverture du premier tronçon du Transsaharien devant permettre l'exploitation du riche bassin houiller de Kenadza situé à 30 kilomètres de Colomb-Béchar.

Souhaitons en terminant que le Méditerranée-Niger, poursuivi jusqu'à ses points extrêmes de Segou et Niamey, soit la première grande œuvre réalisée par la France et son Empire après la fin du conflit mondial.



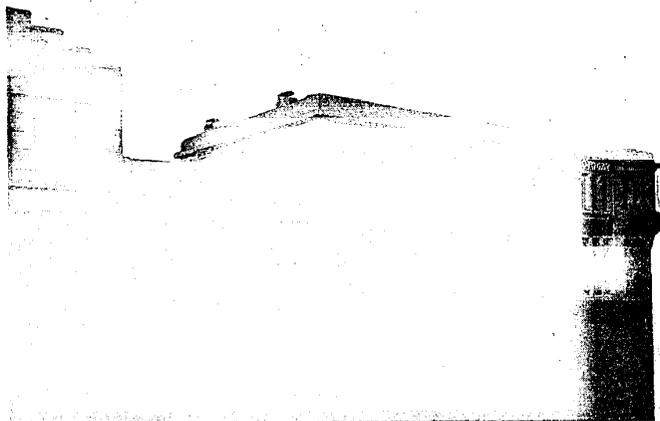
**TOUS LES PAPIERS**  
pour la **REPRODUCTION** de **PLANS**

**Eug. GAY - LYON**

154, Rue Moncey = Téléphone : MONCEY 17-03  
DÉPOT à PARIS : 62, Rue Chardon-Lagache = Tél. AUTEUIL 03-36

**FABRIQUE DE PAPIERS :**  
**FERRO-PRUSSATE**

**PHOTOGAY** - Développement à sec - *MARQUE*  
aux vapeurs d'Ammoniaque *DÉPOSÉE*



USINE DE LYON

**REPRODUCTION DE PLANS**

à l'échelle exacte, en traits de toutes couleurs

—:—: sur tous papiers, d'après calques —:—:

**PAPIERS A CALQUER, A DESSIN**

# Nouvelle méthode d'irrigation et de drainage

Par M. Jean JABLONOWSKI, Ingénieur E. C. L.

L'amélioration de la production agricole domine le grave problème du ravitaillement du pays dans la période difficile que nous traversons. Tout ce qui contribue à accroître le rendement de notre agriculture est donc à l'heure actuelle une question de première importance pour l'économie nationale.

C'est de ce point de vue qu'il est instructif d'étudier les nombreuses recherches scientifiques et agronomiques entreprises notamment au point de vue du drainage et de l'irrigation des terrains. Cette étude comporte du reste un aspect qui intéresse le technicien, et trouve donc tout naturellement sa place dans une revue comme la nôtre.

## DRAINAGE

Pour les terrains lourds et compacts, le drainage est une opération plus importante que celle qui a pour but d'agir sur le niveau de la nappe souterraine, car elle se propose de modifier complètement la structure du sol et de le rendre ainsi plus perméable et plus léger. D'après les expériences faites, on peut décrire de la façon suivante le processus de cette amélioration.

Les oscillations à peine remarquées, que subit la pression atmosphérique, provoquent un courant d'air dans la terre meuble des fossés de drainage. D'autre part, le vent agit sur l'air renfermé dans les drains, provoquant un courant d'air saccadé en direction des fossés remplis d'eau. Et, s'il fait chaud, de l'air froid sort des tuyaux collecteurs, suivant la loi de gravité, faisant entrer de l'air chaud dans les drains, tandis que pendant la nuit l'air afflue dans les conduites. Ce courant d'air permanent augmente l'évaporation dans les fossés, et le sol se dessèche peu à peu, d'abord près des drains et progressivement à l'intérieur de ceux-ci. Ce dessèchement fait apparaître dans le sol d'innombrables fissures et fentes, rendant la terre meuble jusqu'à la profondeur des tuyaux, si ceux-ci ont été posés à une profondeur et une distance appropriées et accessibles aux éléments principaux de la croissance : l'air, la chaleur et les condensations atmosphériques.

L'entrée de l'air et son action réciproque avec l'eau dans le sol désagrègent les parties du sol qui nourrissent les plantes de manière telle que les racines puissent les absorber facilement. En outre des vers de terre, des mille-pieds, des cloportes et autres insectes peuvent vivre dans des régions plus profondes du sol et en fouillant la terre, ils contribuent à la rendre plus meuble.

La congélation aura le même effet dans le sol drainé ; parce que la terre, à l'intérieur des fossés de drainage, sera plus meuble ayant été retournée.

L'examen des sols drainés a prouvé que l'eau d'infiltration emporte les colloïdes du sol dans la profondeur et notamment vers les drains où ils s'écoulent en partie avec l'eau. Il en résulte un élargissement des pores du sol avec, comme conséquence, une perméabilité plus grande de celui-ci autour et à l'intérieur des drains. D'ailleurs les alternatives fréquentes du dessèchement à l'humectation, du gonflement au décroissement, aident à la séparation en flocons des colloïdes du sol. La terre est ainsi altérée et ne se compose plus de grains séparés et compacts, mais devient friable, cela signifie que la région poreuse du sol est beaucoup plus grande, augmentant de la sorte sa capacité en conte-

nance de l'air. On a constaté, en de très nombreux cas, que les sols peu humides habituellement, se sont améliorés par le drainage en raison de la meilleure aération.

Afin de rendre meilleure l'aération du sol, on s'efforce souvent de produire un courant d'air vif dans des drains à l'aide du drainage dit « à aération ». A cet effet, les parties supérieures des tuyaux d'aspiration sont unies par un raccord démontable : ensuite, aux points les plus hauts, on prévoit des tubulures verticales qui introduisent l'air extérieur dans les drains. La construction des tubulures est faite de telle sorte qu'elles soient protégées, autant que possible, contre toute détérioration ; c'est pourquoi elles sont établies, soit en tuyaux de fer malléable de 40 mm de diamètre courbés en demi-cercle dans leur partie supérieure, soit en tuyaux de grès protégés par des puits d'air en bois.

### IRRIGATION

Les avantages de l'irrigation du sous-sol par rapport à l'irrigation de surface (arrosages) ressortent du tableau suivant.

#### Irrigation du sous-sol

L'eau est amenée sans aucune pression dans les tuyauteries.

L'évaporation ne cause presque aucune perte appréciable.

La couche supérieure friable reste sèche et meuble, susceptible d'être travaillée à tous moments.

Ne recevant pas un arrosage direct, la couche supérieure du sol est moins propre à la végétation des mauvaises herbes, d'où une grosse économie de temps et de travail nécessaire pour arracher ces mauvaises herbes.

Les plantes croissent plus rapidement; les revenus des récoltes augmentent. L'expérience nous démontre que les récoltes sur les champs irrigués souterrainement se font plus tôt que sur ceux non irrigués. On a, par conséquent, l'avantage de pouvoir cultiver des plantes intermédiaires destinées au fourrage.

Le développement et l'extension des maladies des plantes sont ralentis.

Le système de tuyaux d'une installation d'irrigation souterraine favorise l'aération du sol et fait dissoudre les éléments nutritifs pour plantes.

Les matières fécales ne sont pas enlevées par l'eau.

#### Irrigation de surface

Il faut avoir une pompe pour introduire l'eau, sous une pression d'environ 4 à 8 atmosphères, dans les dispositifs spéciaux d'arrosage.

Une partie considérable de l'eau arrosée s'évapore avant d'être utilisée par les plantes.

Le terrain détrempe s'envase et, après un arrosage, il faut toujours attendre un certain temps avant de pouvoir le travailler.

La couche supérieure est trempée, ce qui favorise la croissance des mauvaises herbes et exige beaucoup de travail supplémentaire pour leur arrachage.

L'arrosage n'exerce pas une action très favorable en ce qui concerne l'état de la couche supérieure du sol, les excédents des récoltes ne sont pas souvent tels qu'on l'espérait et diminuent dans la suite des années.

L'extension des maladies des plantes est favorisée par l'arrosage.

La couche supérieure envasée du sol rend l'aération extrêmement difficile.

Par une irrigation de surface ample, les matières fécales seront facilement enlevées.

Le fonctionnement de l'irrigation souterraine est entièrement automatique.

Les champs ne sont nullement endommagés à cause de l'irrigation.

L'installation est faite de telle manière qu'il n'y a pas de pertes dans l'écoulement des eaux, rien ne reste sur les champs eux-mêmes, et la terre peut absorber les quantités d'eau envoyées dans les conduites.

Nous n'avons pas épuisé les avantages de l'irrigation souterraine, mais nous nous bornons à en citer les principaux.

Le tableau ci-après indique, d'autre part, quelques résultats pratiques intéressants, obtenus dans les pays du continent européen.

En quintaux par hectare

Année	PRODUITS	Non irrigués	Irrigués souterrain	Excédent irrigation souterraine
1933	Pommes de terre	299,1	365,5	66,4
	Choux	729,1	825,5	96,4
	Navets	579,5	1.025,9	446,4
1934	Cerises Idéale	429,9	635,0	205,1
	Cerises Grande	546,0	710,8	164,8
	Jaune Griewander	557,1	992,2	435,1
	Jaune précoce	510,1	1.156,6	646,5
	Carotte Pointue	422,8	632,4	209,6
	Betterave	268,7	341,4	72,7
1936	Rommes de terre	295,0	364,0	69,0
	Maïs épis	54,0	37,7	33,7
	Maïs paille	128,0	159,0	31,0
	Navets	581,6	780,6	31,0
	Pommes de terre printanières.			
	Bosses.	190,8	326,3	135,5
	Amidon.	25,9	49,9	24,0
1937	Avoine graine	35,9	40,3	4,4
	Avoine paille	53,4	68,7	10,3
			en	
	Haricots		pourcentage.	96 %
	Tomates		—	56 %
	Choux de Brunswick		—	108 %
	Fruits (arbres de haute tige)		—	100 %
	Concombres		—	250 %

Les fleurs portaient le double de boutons. Par exemple, les roses étaient en fleurs quatre fois en une année.

