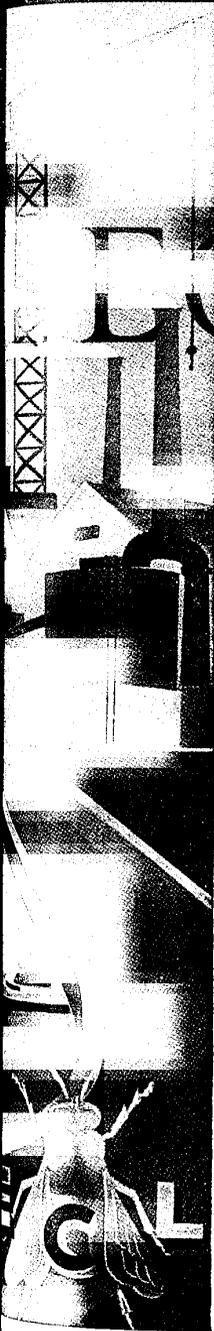


N° 82

NOVEMBRE 1946

TECHNICA



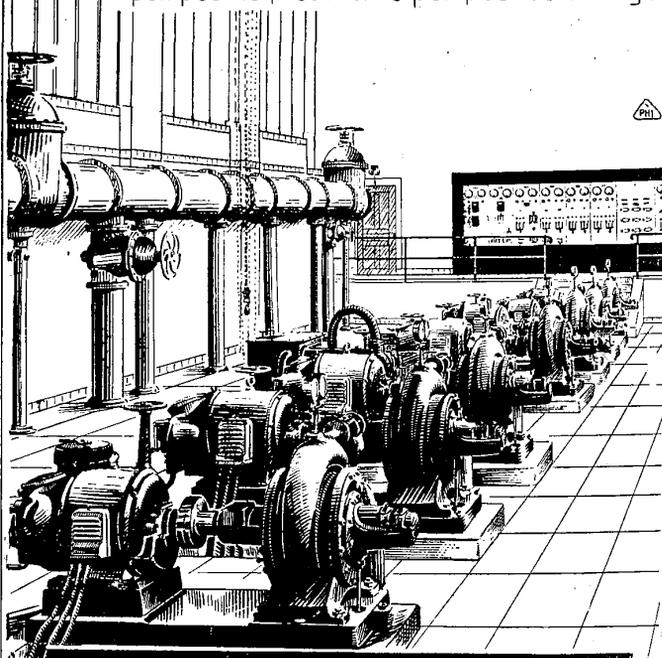
ASSOCIATION DES ANCIENS
ELEVES DE L'ECOLE =
CENTRALE LYONNAISE
80, Rue Grégoire — LYON

▲ PUMPS 1857 - LILLE

Depuis 1861...

*toutes les pompes
pour tous liquides
pour toutes adaptations*

eau claire • eaux sales • boues • eaux chargées
vin • hydrocarbures • liquides épais
pompes de pression • pompes de forage



Wauquier
POMPES LILLE

Wauquier-Lille promoteur de la pompe centrifuge

SIÈGE SOCIAL : 34 Avenue de Messine PARIS BUREAUX et USINES : 69, Rue de Wazemmes LILLE

DIRECTION et USINES : 69, RUE DE WAZEMMES, LILLE

LABORATOIRES d'ESSAIS et de CONTROLE

DE

L'ECOLE CENTRALE LYONNAISE

16. Rue Chevreul — LYON

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

- 1) **ESSAIS DES METAUX** : traction, flexion, emboutissage, dureté, résilience. — Essais à chaud jusqu'à 1.000° C. — Micro- et Macrographies. — Rayons X. — Dilatométrie. =
- 2) **ESSAIS DES COMBUSTIBLES** : Pouvoir calorifique. — Humidité. — Cendres. — Matières volatiles, etc. . . = = = = =
- 3) **ESSAIS DES MACHINES ELECTRIQUES** : tous essais suivant les règles de l'Union des Syndicats d'Electricité. = = = = =
- 4) **ESSAIS DES VENTILATEURS** jusqu'à 50 CV et 5.000 tpm., = = = = =
- 5) **ESSAIS DES MOTEURS A EXPLOSION** jusqu'à 120 CV et 6.000 tpm., suivant les normes U. S. A. — = = = = =
- 6) **ESSAIS de CONTROLE et VERIFICATION** de tous Appareils de Mesures Electriques et Mécaniques. — = = = = =
- 7) **ESSAIS DES MACHINES-OUTILS** suivant les normes allemandes. = = = = =
- 8) **ESSAIS DE LUBRIFIANTS** : Viscosité. Point d'inflammabilité. — Points de décongélation, etc. . . — = = = = =
- 9) **ESSAIS SPECIAUX** et essais à domicile, sur demande. — = = = = =

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

Pour Renseignements et Conditions, s'adresser :

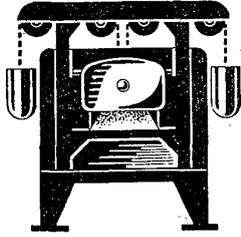
SERVICE DES ESSAIS DE L'ECOLE CENTRALE LYONNAISE

16. rue Chevreul, LYON (VII^e)

Téléphone : Parmentier 24-35

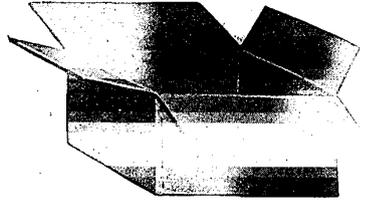
II

FOURS MOURATILLE



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

Papiers Ondulés — Caisses et Boîtes en Ondulés
ETS A. TARDY & FILS (P. TARDY R.C.N. 1925)
23, rue Docteur-Rebatel
LYON-MONPLAISIR Tél. M. 27-46



BREVETS D'INVENTION

MARQUES -:- MODÈLES (France et Etranger)

J^H MONNIER

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

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

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



E^{ts} Pierre COLLIGNON

FONDERIE

FONTAINE — (Isère)

PIÈCES D'USURE

pour appareils de sablage, concasseurs
Fonte extra dure au nickel chrome manganèse

CREUSETS - GRILLES

Fonte réfractaire au chrome manganèse

**PIÈCES POUR MACHINES-OUTILS — COMPRESSEURS
MOTEURS**

Fonte à frottement au Vanadium ou au Molybdène

COUSSINETS - BAGUES

Fonte graphitée au Vanadium Titane

A travers la Presse Technique

L'essai de colonisation agricole par les Allemands dans l'Est de la France pendant l'occupation ⁽¹⁾



Pendant l'occupation, les Allemands ont tenté, dans la zone « interdite de l'Est de la France, un essai de colonisation agricole (2) analogue à celle qu'ils avaient généralisée en Pologne peu après l'occupation de ce pays. Le soin en fut confié au même organisme qui avait été créé à cet effet, la Wirtschaftsberleitung (W.O.L.). En France, cette entreprise a porté sur 170.000 ha dont 110.000 dans le seul département des Ardennes. Les Allemands n'en ont pas tiré tous les avantages qu'il espéraient ; de plus, les terres se sont appauvries et tous ceux qui ont été les victimes de la W.O.L., travailleurs étrangers déportés et cultivateurs français, ont été soumis à un véritable servage. Voici, entre autres choses, ce qu'en dit dans les *Annales de Géographie* d'avril-juin 1946 M. A. Labaste, d'après les *Archives du Service de Recherche des crimes de guerre ennemis* (1945, Tentative de germanisation des Ardennes).

« Dès l'été de 1940, l'expérience fut étendue à la France et commença par les Ardennes où les conditions paraissaient les plus favorables. En effet, ce département était le seul qui eût été totalement évacué en mai-juin par la population civile. Les paysans, les mêmes ou leurs enfants, avaient fait le même chemin qu'ils avaient déjà parcouru une première fois en 1914 et une seconde fois à leur retour en 1918-1919 (3). Les civils ne pouvaient revenir dans la région située à l'Est de l'Aisne, limite occidentale de la zone interdite.

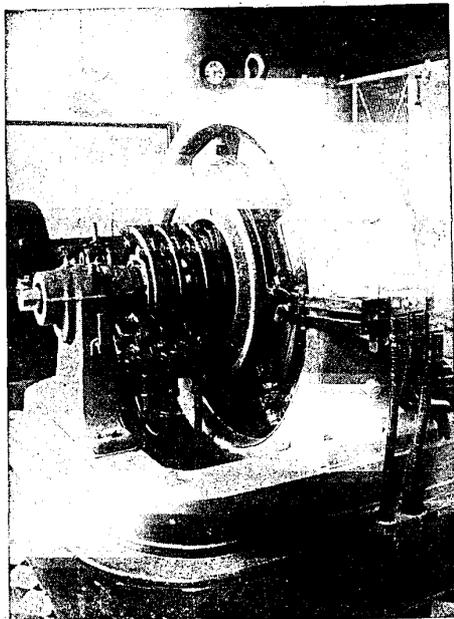
Dès septembre 1940, la W.O.L. installa une de ses filiales dans les Ardennes, et étendit bientôt son organisation à six départements voisins, mais avec beaucoup moins d'ampleur et un tout autre caractère que dans les Ardennes où elle confisqua plus des deux tiers des terres cultivées. Sur 8.900 exploitants, 2.430 propriétaires furent dépossédés en totalité. Le tout fut englobé dans 200 grandes exploitations « rationalisées », chacune ayant à sa tête un chef de culture allemand qui logeait dans la meilleure des habitations. Comme la main-d'œuvre manquait, on fit venir des prisonniers de guerre français provenant de camps de la zone occupée, quelques Nord-Africains et d'autres prisonniers mis en congé de captivité, des ouvriers étrangers en chômage, puis, en 1943, environ 20.000 déportés polonais enlevés de leurs villages en quelques minutes et transportés par trains entiers. L'état sanitaire de ces derniers était très mauvais

(1) Du « Génie Civil » du 15 novembre 1946.

(2) On a traduit ici le mot allemand « Siedelung », qui n'a pas d'équivalent en français et qui a plutôt le sens d'établissement et d'installation durable sur un territoire quelconque que de colonisation dans un pays neuf.

(3) La plupart avaient échoué dans des villages de la Bourgogne et ils y retournèrent, car ils y avaient été bien accueillis. Cette émigration avait eu, en effet, quelques résultats heureux : Bourguignons et Ardennais apprirent des uns et des autres de nouveaux modes de culture.

IV...



**RÉPARATIONS
REBOBINAGES
TRANSFORMATIONS DE
MACHINES
ÉLECTRIQUES**

Moteurs et Génératrices
Transformateurs
Alternateurs
Commutatrices

L. FERRAZ & C^{IE}

(E. C. L. 1920)

28, rue St-Philippe

LYON

Téléph. : Moncey 16-97



*Tout le
chauffage
industriel*

*FOURS ET GAZOGÈNES
FOURS D'ACIÈRE
ET DE FONDERIE
FOURS ÉLECTRIQUES

*GRILLES MÉCANIQUES
FOYERS AUTOMATIQUES
CHARBON PULVÉRISÉ
CHAUDIÈRES VAPORIGÈNES



STEIN ET ROUBAIX

S. A. au Capital de 35.000.000 de Frs

24-26, Rue Erlanger, Paris-16^e - Tél. + JASmin 04-70

Succursale: 8, PL. DE L'HOTEL-DE-VILLE, ST-ÉTIENNE, Tél. 33-85
USINES : ROUBAIX, LANNOY, LA COURNEUVE, ST-ÉTIENNE

OCERP

moins d'un quart d'entre eux purent fournir un travail satisfaisant. Enfin, les Allemands utilisèrent les cultivateurs français, notamment ceux qui avaient traversé en fraude la ligne de démarcation de la zone interdite, mais qui ne furent autorisés à rester qu'à la condition de travailler comme salariés, souvent sur leurs propres terres. D'autres, autorisés à rentrer, furent traités de même. La majeure partie de la production était expédiée en Allemagne.

Malgré la rationalisation, bien que la main-d'œuvre, les machines agricoles et les engrais n'aient pas manqué et qu'il s'agissait de bonnes terres, soit que l'organisation allemande ait été imparfaite, et que la main-d'œuvre française ait laissé quelque peu à désirer, il y eut beaucoup de gaspillage et, de l'aveu même des Allemands, les rendements ont été faibles. Ainsi, dans une exploitation de 500 ha occupant 90 ouvriers, le rendement en blé n'a été que de 13 q/ha, celui de l'orge et de l'avoine de 10 q/ha ; rendements inférieurs à ceux des terres des Ardennes non « colonisées ». En définitive, l'entreprise allemande s'est traduite par un déficit financier pour la plupart des grandes exploitations précitées.

Il n'en reste pas moins que le dommage causé à l'agriculture a été considérable : en avril 1945, on évaluait à un milliard de francs les frais de remise en bon état des terres ; des terres labourables, mal entretenues, devront être laissées en jachère pendant plusieurs années ; beaucoup de pâtures ont été labourées et épuisées ; les clôtures et les bornes ont été partout arrachées. Cependant, on pense profiter de la confusion des parcelles qui en est résulté pour généraliser le remembrement qui avait déjà commencé après 1918 mais qui dépend de la bonne volonté des propriétaires. La population rurale des Ardennes est bien favorable à un remembrement général ; malheureusement, sa réalisation se heurte au manque de personnel des services du Génie rural ».

L'industrie britannique des machines textiles ⁽¹⁾

L'Economist du 17 août 1946 donne, d'après un rapport du Comité mixte de l'industrie cotonnière et une circulaire récente, d'intéressantes précisions sur la capacité, l'activité et les perspectives de la construction de machines pour outillage textile en Angleterre.

Cette industrie comprenait un grand nombre de petites entreprises, occupant généralement moins de vingt ouvriers et spécialisées dans les réparations et les pièces détachées, et quelques entreprises plus considérables qui, en fait, travaillaient principalement pour l'exportation. L'outillage textile, en effet, offre cette particularité caractéristique que le renouvellement total n'a lieu qu'à intervalles très prolongés et qu'un pays une fois équipé devient, si sa capacité de production de textiles ne s'accroît pas, un marché presque exclusivement pour les pièces de rechange. C'est ce qui explique que, dans les années d'avant-guerre, les pièces détachées représentaient 50 % des fabrications de l'industrie mécanique appliquée au textile et que, sur le reste de la production, la plus grande part allait à l'exportation et avait pour volant le développement même des industries textiles dans les pays en voie d'industrialisation.

Or, les circonstances nées de la guerre ont pour effet de mettre soudainement

(1) Du « Bulletin des Industries Mécaniques » d'octobre 1946.

VI

**LA PRODUCTION
OPTIMUM
DE VOS
MACHINES**

sera assurée
par les

**TRANSMISSIONS
COLOMBES-TEXROPE**

RENDEMENT ELEVE 97
à 99 %.

SECURITE ABSOLUE par
la multiplicité des brins
ENTRETIEN NUL.

AMORTISSEMENT RA-
PIDE (quelques mois)
ENCOMBREMENT
REDUIT.

POSSIBILITE DE
GRANDS RAPPORTS

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE CHATILLON - BRIARE, LEVALLOIS

**TRANSMISSIONS
COLOMBES-TEXROPE**

21^{BIS} RUE LORD BYRON, PARIS 8^e. TÉL: ELY. 03-72 & 09-56 (10 LIGNES)
26, RUE AMÉDÉE BONNET, LYON - TÉL: LALANDE 50-63

les constructeurs d'outillage pour le textile en présence d'une demande accrue dans des proportions qui dépassent leur capacité normale de production.

Le textile métropolitain projette des investissements considérables en outillage neuf du fait qu'il dispose d'une part de réserves considérables et que la rarefaction et l'enchérissement de la main-d'œuvre font apprécier l'intérêt d'un renouvellement et d'une modernisation de l'outillage ancien. D'autre part, la demande des acheteurs au dehors s'est accrue considérablement : l'Inde, l'Égypte, le Brésil sont en mesure de développer leur industrie textile déjà importante ; par ailleurs, deux concurrents importants de l'industrie anglaise des machines textiles, l'Allemagne et le Japon, sont, momentanément au moins, éliminés du marché, et le premier de ces pays doit aussi refaire en partie son outillage.

Le résultat est que les ordres reçus ne peuvent être acceptés souvent que si les clients sont disposés à patienter deux ou trois ans. Du matériel d'occasion, même s'il date de quatre-vingts ans, fait prime dans certains pays étrangers quand il peut être livré tout de suite.

La demande du marché intérieur est estimée, pour chacune des dix années à venir, à 25 millions de livres ; les besoins du marché mondial correspondraient à 150 ou 200 millions de livres aux prix actuels. On calcule que, au taux de participation dans l'avant-guerre de l'exportation britannique dans l'équipement des pays étrangers, cela représenterait 100 millions d'affaires par an pour les constructeurs britanniques de machines-outils et environ 150 millions si l'Angleterre pouvait conquérir la place occupée par les constructeurs allemands.

L'organisation professionnelle

Son rôle présent (1)

Nous avons supprimé les Comités d'Organisation, puis les Offices, qui leur ressemblaient comme des frères, et ce sont les Groupements syndicaux qui vont être chargés de la plupart de leurs fonctions, dont la plus délicate est la sous-répartition des matières.

Elle va sans aucun doute se continuer sur les bases de la référence 38 avec les modifications qui y ont été apportées graduellement sous la pression des faits, dans un empirisme qui ne correspond pas à des règles bien définies.

Des remises au point s'avèreront certainement nécessaires de ce côté, et cela ne sera pas la tâche la plus aisée des Groupements, qui ont à faire face à des directives souvent contradictoires.

Mais la répartition des matières, si importante qu'elle soit, n'est pas la seule tâche qui s'imposera aux professions. On ne peut aller au laisser-faire absolu qui ne cadrerait guère avec les nécessités présentes, et déjà avant la guerre était apparue la nécessité de l'organisation professionnelle.

Là comme ailleurs, on en est resté aux velléités et l'on s'est trouvé, après l'Armistice, en présence du Corporatisme de Vichy, qui est maintenant disparu, au moins légalement, car l'on vit encore en fait d'après nombre de règles qu'il a tracées.

(1) De « l'Usine Nouvelle » du 3 octobre 1946.

VIII



SOCIÉTÉ SAVOISIENNE
de CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES
AIX LES BAINS

Société à responsabilité limitée capital 10.000.000 de fr.