## PROCEDE MECANIQUE DE CONFECTION ET DE POSE DE TUYAUX

Il faut donc admettre que le drainage et l'irrigation souterraine produiront un résultat bénéficiaire appréciable, à condition toutefois que le prix de revient de la pose des tuyaux puisse justifier cette dépense.

Or, il existe un procédé permettant d'exécuter la pose de conduites de façon rationnelle et économique, c'est le procédé Tubator mis au point dès avant la guerre.

Il s'agit d'un tracteur monté sur chenilles qui, au cours de son mouvement de translation, creuse le sillon, coule et pose des tuyaux en béton, à l'aide de sable, eau et ciment, réalisant des tuyaux continus sans joints. Ces tuyaux, fabriqués et posés mécaniquement sont employés pour l'arrosage souterrain ou pour le drainage du sol. L'appareil permet de procéder d'une manière extrêmement économique à des travaux de la plus grande utilité dans les contrées où le problème hydraulique présente certaines difficultés et où, lorsqu'il serait nécessaire de poser des conduites de plusieurs centaines de mètres par hectare, on est obligé d'y renoncer, faute de moyens.

Pour remplacer l'arrosage souterrain, on a souvent utilisé des installations de pluie artificielle, sans toutefois pouvoir obtenir de cette manière d'appréciables résultats. En effet, on a reconnu que l'évaporation fait perdre environ 75 % de l'eau ainsi distribuée et que, de plus, le sol ainsi traité devient boueux, dur et perd sa perméabilité.

La production de pluie artificielle occasionne en outre des dépenses fort importantes. En effet, l'eau doit être amenée aux tuyères de distribution sous une pression relativement élevée (4-6 atmosphères) ; le déplacement des distributeurs de pluie, s'il ne s'agit pas d'installations posées à demeure, exige du temps et de la main-d'œuvre, tout en détériorant souvent les plantations.

L'arrosage souterrain rendu possible par le Tubator ne présente pas ces inconvénients. L'adduction d'eau dans les tuyaux légèrement inclinés, a lieu sans qu'aucune perte notable par évaporation puisse se produire. La surface du sol reste donc toujours sèche et prête à être travaillée, l'aération du sol est excellente et les produits nutritifs contenus dans le sol se décomposent et sont amenés aux racines.

Le procédé Tubator est parfaitement au point ; la machine ne comporte aucun élément compliqué ou inaccessible. Pendant sa marche, à une vitesse de 240 m/h, elle mélange en proportions convenables les matières nécessaires pour la fabrication du béton, elle exécute les tuyaux et leur pose dans un canal creusé jusqu'à une profondeur de 75 cm. maximum.

Le canal, destiné à recevoir la conduite, est réalisé à l'aide d'un couteau en forme d'obus, placé à l'extrémité inférieure du soc très robuste qui trace un profond sillon dans le sol. Le moulage des conduites est fait au moyen d'un mandrin de moulage et de pression, fonctionnant avec un mécanisme à pilonner. Les parois du canal servent de coffrage à la conduite. La porosité de la conduite, condition essentielle d'une bonne irrigation, peut être réglée en faisant appel à du sable plus ou moins fin. Etant donné que les tuyaux sont moulés dans le sol même, les pores de la conduite communiquent parfaitement avec les cavités capillaires du sol environnant.

Cet appareil, dont le rendement atteint facilement plus de 1.000 mètres de conduites posées par jour de travail, permet de poser, *sans grand frais*, un grand nombre de tuyaux à des faibles distances l'un de l'autre, réalisant de sorte de

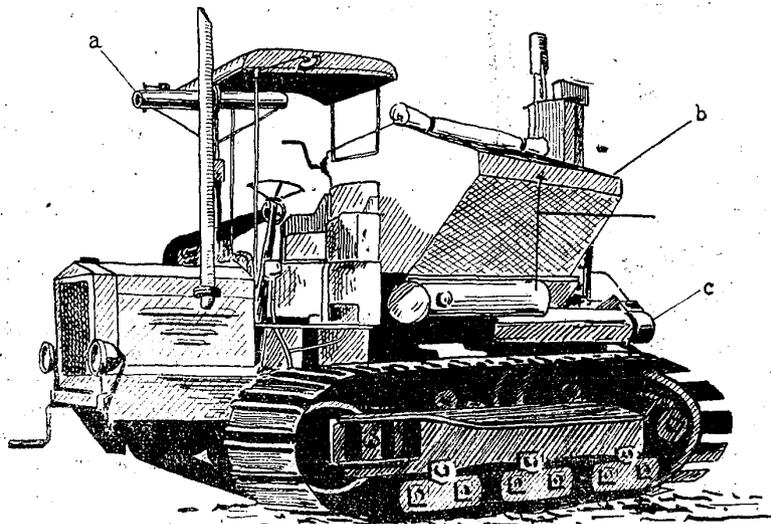


Fig. 1. — Vue générale de Tubator.  
a appareil à visée. — b la bétonnière. — c la mélangeuse.

grandes longueurs totales sur l'unité de surface, et cela à de petites profondeurs. Ceci offre l'appréciable avantage d'évacuer rapidement l'excès d'eau provenant d'averses trop copieuses. Le sol sèche superficiellement et peut être travaillé tandis que la provision d'eau accumulée dans le sous-sol, donc sous les conduites, est conservée pour la végétation.

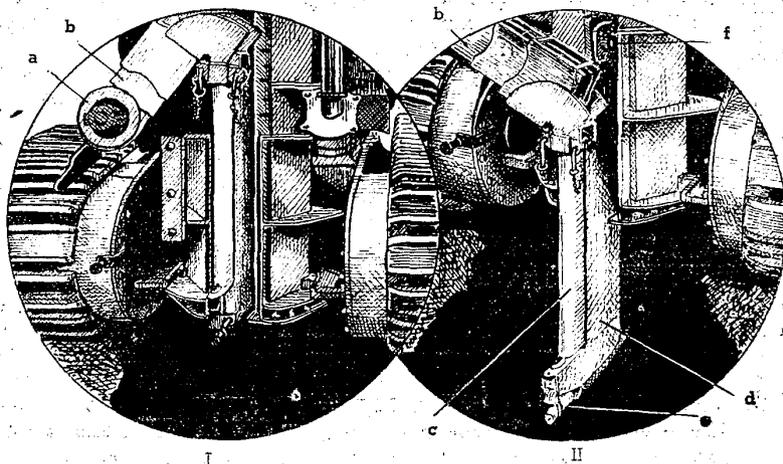


Fig. 2. — Vue arrière sur le soc.

I. — Le soc monté.

a la mélangeuse. — b la rigole de versement.

II. — Le soc descendu dans le sillon.

c puits conduisant la masse de béton. — d Fer de charrue qui coupe la terre.  
e mécanisme à mouler. — f boulon de cisaillement.

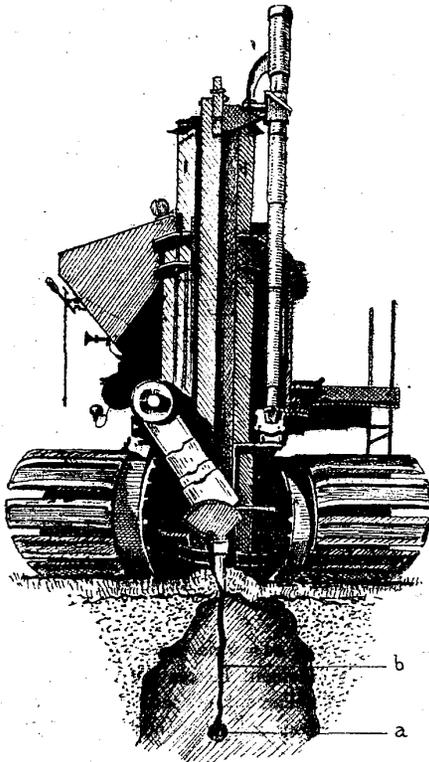


Fig. 3.

Vue arrière.

a tuyau posé dans la terre.

b trace de coupe de terre exécutée  
par le fer de charrue.

Les pierres qui se trouvent dans le sol ne gênent que très peu le fonctionnement de cet appareil. Il écarte sur son passage les pierres de petites ou de moyennes dimensions. De très grosses pierres pourront tout au plus faire déclencher le dispositif de sûreté (rotule d'articulation) et faire remonter le soc, sans jamais occasionner de ruptures.

Il va sans dire que l'emploi de cet appareil signifie un très grand progrès dans le domaine de l'amélioration du rendement des exploitations agricoles et permet de mettre en culture des terrains qui, jusqu'à présent, ne semblaient pas pouvoir être utilisés d'une manière rationnelle. Ceci s'applique notamment à l'intensification des cultures agricoles, fruitières et maraîchères dans les colonies où le problème hydraulique empêche la mise en valeur de surfaces assez étendues.

Il existe encore une autre et très importante application de ce procédé. C'est le drainage des aérodromes. Un essai d'ailleurs fut fait en 1939 sur le champ d'aviation du Bourget et qui a donné toute satisfaction.

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE TUBATOR

1°) Tracteur à chenilles (fig. 1), équipé d'un moteur diesel à 4 cylindres de 40-45 CV, muni d'un épurateur d'air et d'un filtre d'huile.

Au moyen d'une boîte à vitesses, on obtient :

Première vitesse, vitesse de travail pour la pose des tuyaux : 0,24 km/heure.

Deuxième vitesse, vitesse de travail pour les travaux particuliers : 1,47 km/h.

Troisième vitesse, vitesse de marche lors du transport sur les routes : 4 km/h.

Vitesse de marche arrière : 2,17 km/h.

Avec des chenilles de 600 mm. de largeur, la pression sur le sol est de 0 kg. 5 cm<sup>2</sup>.

Equipement complet d'éclairage électrique.

2° *Installation à mélanger le béton* (fig. 1). — La bétonnière se compose d'une soute pour le sable, d'une soute pour le ciment et d'une soute pour l'eau. Ces soutes contiennent les matériaux pour la pose d'un tuyau de 200 m. de longueur environ. Les matériaux sont amenés à l'aide d'une vis sans fin transporteuse et mélangeuse en quantités déterminées exactement à l'avance, qu'on règle suivant les besoins, 1 part de ciment, 5-8 parts de sable. Il est monté un gicleur d'eau pour régler cette proportion.