Tél. 1-20

TRANSFORMATEURS
CONDENSATEURS
" SAVOISIENNE "

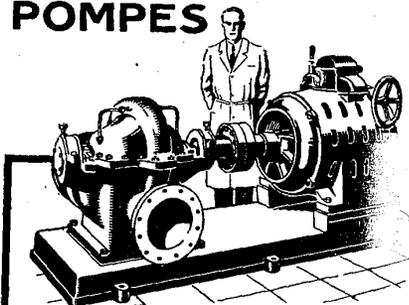
Bobines de Soufflage
Bobines d'équilibre
Soudeuses Electriques

Bureaux à LYON :
38, Cours de la Liberté

Téléphone : M. 05-41

Directeur : A. CAILLAT, E. C. L. 1914

TOUTES LES
POMPES



TOUS DÉBITS
TOUTES PRESSIONS
POUR TOUS BESOINS

POMPES
GUINARD

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE
AVENUE DE FOUILLEUSE, ST-CLOUD (S. & O.)

CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

H. DUNOYER & C^{IE}

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

PONTS — CHARPENTES — OSSATURES DE BATIMENTS — RÉSERVOIRS ET GAZOMETRES

Machines pour

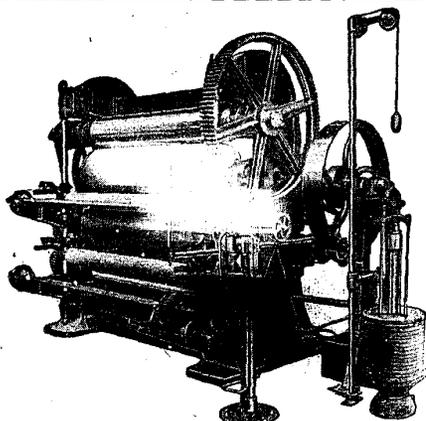
- l'Industrie Textile

GANEVAL &
SAINT-GENIS

Ingénieurs
Constructeurs

29, rue Bellecombe, 29

LYON — Tél. L. 45-02



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

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

Le syndicalisme va donc être appelé à faire œuvre d'organisation professionnelle, ou plutôt à continuer celle qui est déjà amorcée.

Sur quels principes, d'après quelles règles, suivant que les directives devra-t-il s'orienter ?

Voilà qui va nécessiter une œuvre continue, d'autant plus que l'action industrielle commune, sur d'assez nombreux points, devra être étendue, sous l'empire des nécessités, à de nombreux secteurs :

Chercher à établir la spécialisation des usines pour assurer la fabrication en série ;

Contribuer à la rénovation technique de l'outillage et du matériel ;

Assurer les moyens de financement des installations nouvelles ;

Etablir des programmes de fabrication de nature à couvrir les besoins nationaux et de l'exportation ;

Coordonner et faciliter les efforts pour les débouchés extérieurs ;

Former le personnel des cadres techniques et commerciaux, etc., etc...

Tout cela ne peut se réaliser que par l'effort collectif dans la discipline.

Les temps ne sont donc pas à l'individualisme forcené, mais à la liberté organisée dans le cadre d'action que le dirigisme d'Etat laisse aux producteurs.

Le terrain que pourra gagner l'orientation professionnelle ne fera que contribuer à de serrer d'autant les contraintes étatiques, l'efficacité productrice n'en serait que meilleure.

Le syndicalisme industriel va donc avoir une grande tâche à accomplir. Il n'est pas démuné, d'ailleurs, à l'aube de son renouveau, ni des moyens matériels, ni des personnalités dirigeantes, ni des techniciens expérimentés qui lui seront nécessaires.

C'est sans nul doute la grande masse des producteurs qui aura à se refaire une mentalité nouvelle.

Pour justifier des agissements exempts de toute discipline, il a été commode de trouver des motifs d'excuse dans les décisions des comités, des offices ou des organismes de répartition.

Désormais, les décisions vont émaner de mandataires qui seront les propres représentants des intéressés, agissant dans l'intérêt de la collectivité professionnelle et en harmonie avec les directives générales.

Comme dans toute véritable démocratie, chacun pourra discuter avant, contrôler même, mais devra s'incliner devant les décisions prises.

Pour éviter toute déperdition de force vive et pour préparer l'avenir, il convient de chercher à « produire dans l'ordre », suivant la formule émise avant la guerre, mais qui n'a guère été appliquée. Et cela, par une discipline consciente qui doit s'imposer à tous parce qu'elle doit profiter à tous, ainsi qu'à la production nationale.

A l'étranger, même dans les pays d'un libéralisme à peine atténué, des règles professionnelles sont en vigueur que nous voulons ignorer.

En Belgique, la réglementation est assez sévère dans l'intérêt de chaque branche industrielle. Ainsi, le Ministère des Affaires économiques portait récemment à la connaissance des intéressés que le « Groupement des Fabricants belges de Sulfate de Cuivre » avait déposé une requête tendant à obtenir, pour la période allant jusqu'au 31 décembre 1947, une réglementation de l'industrie du sulfate de cuivre.

Ce groupement demande, pour la période précitée, l'extension à tous les intéressés de obligations suivantes, assumées librement par ses membres pour la même période :

1° Interdiction de procéder à aucune augmentation de la capacité de production actuelle des installations existantes ;

X

SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTIONS  **ALSACIENNE**
MÉCANIQUES

Société Anonyme au capital de 120.000.000 de francs

USINES A : MULHOUSE (H' RHIN) - GRAFFENSTADEN (B' RHIN) - CHOLET (M. & L.)
ISSOUDUN (INDRE) - CABLERIE A CLICHY (SEINE)

MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE TEXTILE
LOCOMOTIVES - MACHINES OUTILS - MACHINES A VAPEUR
MATÉRIEL POUR L'INDUSTRIE DU PÉTROLE
POMPES ET COMPRESSEURS - CRICS EN TOUS GENRES
CABLES ÉLECTRIQUES DE TOUTES SPÉCIFICATIONS

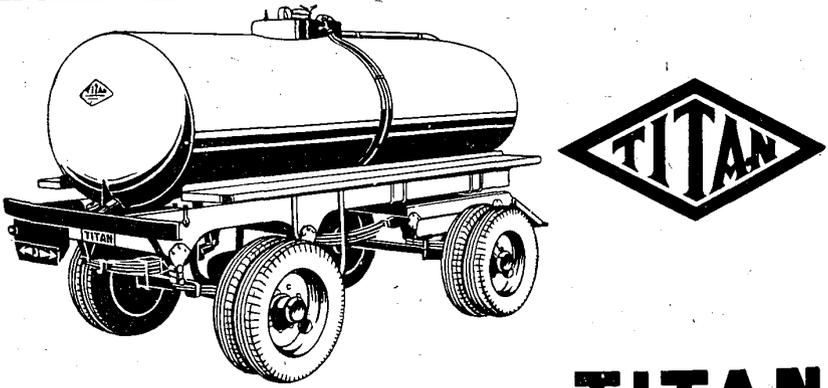
Bureaux à LYON : 13. rue Grôlée - Tél. : F. 56-38

BREVETS D'INVENTION

GERMAIN & MAUREAU

Ing. E. C. L. Ing. I. E. G.
Membres de la Compagnie des Ingénieurs-Conseils en Propriété Industrielle

31, rue de l'Hôtel-de-Ville - LYON - Téléph. : F. 07-82
Bureau annexe à SAINT-ETIENNE - 12, rue de la République - Téléph. : 21-05



VÉHICULES INDUSTRIELS TITAN

68, Rue Pierre-Charron — PARIS — Bal. 34 70
2, Quai Général-Sarrail — LYON — L. 51-59

*remorques - semi-remorques - citernes
carrosseries métalliques "Titan Vulcain"*

ATELIERS de la MOUCHE et GERLAND - Lyon
J. QUENETTE - P. ADENOT - E. C. L. 1928

2° Interdiction de créer directement ou indirectement aucune nouvelle usine en Belgique pour la production du sulfate de cuivre.

Tout intéressé peut prendre connaissance de la requête et du mémoire. Il peut également faire opposition à la réglementation demandée par le requérant.

C'est, en somme, l'application du régime des ententes (projet Marchandau) qui a été repoussé chez nous. On a préféré conserver la liberté totale et l'on a été conduit vers le totalitarisme étatiste.

Ne peut-on penser que la discipline contrôlée sur le terrain de la profession eût été préférable?

FIGURES D'AUTREFOIS

VICAT, Louis-Joseph (1786-1861)

Grand Cimentier de France

Originaire de Grenoble, où il naquit le 30 mars 1786, il sortit de Polytechnique dans la promotion de 1804. Un très haut classement lui permit de choisir les Ponts et Chaussées. Bien vite, il se spécialisa dans l'étude — encore dans l'enfance — des chaux de construction et des mortiers. En 1818, l'ingénieur publia des « Recherches expérimentales » sur ces questions.

Le succès l'encourageant, VICAT se passionna pour l'étude chimique de la composition des mortiers, que l'expérience lui signalait comme les meilleurs, et il découvrit qu'ils étaient formés de chaux hydraulique. Désormais, tous ses efforts tendraient à fabriquer, de toutes pièces, et en grand, cette qualité de chaux.

Il y parvint et, ce faisant, il démontra que les propriétés des chaux hydrauliques naturelles dépendaient de l'argile disséminée dans leur tissu. Ces belles trouvailles, il les publia dans un « Résumé des connaissances actuelles sur les mortiers et ciments calcaires » (1828) et dans une série de Mémoires adressés à l'Académie des Sciences, et insérés aux « Annales de Physique et Chimie ».

Elles provoquèrent une véritable révolution dans le mode de fondation adopté, jusqu'à cette époque, pour les ponts, en faisant prévaloir le procédé du bétonnement.

Comme VICAT, environ les années 1820, était ingénieur des Ponts et Chaussées en Charente, il eut à construire le pont de Souillac sur le Lot (1822). Et là, l'ingénieur mit en pratique les procédés découlant de ses théories. Ce magnifique travail et l'importance de l'innovation qu'il consacrait valurent à Louis VICAT une réputation considérable.

Chargé, officiellement, de poursuivre ses recherches, et guidé par les indications de la géologie, il alla explorer la France, dans tous les sens, pour trouver les gisements de chaux hydraulique naturelle, et pour éclairer les jeunes ingénieurs dans la confection des chaux hydrauliques artificielles.

Ses travaux sur la composition des substances propres à fournir des chaux hydrauliques et des ciments romains qui se trouvaient dans les 28 départe-

XII

CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES

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

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

*Pour toutes Transactions Immobilières
sur la Côte d'Azur,*

CONDAMIN (1924)

se met à la disposition de ses Camarades E.C.L.

AGENCE BENOIST
10, place Louis-Blanc
S^t-MAXIME (Var) - Tél. 157

FONDERIE DE CUIVRE ET BRONZE

Fabrique de Robinets

M. MOULAIRE

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

Tout pour l'Industrie

PROTECTION
INDUSTRIELLE

LUNETTES DE PROTECTION
MASQUES, MOUFLES AMIANTE
GANTS CUIR ET CAOUTCHOUC

TABLIERS, VÊTEMENTS
DE PROTECTION

EXTINCTEURS
D'INCENDIE



J. GERIN & FILS
11, Quai Saint-Clair - LYON

Gabriel MIZONY (E. C. L. 1914)

1, rue Laurencin - LYON
INGÉNIEUR-CONSEIL

Bureau Technique d'Etudes de Travaux en Ciment Armé

étudie tous travaux :

BÂTIMENTS INDUSTRIELS, RESERVOIRS, SILOS, APPONTEMENTS, FONDATIONS
SUR MAUVAIS TERRAINS, CONDUITES EN CHARGE, CUVES A LIQUIDES,
MURS A SOUTÈNEMENTS, CHEMINÉES, etc...

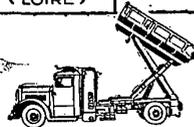
Références : Rhône-Poulenc — Rhodiaceta — C.G.E. — France-Rayonne — Progil
Tél. F. 35-01 Gaz de Lyon — etc... (Fondé en 1923)

BENNES MARREL

PARIS
LYON
MARSEILLE
BORDEAUX



S^tÉTIENNE
(LOIRE)



*Basculeuses
et Carrosseries
en tous genres
sur tous chassis*



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

ments des bassins du Rhône et de la Garonne lui firent attribuer, en 1837, le Prix de Statistique de l'Académie des Sciences, dont il était, d'ailleurs, membre correspondant depuis l'année 1833.

La reconnaissance publique ne lui a pas manqué. En 1851 la Ville de Paris lui offrit un vase d'argent portant cette inscription : ff « A M. VICAT, en commémoration des services rendus par ses découvertes. » Sur un rapport d'Arago, la Chambre, en 1843, lui vota une pension de six mille francs, réversible sur ses héritiers.

Des pays étrangers : Piémont, Russie, Prusse lui envoyèrent des décorations et en 1845 VICAT fut promu Commandeur de la Légion d'Honneur, distinction rarement accordée alors. A l'Exposition de 1855, il obtint une grande Médaille d'Honneur, dans la classe des constructions civiles. Ce travailleur acharné était un simple, un modeste, un grand désintéressé. Il prit sa retraite avant d'avoir atteint les hauts grades du Corps auquel il appartenait, pour se consacrer uniquement à ses investigations sur les chaux et ciments. Il avait livré généreusement au public — geste rare — ses découvertes dont il eût pu tirer des avantages matériels considérables. Il mourut à 75 ans.

Un chiffre dira l'importance de l'industrie cimentière : environ les années 1935 la production mondiale atteignait 70 millions de tonnes. L'Europe en fournissait la moitié et la France, au premier rang de ce continent, fabriquait 6 millions.

Il faut retenir que VICAT a déterminé la composition des ciments naturels et a trouvé le moyen d'en fabriquer d'artificiels.

S'il eût vécu sous l'Empire, Napoléon l'aurait fait baron.

Amédée FAYOL (1902).

(1) Article paru dans la « Nature », du 1^{er} octobre 1945.

BIBLIOGRAPHIE

ELECTROTECHNIQUE, à l'usage des Ingénieurs, par A. FOUILLÉ, Ingénieur diplômé de l'institut électrotechnique de Grenoble, licencié ès sciences, Professeur d'électrotechnique à l'Ecole Nationale d'Arts et Métiers d'Angers. — Préface de E. LEFRAND, Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers — Tome I. (Dunod, éditeur). — *Principes*, X-386 pages 16 × 25, avec 530 figures. 1946. Broché : 580 francs.

Les ouvrages explicatifs sont rares, particulièrement en électricité ; par ailleurs, l'élément le plus important de la valeur de l'ingénieur est son aptitude à rattacher une réalité technique aux principes dont elle découle. Explication, rattachement aux principes, tel est le but d'un cours. L'ouvrage de M. Fouillé atteint ce but ; il est clair, vraiment moderne et conduit par les voies les plus directes des principes fondamentaux aux applications les plus récentes.

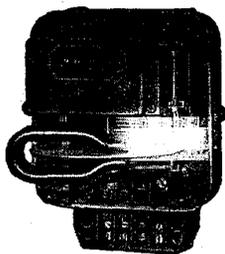
Ce cours, écrit à l'usage de l'ingénieur de fabrication, par un ingénieur pourvu d'une longue expérience de l'enseignement de l'électrotechnique, est un ensemble complet qui comprendra trois tomes. Le premier (*Les principes*) se rapporte

XIV

APPAREILS ELECTRIQUES
ET
COMPTEURS GARNIER

82 bis, Chemin-Feuillat - LYON

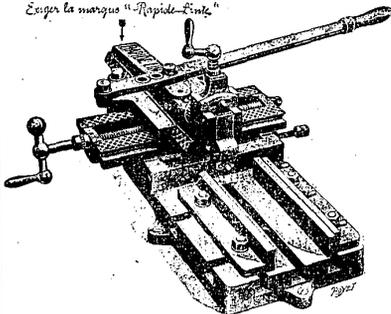
TOUS COMPTEURS
ELECTRICITÉ
G A Z - E A U



INTERRUPTEURS - DISJONCTEURS
THERMOSTATS
PRESSOSTATS
V A N N E S
ET TOUS
APPAREILS
A U T O M A T I Q U E S
SAUTER

Le plus économique des Ateliers :
LA RAPIDE-LIME
ET SES ACCESSOIRES
RABOTEUSE - MORTAISEUSE - FRAISEUSE
à MAIN et au MOTEUR

Exiger la marque "Rapide-Lime"



CONSTRUCTEUR
JACQUES FLOQUET
58 rue Regnault, 58
PARIS (XIII^e)
GOBELINS : 60-53



S. A. R. L. au capital de 500.000 frs.

7, Avenue Condorcet

LYON-VILLEURBANNE

Téléph. : LALANDE 08-01

Moulage par injection
de Matières Thermoplastiques

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

ÉTUDES ET DEVIS SUR DEMANDE

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

BUREAU TECHNIQUE
L. BAULT & FILS
Ingénieurs.

CHARLES BAULT
(E.C.L. 1930), Successeur
36, Rue Dubois (Building Dubois)
LYON (Tél. : Fr. 26-94)

MANUTENTION MÉCANIQUE

MONORAIL A ORNIERE

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

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

aux lois des courants continu et alternatif. Dans le second (*Les machines*), il sera question des transformateurs, générateurs et moteurs à courant continu et alternatif. Le troisième (*Les applications*) traitera des convertisseurs (commutatrices, soupapes ioniques), des lignes, puis des applications principales (commande des laminoirs et monte-charge, éclairage, chauffage, fours électriques, soudure, applications électroniques, cellules photo-électriques, amplification, oscillographe cathodique, rayons X).

**

LA TUBERCULOSE, MALADIE CONGÉNITALE, par Auguste LUMIÈRE.
1 vol. de 272 pages : 105 francs. Edit. : Albin Michel. — Quinze années se sont déjà écoulées depuis le jour où, pour la première fois, les résultats de nos recherches sur la Tuberculose ont été exposés au corps médical, en démontrant que le mode habituel de propagation de la maladie n'est pas la contagion entre adultes, contrairement à la théorie classique professée par les phthisiologues du monde entier.

Nos innombrables observations, sans idées préconçues, nos multiples expériences et nos constantes méditations relatives au problème tuberculeux, poursuivies patiemment depuis plus d'un demi-siècle, avaient ancré dans notre esprit la conviction profonde qu'une grave erreur était commise en considérant le phthisique comme un danger public.

En attaquant la notion de contagion si formellement et si solidement ancrée dans l'esprit des phthisiologues, nous devons nous attendre à rencontrer leur hostilité qui, en effet, n'a cessé de se manifester par l'accueil glacial et l'étouffement systématique de tous nos travaux, depuis que nous avons eu l'imprudence de contester leurs croyances.