3° *Mécanisme pour mouler et poser les tuyaux* (fig. 2). — Par une goulotte de versement, le mélange de béton est amené à un puits conduisant la masse sous la terre au mécanisme à mouler. Ce mécanisme est fixé à un fer de charrue qui coupe et creuse la terre, à une vitesse de 4 mètres par minute. La profondeur de travail est variable à volonté entre 0 et 750 mm.

Le mécanisme à mouler forme un espace creux et se remplissant du mélange de béton amené. En même temps, la pression d'une vis à mouler conique et du mécanisme de pilonnage appliqué au puits à secousses, forment, sans interruption, un tuyau d'environ 60 × 30 mm. de diamètre, fig. 3 et 4.

4° (Fig. 1). — On a adapté dans la cabine de manœuvre, à la hauteur de l'œil un appareil de visée qui permet de suivre rigoureusement la construction de la conduite en ligne droite. Un autre appareil, placé également dans la cabine de manœuvre, rend possible la pose de la conduite à une faible pente, déterminée à l'avance, et cela pendant que la machine se trouve en marche.

Jean JABLONOWSKI (1912).

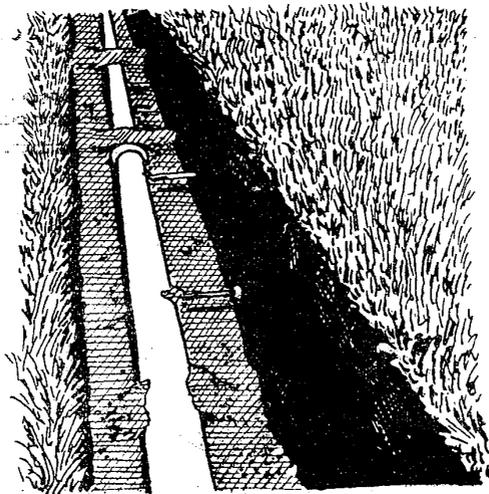


Fig. 4. — Tuyau posé.



**ROULEMENTS**  
**SKF**  
ET  
**RBF**  
**SKF**  
COMPAGNIE D'APPLICATIONS MÉCANIQUES  
AGRIÈRE ANONYME AU CAPITAL DE 50.000.000 DE FR.  
15, Avenue de la Grande-Armée - PARIS  
SUCCURSALE DE LYON : 260, RUE DE CRÉQUI

R. C. Seine 128 842

**SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES**  
**RHONE-POULENC**  
Société Anonyme - Capital 200.000.000 de fr.  
SIÈGE SOCIAL : 21, RUE JEAN-GOUJON  
**PARIS**

**ESTAMPAGE** Toutes Pièces brutes  
ou usinées  
Marteaux-Pilons à Estamper jusqu'à 6.000 kilos de puissance

VILEBREQUINS pour Moteurs Bruts d'Estampage  
ou usinés

**ATELIERS E. DEVILLE - GRAND-CROIX**  
Jean DEVILLE } (Ingénieurs E.C.L. 1920)      Fondés en 1874 (LOIRE)  
Louis DEVILLE }      Téléphone N° 4

**AIR** MACHINES PNEUMATIQUES **GAZ**

Compresseurs  
toutes applications



Machines Rotatives  
volumétriques  
à palettes

Usines et Bureaux : 177, route d'Heyrieux

# L'INGÉNIEUR

sa formation,  
son rôle dans l'industrie,  
l'économie et la vie sociale



Sous ce titre, nous avons réuni les parties doctrinales des discours prononcés par M. Lemaire aux banquets annuels de notre Association depuis 1930. La publication de ces discours — qui contiennent la substance des idées et des méthodes personnelles dont l'application à notre Ecole par son éminent directeur a donné les résultats remarquables que l'on connaît — répond au vœu maintes fois renouvelé de nos camarades. Nous remercions vivement en leur nom M. Lemaire d'avoir bien voulu autoriser la reproduction de ces leçons magistrales.

## I — LE PROBLÈME DE L'INGÉNIEUR PROBLÈME DE LA FORMATION D'UNE ÉLITE

Depuis vingt ans, l'Industrie a considérablement évolué et une Ecole d'Ingénieurs se doit de suivre, voire même de devancer l'Industrie sur la route du progrès si elle ne veut pas rétrograder ou même périlcliter. Je ne renie pas le passé mais la tradition doit se plier aux exigences des conceptions nouvelles que la pratique fait connaître. La tradition ne doit pas ignorer que, dans un monde où tout évolue, il n'y a pas de vie durable sans amélioration constante, que tout ce qui ne marche pas vers le progrès sans interruption et sans trêve est, par une loi implacable condamné à rapidement disparaître. Tout en admettant ces transformations nécessaires, l'Ecole doit conserver fièrement les plus saines de ses traditions et continuer à préparer des hommes à l'intelligence ouverte, au cœur haut placé, qui ne revendiquent qu'un seul droit, le droit au devoir.

Le problème de l'Ingénieur n'est qu'un des aspects du problème plus vaste et plus grave de la formation des élites.

Il y a actuellement une perversion des valeurs, une intrusion du nombre, une chute de culture, une prolifération de diplômes qui font qu'on ne sait plus au juste ce qu'est présentement un Ingénieur, ce titre qui était autrefois le signe d'une valeur précise et l'expression d'une conscience professionnelle rigoureuse.

Dans nos Ecoles, à tous les degrés, on s'occupe d'instruire mais non d'éduquer. On n'y forme ni l'intelligence ni le cœur. On y confond trop aisément l'instruction avec l'acquisition des connaissances, comme si le vœu suprême était de produire des cerveaux encyclopédiques. Grave erreur ! N'est-ce point Montaigne qui a dit : « Mieux vaut une tête bien faite qu'une tête bien remplie ? ». On ne peut mieux exprimer qu'il convient de posséder un jugement sain, un raisonnement sûr, de la finesse et de la curiosité d'esprit.

L'étudiant a tendance à ne pas considérer la connaissance comme une matière première mais comme un aliment assez indigeste et préparé sous forme de cours et de texte pour être avalé facilement. Au jugement de l'étudiant, le cours le plus parfait n'est pas celui qui le porte à réfléchir, mais celui où une quantité considérable de matières a été si ingénieusement classée que la difficulté d'assimilation est réduite à son minimum.

J'estime qu'il y a trop d'heures de cours pendant lesquelles l'élève, absorbé par la prise correcte de ses notes ne fait aucun réel effort intellectuel. De plus

ces notes manuscrites servent trop souvent à rafraîchir une mémoire défaillante et empêchent d'apprendre à approfondir sa pensée. J'exige que le Professeur n'enseigne que l'essentiel.

N'êtes-vous pas effrayés de toutes les choses inutiles qu'on trouve dans les cours ? Quand, timidement, vous essayez de faire comprendre qu'il est possible de négliger certains détails, ne vous affirme-t-on pas que tout est nécessaire ?

Je n'en suis pas du tout convaincu, je crois au contraire qu'il ne faut enseigner que ce qu'il est véritablement utile de savoir. Peut-être éviterait-on ainsi ce bafouillage qu'on entend sortir de la bouche de personnes qui passent cependant pour sensées ? N'entendez-vous pas journellement exprimer des « opinions scientifiques » comme on exprime des « opinions politiques ? ». Comment peut-on avoir une opinion sur un Théorème ? Comment peut-on confondre les Lois avec les Théories ? Les Théories nouvelles peuvent contredire les anciennes, tandis que les Lois expérimentales subsistent inchangées. Il n'y a pas de Lois nouvelles : ce qu'il y a de nouveau, c'est l'application qu'on fait de l'élément éternel aux circonstances passagères. Le technicien, le technicien vrai, ne confond pas les Lois, c'est-à-dire les faits, avec la Théorie, c'est-à-dire avec l'interprétation des Lois. Je veux très ardemment supprimer cette confusion dans l'esprit de nos jeunes ingénieurs.

M. Lucien ROMIER a donné du technicien une définition qui me paraît aussi juste que belle. « Un technicien définit-il, c'est l'homme qui applique la science à la vie, c'est l'homme qui fait sortir la science du domaine de la volupté intellectuelle pour la mettre au service des hommes, au service de lui-même et de ses semblables ». Voilà qui ne laisse place à aucune ambiguïté. On a trop souvent tendance à confondre la technique et le métier. Beaucoup de chefs d'entreprises et même d'entreprises industrielles ne sont pas des techniciens quoi qu'on le leur dise et qu'ils le croient.

Mais alors si le technicien est l'homme qui fait à la vie application de la science, bien rares sont les écoles qui cultivent l'art d'appliquer la science à la vie. Entre l'enseignement de la pratique des métiers et ce qui de la connaissance des Lois de la nature, la plupart des éducateurs ont creusé un fossé. Je veux très ardemment réaliser cette chose : jeter un pont sur le fossé.

Il y a peut-être, hélas ! une excuse à cette carence des éducateurs. Elle provient pour eux de la nécessité de trouver des fonds, ce qui fait que le Directeur d'une Ecole, au lieu de donner tous ses soins à la coordination des efforts d'une compagnie de maîtres d'élite, de professeurs d'un admirable dévouement, dirige une entreprise quasi commerciale. Si le jour venait où l'étudiant eût à payer un franc comptant pour chaque franc reçu par lui en valeur d'enseignement, le caractère des institutions scolaires et l'attitude des Anciens Elèves et du public envers elles seraient profondément changés.

Si l'on supprime de l'enseignement tout ce qui apparaît comme la véritable matière première de la connaissance, l'enseignement qui subsistera ne sera plus qu'un recueil de recettes, quelque chose comme l'un de ces livres de médecine populaire qui donne des remèdes pour guérir en famille. Au rebours du conseil de Montaigne, on remplit les cerveaux, on ne les forme pas.

L'étude des sciences ne doit pas se borner à l'acquisition de données techniques, l'étude des sciences est un instrument de culture, de cette culture générale qui est un moyen d'apprendre à apprendre, une formation de l'entendement d'où naît une intelligence plus lucide, plus droite, plus affinée. « La science, a dit BOUTROUX, ne doit pas être seulement une connaissance, mais aussi, et surtout, une éducation ».

A l'heure actuelle, trop d'étudiants, faute de culture générale, négligent l'étude des sciences fondamentales. Si cette tendance se généralisait, il en résulterait un abaissement certain du niveau des Ingénieurs, et, comme les deux choses sont liées, un abaissement du niveau moral ne tarderait pas à s'ensuivre.

Alors ?... Il faut élever le niveau des études ?... Je n'y vois pas d'inconvénient mais je n'en sens pas l'absolue nécessité.

Je n'y vois pas d'inconvénient puisqu'il s'agit de la formation d'une élite et que j'ai souvenir que Jules FERRY a dit : « Il n'est pas vrai que tout le monde ait droit à l'enseignement secondaire, mais ceux-là seuls qui sont capables de le recevoir et qui, en le recevant, peuvent rendre service à la Société. » Jules FERRY pensait à l'enseignement secondaire, mais sa pensée vaut à fortiori pour l'enseignement supérieur.

Mais, ai-je dit, je ne sens pas l'absolue nécessité d'élever le niveau des études, et je me défends de l'avoir élevé à l'Ecole Centrale Lyonnaise car, à dire vrai, le niveau des études est ce que les étudiants le font.

Aussi bien la question niveau n'est-elle pas si importante : c'est l'esprit de l'enseignement qui est à changer. L'enseignement doit être orienté vers l'action ; il doit faire appel à l'expérience, il doit provoquer le travail personnel. Je ne veux pas qu'on considère la curiosité comme de l'indiscipline et je suis toujours rempli de joie quand je découvre sur la figure d'un de mes élèves ce regard d'orgueil qui accompagne la véritable création.

Et puis, Messieurs, il y a autre chose et de plus grave, dans le problème de l'Ingénieur. Il y a qu'il faut convaincre le monde économique de l'importance du rôle de l'Ingénieur afin que les techniciens occupent, dans l'activité d'un pays, la place d'honneur qui leur revient.

Au contraire des pays anglo-saxons, dans les pays latins, l'orateur méprise l'homme d'action, le financier dédaigne le technicien. Et de cela nous souffrirons, dans tous les domaines, si nous ne nous réformons pas rigoureusement (1). L'Ingénieur, qui passe des mois à réfléchir, après avoir passé des années à apprendre, doit se considérer comme très suffisamment pourvu d'honoraires quand on consent à le remercier d'une poignée de mains.

La conduite des entreprises, la production des richesses semblent devoir appartenir aux gens de loi et de finances. Cependant s'ils peuvent avoir la prétention d'être les organisateurs de la richesse ils n'en sont point les créateurs. A l'heure actuelle, la concurrence mondiale devient spécifiquement technique et l'organisation d'ensemble ne pourra se faire sans la connaissance exacte de la technique (1). Il faut que nous, les Ingénieurs, nous sachions réagir et étendre l'influence de nos groupements en ne limitant pas leur but à la seule besogne du jour. A nous de réclamer que nos organisations soient placées au rang actif qu'elles méritent dans le pays à l'heure grave où l'opinion attend un programme pratique de rénovation (1).

J'exprime peut-être ma pensée avec trop de franchise, mais il y a dans la vérité nettement exprimée quelque chose qui soulage et qui assainit.

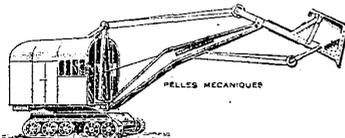
Et n'y a-t-il pas d'atmosphère plus favorable que celle de cette réunion d'Ingénieurs ? Quand je pense à notre Association — et j'y pense souvent — je pense — évocation de marin — à un grand navire, robuste et stable, muni de machines puissantes et sûres, conduit par un équipage qui n'obéit qu'à une seule loi : celle du devoir, et qui est capable de faire face à tous les événements, quelques graves et imprévus qu'ils soient. Ce navire a un but, mais la mer qu'il sillonne est parfois agitée par les lames et les tempêtes, il s'agit d'un voyage qui demande un labeur soutenu. Le navire, ai-je dit, est solide et la puissance de ses machines et l'expérience de ses pilotes inspirent pleine confiance. Ceux-ci entrevoient la lueur qui est leur but splendide, le phare lumineux vers lequel ils tendent. Ils n'ont cependant point de hâte parce qu'ils savent qu'une seule route conduit au port : celle que leur tracent la ténacité, la patience et la foi en leur destinée.

P. LEMAIRE.

(1) Rappelons que ce discours a été prononcé le 14 décembre 1930.

# LOCATION DE MATÉRIEL

MATÉRIEL  
AIR COMPRIMÉ



NEUF  
ET  
OCCASION

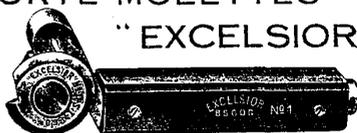
**E. NEYRAND & P. AVIRON**  
36, Route de Genas LYON Tel. Moncey: 85-51  
(Impasse Morel) (2 lignes)

VENTE  
LOCATION  
ACHAT

## FRAISES EN ACIER RAPIDE



PORTE-MOLETTES  
"EXCELSIOR"



POINTES TOURNANTES  
AVEC ROULEMENTS A AIGUILLES  
ET BUTÉE A BILLES

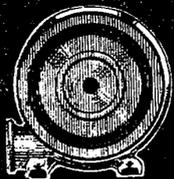


## E<sup>TS</sup> R. BAVOILLOT

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

## FONDERIES OULLINOISES



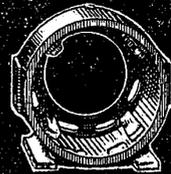
### J. FOURNIER & FILS

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

### FONTES DOUCES - FONTES ACIÉRÉES

Moulage de toutes pièces sur modèles ou dessins

Moulage mécanique pour pièces série



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

## Où en est la télévision ?

Sous le titre : « Voilà la Télévision, soyez prêt ! », un livre vient de paraître (1) signé du nom d'un Ingénieur E.C.L., qui, ainsi que l'écrit dans une courte Introduction M. Maurice Valet, docteur ès-sciences physiques, est très différent de ceux qui ont été publiés sur le même sujet et le plus complet de tous. En le lisant, on appréciera la clarté du style et l'intérêt de la partie historique qui fait revivre les étapes marquantes de cette étonnante découverte. Le professionnel y trouvera des renseignements précieux largement éclairés par de nombreuses illustrations. L'artiste remarquera la partie émission très largement décrite. L'ingénieur enfin s'attachera à la partie technique que l'auteur a su rendre très accessible en évitant de surcharger son texte par des formules de mathématiques. Cet ouvrage, d'une lecture attachante, est une véritable mine de renseignements sur la Télévision.

En félicitant l'auteur, Fernand Clerc, de la promotion 1926, nous tenons à le remercier d'avoir bien voulu nous autoriser à reproduire dans « Technica » le premier chapitre de son livre.

La guerre sévit... à l'heure où paraît cet ouvrage.

Mais demain, l'invention humaine va reprendre ses droits pacifiques.

Demain verra le souci de bien-être et de mieux-vivre renaître tout naturellement dans les cœurs. La foule, lassée de trop dures réalités, réclamera sa part habituelle de merveilles. Depuis le « panem et circenses » des Romains, depuis les « Miracles » du Moyen-Age et les Fées de Perrault, le monde n'a cessé de travailler pour sa connaissance un peu, et beaucoup pour son plaisir. Ceux qui ont pâti du chaos auront soif d'oubli, ceux qui s'éveillent à ce monde refondu demanderont le savoir.

La Radio sans doute, grand instrument distractif, n'a discontinué sa trame d'information et de culture, de détente ou de drame. Le cinéma, pour autant qu'il méritait certains de ses animateurs mercantiles, n'a point perdu non plus sa clientèle... Mais l'un comme l'autre devront faire une large place à leur sœur Télévision.

Longtemps, on les verra cheminer de pair ; comme le phonographe n'a point tué l'orchestre, et comme le « parlant », qui a fait pousser quelques cris attardés, n'a point étouffé le cinéma.

(1) Voilà la Télévision, soyez prêt ! par F. Clerc, Ingénieur E.C.L. Ouvrage de 154 pages relié, illustré de 143 clichés. Prix 45 francs. Commandes à Durand-Girard, éditeur, 74, avenue Maréchal-Lyautey, Lyon. Compte Chèque postal 149-36 Lyon.

Mais le Télécinéma, sans même le relief, sans même la couleur — car il faut laisser au spectateur sa part d'imagination reconstructive — s'imposera à tous les foyers, après une transition inappréciable de pénétration bourgeoise. Ainsi en fut-il de la T. S. F., et rien ne fera contre la Télévision qui réunit, sans leurs contingences, le tonus de la radio et du ciné. Duhamel a raison en trouvant que la T. S. F. n'est qu'une expression imparfaite au gré des hommes. Des « visuels » pour la plupart et n'absorbant le son aveugle que pour cent raisons d'accoutumance ou de préjugé, étrangères à leur goût.

Le Télécinéma, la Téléactualité sont prêts. Prêts à entrer discrètement à bruit modéré, et même à prix modéré on le verra, dans tous les intérieurs. Immobilisés sur notre continent depuis un fatidique septembre 1939, ils n'en sont pas moins riches de l'effort obscur des chercheurs internationaux : les Holweck, Dauvilliers, Barthélemy, Chauvierre, Cahen, De France le bien-nommé, pour notre pays ; Hull, Baird Jeffree pour l'Angleterre ; Castellani pour l'Italie ; Van der Pool pour les Pays-Bas ; von Mihaly, von Ardene, Katolus pour l'Allemagne, Jenkins, Zworykin, Farnsworth pour les U.S.A.... tant d'autres. Tous ont apporté leur pierre à l'édifice et il faut reconnaître, en trêve d'un chauvinisme illusoire, que le génie de chez nous — bouillonnant et anticipateur comme toujours — a moins fait que l'effort financier et commercial d'autres nations. Ceci n'est pas au démerite de nos pionniers qui ont poussé la question aussi loin que leur pauvreté et l'entreprise timorée de nos industriels l'a permis.