Aussi, les quatre ouvrages et les cent dix mémoires que nous avons publiés pendant ces longues années, sur le problème tuberculeux, sont-ils inexistantes pour les Maîtres de la phthisiologie qui prétendent les ignorer.

L'expérience du passé a démontré que la résistance des autorités scientifiques à l'acceptation des découvertes nouvelles qui dérangent leurs dogmes, n'était souvent vaincue que lorsque ces Maîtres avaient, en quelque sorte, la main forcée par l'opinion publique.

C'est ainsi, pour citer seulement l'exemple qui nous vient à la mémoire, que Boucher de Perthes a dû lutter pendant vingt ans pour faire admettre sa thèse de l'Antiquité géologique de l'homme et l'existence de l'homme fossile, et n'a pu y réussir que quand les Académies ont été submergées par le flot des adhésions émanant de toutes les associations, groupements et personnalités s'intéressant à la question.

Jusqu'ici, nous nous sommes toujours contenté d'exposer nos travaux uniquement aux médecins, mais, considérant les précédents analogues à celui que nous venons de rappeler, nous nous sommes empressé d'accepter les ouvertures qui nous ont été faites pour diffuser ces travaux dans des milieux intellectuels extra-médicaux auxquels la présente édition de haute vulgarisation est destinée, espérant que l'opinion de nos lecteurs contribuera à faire sortir le char du Progrès des ornières dans lesquelles les conformistes l'ont embourbé.

- XVI

*...elles reviendront
bientôt les fameuses pâtes*
AUX ŒUFS FRAIS
LUSTUCRU



Ets. Cartier-Millon. Grenoble.
Jean Cartier-Millon-ECL.36

**LES ETABLISSEMENTS
COLLET FRÈRES & C^{IE}**
ENTREPRISE GÉNÉRALE D'ÉLECTRICITÉ
ET DE TRAVAUX PUBLICS

Société Anonyme : Capital 10.000.000 de francs

Siège Social : 45, Quai Gailleton, LYON
Tél : Franklin 55-41

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

HOUILLES — COKES — ANTHRACITES
Société Anonyme
AUCLAIR & C^{IE}
12, Place Carnot — LYON
Tél. F. 03-93 - 25-40
HOUILLES — COKES — ANTHRACITES
PUBLIC. BISSUEL

JULIEN & C^{IE}
50, Bd des Dames - MARSEILLE

ROBINETTERIE

INDUSTRIELLE

spéciale pour produits chimiques

ACIERS INOXYDABLES

REPRESENTANT A LYON :
M. R. PILAIN, 20, rue Terme
Téléphone : Burdeau 21-17

OZA -

REPRODUCTION

Société à Responsabilité Limitée au
Capital de 400.000 frs.

35, Avenue de Saxe — LYON
R.C.B. : 14.283 C.C.P. : Lyon 1.959-68
Téléphone : Lalande 04-10

TOUS LES PROCÉDÉS MODERNES DE

REPRODUCTION

Photographie Industrielle en une
ou plusieurs couleurs
Livraison à domicile

L'OZALID
- et toutes ses spécialités -

NOVEMBRE 1946

TECHNICA

REVUE MENSUELLE

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

7, rue Grôlée, Lyon

LYON

REDACTION
ADMINISTRATION - PUBLICITE
7, rue Grôlée (2^e arr^t)
Téléphone : Franklin 48-05

ABONNEMENTS :

Un an 150 »

PRIX DU NUMERO : 15 francs

Compte courant postal : Lyon 19-95

SOMMAIRE :

La colonisation agricole par les Allemands dans l'Est de la France : III. — L'industrie britannique des machines textiles : V. — L'organisation professionnelle : VII. — Figures d'autrefois : Louis-Joseph Vicat : XI. — Les brevets d'invention et la propriété industrielle : 3. — Petit Carnet : 25. — Réunions : 27. — Causerie sur l'organisation des entreprises : 27. — Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs : XXIII.

Tél. : Franklin 50-55
(2 lignes)

G. CLARET

Ingénieur E. C. L. 1903

Adr. Télégraphique
Sercla - Lyon

38, rue Victor-Hugo - LYON



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

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

SOCIÉTÉ pour l'UTILISATION des COMBUSTIBLES

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

APPAREILS et ÉVAPORATEURS KESTNER

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

AMÉLIORAIR

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

CREPELLE & C^{IE}

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

A. THIBEAU & C^{IE}

Machines pour Lavage, Cardage et Teinture des textiles.

LES BREVETS D'INVENTION ET LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE (1)

par

J. LAHOUSSE, Ingénieur E.C.L.

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Après un examen des principes fondamentaux de la loi française actuelle, ainsi que des compléments, souvent très discutables, apportés par la jurisprudence, l'auteur analyse le mécanisme des inventions à notre époque et l'influence de celles-ci sur l'ordre économique et politique. Il montre ensuite la différence existant entre la notion de propriété ordinaire et celle de propriété industrielle, puis examine certaines dispositions des législations actuelles et pose les résultats à attendre d'une nouvelle législation.

Après avoir étudié les conditions de brevetabilité et les difficultés des inventeurs, il est ainsi conduit aux principes d'une nouvelle législation, conçue de façon à imposer aux divers intérêts en présence des concessions réciproques atténuant toutes les conséquences excessives au profit finalement de la collectivité nationale.

Le point de vue de l'auteur est essentiellement celui du travailleur de laboratoire. Il se complète par l'idée que le mécanisme de la propriété industrielle, plus complexe que celui de la propriété ordinaire, exige des procédés de réglage différent de celui par tout ou rien.

LA LOI FRANÇAISE SUR LES BREVETS D'INVENTION

La loi française sur les brevets d'invention a été modifiée à plusieurs reprises, notamment lors de la Convention Internationale de Paris en 1883 et lors des accords de La Haye en 1925 et Londres en 1934, mais elle date, pour sa partie essentielle, du 5 juillet 1844. Elle a été rédigée à ce moment dans l'hypothèse qu'il était possible d'ignorer légalement ce qui n'est pas national. Pour cela le législateur a été conduit à admettre essentiellement que :

- a) Le brevet ne donnerait à l'inventeur aucune garantie et consisterait seulement en un enregistrement de ses propres déclarations.
- b) Toute marchandise obtenue conformément à un brevet français non déchu ne pourrait être importée de l'étranger sans entraîner la déchéance du brevet (art. 32), ce qui impliquait donc pour le détenteur l'obligation d'exploiter en France son brevet, obligation prévue d'ailleurs expressément par la loi.

Remarquons de suite que si cette dernière condition protégeait bien l'industrie

(1) Sur cette importante question, d'autres aspects du problème pouvant être envisagés, nous publierons volontiers d'autres articles que nous adresserions des camarades E.C.L.

nationale, la première se bornait à donner à l'inventeur un accusé de réception, daté, de ses déclarations et un droit dont il devrait établir le cas échéant la validité devant les tribunaux civils, étant entendu que ne serait pas réputée nouvelle, toute découverte, invention ou application qui, en France ou à l'étranger, antérieurement au dépôt de la demande, aurait reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée (art. 3).

La clause protectrice *b)* fut malheureusement abandonnée, lors de la Convention Internationale de Paris en 1883, comme constituant une gêne pour le développement du commerce international. Pour parer aux abus possibles, les accords de La Haye en 1925 et Londres en 1934 conduisirent à un système compliqué d'après lequel l'introduction dans un pays de l'Union d'objets fabriqués dans les autres, n'entraînait plus la déchéance du brevet correspondant, chaque Etat restant autorisé à prendre les mesures législatives propres à éviter les abus, par exemple le défaut d'exploitation. Mais ces mesures ne devaient intervenir que si le résultat cherché n'avait pu être obtenu en deux ans par l'usage de licences obligatoires du brevet, lesquelles ne pouvaient elles-mêmes être exigibles que trois ans après la délivrance de ce dernier.

Aucun complément législatif ne vint fixer en France le régime des licences obligatoires, et les tribunaux considérèrent que, pratiquement, il n'y avait plus possibilité de prononcer la déchéance de brevets.

Ces déficiences de la législation permirent à l'I.G. Farben Industrie l'utilisation systématique, dès 1925, des brevets de barrage et des brevets d'application pour faciliter la vente de ses produits, ce qui conduisit la Grande-Bretagne à modifier en conséquence sa législation en juillet 1932. Mais en France rien ne fut fait, et ceci souligne bien la déficience des organes gouvernementaux de notre Troisième République à l'égard des problèmes relatifs à notre vitalité industrielle ; à ceux-ci nous pouvons d'ailleurs ajouter ceux relatifs au développement de la Science et de la Technique. Nous pouvons y voir le résultat de l'instabilité gouvernementale qui empêchait l'institution d'un plan d'action prolongée et limitait les préoccupations des ministres à la solution des problèmes d'urgence concernant surtout les soi-disant grands ministères. L'esprit de la plupart des organes de la Presse, par sa tendance à traiter surtout les problèmes intéressant l'opinion publique, venait encore renforcer cette carence. Les Commissions parlementaires, trop incompetentes, n'eurent pas l'énergie suffisante pour corriger cette action néfaste.

Par ailleurs, la compétence des tribunaux ordinaires paraît fort douteuse en de telles questions où les décisions peuvent avoir des répercussions sur la production nationale et toute notre économie. Elle exigerait d'eux un long examen et un travail inadmissible. Déjà dans les procès en contrefaçon, la difficulté pour les tribunaux de définir les limites de validité des brevets les incite à décider ordinairement dans le sens le plus libéral, donc en faveur du contrefacteur. Et c'est là, à notre avis, une des causes principales de la diminution des brevets en France depuis 1930.

Les législations étrangères, pour la plupart plus récentes que la nôtre, défendent mieux l'inventeur, en ce sens qu'un examen préalable est effectué par un service national qui critique la demande et n'accorde le brevet que s'il paraît contenir vraiment une nouveauté, compte tenu des brevets antérieurs, même étrangers. L'inventeur est ainsi en possession d'une pièce officielle donnant une grande probabilité de réalité à son invention et qu'il peut présenter aux personnes dont il sollicite les concours. De plus, en cas de recours à un tribunal ordinaire, celui-ci peut s'appuyer sur cette pièce officielle et sur la correspondance échangée avec l'organisme officiel durant l'examen préalable.

De cette première partie, nous ne retiendrons que deux conséquences :

1° Une législation des brevets ne peut plus ignorer ce qui résulte des travaux étrangers et de la concurrence étrangère. Elle ne doit que le moins possible gêner l'initiative des nationaux et le commerce international.

2° Les questions relatives aux brevets d'invention ne doivent pas relever des tribunaux ordinaires mais d'un tribunal spécial qui, pour donner toute

garantie, ne doit pas comprendre seulement des juristes et agents de brevets, mais aussi et en nombre égal à l'ensemble de ceux-ci, des membres de services de recherches parmi lesquels sera pris le président. Cette disposition est nécessaire pour assurer au tribunal l'apport des idées générales nouvelles, et la prédominance de l'esprit des lois sur leur forme, en évitant les finesses abusives de la procédure.

Il est utile d'analyser les tendances successives qui ont influencé la législation et la jurisprudence française dans son attitude à l'égard des inventeurs.

D'après leur exposé préalable, les lois françaises de 1791 et 1844, considèrent une invention comme autre chose qu'un travail, et d'après ce principe, accordent à l'inventeur un droit dû à lui seul. Mais la rédaction de la loi du 5 juillet 1844 est telle qu'il faut rapprocher divers articles pour saisir l'esprit de la loi, parce qu'ils se complètent. Or, cela ne paraît pas avoir été fait d'une façon suffisamment impartiale et il en est résulté des variations de la jurisprudence, qui donnent bien l'impression que les tribunaux se sont ralliés à des thèses sur le droit de propriété, plutôt qu'ils n'ont cherché à interpréter correctement la loi.

Il y a trois articles à rapprocher, essentiels pour situer la position de l'inventeur.

L'article 1^{er} précise que : « Toute nouvelle découverte ou invention dans tous les genres d'industrie, confère à son auteur, sous les conditions et pour le temps ci-après déterminés, le droit exclusif d'exploiter à son profit la dite découverte ou invention. Ce droit est constaté par des titres... ».

Il semble que ce texte soit parfaitement clair. Néanmoins certains tribunaux ont admis que le droit de prendre un brevet est un droit mobilier qui peut faire l'objet d'une cession, à condition que celle-ci ne soit pas frauduleuse.

Or, voici l'article 20, que les traités sur les brevets *ne font pas intervenir* dans les discussions sur le sujet :

« Tout breveté pourra céder la totalité ou partie de la propriété de son brevet ».

Il résulte de ceci que ce n'est pas l'invention, mais bien *le brevet qui peut être cédé*, et seulement, d'après l'article 1^{er}, après que l'inventeur l'aura déposé.

Autrement dit, l'auteur de l'invention a seul initialement le droit à la protection, et c'est bien ce qu'avait préconisé Philippe Dupin, rapporteur de la loi de 1844 devant la Chambre des Députés.

Mais ce n'est pas l'article 20, mais bien l'article 5 que les tribunaux ont rapproché de l'article 1^{er}. Cet article 5 énonce que :

« Quiconque voudra prendre un brevet d'invention devra déposer... »
et on en a déduit que le brevet était valable quelle que soit la personne à qui il est accordé.

Une telle interprétation est d'ailleurs rejetée nettement par Moureaux et Weismann dans leur ouvrage « Les brevets d'invention » de 1926 (paragr. 6 et 26) et ils remarquent qu'il n'est nulle part énoncé dans les travaux préparatoires de la loi que n'importe qui puisse demander un brevet. Ils admettent que le législateur a seulement voulu dire : « Quiconque, parmi les bénéficiaires de la loi », et que les textes législatifs et administratifs français n'exigent pas expressément du déposant la justification de sa qualité d'inventeur pour simplifier les formalités à remplir, de même que les actes de l'état civil ne sont délivrés que sans garantie du Gouvernement et peuvent être annulés, par exemple à la suite d'une inscription de faux.

Moureaux et Weismann laissent cependant subsister une interprétation qui est contraire à l'article 20 (voir paragr. 11 et 224 de leur traité). Ils admettent que le droit de prendre un brevet est un droit mobilier qui peut faire l'objet d'une cession. Leur texte du paragraphe 224 manque de clarté.

« La cession d'une invention, à la différence de la cession toute matérielle d'un brevet, ne constitue que la cession d'une idée dont la possession est tellement liée à la personne qui l'a conçue, que le législateur ne peut en réglementer la transmission. Il en résulte que les effets de la cession d'une invention, n'étant

« pas régie par une loi spéciale, comme les effets et le mode de cession d'un brevet, se règlent entre le cédant et le cessionnaire d'après les principes généraux du droit commun ».

La partie soulignée de ce passage est bien sybilline, on peut même dire incompréhensible, puisqu'il est admis que seul le brevet confère le droit exclusif d'exploiter une invention, et que le breveté ne peut perdre ce droit d'exclusivité qu'à l'égard d'un applicant antérieur n'ayant pas déposé de brevet, lequel peut continuer à utiliser l'invention à son compte personnel, mais sans jouir des droits de l'inventeur vis-à-vis des tiers. Ces droits sont constatés par le brevet seul, et l'on ne voit donc pas ce que peut céder un inventeur, s'il n'a pas déposé son brevet, puisqu'il ne peut alors qu'avoir tout au plus un droit d'usage personnel.

Il semble logique d'admettre qu'il ne puisse légalement que céder ce droit d'exploitation personnelle, puisqu'il ne possède rien autre au regard de la loi, et n'a pas satisfait à la condition d'avoir remis la description de son invention en échange du droit exclusif d'exploitation. Nous persistons à penser, de plus, que l'acheteur d'une invention non brevetée, qui demande le brevet à son nom, se trouve contrevenir à l'article 1^{er}, à moins que l'on accorde au mot d'auteur un sens étendu qui en déforme complètement la signification normale. Les tribunaux ne paraissent pas d'ailleurs avoir examiné cette extension.

Il semble bien que le lecteur impartial doive retirer de la lecture de ce paragraphe 224 de Moureaux et Weismann, l'impression que ces auteurs ont voulu ne pas passer sous silence une possibilité d'interprétation conforme à certains jugements existants, bien que peu explicables.

Or, voyons le « Traité des Brevets d'Inventions » de Pouillet, ancien bâtonnier des avocats parisiens, revu par Taillefer et Chro (5^e édition, 1909). Le « Quiconque » de l'article 5 est ici interprété contre l'inventeur, sans même qu'il soit fait mention de l'article 20. Or, l'esprit d'une loi ne peut être qu'unique et l'on comprend mal que, sans partialité, un juriste ne considère qu'un article isolé et non l'ensemble de ceux capables de mettre cet esprit en évidence.

La seule explication est que le traité de Pouillet est ancien, et que cet auteur est, quoi qu'il s'en défende, assez favorable à la thèse que soutenait vers 1863 Michel Chevallier, lorsqu'il demandait la suppression des brevets comme d'un outrage à la liberté, à l'industrie et au progrès. (Introduction au Traité de Pouillet, p. X). Il s'agissait visiblement alors de sacrifier les inventeurs aux intérêts de la grosse industrie naissante, et une forte partie de l'opinion publique était en pleine réaction contre l'esprit révolutionnaire de 1848. Mais c'est dans l'édition de 1909 que nous lisons le paragraphe 93 que voici, intitulé : « Quid si le demandeur n'est pas l'inventeur » :

« De même que le ministre n'a point à examiner la capacité civile des personnes qui font la demande d'un brevet, de même il n'a pas à s'enquérir de la question de savoir si l'impétrant est ou non lui-même l'auteur de l'invention pour laquelle il sollicite la protection de la loi. Le législateur n'exige pas en effet, comme le font certaines lois étrangères, notamment la loi des Etats-Unis, que celui qui demande un brevet, justifie de sa qualité d'inventeur. Ce que la loi protège c'est la découverte, quel qu'en soit l'auteur. Que lui importe la personne ? C'est l'œuvre qu'elle envisage, c'est le résultat qu'elle constate et qu'elle récompense. Et cela est juste. Le droit de prendre un brevet n'est pas un droit exclusivement attaché à la personne ; l'auteur d'une invention est donc libre de la céder, même avant de l'avoir fait breveter, et celui à qui il la cède en devient légitime propriétaire... Nul ne peut lui reprocher de n'être pas l'inventeur pour s'en faire un grief contre lui. »

Après cette lecture et les constatations dont nous l'avons fait précéder, il semble bien que l'on soit en droit de douter de la logique et de la clarté de l'esprit des juristes, à moins que l'on préfère admettre que les tribunaux aient voulu sciemment tourner la loi en en rejetant l'esprit.