L'Allemagne par ses laboratoires Telefunken, ou Agfa, ou Goerz ; la Hollande par ceux de Philips, l'Angleterre par les Sociétés Baird, Scophony ou Thomson ; l'Amérique surtout, par la Whestinghouse, la Western et la R.C.A., furent le « deus ex machina » de la Télévision. Qui n'en régnera pas moins chez nous en même temps : peut-être avant au dire des Anglais, car notre standard de vie était supérieur dans l'ensemble.

Quel sera l'accueil du public ?

On ne peut en préjuger par les manifestations sur grand écran, assez maladroites, qui furent données à Paris sous l'égide de quelques ministres incompetents. Leurs projections géantes mais diffusées, n'enthousiasmèrent guère un public dont on partage sans effort les réactions.

Pourquoi exiger prématurément d'un art ce qu'il ne comporte qu'en puissance ? D'où venait cet acharnement des spécialistes concernant l'écran, qui devait être tout de suite et sans étape, la toile géante des cinémas. Tel était peut-être leur espoir d'annexer rapidement la nouvelle venue et leur inopérant souci d'éviter la concurrence à domicile.

La Radiotélevision en sa forme présente mérite qu'on l'aime sans retouche et il y a lieu d'être précis. Les tubes cathodiques permettent de réaliser une projection directe et sans truchement optique de 20x25 cm. et même 24x30 pour les amateurs disposant d'une vingtaine de mille francs. Chiffre excessif sans doute, mais admissible au même titre que l'auto de 1912 coûtait 50.000 francs.

En fait, l'écran de 20x25 cm., balayé par un faisceau électronique de 25.000 volts, donne une image animée de brillance blanche sur noir de qualité remarquable et sa comparaison avec le cinéma d'appartement est tout en faveur de la Télévision. En notre période où les événements vont vite et où les gens sont friands d'actualité immédiate, la Télévision — ou mieux le Téléfilm, qui lui incorpore une pellicule tirée, développée et séchée en quelques secondes — vont susciter un engouement considérable.

La Grande-Bretagne a déjà donné avec un vif succès des « événements » tels que le Derby d'Epsom, la visite du Président Lebrun à Londres, le couronnement du roi George VI, toutes scènes extérieures qui ont passionné le public des

grandes salles. Le procédé combinant la caméra iconoscope avec le reproducteur Scophony s'est traduit par des résultats excellents même par mauvais temps. Au point que le cinéma « Mousigneur » de Londres n'a projeté la Télévision d'un match de boxe, qu'au prix d'une petite émeute dans la salle, où debout les assistants encourageaient les protagonistes... Comment douter des résultats sur écrans réduits qui, par définition, sont supérieurs pour le moment ?

La projection collective atteindra vraisemblablement le niveau du film actuel, mais pourquoi l'attendre ? La télévision d'appartement donne une image de la surface d'un agrandissement photographique et de sa qualité minimum. En quoi nous vient-il à l'esprit lorsque nous avons sous les yeux une de ces vues à trame fine (photo de l'« Illustration » par exemple) de résister à notre plaisir en exigeant une reproduction plus ou moins grande nature ? Fiction ; et jadis intéressée, soit dit sans insister.

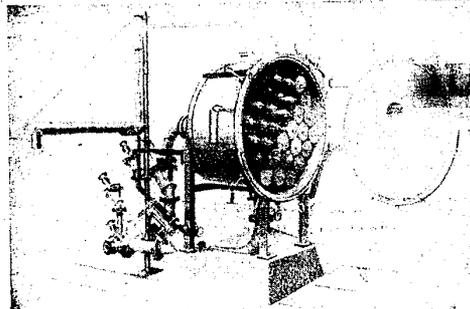
Le Télécinéma, la Téléactualité seront nos hôtes prochains. Dès 1938, ils ont fait l'objet de transmissions régulières depuis l'Alexandra Palace de Londres et l'Empire State Building de New-York. De la Tour Eiffel ou plus exactement de la rue de Grenelle-P.T.T. les amateurs ont suivi avec un intérêt redoublé de gratuité des films tels que : Poil de Carotte, Ces Messieurs de la Santé, Les Gaités de l'Escadron, Les Mutinés de l'Elseneur, La Guerre des Gosses, La Grande Illusion, etc. Ils ont pu « télévoir » leurs acteurs, mimes ou chanteurs préférés : Dorin, Milton, Pauline Carton, Trebor, Serge Lifar, Ninon Vallin... toute la gent photographique rythmée ou vocalisante, heureuse d'épanouir ses moyens d'expression.

Dans l'agglomération de Londres (avant le black out), 20.000 téléviseurs s'allumaient chaque soir sur un programme quotidiennement renouvelé par une attentive B.B.C. (British Broadcasting Corporation). De nos jours, où l'Amérique échappe encore à la perturbation maximum, plus de 100.000 favorisés attendent l'heure de la visio-écoute... A New-York, Chicago, Boston, Washington, ce n'est qu'écolés de Téléreceivers man, d'agitation fiévreuse autour du boom Télévision ; de constructions hâtives mais appuyées sur les grands Laboratoires RCA, Zenith ou Thomson ; d'engagement public ; d'achat passionné bien qu'à crédit... Le nouveau monde comme l'ancien vont subir l'esclavagisme, et il faut se dire, qu'on doit bien cet hommage plein d'attrait à une invention qui est la gerbe de tout le savoir humain.

F. CLERC (E. C. L., 1926).

# GANEVAL & SAINT-GENIS

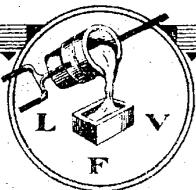
**INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS**



**MACHINES**  
**POUR L'INDUSTRIE**  
**TEXTILE**

29, rue Bellecombe  
**LYON**

Tél. L. 45-02



**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

**Etabl<sup>ts</sup> GELAS et GAILLARD**  
(Ing<sup>rs</sup> E. C. L.)

**CHAUFFAGE** 68, cours Lafayette, LYON

**CUISINE** Tel.M. 14-32

**SANITAIRE**

**FUMISTERIE**

**VENTILATION**

**CLIMATISATION**

**SEULS**

**FABRICANTS**

**DU POËLE LEAU**

Maison fondée en 1860

**BREVETS D'INVENTION**

MARQUES - MODÈLES (France et Etranger)

**J<sup>H</sup> MONNIER**

E. C. L. 1920 - Licencié en Droit

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

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

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

**TRANSFORMATEURS INDUSTRIELS JUSQU'À 15 KVA**

**TRANSFORMATEURS de Sécurité**  
**TRANSFORMATEURS. Sels pour T.S.F. et Amplificateurs :**  
*Alimentation - Basse Fréquence de haute qualité.*

**Survolteurs-Dévolteurs : Industriels et pour T. S. F.**

**Soudeuses - Fers à Souder.**

**Transformateurs de Sonnerie.**

**Sonneries anti-parasites.**

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

CHRONIQUE



DE L'ASSOCIATION

## PETIT CARNET E. C. L.

### NOS JOIES

#### Naissances.

Pierre CHARLON (1931) nous fait part de la naissance de son fils Jean-Noël.  
André CHAMOIX (1936), de son fils Pierre.

Gérard OFFEL DE VILLAU COURT (1924), de sa fille Chantal.

Nos compliments aux familles de nos camarades et nos meilleurs vœux aux nouveau-nés.

#### Fiançailles.

Henri ALLAIGRE (1906) nous fait part des fiançailles de sa fille Colette avec M. Pierre MARION, élève à l'Ecole Polytechnique.

Nos sincères félicitations.

### NOS PEINES

#### Décès.

Nous avons appris les décès ci-après qui viennent de frapper plusieurs de nos camarades :

M<sup>me</sup> Léon PINGET, mère de nos camarades Jean PINGET (1922) et André PINGET (1923), décédée à l'âge de 67 ans, à Lyon, le 21 décembre.

M<sup>me</sup> ROUSSET, épouse de notre camarade Antoine ROUSSET (1883), décédée à Lyon, à l'âge de 71 ans, le 8 janvier.

M. Fernand CURIAL, père de notre camarade Robert CURIAL (1921), décédé à l'âge de 70 ans, et dont les funérailles ont eu lieu à Saint-Claude (Jura), le 10 janvier.

Nous exprimons aux camarades douloureusement atteints dans leurs plus chères affections nos sentiments de sympathie et nos condoléances sincères.

### CONFÉRENCE TOURISTIQUE

Poursuivant sa collaboration au Touring-Club de France, MONNIER (1920) a fait mercredi 7 janvier, sous les auspices de cette Société, au Palais du Commerce, une conférence sur Belledonné, qui a réuni de nombreux auditeurs.

Il a agrémenté cette réunion par la projection de superbes clichés en couleur pris au cours de nombreuses excursions faites dans ce massif, et a recueilli les chaleureux applaudissements de son auditoire.

## PRISONNIERS

### Des camarades prisonniers nous écrivent...

Nous avons reçu de notre camarade GILLE (1922), prisonnier à FOfIag IV-D, une émouvante lettre, suivie des signatures des nombreux E. C. L. prisonniers dans le même camp. Nous ne pouvons résister au plaisir de publier intégralement cette lettre qui fournit une preuve des sentiments élevés dont sont animés les prisonniers, et plus particulièrement de l'attachement fidèle à l'Association des camarades en captivité.

« Elsterhorst, le 10 novembre 1941.

« Cher Président, et chers Camarades E. C. L.,

« Les E. C. L. officiers prisonniers à FOfIag IV-D, empêchés pour cause majeure, s'excusent auprès du C. A. de ne pouvoir assister à l'Assemblée Générale de 1941. Mais, à cette occasion, ils tiennent à affirmer leur attachement à l'Association, et à dire leur confiance et leur reconnaissance à ceux qui en dirigent les destinées, pour l'activité dévouée qu'ils lui consacrent.

« Ils se joignent à l'Assemblée pour dire leur foi dans la renaissance de la France, leur confiance et leur vénération au Maréchal.

« Réalisant au camp un groupe E. C. L. cordialement uni, ces officiers veulent dire aussi leur gratitude à l'Association et aux camarades qui l'ont particulièrement aidée en cela, pour les colis de vivres qui leur ont été envoyés et qui ont souvent constitué une part du nécessaire. Ils ont lu « Technica », les comptes rendus du C./A., des réunions de Groupes avec une belle avidité; et, il faut bien l'avouer, avec un certain pincement de cœur, mais heureux de constater que, malgré les difficultés, l'Association poursuit inlassablement son œuvre pour le renom de la profession, et du titre d'Ingénieur E. C. L.

« Avec leur cordial souvenir pour ceux qui comment aussi les épreuves de la captivité; particulièrement à M. BAUDIOT et à M. SABOT; ils adressent au Président CESTIER, aux membres du C. A., à tous les camarades E. C. L. et à leurs invités, leur amical Salut. Vive la France !

« Capitaine GILLE ; Lieutenants BRUNEAU, CANAT DE CHIZY, GONNET, LARUELLE, EGG, QUINTEAU, GODDE, LEVRAT, BLACHE, CHAMBON, LANDRIEUX, PLASSON sous-Lieutenants GLAS, SOLRISSEAU. »

(Visa D.S.P.G. 440)

Notre camarade DES GEORGES (1927), prisonnier à FOfIag II-D, a, d'autre part, adressé au Président une carte, dont voici le texte :

« 15 décembre 1941.

« Mon cher Président,

« Recevez, pour la nouvelle année, mes meilleurs vœux pour vous et l'Association. Croyez que je suis de loin, avec une ardente sympathie, les efforts que vous faites avec M. LEMAIRE pour l'organisation de notre profession et le renom de l'Ecole. Dites, je vous prie, à M. LEMAIRE en quelle estime je

tiens son œuvre et l'idéal qu'il propose à l'ingénieur. J'espère que, malgré les circonstances, la journée E. C. L. d'hier a été brillante. Mes félicitations pour « Technica » qui constitue une belle preuve de vitalité et mes remerciements pour les colis. Je vous envoie mes amitiés.

« François DES GEORGES. »

« P. S. — Je suis heureux de pouvoir vous assurer du souvenir et de l'attachement fidèle à l'Association de tous les camarades E. C. L. qui, je vous prie de le croire, tiennent une bonne place parmi les nombreux ingénieurs représentés au camp. Heureux Noël pour E. C. L. »

Ont signé au bas de cette carte :

L. GELARD (1922), AIGROT (1923), NICOLAS (1923),  
RIVOIRE (1925), GENIN (1935).



### CEUX QUI RENTRENT

Nous avons reçu des nouvelles de GUENARD (1936), récemment libéré de l'Oflag XVII-A. Notre camarade nous écrit : « Vous ne pouvez croire combien cela m'a fait plaisir de voir que l'Association pensait aux prisonniers, car, exilés comme nous l'étions, tout ce qui nous arrivait de France était un peu de baume dans le cœur ». Les camarades de l'Oflag XVII-A, PERENET nous l'avait appris, et ce renseignement nous est confirmé par GUENARD, se réunissent régulièrement tous les premiers samedis de chaque mois.

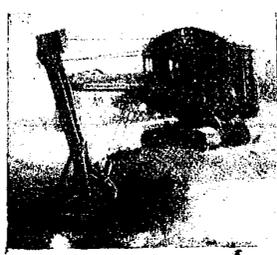


Nous avons reçu du père de notre camarade GRANGE Gabriel (1927), une lettre dans laquelle il nous apprend que son fils vient de rentrer comme malade. Dès qu'il sera un peu « retapé », ajoute-t-il, il se fera un devoir d'aller vous saluer. Nous nous réjouissons à l'avance de cette visite.



Enfin, nous avons appris indirectement le retour de BRUNEAU (1925), de la S. N. C. F. (en zone occupée) et de BEDEL (1938).

Nous nous associons de tout cœur à la joie de ces camarades et de leurs familles.



**JULÉS WEITZ**  
**CHANTIERS & ATELIERS**  
**DE CONSTRUCTION DE LYON**

Pelles mécaniques à vapeur, Diesel, électrique et Diesel électrique transformables en grues, draçline, 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)**

## NOUVELLES DE CAMARADES ÉLOIGNÉS

Du cœur de l'Afrique Noire, à Fada-N'Gourma (A. O. F.), sur le Niger, où il remplit les fonctions d'adjoint technique des Travaux Publics, notre jeune camarade Denis GUICHARD (1939), vient d'envoyer de ses nouvelles au Directeur de l'Ecole et, par lui, à l'Association. « Fada-N'Gourma, dit-il, est un petit poste de 20 blancs en brousse ; tout près, il y a de grands ouvrages à construire. Sur mon chantier, je dois assembler les éléments d'un pont métallique du type Eiffel, de 80 mètres de portée, assurer sa mise en place, la construction de voies d'accès et d'ouvrages de décharge. En plus de cela, j'ai le contrôle de 3 autres chantiers de routes où il y a fort heureusement un surveillant blanc. J'espère mener à bien ma tâche malgré ma jeune expérience ».

Nous ne doutons pas de la réussite de ce jeune plein d'allant et sympathique, et lui adressons nos vœux cordiaux de bonne santé afin qu'il puisse continuer à travailler dans la lointaine Afrique pour la plus grande France.

— De la zone occupée, à Bolbec (S.-I.), où il travaille aux Etablissements Neu repliés de Lille, notre camarade DRAGON (1934) s'informe de ses camarades de promotion. Ayant pu s'échapper sain et sauf de la tourmente après les combats des Ardennes, il s'estime favorisé, mais attend avec impatience le jour où il lui sera possible de reprendre contact avec l'Association.

## CAISSE DE SECOURS

A l'appel du Président CESTIER en faveur de la Caisse de Secours, nombreux sont les camarades qui ont déjà répondu, d'autres le feront certainement encore. A tous, le Président et le Conseil de l'Association adressent, par la voie de « Technica », leurs meilleurs remerciements.

Nous avons reçu, dans ce dernier mois, les versements ci-après :

Anonyme, 1.000 fr. ; MASSAUX (1920 N), 200 fr. ; GELAS (1888), 500 fr. ; CARRIER (1912), 200 fr. ; ALLARD-LATOUP (1920 A), 500 fr. ; BOURGEOIS (1892), 1.000 fr. ; DUBREUIL (1892), 50 fr. ; Anonyme, 200 fr. ; DE MONTLOVIER (1904), 100 fr. ; MATTE (1923), 50 fr. ; M<sup>me</sup> VERNEAU, veuve de notre camarade de 1880, 100 fr. ; LUNANT (1901), 50 fr. ; Anonyme, 50 fr. ; GONTARD (1897), 200 fr. ; Anonyme, 100 fr. ; FABRE (1926), 50 fr. ; BERTHIER (1905), 50 fr. ; VERON (1922), 50 fr. ; VERICEL (1920 B), 500 fr. ; PERRIN (1923), 40 fr. ; MARTIN (1920 B), 200 fr. ; MITAL (1900), 500 fr. ; GERMAIN (1923), 50 fr. ; FALCONNIER (1920 N), 100 fr. ; DALOZ (1898), 100 fr. ; BRISSAUD (1904), 100 fr. ; MORIN (1921), 200 fr. ; ROCHAS (1922), 100 fr. ; THOMAS (1923), 1.000 fr. ; PASCAL (1908), 100 fr. ; LACOURBAT (1882), 500 fr. ; ROMARIE (1925), 100 fr. ; Anonyme, 100 fr. ; PEY (1906), 200 fr. ; BLANCHON (1920 N), 50 fr. ; CHAMPION (1909), 500 fr. ; CANGALON (1912), 100 fr. ; VINCENT (1908), 100 fr. ; CHAMBOURNIER (1930), 50 fr. ; ALLAIGRE (1906), 100 fr. ; SCHILFARTH (1911), 250 fr. ; LAMY (1907), 300 fr. ; CHAMBOUVET (1905), 100 fr. ; LAMURE (1909), 50 fr. ; VERGOIN (1922), 50 fr. ; CABAUD (1922), 100 fr. ; ASTIER (1906), 50 fr. ; GANGOLPHE (1910), 300 fr.

(A suivre.)

### CONSTRUCTIONS METALLIQUES

Planchers et Charpentes en fer

## P. AMANT

(E. C. L. 1893)

296, cours Lafayette — LYON — (Tél. M. 40-74)

SERRURERIE POUR USINES ET BATIMENTS

## R É U N I O N S

### Réunion du 9 janvier.

Malgré le froid, le changement de local, le changement de jour, etc... bonne réunion mensuelle.

Des camarades de promotions 37-38-39-40 et 41, que nous ne voyons ordinairement jamais à nos réunions mensuelles, avaient répondu à notre appel. Nous espérons qu'ils y resteront fidèles, surtout à celles auxquelles leurs promotions sont spécialement convoquées.

Le Président CESTIER a excusé Paul DITRAND (1914) appelé à Marseille par ses obligations professionnelles.

Un aperçu général sur ce que sont les Abattoirs de Lyon, nous a été donné en préparation à la visite du 17 janvier et les conversations particulières ont repris. Nous avons vu se reformer l'équipe des bridgeurs restée bonne dernière jusqu'à l'heure légale de fermeture.

Nous avons eu le plaisir de recevoir M. CHASSIN, ingénieur chef de fabrication des Lampes Fotos, et M. PRAT, constructeur-électricien, qui a d'ailleurs passé un an à l'E. C. L. Nous voyons dans leur présence les premiers signes de cette confiance réciproque qui doit exister entre chefs et subordonnés et que doivent réaliser les Comités sociaux d'Entreprises.

A plusieurs reprises, nous sommes revenus sur l'intérêt que doit présenter pour tous, la feuille de présence. Nos camarades s'inscrivent scrupuleusement, mais beaucoup devraient ensuite la consulter car ils s'apercevraient que, parmi les présents, il y a un ou plusieurs camarades qu'ils ont intérêt à connaître. C'est ainsi qu'il y avait, le 9, des camarades recherchant des situations et des camarades à qui elles pouvaient parfaitement leur convenir.

Moralité : Le Service de Placement ne marche pas encore bien et le responsable fera bien d'y veiller. Tout le premier, il doit regretter de n'avoir su qu'après la réunion, la présence d'un camarade qu'il désirait beaucoup connaître.