Mais la jurisprudence n'en est pas restée là.

Par application à un salarié des règles du mandat (art. 1993 du Code civil),

elle a admis qu'une invention (profit indirect) pouvait être la possession, non de l'inventeur, mais de son patron considéré comme mandant, d'un point de vue tout à fait général. L'apparition des Sociétés en tant que personnes morales, l'a conduit d'autre part à poser le principe que l'inventeur pouvait être une personne morale, ce que l'on peut considérer comme contraire à l'esprit du législateur de 1791 et même de celui de 1844.

Cette déformation des idées initiales paraît avoir joué un grand rôle dans les discussions qui, de 1925 à 1934, eurent lieu au Parlement français dans le but de réformer la loi de 1844. Elles n'aboutirent à aucun résultat, l'entente n'ayant pu être réalisée entre la Chambre des Députés et le Sénat sur les droits des inventeurs salariés, malgré l'insistance des Syndicats d'Ingénieurs, appuyés par la Confédération Générale des Travailleurs Intellectuels.

L'article 33, proposé par Marcel Plaisant et accepté par le Sénat, stipulait qu'une invention due à un employé, lui appartient en propre, sauf si elle rentre dans l'objet même de son contrat ou si elle résulte directement du travail qui lui est confié. Au cas où l'inventeur ne s'estimait pas satisfait par la rémunération supplémentaire accordée, il pouvait, dans un délai de trois ans, en réclamer la révision, celle-ci étant alors décidée suivant l'article n° 46 et révisable tous les quatre ans. L'article 33 adopté par la Chambre des Députés avait posé le principe de la copropriété par moitié dans le cas de la coopération matérielle et morale de l'employeur. (Fernand Jacq, R.G.E. d'avril 1946).

Aucun complément législatif ne vint éclaircir la question de la protection de l'industrie nationale par les licences obligatoires et de la déchéance possible des brevets.

Qu'une pareille question, bien qu'elle échappât à l'attrait de l'actualité quotidienne et dépassât la compétence du grand public, ait pu être laissée en suспен par les Chambres françaises de la troisième République, est un fait qui met bien en évidence les défauts du recrutement de notre Parlement d'alors, et même l'insouciance des ministères et des Commissions parlementaires intéressées.

EVOLUTION DU MÉCANISME DES INVENTIONS

Encore actuellement une demande de brevet est légitimée en tout pays par la condition générale suivante : elle doit apporter un résultat pratique nouveau; et inattendu en ce sens qu'il ne doit pas, par déduction évidente, découler des connaissances normales d'un spécialiste de la technique intéressée. Le brevet doit sanctionner les conséquences pratiques nouvelles d'un effort intellectuel.

Mais la nature de cet effort intellectuel s'est bien modifiée depuis un siècle. La notion primitive était celle d'un « éclair de génie » et en fait les inventions résultaient surtout jusque vers le milieu du XIX^e siècle d'observations fortuites sur un fait technique ou un phénomène naturel, généralisées par des esprits avisés. Par exemple, la boussole, le vinaigre, puis le vin dans le monde antique; le bouton et le collier de cheval au moyen âge, la machine à vapeur plus récemment. Aujourd'hui il faut tenir compte de ce que la méthode scientifique joue un rôle important dans le développement industriel. A côté des qualités intuitives, naturelles et spontanées de l'inventeur, il faut considérer l'évolution progressive de l'étude poursuivie en utilisant les connaissances, les moyens, les méthodes que le développement scientifique contemporain met à notre disposition. Le génie, qui n'est qu'une longue patience, d'après Buffon, n'apparaît plus alors comme un éclair, mais comme un pouvoir d'enchaînement de principes, d'observations et de leurs conséquences, en vue d'un but que le chercheur aperçoit et tend à réaliser avec une persévérance qui doit neutraliser les déboires et les insuccès.

A côté de l'action imaginative de l'inventeur s'établit celle systématique du chercheur technoscientifique. Les deux natures peuvent exister dans le même homme, et avec grand avantage pour lui, mais ce n'est pas toutefois une

réunion très courante, de sorte que c'est une nécessité d'envisager une collaboration dont nous trouvons à l'étranger de nombreux exemples.

Nous concluons en admettant que l'effort intellectuel correspondant à un brevet peut comporter de l'intuition, de l'induction, de la déduction, de la persévérance, de la méthode, de la généralisation avisée d'observations fortuites, c'est-à-dire d'une façon générale toutes qualités mentales permettant d'atteindre un but.

La collaboration nécessaire à l'application de la méthode scientifique a fait naître, surtout à l'étranger malheureusement, de grands laboratoires de recherches. Parmi leur personnel, il convient de distinguer les spécialistes de méthodes et les spécialistes de matières. Les premiers, spécialisés dans l'application de techniques physiques délicates, doivent fournir aux seconds le secours de ces techniques pour des buts communs, alors que les spécialistes de matières, chimistes ou physiologistes, sont conduits à concentrer leurs efforts vers l'étude de groupes de substances présentant des analogies dans leurs constitutions et leurs propriétés.

De ce que nous avons dit plus haut, des qualités de l'inventeur et du chercheur, il ressort évidemment que le choix des candidats doit être assez délicat. Nous nous rallions à la plupart des idées exprimées par M. J. Villey, Professeur à la Sorbonne, dans la « Revue Générale des Sciences » de 1942-1945, n^{os} 7-8, p. 149, sur la formation des Ingénieurs-Docteurs.

De cet article nous reproduisons les passages suivants qui nous paraissent exprimer des opinions parfaitement justes :

« Les connaissances acquises par le candidat et sanctionnées par son diplôme (d'école), et les qualités scolaires qu'il a manifestées ne donnent en effet aucune indication sur ce que pourront être ses aptitudes pour la recherche expérimentale. Un choix effectué sur ces données est livré au hasard, et c'est ainsi que l'on opère le plus souvent. Il importe de réagir vigoureusement contre cet état de choses... »

« Pour obtenir les résultats désirés, il faut faire de la recherche expérimentale, c'est-à-dire rencontrer des difficultés imprévues et des observations au premier abord inexplicables, dont on devra démêler les causes, adapter sans cesse l'expérimentation à des circonstances nouvelles et inattendues, en un mot jouer un rôle essentiellement actif, qui impose à chaque instant un effort de méthode et d'attention extrêmement fructueux pour la formation que nous recherchons. »

M. J. Villey demande que « la préparation d'une thèse d'Ingénieur-Docteur » ne soit autorisée que sur avis favorable d'un chef de laboratoire scientifique, technique ou industriel, auprès de qui, et en collaboration, le candidat aurait effectué une recherche expérimentale de 8 ou 10 mois.

« Il ne faut prendre comme candidats ingénieurs-docteurs que ceux dont les aptitudes expérimentales se seront nettement affirmées au cours de cette première épreuve. Cela ne nécessite d'ailleurs même pas de modification des règlements, mais seulement une volonté convergente des professeurs qui agréent les candidats, et des autorités, des groupements ou des industriels qui leur accordent les bourses indispensables pour la préparation. »

Cela reviendrait le plus souvent à un choix effectué par les industriels eux-mêmes, parmi leur personnel, pour l'octroi des ressources pécuniaires nécessaires à la préparation du diplôme d'ingénieur-docteur. Il n'est toutefois pas certain que les entreprises, après avoir jugé les capacités, ne préféreraient pas continuer l'instruction des plus aptes dans leurs propres laboratoires ou les envoyer dans d'autres laboratoires se mettre au courant de techniques nouvelles, mais sans qu'il soit question de l'acquisition d'un titre nouveau.

Le droit de publication, qu'entre certaines limites revendiquent les Ingénieurs, peut d'ailleurs concourir, par la qualité de ces publications, à une qualification valant largement celle donnée par un nouveau diplôme, dont la valeur dépendra surtout des examinateurs. Elle est même plus complète, parce qu'elle

suit le chercheur dans son évolution scientifique, technique et industrielle. Ce droit de publication, joint à la création de clubs, cercles ou sociétés réunissant les Ingénieurs et Techniciens d'une même spécialité, nous apparaît comme le moyen le plus efficace d'opérer automatiquement la mise en évidence des meilleurs et leur recrutement par une espèce de cooptation. A ceux-ci, un concours financier pour des missions à l'étranger devrait assurer la possibilité de s'y créer des relations scientifiques et techniques. Un tel système paraît plus satisfaisant qu'un nouveau diplôme qui, comme tous, présentera l'inconvénient de donner à certains des droits que la vie ne confirme pas toujours, et de créer ainsi des déclassés.

Mais ce serait, à notre avis, une dangereuse erreur que de lier le recrutement des chercheurs au passage dans une école déterminée, même en exigeant un stage industriel prolongé. Les travaux publiés et les brevets déposés doivent seuls constituer les titres à l'entrée dans un service de recherche, fût-il national. L'esprit de chapelle serait trop à craindre.

REACTION DES INVENTIONS SUR L'ORDRE ÉCONOMIQUE ET POLITIQUE

Il serait certes, logique, que dans une civilisation très humainement évoluée, chaque pays produise ce qu'il est le plus apte à fournir aux autres, mais il est évidemment prudent de n'accepter que progressivement les transformations nécessaires, au fur et à mesure que disparaissent les chances de voir réapparaître des régimes politiques capables d'abuser de leur force.

Que deviendrait en cas de conflit ou blocus une nation dont l'industrie se bornerait à grouper, pour l'utilisation directe, des éléments de fabrication délicate achetés à des entreprises industrielles étrangères, mieux adaptées à leur obtention du fait des études poursuivies par leurs laboratoires. Et même dans l'hypothèse de la paix universellement établie, son industrie ne serait plus formée que d'un artisanat qui ne pourrait que développer l'utilisation des matières premières nationales. Le talent créateur s'atténuerait peu à peu comme source de revenu pour son peuple, et ce pays deviendrait une zone d'exploitation dans un bloc économique dont les nations les plus évoluées, les mieux pourvues de laboratoires, constitueraient obligatoirement le centre directeur du seul fait de l'importance de leur commerce extérieur et de leurs créances.

Nous voici donc en face d'une conclusion inéluctable : une nation qui veut maintenir son niveau de vie doit aussi maintenir son industrie au niveau des progrès et, pour cela, assurer à ses éléments créateurs la possibilité d'un travail que seuls peuvent permettre des laboratoires bien équipés et dotés d'un personnel soigneusement choisi pour son instruction, son imagination, son initiative et son activité.

C'est de ces laboratoires, de leurs chercheurs et des inventeurs que dépendent la création des ressources pour l'avenir, et le niveau de vie de ces travailleurs doit être tel qu'il leur permette les loisirs studieux indispensables à l'acquisition des idées générales et à la découverte des voies nouvelles.

« Les arbres cachent la forêt » dit un proverbe, et de même une préoccupation trop accentuée des applications immédiates ne permet pas d'apprécier d'assez haut le champ des possibilités et des voies à ouvrir. Mais évidemment ce droit aux loisirs studieux implique l'amour de son métier et de la science, c'est-à-dire une tendance nature à approfondir toutes ses connaissances, et à en poursuivre les applications possibles.

La création du Centre National de la Recherche Scientifique a constitué un remarquable progrès.

Je ne saurais mieux définir l'un des principaux buts à atteindre qu'en reproduisant le passage suivant, extrait d'un rapport publié au *Journal Officiel* du 25 mai 1938, page 5899, à propos de la création du Centre National de la Recherche Scientifique :

« En raison de l'évolution accélérée de la production moderne, les activités nationales qui ne s'appuient pas sur un effort permanent d'invention et de création sont appelées soit à disparaître, soit à passer sous le contrôle de l'étranger. Et c'est pour une grande part aujourd'hui le sort de l'industrie française.

« Même dans les industries vitales pour la nation, l'effort de recherche depuis la guerre (de 1914-1918) a été franchement insuffisant. La technique française est largement en retard sur celle d'un grand nombre de nations.

« De nombreux industriels français se contentent des licences de firmes étrangères.

« Faute d'avoir risqué l'effort nécessaire aux recherches, ils payent sous forme de redevances le travail intellectuel accompli par delà les frontières. Il en résulte deux conséquences funestes à notre économie : l'exportation des capitaux et le chômage intellectuel des techniciens et ingénieurs.

« Point n'est besoin en effet d'un personnel ingénieur nombreux et qualifié pour exécuter des fabrications étrangères par leur conception. En renonçant aux recherches, on supprime l'emploi des techniciens de qualité. Le recrutement de ces derniers devient plus difficile et surtout plus médiocre. L'industriel français qui voudrait, à son tour, créer, ne trouve plus dans son pays les techniciens et les chercheurs qualifiés. Il est contraint de s'adresser à l'étranger.

« De nombreuses industries, capitales pour l'activité économique française, ne fonctionnent plus qu'en utilisant des licences étrangères dans des proportions inadmissibles. Pour certaines industries naissantes, l'avenir est déjà fâcheusement engagé. »

PROPRIÉTÉ ORDINAIRE

PROPRIÉTÉ SCIENTIFIQUE ET PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE CONSIDÉRATIONS SUR LES LÉGISLATIONS ACTUELLES

On sait que la propriété ordinaire peut être considérée comme l'ensemble de trois droits : 1^o le droit d'usage ; 2^o celui de jouissance, c'est-à-dire d'emploi des fruits, produits ou revenus ; 3^o celui de transformation et disposition allant jusqu'à l'aliénation et à la destruction. Ces droits ne sont limités que par les lois et règlements qu'impose l'intérêt général, mais sauf en période exceptionnelle, ils sont si étendus que tout se passe comme si l'objet de la propriété n'apparaissait dans le circuit économique qu'aux moments où change le propriétaire ; en principe, son prix compense alors les travaux de toute nature qui ont été nécessaires pour l'amener à l'état où il se trouve.

Pour la propriété industrielle il n'en est pas ainsi. Ses produits pénètrent constamment dans le commerce par des transactions qui mettent en jeu l'intérêt de l'inventeur (lequel peut être considéré comme ayant fait un apport à la Société), celui du fabricant qui a aventuré un capital, celui des acheteurs qui utilisent les objets avec tous les droits caractérisant la propriété ordinaire. L'Etat doit représenter évidemment ce public utilisateur et la législation doit assurer un juste équilibre entre ces trois catégories de droits parmi lesquels ceux de l'Etat doivent, avec le temps, prendre la prépondérance.

La Société, donc l'Etat, possède de plus, un droit d'une autre nature. Si l'on veut bien remarquer qu'une invention n'est jamais qu'un échelon dans une œuvre en collaboration involontaire et ne fait qu'ajouter aux efforts de prédécesseurs plus ou moins lointains, l'apport de ces derniers doit être considéré comme acquis à la Société qui lui a fait subir l'épreuve de la critique et en a ainsi fait une base plus sûre pour les travaux futurs. Il est donc illogique de reconnaître à l'inventeur un droit calqué simplement sur la notion de propriété ordinaire, qui, elle, n'est attachée qu'à des objets matériels dont la valeur de

transaction compense par principe les travaux de toute nature qu'a nécessités leur obtention.

Un inventeur apparaît ainsi comme ayant augmenté une des possibilités d'action de la Société, autrement dit, comme ayant élevé le potentiel social à partir du niveau précédemment atteint. Il doit évidemment avoir un droit sur les avantages résultant de ce saut de potentiel, mais il n'y a pas lieu d'admettre que, sur le modèle de la propriété ordinaire, ce droit ne puisse être qu'absolu ou inexistant.

La législation nouvelle doit, au profit final de tous, imposer des concessions réciproques aux divers intérêts en jeu, et ainsi créer toutes les conditions favorables à l'élévation rapide du niveau social, ou même du potentiel social dans son sens le plus général.

Que dire de la propriété scientifique? Les travaux de science pure étendent souvent considérablement la base de départ des progrès techniques futurs et, à ce titre, ils devraient aussi entraîner un droit sur les sauts de potentiel social qui en résultent. Les juristes n'ont ce droit, il y a très peu de temps encore, sous prétexte que l'influence des travaux scientifiques ne se fait pas sentir sur le circuit économique, ou tout au moins ne le fait qu'avec un décalage dans le temps supérieur à la durée du privilège que l'on peut reconnaître à l'inventeur. La guerre de 1939-1945 et ses conséquences montrent très visiblement qu'un tel point de vue est en train de devenir inexact. Son exactitude même devait d'ailleurs, tout au plus, nécessiter la création d'une législation spéciale, et non légitimer l'ignorance légale de la situation.

Mais la pratique industrielle conduit aussi à voir la recherche sous un jour nouveau. Il arrive assez souvent qu'un brevet n'acquière une réelle valeur industrielle qu'après l'apparition d'une autre invention, et il est arrivé aussi que l'application industriellement viable d'une idée n'ait pu être obtenue qu'après de longues recherches, alors qu'une grande partie de la durée du brevet initial était déjà écoulée.

Du point de vue de la propriété scientifique, comme de celui de la propriété industrielle, il serait donc désirable de créer un système de protection des idées initiales, indépendant de celui relatif aux procédés, appareils ou dispositifs.

Quelles sont les conditions caractérisant les nouveautés devant donner lieu à une redevance en faveur de leurs auteurs? La question n'est pas simple.

Comme on le sait, la législation française n'exige d'après la loi du 5 juillet 1844 que la nouveauté et la brevetabilité. Comme il n'y a pas d'examen préalable, la fantaisie des inventeurs peut atteindre à l'incompréhension et à l'absurde. Mais cela n'a pratiquement aucune importance, si ce n'est la mauvaise utilisation d'un peu de papier et la possibilité de mésuser du contenu de tels brevets au cours des procès.

La loi française de 1844 définit comme suit, dans son article 2, ce que doit être une invention brevetable :

« Seront considérées comme brevetables : l'invention de nouveaux produits industriels, l'invention de nouveaux moyens ou l'invention d'une application nouvelle de moyens connus pour l'obtention d'un résultat ou d'un produit industriel. »

Toutefois, pour des raisons psychologiques, sont exclus les produits pharmaceutiques, les procédés de jeu et les combinaisons financières.

Le brevet français est d'ailleurs délivré sans garantie de la fidélité ou de l'exactitude de la description, sans garantie de la réalité de la nouveauté, ou du mérite de l'invention. Ce n'est, en somme, qu'une simple déclaration enregistrée de l'inventeur, fixant, d'après lui-même, les résultats de ses travaux, les moyens pratiques de les obtenir, leurs utilisations prévues, enfin la date officielle à laquelle débutent les droits du breveté.

Evidemment, l'inventeur d'un brevet français ne peut présenter aucune garantie de priorité aux industriels avec lesquels il voudrait traiter et ceci le

place en fâcheuse position du fait des procès possibles en contrefaçon. C'est là le principal intérêt de l'examen préalable tel qu'il est appliqué dans les autres grands pays industriels. On doit tenir compte toutefois que la création en France du service capable de l'appliquer en tenant compte des brevets étrangers constituerait une *œuvre difficile et coûteuse*, qu'enfin il ne peut en résulter une garantie absolue de priorité pour l'inventeur. Notons en passant que l'examen préalable, en Allemagne, est complété (je pense qu'aujourd'hui l'on doit plutôt écrire « était ») par une publication, avant accord définitif, qui donne aux firmes intéressées un délai pour faire opposition à la délivrance. Cette disposition n'est pas sans danger pour l'inventeur, car elle donne aux opposants que le brevet gêne la possibilité de faire repousser de plusieurs années la décision finale. Il suffit pour cela, si le Tribunal se prête à ce jeu (ce qui peut se produire surtout si l'opposant est une firme très puissante), que cet opposant, après chaque réponse de l'inventeur, choisisse dans la littérature scientifique et technique quelques phrases en relations même inexactes avec les principes de l'invention et base sur elles une nouvelle opposition que transmet le tribunal. Ce petit jeu cause à l'inventeur des frais de traduction élevés et *lui fait attendre très longtemps le bénéfice moral* de l'examen préalable. Or, il ne peut se produire que pour les brevets de valeur puisque l'Office est favorable à l'accord. J'ai vu un tel procès ne se terminer, et favorablement, que par un refus de répondre, en demandant au tribunal de statuer d'après les pièces existantes de la procédure.

Cette possibilité d'opposition des intéressés n'existe d'ailleurs pas aux Etats-Unis. C'est un avantage à notre avis quoique la garantie soit évidemment amoindrie.

De plus, le fisc français, au moins jusqu'à une date assez récente, faisait aussi son possible pour étrangler l'inventeur, en exigeant que les frais d'enregistrement des Sociétés dites d'études, d'un type institué cependant pour les faciliter soient calculés comme pour les Sociétés exploitantes, d'après les apports évalués. Ce même fisc, en cas de vente de brevet, exigeait que le produit de la vente figure comme partie du revenu annuel, pour le calcul de l'impôt. Cela mit un de nos plus éminents ingénieurs-inventeurs dans l'obligation d'aller résider à l'étranger.

Initialement les droits reconnus par le brevet étaient considérés comme la récompense d'une idée, cause d'une création utile. Mais avec le temps, vu l'augmentation rapide du nombre des brevets, résultat dû au développement industriel, et le fait que les recherches exigent souvent une collaboration dans le travail, la question a évolué sans qu'il paraisse en être résulté encore une doctrine bien déterminée, même pas en Russie où un régime, analogue à celui allemand, a été institué par un décret de septembre 1924.

Le mieux, pour éclaircir la notion d'invention, est d'examiner les principes qui servent de bases à la discussion des brevets par les Offices nationaux des pays où est pratiqué l'examen préalable. Ces principes implicites sont au nombre de trois, qui, malheureusement, sont en contradiction partielle.

Premier Principe. — L'invention est considérée comme conséquence d'une idée, éclair de génie, sans travail important préalable. Mais cette expression d'idée, éclair de génie, est même imparfaite, car, on le verra un peu plus loin, le 3^e principe exclut pratiquement l'invention par déduction.

2^e Principe. — L'invention doit comporter un effet ou résultat nouveau et *inattendu*, qu'il s'agisse soit d'une application nouvelle d'un procédé connu, soit d'un nouveau procédé d'obtention d'un résultat connu, soit de production d'un nouveau produit ou moyen. On remarquera que le caractère de nouveauté devant être inattendu, l'invention par déduction se trouve encore exclue en toute rigueur.

3^e Principe. — L'application d'une idée jugée à portée d'un spécialiste normal de la question ne peut donner matière à brevet.

Cette condition est évidemment très élastique et n'est précisée par aucune interprétation concernant le rôle des connaissances scientifiques. Il exigerait

pour posséder une valeur précise, que soient définies les connaissances du spécialiste normal, ce qui est évidemment fort malaisé. Ce principe, qui n'a été introduit, visiblement, que comme moyen de diminuer le nombre, rapidement croissant, des brevets, est même tellement imprécis qu'il pourrait permettre, à la rigueur, d'éliminer toute demande de brevet où l'on apercevrait la possibilité d'une explication théorique du résultat nouveau. Il est fort probable, qu'au moins dans la première réponse, l'examinateur répondrait au plus éminent théoricien que, puisqu'il pouvait prévoir le résultat, il ne saurait être question d'une invention. Pratiquement, il est préférable pour les inventeurs de s'abstenir des déductions théoriques dans une demande de brevet.

Les trois principes ci-dessus, implicitement admis, n'ont, à notre connaissance, reçu nulle part d'expression légale.

On peut résumer l'exposé ci-dessus dans le principe suivant :

Une demande de brevet doit apporter un résultat pratique nouveau, et inattendu, en ce sens qu'il ne doit pas, par déduction évidente, découler des connaissances normales d'un professionnel de la technique intéressée. Le brevet doit sanctionner les conséquences pratiques nouvelles d'un effort intellectuel.

Mais un tel principe de base, très admissible vers 1850, est-il logique dans l'état actuel de la science et de la technique ? Il est d'abord évident qu'il incite les examinateurs des Offices, ainsi que les agents de brevets, à n'utiliser que des connaissances scientifiques d'un niveau très faible et même choquant parfois. Je citerai par exemple qu'un brevet sur la distillation à court trajet (dite aussi moléculaire) a été accordé à une très grande firme américaine, pour le traitement de substances organiques, alors que le même procédé avait antérieurement été utilisé par des physiciens pour la séparation d'isotopes, comme si l'existence d'un libre parcours moyen moléculaire n'était pas certaine dans les deux cas. Le fait qu'un examinateur d'un Office National ait pu admettre la possibilité d'une différence de principe n'est-il pas étrange ? Heureusement, Mme Curie, dans son livre sur les isotopes, signale-t-elle antérieurement à cette demande de brevet la possibilité évidente d'utiliser le procédé pour les matières organiques, ce qui suffit à faire tomber ce brevet dans le domaine public. Ce cas est bien typique d'un brevet indûment délivré par méconnaissance, voulue ou non, d'un principe scientifique bien acquis, puisqu'il s'agit au fond de la simple existence d'une tension de vapeur, jointe à l'hypothèse moléculaire et à la théorie cinétique des gaz.

C'est pourquoi il serait désirable que les savants indiquent toujours incidemment dans leurs mémoires les applications qu'ils entrevoient. Même en l'absence de toute précision, cela suffit pour assurer l'invalidité de beaucoup de brevets que les connaissances scientifiques actuelles, même d'un niveau très moyen, doivent logiquement permettre de considérer comme étant du domaine public : aucun brevet de valeur réelle ne serait éliminé de ce fait, mais les demandeurs et examinateurs seraient amenés à stipuler plus exactement le domaine des revendications.

Evidemment, les agents de brevets ne seront pas de cet avis, soit par considération de l'intérêt de leurs clients, soit parce que leur travail en sera rendu plus délicat.

Après ce que l'on vient de lire on ne s'étonnera plus de l'attitude des tribunaux en France, à l'égard des procès en contrefaçon. Devant la difficulté de conclure avec certitude sur la validité d'un brevet, ils jugent très souvent en faveur du contrefacteur et c'est à notre avis la cause principale de la diminution du nombre des demandes de brevets en France depuis 1930. Insuffisamment défendus, les inventeurs isolés tendent à disparaître.

Avant de terminer ces considérations, signalons encore que, certains tribunaux, tout au moins, ont tendance à différencier la notion d'invention de celle de découverte, cette dernière étant caractérisée par l'application artificielle d'un phénomène que l'on trouve dans la nature, et qui, de ce fait, ne serait pas estimé

brevetable. C'est ainsi que la Cour de Californie dans un procès au sujet de l'application du fameux brevet Steenbock, relatif à la production de la vitamine D, par irradiation des insaponifiables des matières grasses, débouta le brevet en prétendant qu'il ne s'agissait que de la simple industrialisation d'un processus que l'on a reconnu être réalisé par l'irradiation solaire. Il est vrai qu'elle annula elle-même ce premier jugement quelques années plus tard, en 1943, mais nous n'avons pas eu la possibilité de lire les considérants, et comme la question est compliquée du fait que les rayons actifs sont surtout en dehors de l'ultra-violet solaire, nous ne pouvons conclure actuellement sur la valeur du principe qui serait ainsi posé.

Ces considérations sur les brevets ont sans doute été plus développées qu'il n'aurait été strictement nécessaire pour la clarté de ce qui va suivre. Nous l'avons fait intentionnellement, pour bien fixer l'essentiel des impressions que peut ressentir un utilisateur de la législation des brevets, qui n'est ni un juriste, ni un agent de brevets, mais un travailleur de laboratoire, qui a quelque peu réfléchi sur la question depuis vingt ans.

Il n'est pas inutile d'examiner l'évolution des idées sur les brevets aux Etats-Unis. Par l'ordre 8977 du 12 décembre 1941, le Président des Etats-Unis a créé la National Patent Planning Commission pour perfectionner la législation des brevets. Celle-ci a déposé des rapports dont on pourra trouver une analyse dans « Chemical and Engineering News » du 25 avril 1945, p. 719. Parmi les remarques et conclusions nous détachons les suivantes :

1° Les brevets destinés à restreindre le commerce par compétition déloyale sont en proportion inférieure à 10 % durant les 50 ans passés et les abus sont dus, moins aux brevets qu'à des accords secrets et parfois illégaux. La Commission propose l'inscription obligatoire à l'Office des Brevets de tous les accords, de telle sorte qu'ils soient valables pour le Public, le Gouvernement et les Congrès.

2° La licence obligatoire ne présente pas d'intérêt aux Etats-Unis, où les 7/8 des brevets sont accordés à des nationaux, (contre environ 1/10 en France), où il y a pleine abondance de ressources naturelles, où les industries sont sous contrôle américain et où enfin la croissance des laboratoires de recherche pourrait en être gênée.

3° L'industrie américaine n'est pas coupable de non-application de brevets à un degré significatif.

4° Durant les dernières années, certains tribunaux ont estimé qu'un brevet ne doit pas être accordé si l'invention est le résultat d'un progrès lent mais névitable d'une industrie du seul fait des essais et des erreurs. Le 10 novembre 1941, la Cour Suprême a émis l'opinion qu'un certain éclair de génie (flash of Genius) devait être appréciable pour justifier un brevet. Il apparaît que cette notion d'éclair de génie a influencé les cours de façon préjudiciable à l'accord de brevets pour d'importants perfectionnements résultant de recherches expérimentales. Aussi la Commission demande-t-elle que le Congrès, *par acte législatif, déclare que la brevetabilité doit être examinée objectivement d'après la nature du progrès obtenu et non subjectivement d'après la nature du procédé par lequel l'invention a été faite*. On remarquera que l'on se rapproche ainsi du principe général du commerce, que la valeur marchande est le test de la valeur sociale.

5° La Commission recommande que dans tous les cas de procès en contrefaçon devant une Cour, celle-ci demande au Patent Office un rapport sur la validité du brevet à ce moment, le Patent Office devant, s'il y a lieu, réviser l'examen du brevet sur la base d'informations nouvelles. Ce rapport n'aurait, toutefois, qu'une valeur consultative. Cette recommandation montre bien qu'aux Etats-Unis comme en France, les tribunaux ordinaires n'ont pas réussi à établir une jurisprudence suffisamment précise et sûre.

6° La Commission est favorable à ce que la juridiction de la Court of Customs and Patent Appeals soit étendue de telle sorte qu'elle fonctionne comme une simple Court of Patent Appeals, décidant des appels de toutes les Cours de districts en matière de brevets.

7° La Commission est favorable à ce que la durée de discussion avant l'accord du brevet soit limitée à un maximum de trois ans, la durée totale du brevet à partir du dépôt étant de vingt ans.

RÉSULTATS A ATTENDRE D'UNE NOUVELLE LÉGISLATION DES BREVETS

Nous pouvons les classer en groupe d'après les intérêts en jeu. Nous trouvons :

A. *En faveur de l'Etat et de la communauté nationale.*

- a) Ne retarder que le moins possible tout progrès.
- b) Assurer une concurrence dans les industries très prospères, afin de maintenir de bas prix.
- c) Faciliter la concentration des moyens d'action pour la recherche scientifique et technique, la création et le soutien des laboratoires.
- d) Protéger la création des industries nouvelles, surtout si elles paraissent devoir être essentielles pour l'utilisation des matières premières nationales ou pour la défense de l'Economie nationale.
- e) Protéger le marché intérieur contre l'introduction, sous la protection de brevets d'application, de produits fabriqués à l'étranger, et, ceci, aussi automatiquement que possible, afin de ne nécessiter qu'exceptionnellement des modifications législatives toujours très tardives.
- f) Empêcher contre l'industrie nationale la pratique des brevets de barrage ! L'institution, pour la contrecarrer, de la licence obligatoire ou de la déchéance du brevet présente l'inconvénient d'exiger une procédure onéreuse et compliquée. Les tribunaux hésitent beaucoup trop à statuer sur des affaires aussi spéciales et le Ministère Public peut ne pas se rendre compte de l'importance nationale de l'affaire, s'il n'est pas alerté par un service compétent.
- g) Si possible, création pour l'Etat de ressources justifiées par le fait qu'il représente l'intérêt de la collectivité, ces ressources devant logiquement servir à soutenir les Services de Recherche.

B. *En faveur des entreprises industrielles.*

- a) Limiter le risque des procès en contrefaçon, ou au moins en atténuer fortement les conséquences excessives.
- b) Inciter les industriels à essayer l'application des nouvelles inventions en leur assurant de grandes chances de profiter de leurs études personnelles sur le sujet. Ceci tend, de plus, à maintenir les usines au niveau des progrès.
- c) Laisser la voie libre aux perfectionnements, indépendamment de l'action de l'inventeur initial, ce dernier étant dédommagé.
- d) Atténuer les conséquences d'un vol d'idée et la méfiance qui s'oppose à la collaboration en matière de recherches et inventions.

C. *En faveur des inventeurs.*

- a) Comme Bb.
- b) Diminuer le plus possible leurs charges, jusqu'au succès.
- c) En cas d'échec commercial, leur laisser toute chance de bénéficier d'un concours favorable de circonstances, c'est-à-dire ne pas faire tomber le brevet dans le domaine public, tout en satisfaisant à la condition Bc.
- d) Engager les industriels à s'entendre le plus tôt possible avec l'inventeur.
- e) Inciter les entreprises à rechercher le concours technique de l'inventeur, en vue de prendre de l'avance contre les concurrents.
- f) Rendre aussi facile que possible la découverte des contrefacteurs et des antériorités, et empêcher les ententes nuisibles au développement industriel.

g) Dans le cas où les inventeurs appartiennent à un laboratoire de recherche, leur assurer un type de contrat tenant compte équitablement du rôle des quatre parties en présence et réservant leur droit de publication pour toute étude théorique, celle-ci devant être considérée en principe comme génératrice possible de progrès futurs, et comme apportant un critérium de la valeur des techniciens.

h) Assurer leur protection contre les contrats léonins.

k) Assurer, dès le début, à l'inventeur isolé, les ressources financières nécessaires à l'obtention de ses brevets dans les grands pays.

A propos des conditions *Ae* et *Af*, je rappellerai que l'article 32 de la loi du 5 juillet 1844 constituait une arme efficace pour la défense de l'industrie française. Il stipulait qu'un titulaire de brevet ne pouvait rester sans exploiter son invention plus de deux années consécutives, ni introduire en France des objets fabriqués à l'étranger et semblables à ceux objets du brevet, ceci sous peine de déchéance de ses droits. Malheureusement, lors de la Convention d'Union Internationale de Paris du 20 mars 1883, la déchéance pour cause d'importation fut abandonnée, et ne fut conservée que l'obligation d'exploiter le brevet conformément aux lois du pays où sont introduits les objets brevetés. Par la suite, les accords de La Haye en 1925 et de Londres en 1934 conduisirent au texte suivant :

« ART. 5. — L'introduction par le breveté, dans les pays où le brevet a été délivré, d'objets fabriqués dans l'un ou l'autre des pays de l'Union n'entraînera pas la déchéance. Toutefois, chacun des pays de l'Union aura la faculté de prendre les mesures législatives nécessaires pour prévenir les abus qui pourraient résulter de l'exercice du droit exclusif conféré par le brevet, par exemple faute d'exploitation.

♦ Ces mesures ne pourront prévoir la déchéance du breveté que si la concession de licences obligatoires ne suffisait pas pour prévenir ces abus.

« En tout cas, la concession d'une licence obligatoire ne pourra pas être demandée avant l'expiration de trois années à compter de la date de délivrance du brevet et cette licence ne pourra être accordée que si le breveté ne justifie pas d'excuses légitimes. Aucune action en déchéance ou en révocation d'un brevet ne pourra être introduite avant l'expiration de deux années à compter de la première licence obligatoire. »

Mais aucun complément législatif ne fut établi en France touchant les licences obligatoires, de sorte que les tribunaux purent croire, d'après l'imprécision du texte ci-dessus, qu'il n'était pratiquement plus admissible de prononcer la déchéance d'un brevet pour défaut d'exploitation. Il est d'ailleurs toujours délicat de demander à des tribunaux ordinaires des décisions de caractère quasi exceptionnel, méritant une longue étude.

De cette négligence, de grandes firmes étrangères profitèrent depuis 1930 par l'usage de ce que l'on a appelé les brevets de barrage, lesquels sont peu ou pas appliqués industriellement, mais tendent à empêcher la concurrence.

Remarquons, de plus, que l'introduction en France de produits importés sous la protection commerciale de brevets d'application que les acheteurs sont autorisés à utiliser, échappe à la sanction des licences obligatoires.

La Grande-Bretagne a, en juillet 1932, à la suite de l'emploi de cette pratique par I.G. Farbenindustrie, depuis 1925, retouché en conséquence sa législation, pour ranger ce cas parmi les abus.

On trouvera sur cette question des licences obligatoires des renseignements plus complets dans un article de M. J.-L. Gendre paru dans « Chimie et Industrie » d'août 1945, page 132. Nous persistons à penser qu'elle dépasse la compétence des tribunaux ordinaires, ainsi d'ailleurs que toutes les questions relatives à la validité des brevets. A moins d'être soumises à un jury spécialisé et comprenant à la fois des agents de brevets et des ingénieurs de recherches, de telles questions seront, comme actuellement, trop souvent résolues en faveur du contrefacteur, ce qui entraîne inévitablement le discrédit des brevets et la diminution du nombre des chercheurs.