Etaient présents : Président, CESTIER (1905) ; CLARET (1903), BOISSONNET (1904), SEIGNOBOSC (1905), BERTHOLON, CHOFFEL (1910), CHARVIER, GAUTHIER, MARTIN, PERRET, MIONCHON Joseph (1920 A), MONNIER (1920 N), KAMM (1921), BLANCHET, BLANC, CUVELLE, PERRET, VERON, VALETTE (1922), SŒUR (1923), POUZET (1925), DUCRET (1927), MIRABEL, NOBLET (1929), CHAMBOURNIER (1930), DE LA BOURDONNAYE, COUNITCHANSKY, GAUTHIER (1931), GILLAN (1932), AUDRA, ROUSSEAU (1934), BERARD, FOULARD, PELLON (1935), NANTERME, OGIER (1938), DEVIC, FOND, JULLIEN DE POMMEROL (1939), LESPINASSE, RAVINET (1940), DE CHANTEMELLE (1941).

Des esprits chagrins diront que les camarades des jeunes promotions qui avaient été convoqués n'étaient pas nombreux, eh bien, ils représentaient plus de 50 % de ceux présents à Lyon. **N'est-ce pas très bien ?**

**Camarades 1936, 1935, 1934, 1933, 1932, suivez leur exemple et la salle du Café de la Brioche sera trop petite le jeudi 12 février.**

### **S O U D U R E E L E C T R I Q U E L Y O N N A I S E**

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

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

C H A U D I E R E S D ' O C C A S I O N

**SPECIALITE DE REPARATIONS DE CHAUDIERES PAR L'ARC ELECTRIQUE**

## GROUPE DE MARSEILLE

### Réunion du 3 janvier

Peu de camarades à cette réunion mensuelle. Souhaitons que l'effort fait par chacun au dernier dîner annuel, où le record de l'assistance fut battu, sera renouvelé et que nos réunions seront suivies de plus en plus régulièrement par la majorité.

Étaient présents : MM. DE MONTGOLFIER (1912), ROUX (1901), TOURASSE (1914), COUGNY (1920), FILLARD (1921), VILLEMENOT (1922), DAMON (1927).  
Excusés : JABLONOWSKI, GUY.

## GROUPEMENT DE LA RÉGION MACONNAISE

### Réunion de janvier

Notre réunion de janvier a eu lieu le mercredi 7, à la Brasserie des Champs-Elysées, place de la Barre, à 18 h. 30.

Étaient présents nos camarades : GRANDJEAN (1906), PELLISSIER (1908), BOULAS (1923), BELLEMIN (1924), PIFFAUT (1925), COLLIN (1928).

S'était excusé : DELAIGUE (1925).

## VISITE D'USINES

M. le Directeur Régional des P. T. T. a eu l'amabilité de nous accorder l'autorisation de visiter le nouvel Hôtel des Postes de Lyon, sous une seule restriction : répartir en deux groupes un nombre trop important de participants.

Nous avons fixé au samedi 21 février et éventuellement au samedi 28 février cette ou ces visites et, pour en permettre l'organisation, nous demandons à nos camarades de se faire inscrire soit à la réunion mensuelle du 12 février, soit au siège de l'Association.

Ceux qui ne se seront pas fait inscrire, risqueront de se voir refuser l'entrée de l'Hôtel des Postes, le nombre limite des visiteurs étant atteint.

THIMEL (1908), qui a collaboré à cette construction en tant que directeur du bureau de Lyon de M. Roux-Spitz, architecte auteur du projet, nous exposera à la réunion du 12 février les grandes lignes de cet ouvrage.

Rendez-vous le 21 et éventuellement le 28 février, à 14 h. 30, devant le portail de l'Hôtel des Postes, quai Gailleton.

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

## VISITE DES ABATTOIRS DE LA VILLE DE LYON

Nous tenons à remercier à nouveau M. JANODY de nous avoir autorisé à visiter les Nouveaux Abattoirs, dont il est directeur et son ingénieur M. GSELL, qui nous a présenté en détail les divers services et leurs installations : marché couvert, chaufferie et salles des machines, groupes de conditionnement d'air pour les chambres frigorifiques et, pour terminer, une salle d'abatage à la triperie.

Le nombre de nos camarades qui ont bravé le froid et le temps plus que maussade, pour participer à cette réunion, prouve l'intérêt présenté par les visites d'usines et de grandes organisations. Peut-être, certains, ont-ils été tentés de voir des morceaux de viande, leurs espoirs se sont réduits à dîner le soir de leur pain agrémenté d'une vision rétrospective, pas même des fumets du rôti.

Par contre, nous avons pu constater combien sont faux ces bobards qui prennent naissance et se propagent dans les queues, tels que : « C'est malheureux, nous manquons de viande et de triperie », « Hier, on a mis à la daube X pores, Y vaches et Z kilogs de tripes ». Qu'on se rassure, il y a aux Abattoirs de Lyon suffisamment de chambres froides pour permettre de conserver deux, et même plus de quinze jours, l'excédent des bêtes abattues.

Ont pris part à cette sortie :

Président GESTIER, CLARET (1903), BOISSONNET (1904), SEIGNOBOSC (1905), BRET (1907), CHAMUSSY, MOUCHET (1912), PIONCHON, PUVILLAND, (1920 A), STRAETMANS (1920 B) et son frère, MONNIER (1920 N), GUIOT, KAMM (1921), TARDY (1923), ARTHAUD, BENETON (1924), BERGER (1928), MIRABEL (1929) et un invité, AUDRA, REVIL (1934), DE CHANTEMELE (1941).

Nous recommandons à nouveau à nos camarades qui veulent participer à la visite du Nouvel Hôtel des Postes, le 21 février, de se faire inscrire au Secrétariat, 7, rue Grôlée, et d'être exacts au rendez-vous, à 14 h. 30.

Nous nous proposons de visiter le Service du Chauffage Urbain de Villeurbanne, la Centrale de La Mouche et l'Usine de Jonage, les Câbles de Lyon et, aux beaux jours, les travaux de dégagement du Théâtre Romain.

Nous examinerons avec le plus grand plaisir toutes autres visites qui nous seraient proposées, mais nous devons hélas constater que l'appel que nous avons fait dans ce sens n'a eu, jusqu'à présent, aucun succès.

Ces visites devraient être pour nous une occasion de mieux nous connaître. Pourquoi nous regardons-nous souvent en chiens de faïence au lieu de chercher à nous lier ? Ce serait si simple, pour tous, en arrivant, de dire bonjour à ceux qu'ils savent être des camarades E. C. L. ; si chacun se nommait, on finirait, petit à petit, par se connaître.

## BREVETS D'INVENTION

# GERMAIN & MAUREAU

Ing. E. C. L.

Ing. I.-E. G.

Membres de la Compagnie des Ingénieurs-Conseils en Propriété Industrielle

31, rue de l'Hôtel-de-Ville - LYON - Téléph. : F. 07-82

Bureau annexe à SAINT-ETIENNE - 42, rue de la République - Téléph. : 21-05

## PROCHAINES RÉUNIONS

### GROUPE DE LYON

Réunion mensuelle, Jeudi 12 Février

• Café de la Brioche, 4, rue de la Barre, salle au 1<sup>er</sup>. — A 20 h. 30.

Visite de l'Hôtel des Postes : Samedi 21 Février, à 14 h. 30

### GROUPE DE MARSEILLE

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

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

Mardi 3 Février

Mardi 3 Mars

### GROUPE DE GRENOBLE

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

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

Mercredi 18 Février

### GROUPE DE SAINT-ÉTIENNE

Délégué : Roux (1920 B), 4, rue de l'Alma, St-Etienne.

Café de la Paix, 1, place de l'Hôtel-de-Ville, St-Etienne. — A 20 h. 15 :

Samedi 21 Février

### 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 : Ellia (1895), 80, rue Maréchal-Joffre, Nice.

Café de Lyon, 33, avenue de la Victoire, Nice. — A 16 heures :

Sur convocation du Délégué du Groupe

### 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 4 Février

Mercredi 4 Mars

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du 29 décembre

Sont présents : CACHARD, CESTIER, CHAINE, CHAMUSSY, CLARET, MONNIER, QUENETTE, RODET et VETU.

Excusés : JARICOT et PELEN.

La séance est ouverte à 20 h. 30, sous la présidence de CLARET, doyen d'âge.

### Election du Bureau

Sur la proposition de CLARET, les membres du Bureau sont réélus à l'unanimité.

CLARET cède la place au Président CESTIER, qui remercie le Conseil au nom du Bureau, puis, sur sa proposition, le camarade VETU est nommé archiviste en remplacement de JACQUET, qui a donné précédemment sa démission de conseiller.

### Journée E. C. L. du 14 décembre

Le Président rend compte de la journée E. C. L. du 14 décembre, qui a obtenu un vif succès puisqu'il a fallu, contrairement aux pronostics pessimistes de certains camarades, refuser du monde au déjeuner qui a réuni 237 camarades. La quête faite au profit des prisonniers a rapporté 5.203 fr. 60.

Le produit de cette quête a permis d'envoyer 59 colis à des camarades prisonniers dont les adresses étaient connues avec certitude. En outre, d'autres colis vont être envoyés dès que les adresses des destinataires auront été confirmées par les familles.

Le Conseil, à l'unanimité, s'associe aux remerciements qui ont été adressés au camarade BURELLE, au cours du déjeuner du 14 décembre, au Président CESTIER, pour toute l'activité qu'il consacre à l'Association.

Le Président est chargé d'adresser à Mgr HEINTZ les remerciements de l'Association pour avoir bien voulu présider la cérémonie à l'église Saint-Bonaventure au cours de laquelle il a prononcé une allocution fort goûtée de tout l'auditoire.

### Trésorerie

Le Président rend compte au Conseil de la situation financière de l'Association qui est des plus satisfaisantes. Il propose de verser au Secours National la somme de 2.000 francs à prélever sur la Caisse de l'Association, ce qui est adopté à l'unanimité.

La prochaine séance du Conseil est fixée au lundi 26 janvier.