LES CONDITIONS DE BREVETABILITÉ

La condition de ne retarder que le moins possible tout progrès, que nous avons inscrite en première ligne (*Aa*), nous engage à examiner quelles limites doivent être imposées à la possibilité de garantir un résultat par un brevet.

D'une façon générale, un résultat qui peut être caractérisé par des propriétés définies, indépendamment du procédé qui y a conduit, doit être considéré comme pouvant être obtenu par d'autres moyens, bien que ces derniers puissent ne pas encore être connus. C'est le cas des réalités physiques telles que les diverses sortes d'ondes, les rayonnements corpusculaires ou non, les substances chimiquement définies, les substances biochimiques définies, les corps radioactifs naturels ou artificiels et leurs composés chimiques, et même les variétés végétales en tant qu'elles puissent être définies par leurs caractères finaux. De tels résultats ne doivent donc pas être brevetables, afin de laisser toute liberté de rechercher d'autres procédés permettant de les obtenir à de meilleures conditions. Mais, naturellement, les procédés d'obtention de ces résultats ainsi que les applications définies que ces derniers peuvent permettre seront indépendamment brevetables.

Je ne ferai que rappeler le mal qu'a fait à l'industrie française la brevetabilité, en France, des produits chimiques.

Une autre circonstance excluant la brevetabilité est l'existence d'une trop grande analogie avec un brevet déjà accordé.

Une similitude, à la fois, de point de départ, de procédé et de résultat, doit certainement entraîner le refus du brevet. En chimie organique, par exemple, ce sera le cas d'une même réaction appliquée aux divers composés d'une même série, à moins toutefois que le résultat soit anormal. En chimie minérale, la similitude pourra être appréciée en se basant sur le tableau périodique des éléments tel que les beaux travaux de physique spectrale de ces vingt dernières années, ont permis de l'établir. Nous ne nierons pas que ce guide est encore assez imprécis pour les éléments à couches électroniques internes incomplètes, dits éléments de transition, et que chaque cas nécessitera alors un examen délicat, mais, pour le moment, il n'existe pas d'autre base d'appréciation des analogies.

En mécanique, mécanique physique, électricité, optique, les combinaisons et intercombinaisons des diverses techniques peuvent être si variées qu'il est vraiment difficile d'apercevoir d'autres analogies générales que celles qui, parfois, peuvent découler des équations même des phénomènes en jeu. Mais une telle discussion exige un niveau de connaissances que l'on ne peut exiger de tous les inventeurs, de sorte que, pratiquement, l'examinateur devrait alors soumettre les litiges à un jury spécial ; ceux-ci d'ailleurs ne se présenteraient que très exceptionnellement, en raison même du grand nombre de combinaisons possibles.

Il nous paraît exister encore trois autres raisons pouvant entraîner le refus d'un brevet. L'une est celle où l'invention peut être considérée comme un simple oubli dans les revendications d'un autre inventeur, car cet oubli ne doit évidemment profiter qu'à ce dernier, qui pourra le corriger par un certificat d'addition, ou à tous. La seconde est une évidence trop simple pour que l'invention ne soit pas déjà mise en pratique par les professionnels, au moins pour triompher de certaines difficultés. La troisième, très importante à notre avis, réside dans l'application du principe de l'invention dans un travail scientifique antérieur et dans le même but ou un but ne différant que d'une façon ne mettant pas en jeu la nature physique des phénomènes. Par exemple un procédé de distillation à court trajet, appliqué scientifiquement pour la séparation d'isotopes, doit être supposé applicable en principe à toute substance, puisque les seuls notions de l'existence individuelle des molécules et de leur énergie cinétique se trouvent en jeu.

Il est certain qu'un défaut de la loi française actuelle consiste en l'imprécision de revendications, car le résumé final du brevet ne les fixe pas au point de vue légal. Il serait bon de remplacer le résumé par un texte précisant soigneusement les diverses revendications et faisant seul foi pour les définir, indépendamment

du corps explicatif du brevet. On pourrait, pour plus de clarté, engager les inventeurs à rédiger ce texte en partant d'un exemple bien typique et généralisant progressivement les divers facteurs mis en jeu dans l'invention. Une telle rédaction paraît devoir conduire à un texte plus clair que celui fourni par le système en usage aux Etats-Unis.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES DIFFICULTÉS DES INVENTEURS ISOLÉS

Sauf dans le chapitre sur les résultats à attendre d'une nouvelle législation (cas *Ad, Ae, Af*), nous avons raisonné comme si la nation de l'inventeur existait seule au monde. Or, pour un inventeur isolé ou une petite entreprise, les frais de traductions relatifs aux demandes et à la correspondance pour les pays à examen préalable constituent une lourde charge et de rendement très aléatoire, car le délai d'un an résultant de la Convention Internationale est notoirement insuffisant pour permettre à l'inventeur d'apprécier la valeur réelle de l'invention dont il juge lui-même, avec un état d'esprit évidemment prévenu, et sur laquelle le marché commercial n'a pu encore faire apparaître aucune critique.

Les inventeurs de Grande-Bretagne ou des Etats-Unis sont fort avantagés par la puissance industrielle des pays où l'on parle l'anglais puisque l'abandon des brevets en d'autres langues ne constitue pour eux qu'une perte relativement faible. L'idéal serait évidemment un brevet international qui pourrait fort bien exister sans entraîner l'unification des diverses législations sur la propriété industrielle. Quant à la langue à choisir, nous rappellerons le fait que la Société des Ingénieurs Civils Anglais faisait figurer à la fin des mémoires de ses membres leur traduction en espéranto.

Mais pour tout cela il faudrait une entente ; ce serait un réel service que rendrait à tous l'Institut de Coopération Intellectuelle, en se chargeant de la proposer et en s'en faisant le propagandiste.

Enfin, il faut parler de l'annuité. Très gênante parfois au début pour l'inventeur, elle ne constitue en cas de succès qu'un prélèvement négligeable de l'Etat. En cas d'insuccès commercial de début, elle est injuste parce qu'elle sacrifie l'inventeur qui ne la paye plus, au profit d'industriels qui pourront reprendre l'idée et profiter de ses travaux sans même l'indemniser. Elle a cependant un avantage : faire tomber dans le domaine public un certain nombre de brevets étrangers ou non, qui pourraient devenir gênants par la suite et il convient de remarquer que les brevets français pris par des étrangers sont bien plus nombreux que ceux déposés par les Français. C'est d'ailleurs le cas ordinaire, sauf aux Etats-Unis. Mais c'est baser un avantage sur une injustice, et ce serait immoral de sanctionner légalement une telle pratique.

Souhaitons donc le brevet international en une langue simple qui, vu les circonstances ne peut être que l'espéranto, l'anglais ou le français, ce dernier à cause de sa diffusion dans les milieux instruits.

LES PRINCIPES D'UNE NOUVELLE LÉGISLATION

Nous avons vu plus haut les buts à atteindre. Les principes à poser doivent être tels que ces résultats soient obtenus aussi automatiquement que possible, c'est-à-dire en ne nécessitant qu'un minimum d'intervention du pouvoir exécutif et du parlement.

La législation française actuelle, comme d'ailleurs les législations étrangères, a copié la notion de propriété industrielle qui, comme nous l'avons vu, fait intervenir au moins trois partenaires, sur celle de la propriété ordinaire qui, sauf circonstances exceptionnelles, n'en suppose que deux. En rejetant cette hypothèse qui nous apparaît comme une erreur, autrement dit en refusant de

reconnaître que la propriété industrielle doit être, soit entière, soit inexistante, nous sommes conduits à poser que la législation nouvelle doit imposer aux divers intéressés en présence des concessions réciproques. Ces dernières doivent atténuer les conséquences excessives, au profit final de la collectivité nationale.

Nous ne ferons, dans ce qui suit, que poser des principes, car leur traduction en articles de loi nous entraînerait à des développements qui sont du ressort des juristes et ces derniers pourraient les traiter avec plus de compétence.

On peut, pour édifier une législation nouvelle, choisir entre plusieurs principes généraux.

D'abord le simple enregistrement des déclarations de l'inventeur en lui laissant le soin de défendre, s'il y a lieu, devant les tribunaux ordinaires, leur valeur réelle et ses droits. C'est le point de vue de la loi française actuelle. Nous en avons vu les inconvénients.

On peut, de plus, afin de préciser la nouveauté et la valeur pratique du nouveau procédé ou appareil, soumettre le texte présenté par l'inventeur à l'examen d'un Office National spécialement compétent, qui refuse ou corrige le texte proposé par l'inventeur, d'accord avec ce dernier, de façon que le texte final ne contienne que des allégations d'une valeur probable très réelle. C'est le point de vue adopté par la plupart des grands pays. Il présente l'avantage de mettre entre les mains de l'inventeur une pièce certifiant la grande probabilité de la réalité de son invention, ce qui le place en position favorable pour la présenter aux entreprises intéressées. Néanmoins, les contestations ultérieures restent du ressort des tribunaux ordinaires.

Cet examen préalable éliminait environ deux demandes sur trois en Allemagne et une sur deux aux Etats-Unis, où toutefois la généralité des revendications sort diminuée le plus souvent, grâce au fractionnement de celles-ci en « claims » relatifs à des conditions étroitement définies. Or, les statistiques allemandes sur le paiement des annuités montrent que, malgré l'examen préalable, ces paiements ne sont plus effectués pour la moitié des brevets après 6 ou 7 ans et pour les trois quarts après 11 ou 12 ans. Il paraît donc certain que le système de l'examen préalable entraîne la discussion de beaucoup plus de brevets qu'il n'y aurait de procès en contrefaçon si cet examen n'existait pas. L'institution en France d'un tel système dans l'état actuel du développement industriel se heurterait à des obstacles à peu près insurmontables, tant au point de vue financier, qu'à celui du recrutement des examinateurs compétents.

On peut envisager un troisième système suivant lequel, sous certaines conditions, au lieu de reconnaître à l'inventeur la propriété de son invention, on ne lui reconnaîtrait que le droit de se faire payer une redevance par les entreprises qui mettraient en pratique la dite invention, les contestations étant soumises à un tribunal spécial national. Un tel système doit évidemment être complété par des mesures permettant la recherche facile des antériorités par les entreprises elles-mêmes ou les agents de brevets qu'elles chargeraient de ce soin. On peut admettre que l'intérêt les obligera à faire effectuer cette recherche, vu la concurrence industrielle qui va s'établir certainement d'une façon intense pour la conquête des marchés étrangers, conquête encouragée par les gouvernements afin de soutenir leur monnaie. Le triage des brevets se ferait ainsi automatiquement par les entreprises elles-mêmes et, pratiquement, seuls viendraient devant le tribunal spécial, les procès relatifs à des contestations sur les brevets valables puisque deux parties y seraient intéressées. Ce triage se ferait forcément d'après la nature du progrès obtenu comme le demande la National Patent Planning Commission aux Etats-Unis. Le rôle, en France, des agents de brevets deviendrait évidemment plus important qu'il est actuellement, et ces agents seraient sans doute conduits à s'organiser en se répartissant la recherche des antériorités pour simplifier leur travail.

Voyons maintenant les relations de ce système avec les résultats à attendre que nous avons énoncés plus haut, et avec les dispositions essentielles nécessaire pour en mieux préciser le fonctionnement.

Nous nous excusons d'énoncer ces dispositions d'une façon parfois un peu trop rigide apparemment. Qu'il soit bien entendu qu'il ne s'agit nullement de les considérer comme non perfectionnables, tout au contraire. Nous avons voulu seulement préciser les idées à ne pas négiger.

En ce qui concerne l'utilisation des brevets, nous sommes conduits à admettre que :

1° D'après les conditions *Ad, Ba, Bb, Bd, Ck*, licence est reconnue à toute entreprise de procéder à l'essai industriel et commercial d'une invention brevetée, sous seule condition qu'elle ait prévenu l'inventeur par lettre recommandée 15 jours au moins avant l'introduction sur le marché et lui ait versé une somme de, toujours approximativement égale aux frais moyens totaux correspondant à la délivrance d'un brevet aux Etats-Unis, c'est-à-dire frais de traduction compris. Cette somme est définitivement acquise à l'inventeur. Elle est la seule qui lui soit due durant la période d'essai industriel et commercial de l'invention par la dite entreprise, sous condition qu'elle soit versée au plus tard neuf mois après le dépôt du brevet français, sinon elle sera doublée. (Ce délai pourrait être augmenté si le délai d'un an accordé pour le dépôt des brevets étrangers l'était aussi).

La durée de l'essai commercial (mise sur le marché) est de 9 mois. Au plus tard à la fin du 6^e mois, l'entreprise devra avoir adressé à l'inventeur un projet de contrat indiquant une redevance calculable, s'il s'agit d'un produit ou appareil fini, en fonction du prix de vente et des quantités vendues. Si l'invention concerne un perfectionnement à l'obtention d'un produit ou appareil, la redevance sera calculée en fonction de la diminution du prix de vente obtenue et des quantités vendues. L'accord sur le contrat devra être intervenu à la fin de la période d'essai commercial, sinon l'entreprise devra cesser l'exploitation ou accepter que la décision soit remise à la section commerciale du tribunal national spécial. Le jugement de celle-ci pourra, sur demande de l'une ou l'autre partie, laisser secrets les éléments déterminant les prix ainsi que ces derniers, mais tous les renseignements fournis par les parties pourront être utilisés par le tribunal spécial pour baser ses décisions dans toute autre affaire, sans qu'il ait à en indiquer l'origine.

L'existence d'un contrat autorise légalement l'inventeur à demander à l'entreprise et à ses clients, communication des prix et de l'importance de toutes les transactions. Ils sont tenus de répondre par lettre recommandée, mais lui-même est astreint au secret à ce sujet.

2° D'après la condition *Ae*, aucune redevance pour utilisation d'un brevet ne peut être remplacée par un engagement d'achat de marchandises déterminées ou non.

3° Les brevets de barrage (condition *Af*) ne peuvent plus exister d'après 1°.

4° La condition *Ab* est automatiquement remplie d'après 1°.

5° Relativement aux perfectionnements, pour satisfaire aux conditions *Aa, Ba, Bb, Bc, Bd*, nous devons poser que le droit de déposer des brevets de perfectionnement pour un procédé ou appareil faisant déjà l'objet de brevets, appartient à quiconque, sous la réserve qu'il soit le véritable inventeur du perfectionnement. Un contrat sur les redevances devra toutefois intervenir entre ce dernier et l'inventeur initial pour que le brevet puisse être appliqué. A défaut d'entente dans un délai de trois mois, l'affaire pourra être soumise à la section commerciale du tribunal national qui fixera la répartition des redevances dans un délai de six mois, l'exploitation pouvant toutefois commencer de suite. La même procédure sera appliquée pour les litiges survenus entre les détenteurs de brevets de perfectionnement.

6° Les brevets de perfectionnement sont, sous réserve indiquée en 5°, justiciables, pour l'essai industriel, des mêmes règles que les brevets initiaux.

La nécessité d'empêcher la conclusion d'accords secrets conduit à adopter une disposition très analogue à celle proposée par la National Patent Planning Commission aux Etats-Unis en 1945, c'est-à-dire que :

7° Copie intégrale de tout accord relatif à un ou plusieurs brevets doit être obligatoirement déposée à l'Office National de la Propriété Industrielle, où elle pourra être consultée par quiconque. Le dépôt doit être effectué au plus tard quinze jours après conclusion de l'accord.

Ces accords figureront dans un classement publié et maintenu à jour par une publication périodique, contenant, d'après le numéro de l'entreprise au registre du commerce, ou d'après tout autre ordre de classement convenable (catégorie d'industrie) :

a) Les numéros des brevets déposés par des collaborateurs de l'entreprise, d'accord avec elle.

b) Les numéros des brevets appliqués par cette entreprise.

c) Les numéros des brevets faisant l'objet d'accord avec d'autres entreprises, indiquées par leurs numéros au registre du commerce (ou toute autre indication suffisante, s'il s'agit d'entreprises étrangères).

Tout accord dont copie intégrale n'a pas été déposée n'est pas valable.

(On remarquera qu'un tel classement fixe en même temps la position des entreprises quant aux contrefaçons. Il permet aussi de satisfaire à la condition Cf).

Quant aux litiges, nous sommes conduits à poser que :

8° Les contestations relatives aux brevets, à l'interprétation de leurs textes, à la limitation de leurs revendications sont justiciables seulement de la section technique du tribunal national. Les séances de ce tribunal sont publiques et ses décisions publiées. Celles-ci peuvent faire état d'antériorités françaises ou étrangères partielles ou totales, même si elles résultent de travaux de science pure.

9° Les contestations relatives à l'importance des apports en cas de collaboration sont justiciables de la section commerciale du tribunal national. L'emploi des enveloppes Solram est recommandé aux inventeurs pour fixer l'importance de leur collaboration au cours de leurs recherches. Les contestations ne sont admissibles que dans un délai de trois ans à partir du dépôt du brevet.

Passons à la question de la protection de l'inventeur.

Notons que la disposition 1° est conçue de façon à lui créer des ressources de début tout en incitant les entreprises à s'entendre avec lui aussitôt que possible. Elle satisfait ainsi aux conditions Ca, Cd et Ck. Les conditions Cb et Cc nous conduisent à poser que :

10° Les frais occasionnés par le dépôt et la délivrance d'un brevet ne seront pas suivis du paiement d'une annuité. Ils seront réduits à un minimum ne correspondant à aucun revenu pour l'Etat.

11° *Toute invention non brevetée n'est pas cessible.*

12° Un brevet ne peut être accordé qu'à une ou plusieurs personnes physiques qui doivent être obligatoirement les véritables inventeurs. Les personnes morales sont exclues. (Voir 15°). Les allégations de son texte n'engagent en rien l'Etat, qui doit en assurer la publication au cours des quatre mois qui suivent le dépôt.

13° La durée des brevets est portée à trente ans, mais les entreprises devront verser à une Caisse Nationale Autonome de la Recherche Scientifique pure et appliquée une part des redevances dues à l'inventeur égale à 5 % après 8 ans, 10 % après 12 ans, 20 % après 16 ans, 50 % après 20 ans, 100 % après 25 ans.

(Cette disposition est destinée à satisfaire aux conditions Ae et Ag).

14° Un salarié ne peut être considéré comme engagé par une entreprise pour effectuer des recherches que si celles-ci constituent son unique travail, à l'exclusion de tout autre. Son contrat doit alors contenir des clauses assurant une contre-partie pour chacun des engagements pris par les signataires et notamment pour les travaux où il ne fait que collaborer avec l'inventeur.

Les brevets pour lesquels il apporte l'idée fondamentale sont déposés à son nom, indiquent l'entreprise et donnent, s'il y a lieu, son numéro au

registre du commerce, après l'indication : entreprise-soutien type A. Il peut exister plusieurs coinventeurs.

15° De même, dans le cas où l'inventeur est un salarié non engagé spécialement pour effectuer des recherches, on distinguera l'entreprise-soutien type B dans le cas où l'invention est en relation avec la technique même du travail normal du salarié, et l'entreprise-soutien type C si l'invention intéresse seulement le champ d'activité de l'entreprise. Hors ces deux cas, le salarié sera légalement considéré comme inventeur libre.

Les divers syndicats ayant actuellement pris position au sujet des droits de l'inventeur salarié, nous nous bornerons à dire que :

a) Les droits de l'entreprise-soutien type B doivent être évidemment plus étendus que ceux de l'entreprise-soutien type C.

b) L'inventeur doit être considéré comme libre pour tous les brevets étrangers que l'entreprise-soutien ne décide pas de déposer dans les six mois suivant le dépôt du brevet français ou celui du premier brevet à l'étranger.

c) Pour toutes les entreprises autres que celle soutien, les parts de celle-ci et de l'inventeur seront calculées comme proportions de redevances.

d) Si le brevet aux Etats-Unis ne figure pas parmi ceux déposés par l'entreprise, la somme initiale prévue en 1° doit être mise à la disposition de l'inventeur six mois au plus tard après le dépôt du brevet français.

e) L'employeur est toujours libre de renoncer à la qualité d'entreprise-soutien, mais seulement par acte déposé à l'Office de la Propriété Industrielle. (Voir 7°).

f) L'entreprise-soutien se charge des frais relatifs aux essais et aux brevets qu'elle désire voir déposer.

16° Tout salarié d'une entreprise est libre quant aux travaux théoriques qu'il désire publier, à condition qu'ils ne révèlent rien des réalisations nouvelles que poursuit l'entreprise et ne comportent pas d'indiscrétion sur les procédés de fabrication qu'elle emploie.

(Cette liberté doit, à notre avis, être considérée comme essentielle à la formation des chercheurs, à leur sélection, et à leur maintien dans un état d'esprit propice à la recherche. Elle constitue en effet une excitation puissante pour les caractères tournés vers l'étude et elle contribue ainsi à assurer aux travailleurs des laboratoires des vues d'ensemble sur les techniques qu'ils doivent perfectionner ou créer, et sur les connaissances scientifiques qui en forment les bases).

Nous arrêtons ici l'examen des dispositions principales du 3° système envisagé, c'est-à-dire du système de la mise en exploitation publique contre redevance. Il ne nous semble pas qu'il présente de vices rédhibitoires et il offre d'autre part la possibilité de corriger plusieurs défauts graves de la législation actuelle.

RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Nous avons plus haut déjà effleuré le sujet. Vu la publicité donnée aux travaux scientifiques dans tous les pays, on conçoit qu'une entente internationale serait utile pour assurer une protection aux auteurs quant aux conséquences de leurs travaux. On est d'ailleurs dans l'obligation de distinguer les travaux scientifiques apportant aux inventeurs et chercheurs des bases nouvelles utilisables de suite, et ceux augmentant seulement la culture générale de l'humanité.

Les premiers peuvent logiquement donner droit à une certaine proportion des redevances dues aux inventeurs, ces sommes étant réparties par les soins d'une Caisse Autonome Nationale de Répartition, contrôlée par des personnalités scientifiques. Elle pourrait être choisie proportionnelle à la part prévue plus haut pour la Caisse Autonome de la Recherche Scientifique et perçue en même temps. Une partie des sommes ainsi obtenues pourrait être affectée par la

Caisse Autonome Nationale de Répartition envisagée ci-dessus à une rémunération des travaux du second type, dus à des Français, à moins que l'on estime plus logique de reconnaître les services rendus à l'humanité pour l'accroissement de sa culture générale, par une taxe frappant toutes les industries en rapport avec leur importance. Mais ce serait là évidemment une complication pratique.

Pour ce que nous avons appelé les travaux du premier type, il serait normal de créer un Recueil des Nouvelles Possibilités Techniques dans lequel les travailleurs de science pure publieraient, sous une forme condensée, les possibilités d'application qu'ils ne seraient pas en état d'étudier eux-mêmes. Cela donnerait droit, à la Caisse de Répartition, de prélever en leur faveur une quote-part sur les redevances dues par les entreprises pour les brevets en rapport avec ces travaux. Cette Caisse ne serait pratiquement qu'une annexe de la Caisse Autonome de la Recherche Scientifique, et son comité de gestion devrait être muni, par une loi, des pouvoirs nécessaires à son action. Il paraît probable que du fait qu'il se trouverait toujours réparti sur une section relativement importante de l'industrie, le prélèvement ainsi créé en faveur des chercheurs pourrait être suffisant à leur égard sans grever l'industrie nationale d'une charge difficile à supporter. Il serait d'ailleurs productif sur le plan national, du fait des possibilités d'actions nouvelles acquises ainsi par les bénéficiaires qui, ne l'oublions pas, représentent les cadres directeurs de la pensée française.

Nous avons été heureux d'apprendre que la Commission chargée de la réforme du Code Civil va bientôt être appelée à discuter des droits intellectuels. Son Secrétaire général, M. Roger Houin, professeur à la Faculté de Droit de Rennes, vient de publier dans « Atomes » d'août-septembre 1946 une mise au point très claire des idées actuelles sur le sujet, à laquelle nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer le lecteur.

Une autre tentative heureuse est aussi en cours en ce moment, celle de la création d'un Organisme International d'Examen des Antériorités. Ce service international, dont l'idée est due à M. Mathon de l'Office français, aurait son siège à La Haye.

PAUL SÉJOURNÉ

par Auguste Jouret (1920 B)

En vente au Secrétariat de l'Association

Prix : 40 francs — Par la poste : 42 francs

LES SERVO-FREINS
Westinghouse
ÉNERGIQUES — SOUPLES — SÛRS

Entreprise de Transports et Manutention

JEAN DIDIER

Impasse Meunier, LYON (3^e)

Téléphone : MONCEY 18-78

J. TROUILLER, Ingénieur E. C. L.



TRANSPORTS

de grosse chaudronnerie,
pièces mécaniques de tout
tonnage jusqu'à 120 tonnes

CHAUDIÈRES, TRANSFORMATEURS,
CHARPENTES MÉTALLIQUES, BOIS,
FERS, etc...

MAISON FONDÉE EN 1896

ÉPURATION ET FILTRATION DES EAUX INDUSTRIELLES

◆
UNION THERMIQUE

62, rue de la République
MONTREUIL

◆
Agents régionaux :

LAMY et THIMON

A. et M. E. C. L.

107, rue P.-Corneille, LYON - Tél. M. 51-68

3, rue F.-Charvet, CHAMBÉRY - Tél 10-45

ATELIERS VENTIL



LYON

109, Cours Gambetta

N'oubliez pas

notre Caisse
des Prisonniers

CHRONIQUE

DE L'ASSOCIATION

PETIT CARNET E. C. L.

NOS JOIES

Naissances.

Roger MOUTAILLER (1934) fait part de la naissance de son fils Robert

Henri VIGNON (1945) fait part de la naissance de sa fille Anne.

Paul POUZET (1925) fait part de la naissance de son huitième enfant : André.

Henri SAGNES (1942) fait part de la naissance de son second fils : Pierre-Claude.

André RIVRON (1943) fait part de la naissance de son fils Bernard.

Félicien BOUCHERAT (1946) fait part de la naissance de son fils Guy.

Tous nos vœux de bonheur et de prospérité aux nouveaux-nés.

Fiançailles.

Louis BARRIERE (1935) fait part de ses fiançailles avec Mlle Andrée BORDEAUX-MONTRIEUX.

Toutes nos félicitations.

Mariages.

Maurice ROUSSON ((1944) nous fait part de son mariage avec Mlle Juliette BUYRET. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 6 novembre en l'église Saint-Joseph de la Demi-Lune (Lyon).

Philibert MARTIN (1930) nous fait part de son mariage avec Mlle Anny MULLER. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 12 octobre, en l'église Saint-Pierre-le-Jeune, à Strasbourg.

Claude GAGNERE (1944) nous fait part de son mariage avec Mlle Denise LALY. La bénédiction nuptiale leur a été donnée le 12 novembre, en l'église Saint-Camille, à Saint-André.

Aux nouveaux époux nous adressons nos meilleurs vœux.

NOS PEINES

Nous apprenons le décès à Lyon-Vaise de notre camarade Jean RANDOING (1924). Les obsèques ont eu lieu le 21 novembre, à Saint-Pierre-de-Vaise, où quelques camarades de la promotion 1929, représentaient l'Association. L'inhumation s'est faite à La Pacaudière (Loire).

Notre camarade Randoing venait de perdre son père, il y a une quinzaine de jours.

A sa mère, à son épouse et à ses quatre enfants nous adressons l'expression bien sincère de nos sympathiques condoléances.

*
* *

On nous confirme le décès de notre camarade Maurice CHAFFRAIX (1937), mort des suites de sa déportation en Allemagne, au camp de Buckenwald.

Nous prions Mme Maurice Chaffraix et la famille de notre camarade de vouloir bien trouver ici l'assurance de nos bien sincères condoléances.

.....

CHANGEMENTS D'ADRESSES ET DE SITUATIONS

- 1920 B. — DE LA BASTIE Léon, chemin Saint-Guillaume, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
1912. — LESŒUR Fernand, 6, rue du Moulin, Breteuil-sur-Iton (Eure).
1907. — PARISE Joseph, rue Edouard-Avril, Blanquefort (Gironde).
1927. — GROUBIER Georges, 112, rue Moncey, Lyon.

.....

COTISATIONS

La cotisation 1947 est fixée à 300 francs. Nous prions nos adhérents de bien vouloir utiliser notre compte-courant postal Lyon 19-95 pour effectuer leur versement. Ils recevront aussitôt la carte d'adhérent 1947.

.....

LA RECONSTRUCTION FRANÇAISE

A partir du 17 décembre les souscripteurs de cet ouvrage, n'ayant pas payé les frais d'envoi, pourront le retirer au Secrétariat de l'Association.

.....

Marc MORET, promotion 1943, des Etablissements S. Hermann, 1, rue des Rosati, Arras (P.-de-C.), cherche un camarade qui pourrait lui fournir des aciers spéciaux pour limes, ou des ébauches toutes préparées de préférence. Ecrire à l'adresse ci-dessus.

R É U N I O N S

GROUPE DE LYON

Le troisième mercredi de novembre, à la Brasserie de la République, notre camarade B. Ricol (1927) exposait devant les E.C.L. qui avaient répondu à notre convocation, avec une clarté saisissante appuyée d'une documentation remarquable, un sujet qui intéresse tous les ingénieurs sans exception : l'Organisation des Entreprises.

A l'intention de ceux de nos camarades qui n'ont pu assister à cette brillante causerie nous croyons bon de résumer et de classer les principaux points d'un exposé solide et instructif.

CAUSERIE SUR L'ORGANISATION DES ENTREPRISES

20 novembre 1946

Une organisation rationnelle doit être simple et satisfaire le bon sens, nous déclare notre camarade. Il ne faut pas faire de l'Art pour l'Art et dépenser des francs pour récupérer des centimes, sinon l'organisation est, peut-être, spectaculaire mais elle n'est pas rationnelle.

Il ne s'agit pas d'obtenir des satisfactions de l'esprit mais d'utiliser des systèmes qui soient payants.

Les procédés que j'aurai l'occasion de citer rapidement tout à l'heure, ajoute-t-il, sont à examiner dans le cadre de chaque entreprise avec le souci que je viens d'exprimer.

Il faut apporter aussi beaucoup de psychologie pour tenir compte du facteur humain. Les systèmes sont toujours appliqués par des hommes, et de leur comportement dépend le résultat.

Il est du reste curieux et regrettable que les Ecoles apportent aux jeunes Ingénieurs les notions de base, qui leur permettront de s'occuper des matières et des machines, mais ne leur enseignent pratiquement rien pour la conduite des hommes qu'ils auront à diriger.

* * *

Quelle est la position de l'Industrie française en ce qui concerne l'Organisation, par rapport aux autres Puissances ?

Nous ne sommes pas à l'avant-garde et il est certain que les Américains, pour ne citer qu'eux, avec leurs méthodes réalistes d'action commerciale (étude du marché, prospection, publicité), leurs méthodes de travail, leurs moyens de manutention... vont nous apporter, dans le futur, une concurrence sévère.

Nos possibilités en matières premières, en énergie, ne correspondent pas à nos besoins. C'est une raison de plus pour améliorer nos méthodes.

En dehors de certaines mesures générales, qui sortent du cadre de cette causerie, il est nécessaire que chacune de nos entreprises dépense un minimum de frais généraux pour un maximum de production.

Nous savons tous que la crise de main-d'œuvre ne fait que commencer.

Il faut que chacun se mette au travail mais il faut aussi que ce travail ait le maximum de rendement.

Comment juger l'Organisation d'une entreprise?..

Il faut ausculter l'entreprise, comme le médecin ausculte le malade. Les points à examiner sont nombreux et je ne citerai que les principaux. Malgré cela le sujet est vaste et je m'excuse si mon exposé prend, par instant, la forme d'une énumération de têtes de chapitres.

I. BUREAU D'ÉTUDES

La technique est, en fait, ce que l'entreprise vend aux clients.

Là, l'organisation a peu de chose à dire, si ce n'est qu'il faut connaître les besoins de la clientèle pour faire une technique qui ait sa place sur le marché. D'où la notion d'*Etude du Marché*, dont nous dirons quelques mots plus loin.

Cette notion d'*Etude du Marché* est à considérer même si le Bureau d'*Etude* est représenté, uniquement, par une partie de l'activité du Patron.

II. MATIÈRES

Comptabilité Matières

Il ne servirait à rien d'ordonnancer le travail si certaines matières faisaient défaut au moment de passer à l'exécution des ordres lancés à l'atelier, d'où la notion de comptabilité matières qui permet :

- D'assurer le contrôle des stocks et de savoir, à chaque instant, ce qui est disponible ;
- De déclencher, en temps utile, les réapprovisionnements ;
- De donner le prix de revient comptable des stocks. A ce titre, la Comptabilité-Matières est un élément de la comptabilité industrielle.

Le système classique de Comptabilité-Matières est la tenue des entrées et des sorties sur les *fiches du Service Matières* par le moyen des bons de réception et des bons de sortie.

Ces fiches indiquent le stock disponible, le prix moyen de chaque unité de la matière, calculé à chaque réception, et les commandes en cours chez les fournisseurs.

Il est commode, également, de prévoir sur chaque casier une *Étiquette de Casier* où sont enregistrées, par le magasinier, les entrées et les sorties d'après les bons de réception et les bons de sortie. Le magasinier, avant de transmettre ces bons à la section « Matières », indique sur chacun d'eux le stock qui figure sur sa fiche de casier. S'il y a désaccord entre ce stock et celui des fiches Matières, le Service Matières déclenche un inventaire des casiers en cause.

Chaque jour une série d'examins sont effectués par roulement pour vérifier que le stock indiqué sur la fiche Matières, le stock indiqué sur la fiche Magasin et le stock réel en casiers sont concordants.

Un chiffre mini déclenche le *réapprovisionnement*. Ce chiffre est basé sur la durée estimée pour obtenir la livraison de nouvelles matières ou de nouvelles pièces. Dans certains cas, par commodité, le mini est matérialisé dans le casier en isolant de l'ensemble le nombre de pièces correspondantes.

Ce processus de Comptabilité-Matières permet la suppression des inventaires annuels.

Symbolisation

Lorsque l'importance des magasins, au point de vue dimensions et nombre de pièces magasinées le justifie, il peut être intéressant de préciser la situation

géographique de chaque pièce. Cette désignation est reportée sur les bons de sortie et les bons de réception :

- une lettre indique la rue, c'est-à-dire l'allée ;
- un chiffre indique le numéro, dans l'allée, de la colonne verticale (pairs d'un côté, impairs de l'autre) ;
- une lettre indique l'étage, c'est-à-dire la position du casier dans la colonne verticale.

Dans le même esprit, les matières et les pièces peuvent recevoir une symbolisation qui facilite leur désignation.

Service Achats

Le Service Achats doit posséder, à la base, une documentation complète et commode concernant les possibilités des fournisseurs. Cela est évident mais il est bon de vérifier.

Il doit également être à même de surveiller la livraison des commandes et par conséquent être équipé pour un système de relances automatiques, soit par le classement d'un exemplaire des commandes dans l'ordre chronologique des délais, soit par d'autres moyens.

Le Service Achats vérifie les factures des fournisseurs.

III. ATELIERS

L'installation des ateliers, les moyens de manutention, les conditions de travail du personnel sont toujours des facteurs importants du rendement et quelquefois des facteurs essentiels.

Le Bureau des Méthodes

Le Bureau des Méthodes analyse et met au point les méthodes de fabrication et de travail et assure le *chronométrage* qui permet la détermination des primes de rendement. Les fonctions du Bureau des Méthodes sont quelquefois assurées par des services différents travaillant en liaison ; mais ce qui compte c'est le résultat.

Le *chronométrage* dont il vient d'être question est une fonction délicate dans l'entreprise. L'ouvrier a une tendance à le considérer, *à priori*, comme un moyen d'augmenter le bénéfice du patron par l'augmentation de sa fatigue personnelle. Il faut reconnaître, du reste, que, dans le passé, cette opinion était quelquefois justifiée.

Le chronométrage doit amener l'ouvrier à fournir un effort normal mais judicieusement équilibré qui se traduit automatiquement par une augmentation du rendement.

Une partie du bénéfice qui en résulte doit aller à l'entreprise et l'autre à l'ouvrier afin que ce dernier soit associé à l'effort poursuivi et s'adapte en conséquence.

Avant de commencer le chronométrage, il faut créer le climat.

Le Bureau de Préparation du Travail

Le Bureau de Préparation du Travail, ou bureau du Planning, reçoit les ordres de commandes mis au point par le Service Commercial. Sa tâche essentielle est la suivante :

- Décomposition du travail suivant les différents postes et lancement du travail.
- Surveillance de la charge de chaque poste.