## Etabl<sup>ts</sup> DESAUTEL Frères

E. DESAUTEL (E.C.L. 1926) — A. ARGAUD (E.C.L. 1924)

99, rue Pierre-Corneille, 99 — LYON

### MATÉRIEL DE PROTECTION

*contre l'Incendie, le Vol et les Accidents*

Extincteurs tous modèles, toutes capacités, à main, sur roues et automatiques ♦ Ignifugation des bois et étoffes ♦ Fumigènes contre les feux de cheminées ♦ Grenades ♦ Seaux — Pompes ♦ Postes d'incendie ♦ Moto-pompes ♦ Tuyaux toile ♦ Dévidoirs ♦ Robinetterie Echelles ♦ Matériel d'éclairage ♦ Matériel de sauvetage ♦ Protection contre les chutes dans le vide ♦ Descenseurs pour l'évacuation des immeubles en cas d'incendie, etc., etc.

ENTRETIEN ET VÉRIFICATION PÉRIODIQUE DE TOUTES INSTALLATIONS EN SERVICE

## LA VIE A L'ÉCOLE



P. W. 25.7.7-28-1

Le froid qui sévit oblige d'ordinaire le corps à prendre le pas sur l'esprit, mais il ne semble pas que l'on suive la loi commune à l'école.

De brillantes manifestations l'ont prouvé récemment. Du point de vue purement scolaire, cubes et carrés viennent de goûter pendant quelque temps aux joies du travail intensif nécessitées par l'élaboration de projets. Les dernières nuits en particulier furent très animées.

Pour délasser chacune de ces opérations, le Bureau avait organisé un concours de photos qui obtint un gros succès. Doté grâce à la générosité de l'Association, du Président GESTIER, et du Directeur de nombreux prix, tous tinrent à envoyer leurs meilleures photos.

Le vernissage fut très réussi, les donateurs y étaient présents et donnèrent leur avis autorisé, ils manifestèrent leur intérêt pour cette exposition dont la qualité est vraiment excellente.

Le Bureau se voit aidé dans ses initiatives, chacun sait que pour des jeunes c'est là un réconfort et un encouragement pour l'avenir.

D'autres distractions viennent égayer les heures de labeur. Une certaine innovation d'ordre intérieur a obtenu un gros succès. Mais cela mérite un certain développement.

Chacun sait que le moment le plus pénible de la journée est celui où l'on se demande si l'on abandonne la tiédeur de la couche pour les rigueurs de la température extérieure. Aussi ces longues réflexions entraînent parfois de retards importants et lorsque l'on arrive à l'école la porte monumentale est

XIII

est close. Force est de faire appel au Cerbère qui engage chacun à s'en remettre aux bons soins du censeur, ce dernier couche le délinquant sur une liste déjà longue avec effet sur la moyenne.

Afin d'éviter les contacts avec la puissance distributrice de dixièmes, on utilisait de savants défilements qui permettaient de se retrouver sans dommages au milieu de ses condisciples.

Seulement une imagination subtile veillait et de cette cervelle inventive sortit un instrument de torture tout à fait ingénieux. Le flot des retardataires va être désormais canalisé suivant une courbe savante autant que parabolique vers la cage où s'effectue le contrôle.

Depuis l'installation de cette barrière les esprits ont travaillé, d'aucuns ont pensé que puisque l'on avait décidé ce pointage, il fallait le faire bien, c'est-à-dire avec un automatisme complet digne des savantes théories enseignées à l'intérieur du bâtiment :

1° Pour ne pas froisser les amours-propres un portillon sera dévolu à chaque promotion et un pour le corps enseignant, quelquefois victime lui-même d'un retard involontaire ;

2° Contrôle photo-électrique des identités. Les élèves porteront un repère sur la poitrine, la cellule impressionnée, poinçonnera une fiche, ainsi pas de gaspillage de temps et d'énergie ;

3° Câble à haute tension, tessons de bouteilles pour éviter le franchissement de la ligne ;

4° Trottoir roulant canalisant les élèves.

Comme on le voit, les imaginations sont en effervescence et l'on ne peut que bien présager du génie inventif de nos promotions.

Jean MERLIN.

Nous reproduisons dans ce numéro les photos classées 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> du Concours de photographies organisé par les élèves de l'Ecole.

Ci-contre : 1<sup>er</sup> Prix. — M. Chaudouët. — Ci-dessous : 2<sup>e</sup> Prix. — M. Chaudouët.

Prochain numéro nous reproduisons la photo classée 3<sup>e</sup>.

P W 25.798 28-T



XIV

# SPIRO

## COMMANDES A DISTANCE

POUR GAZOGÈNES  
AUTOS-TRACTEURS  
ET VÉHICULES DIVERS



**COURSES**  
SOUS VOLONTÉ  
DU CONDUCTEUR

BREVETÉ FRANÇAIS ET ÉTRANGER  
MARQUE DÉPOSÉE

ALLUMAGE  
MÉLANGEUR  
AIR-GAZ  
RALENTI

S.E.S.A.B. Quai... **LYON - GROS EXCLUSIF**

# Rochet Schneider

LE GAZOGÈNE DE QUALITÉ

Toutes les Applications  
du camion 5 tonnes



Plateau -- Fourgon  
Benne -- Autobus

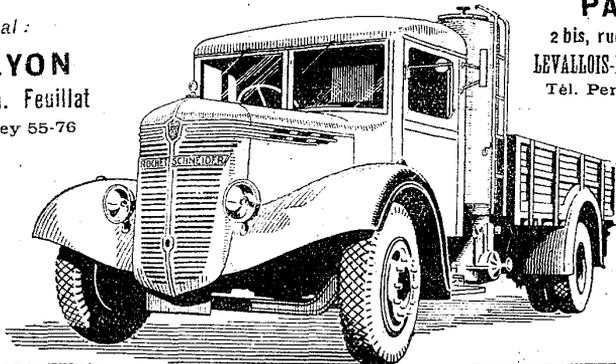
*Siège Social :*

**LYON**

57-59, ch. Feuillat  
Tél. Monecy 55-76

**PARIS**

2 bis, rue de Villiers  
LEVALLOIS-PERRET (Seine)  
Tél. Pereire 32-20



## 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 verre, au  
à l'amiante, etc...

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



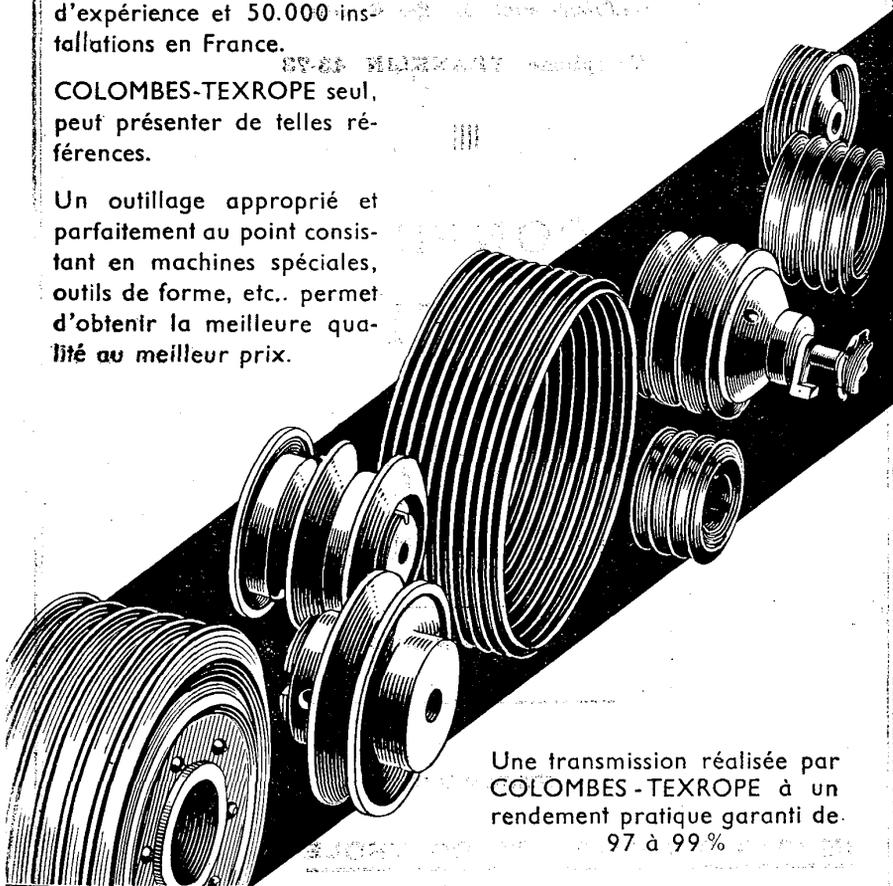
# Qualité

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

165, BOUL. DE VALMY, COLOMBES, SEINE - TÉL. : WAG. 70-13 ET LA SUITE  
Services Techniques et Commerciaux p<sup>r</sup> le S.E. : 182, Cours Lafayette, Lyon; Moncey 85-38

**SOCIÉTÉ d'ELECTRO-CHIMIE, d'ELECTRO-MÉTALLURGIE  
>> ET DES ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE >>**

**S. A. au Capital de 440.000.000 de francs**

**ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE**

**Usines à UGINE (Savoie)**

Adresse télégraphique : Uginacier-Ugine

**Téléphone : Ugine n<sup>os</sup> 1, 11 et 21**

Compte Chèques Postaux Lyon n° 114.70

**Bureaux à PARIS : 10, rue du Général-Foy (VIII<sup>e</sup>)**

Adresse télégraphique : Uginacié-Paris

**Téléphone : Paris Laborde : 31-01, 31-02, 31-03**

Province : Inter 5 Laborde

**ACIERS**

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

**ACIERS SPÉCIAUX DE CONSTRUCTION**

pour la Construction Générale, l'Industrie Automobile et l'Aviation

**ACIERS A OUTILS**

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

**Aciers Spéciaux** : pour outils à découper, emboutir, cisailer, étirer.

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

**Aciers pour Matrices de Forge — Aciers calibrés genre Stubs.**

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

**ACIERS INOXYDABLES**

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

**ACIERS POUR ROULEMENTS A BILLES ET POUR BILLES**

**ACIERS A AIMANTS**