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

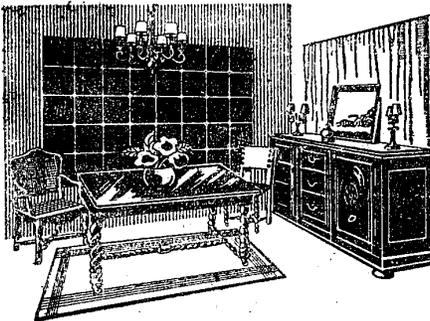
A essence toujours rare
le meilleur carburant de remplacement

le GAZ de VILLE

Plus de 2.000 véhicules en service à Lyon

Renseignements : Service GAZ-TRACTION

GAZ de LYON, 5, place Jules-Ferry



— FABRIQUE —
D'AMEUBLEMENT

Louis PIERREFEU

Installation complète d'intérieurs
STYLES ANCIENS ET MODERNES

3, cours de la Liberté — LYON

Etablissements A.T.I.B.

S. A. R. L. au capital de 50.000 fr.

APPLICATION TECHNIQUE
A L'INDUSTRIE ET AU BATIMENT

12, avenue de la Victoire NICE

Tégré. Atib-Nice

Téléph. 340-72 s.

DOUCHES PORTATIVES et FIXES
à 4 ET 8 POMMES

Brevetées S. G. D. G.

Agréés par les Gdes administrations, l'armée pour toutes col-
lectivités, travailleurs, sportifs, usines, ateliers, chantiers,
terrains.

APPAREILS DISPONIBLES
LIVRES PRETS A FONCTIONNER

ETABLISSEMENTS

LE PLOMB DUR...

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 850.000

TOUTE CHAUDRONNERIE

ROBINETTERIE
FONDERIE
TUYAUTERIE

EN PLOMB

70, rue Clément-Marot — LYON (7^e)

Téléphone : Parmentier 64-10

- Interventions diverses pour assurer le bon ordonnancement du travail afin d'éviter toute attente et tout temps perdu.
- Surveillance des délais de terminaison.

Le Tableau de Charge

Le tableau de charge est un outil commode du planning. Pour fixer ces idées, précisons qu'un tableau de charge est constitué par un panneau qui porte des rainures horizontales. Des traits verticaux, régulièrement espacés, représentent, en commençant par la gauche, les heures, les jours, les semaines à venir.

Chaque rainure correspond à un poste de travail et reçoit des bandes de carton dont la longueur correspond à la durée prévue pour l'opération que l'on vient d'affecter au poste de travail considéré. Ces bandes portent, bien entendu, les renseignements d'identification nécessaires et elles sont placées dans les rainures de telle sorte que leur extrémité droite correspond à la date de terminaison prévue.

On apprécie, ainsi, facilement la charge de chaque poste, et éventuellement, s'il y a lieu, on voit apparaître les « trous » qui permettent soit d'intégrer de nouveaux travaux, soit d'avancer l'exécution d'autres travaux.

On utilise souvent des bandes de couleurs différentes avec, en plus, un jeu de signalisations diverses : cavaliers, etc., qui attirent le regard pour déclencher une action. Un cavalier sur une fiche indique, par exemple, qu'une pièce de fonderie, dont la livraison est prévue incessamment, est nécessaire pour l'exécution du travail représenté par cette bande.

Le tableau de charge, tel que nous venons de le décrire sommairement, n'est pas toujours utilisé dans la fabrication en grande série, mais il est généralement indispensable pour l'ordonnancement de travaux variés.

Le tableau de charge peut être utilisé en dehors de l'atelier. J'ai eu l'occasion de mettre en route, il y a une dizaine d'années, un tableau de charge dans un Service Central de Dactylographie qui occupait une quarantaine de dactylographes. Ce tableau comportait autant de rainures que de dactylographes et était placé devant le chef du service. Il permettait notamment, et il permet encore, car il est toujours en vigueur, de désigner immédiatement la dactylographe la moins chargée pour prendre le courrier du demandeur.

Le Service Entretien

Le Service Entretien doit assurer une surveillance préventive des différentes machines suivant un plan prévu. Cette surveillance préventive existe presque toujours, mais généralement elle est limitée à un domaine trop réduit.

Cette façon de procéder permet, non seulement d'effectuer une remise en état avant les grosses avaries, mais elle permet en plus de prévoir, avec assez d'exactitude, un programme d'arrêt des machines.

Le tableau de charge est souvent très utile dans un Service Entretien.

IV. PERSONNEL

Nous ne nous arrêtons pas sur le Service du Personnel qui doit posséder, sous une forme commode, tous les renseignements qui lui sont nécessaires : état du personnel, situation de famille, ancienneté, catégorie professionnelle, etc...

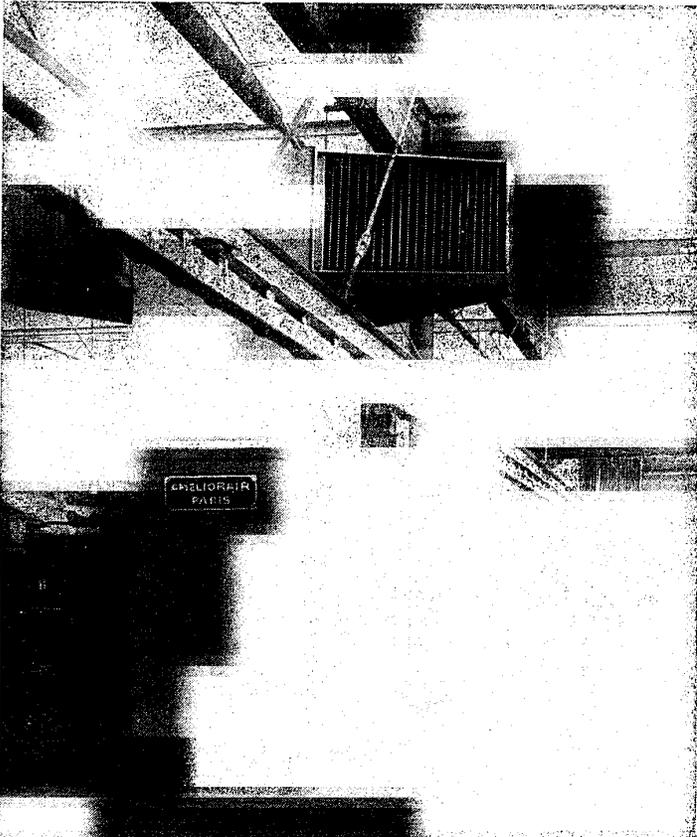
Ce service est chargé généralement de l'embauche du personnel subalterne. De plus en plus, surtout pour les collaborateurs, l'embauche est précédée d'un examen psychotechnique.

L'examen psychotechnique a ses adeptes et ses détracteurs. En fait cet examen est une auscultation et, comme en médecine, ce n'est pas le principe de l'auscultation qui peut être mis en cause, mais la qualité du médecin.

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

SOCIÉTÉ AMELIORAIR

(Voir page 2)



Conditionneurs d'air industriels, type Vertical

V. LE SERVICE COMMERCIAL

La tenue d'une Documentation Clientèle doit permettre la connaissance constante, et sous une forme commode, de l'histoire commerciale du client (statistiques de ventes des années précédentes, situation actuelle, etc.) et des conditions qui lui sont habituellement consenties.

Le fichier Clients peut être classé géographiquement à la base, alphabétiquement ensuite. Il groupe ainsi les renseignements concernant une région, un département, une ville, etc... Les fiches peuvent être de couleurs différentes suivant le genre de clientèle, etc...

Le Circuit Administratif des ordres doit faciliter leur exécution rapide et assurer la sécurité de cette exécution.

Un processus doit être mis au point pour qu'il soit possible de *répondre immédiatement à un client* qui réclame la livraison de sa commande.

L'Etude du Marché a pour but de déterminer les besoins qualitatifs et quantitatifs de l'ensemble du marché, afin de faire évoluer judicieusement les fabrications et d'orienter l'action commerciale.

Généralement, en France, les produits que veut vendre l'entreprise ont été déterminés d'après les impressions des uns et des autres (vendeurs, techniciens, etc...) alors qu'une étude systématique et en profondeur des besoins de la clientèle aurait conduit souvent à des conclusions différentes.

La Prospection doit être effectuée systématiquement par région, département, ville, par genre de clientèle, etc...

La Publicité, pour les produits autres que les produits de consommation courante, est trop souvent négligée. Trop souvent, aussi, elle est uniquement descriptive, et ennuyeuse, sans faire suffisamment apparaître les avantages que le Client retirerait de l'utilisation du produit.

VI. LA SURVEILLANCE DES FRANCS

Les méthodes de comptabilité doivent être étudiées dans le but d'assurer la sécurité des résultats et leur établissement rapide avec le minimum de frais. Le temps nous manque pour examiner cette question plus en profondeur. J'attire simplement l'attention sur :

- la sécurité de la facturation, car il peut arriver qu'un produit soit livré sans être facturé ;
- la sécurité des rentrées d'argent ;
- la comptabilité des prix de revient dont le point délicat est la répartition des frais généraux. C'est un élément indispensable pour la Direction de l'Entreprise, mais elle doit être établie avec infiniment de soin et de réflexion.

Le Contrôle budgétaire : l'Entreprise doit prévoir ses recettes et ses dépenses à l'avance et, en suite, situer constamment la réalité par rapport aux prévisions afin de suivre l'évolution des résultats et de prendre éventuellement les mesures de redressement qui conviennent. Tout un jeu de graphiques simples sont généralement utilisés dans le Contrôle budgétaire.

VII. DIRECTION

Une Direction doit être renseignée, et avoir le temps de penser.

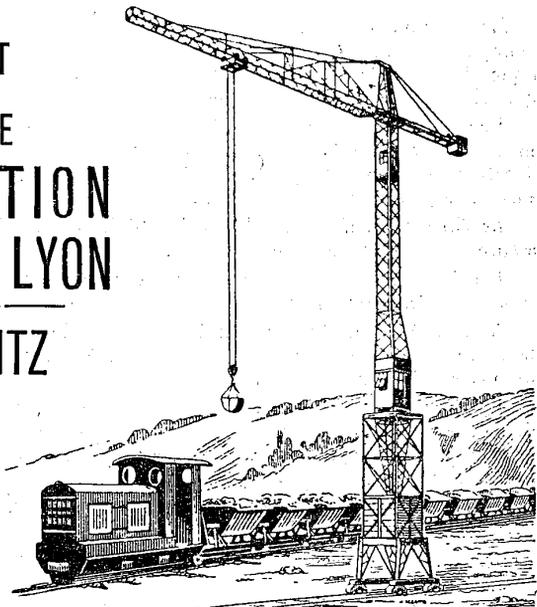
Il doit donc être mis à sa disposition des statistiques de gestion qui lui permettent de juger rapidement la situation de l'entreprise.

- Carnet de commandes par matériel.
- Situation du personnel.
- Commandes notées.
- Commandes facturées.
- Situations comptables diverses.
- Retards des livraisons en cours.

CHANTIERS ET ATELIERS DE CONSTRUCTION DE LYON

JULES WEITZ

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



111, rue des Culattes - LYON

T 899

Moteurs à Air comprimé rapide

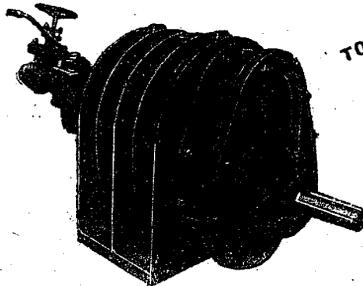
Simple - Economiques - Légers

Reversibles

"ROTORAIR"

TOUTES APPLICATIONS

GRUPE
MOTO-REDUCTEUR
40 CV
1200/300 t. min.



pour :
MINES
Industrie chimique
Milieux explosifs
3.200 Ex.
EN SERVICE

FOURNIER & MOUILLON

E.C.L. 1891

à GENELARD (Saône-et-Loire)

— Consommations diverses, etc...

Nous pouvons ajouter une autre statistique qui est également payante, mais qui n'existe généralement pas :

— la *statistique des frais généraux*, et en particulier des frais généraux utiles.

Les frais généraux inutiles se réfugient, de manière anonyme, dans le prix de revient. Il faut les rendre spectaculaires.

VIII. ORGANISATION DES GRANDES ENTREPRISES

L'Organisation des grandes Entreprises est généralement lourde et met en mouvement de nombreux papiers. Est-il possible de procéder de manière différente ?

J'ai entendu dire par le chef d'une très importante entreprise : « Une bonne Organisation est la somme d'une éducation et d'un système. Si l'éducation du personnel est poussée, si chacun sait bien ce qu'il a à faire, et pourquoi il doit le faire, il est certain que le système peut être simple. Au contraire, si la complexité des rouages fait que les tenants et aboutissants du travail échappent à la majorité du personnel, il faut alors que le système soit plus mécanisé, plus compliqué. »

Plus récemment, fin 1944, un constructeur de tours de la région parisienne, disait qu'il attendait sans crainte la concurrence étrangère (que l'on croyait plus proche à ce moment-là). Il ajoutait : « J'ai 50 ouvriers et, moi compris, nous sommes 5 employés ou Ingénieurs, soit un employé pour 10 ouvriers. De plus, j'ai un seul modèle de tour et je n'accepte pas les exécutions spéciales. L'année prochaine je mettrai en fabrication un autre modèle et je n'exécuterai plus le modèle actuel. Ici chacun sait ce qu'il a à faire, et nous n'avons pas besoin de papiers ! ».

Il y a, dans tout cela, matière à réflexion ! J'ai la conviction que la situation économique de la grande entreprise est dans la création de « Foyers de Production » jouissant d'une certaine autonomie.

Le problème est vaste et nous devons arrêter cette causerie.

Je vous signale toutefois, dit en terminant Ricol, que, animé par cette conviction, j'ai eu l'occasion d'étudier dans une grande société la décentralisation, en 5 groupes autonomes, d'un Service de 60 à 65 personnes, quelques fonctions restant centralisées. La réalisation se poursuit et les résultats atteignent largement ceux que j'avais pu prévoir.

Et pour finir, je pense au constructeur de tours qui exécute un seul modèle, et je crois que l'avenir conduira les constructeurs français à certaines ententes pour rationaliser leurs fabrications.

* * *

Nous remercions bien vivement notre camarade qui a su captiver son auditoire en traitant un sujet peu exploré encore en France, sujet d'une importance qu'il est inutile de souligner dans une revue d'Ingénieurs.

GROUPE DE LA LOIRE

RÉUNION DU 19 OCTOBRE

Première réunion de reprise de contact après les vacances. Il a été beaucoup question des nouveautés du Salon de l'Automobile avant de passer à l'ordre du jour : changement éventuel du lieu de réunion, organisation de réunions de bridge, annuaire de l'Union des Ingénieurs, Groupe Forez-Velay.

En ce qui concerne le lieu de réunion, les avis sont assez partagés. La question reste à l'ordre du jour mais le *statu quo* sera maintenu en attendant de nouvelles suggestions.

**LE FOURNISSEUR COMPLET
ET SPECIALISE DU BUREAU
D'ETUDES**

OZALID

Une simple pression sur l'écran
ou mieux instantanément.

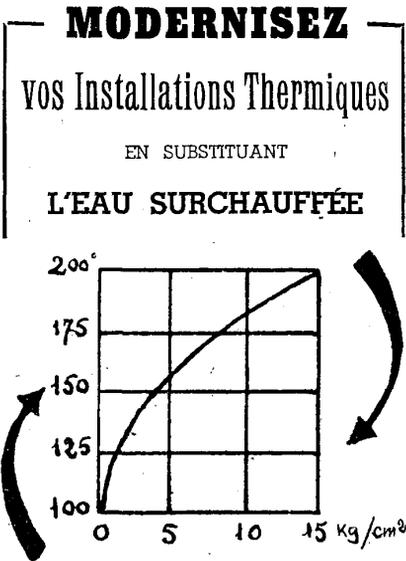
POUR LE
DESSINATEUR
L'INGÉNIEUR, LE BUREAU...

**LE PORTE-MINE
'OZALID'**
MARQUE DÉPOSÉE

*
Pratique, léger,
bien en mains

*
MINES SPÉCIALES POUR
TIRAGE HELIOGRAPHIQUE

'OZALID' - BEZONS (S.-et-O.) S^{te} A^{me} LA CELLOPHANE, Tél. : Maillot 78-80



A LA VAPEUR

Toutes températures jusqu'à 200°

ECONOMIE DE COMBUSTIBLE
NOMBREUSES REFERENCES

**L'INSTALLATION THERMIQUE
LYONNAISE S. A.**

22, rue de la Quarantaine — LYON
Tél. : F. 32-77

AGENCE DE :
L'INDUSTRIELLE DE CHAUFFAGE

et tout en haut
de l'échelle
les pâtes

**HARTAUT
GHIGLIONE**

R. MOIROUD & C^{ie}

A. TENET (E. C. L. 1914)
34, rue de l'Hôtel-de-Ville, LYON

TOUS TRANSPORTS
IMPORTATION - DOUANE - EXPORTATION

Téléphone : Franklin 56-75

Pour les réunions de bridge, il est envisagé de les faire au Café du Commerce les 1^{er} et 3^e jeudis de chaque mois à 20 h. 30 et de les inaugurer le 21 novembre. Les camarades intéressés sont priés de le signaler au secrétaire.

L'Union des Ingénieurs Foréz-Velay prépare son annuaire qui comportera plus de 1000 noms et sera adressé à chaque adhérent. Les fonds nécessaires à son édition doivent être couverts par la publicité. Le délégué remercie les camarades qui lui ont remis des ordres de publicité. Il se permet de rappeler à ceux qui ne lui auraient pas encore envoyé leur cotisation, lorsqu'ils liront ce communiqué, de bien vouloir la lui faire parvenir soit par versement à son C.C.P. Lyon 641-62, soit par chèque bancaire (20 fr. pour 1946 + 30 fr. pour 1947, soit 50 fr.).

Présents : GIRAUD (1902), DELESCLUZE (1914), TROMPIER, VINCENT (1923), JACQUEMOND, PREVOST (1927), ALLARDON (1931), ROUVEURE, VALLET (1934), BONNEFOY (1936), LHERMINE (1938), DUC (1943), PHILIPPON (1945).

Excusés : AYROLLES (1914), VERICEL (1920), MANDIER (1926), BESSET (1930), CHAMOUX (1936).

GROUPE DE PARIS

VISITE DE LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

Le samedi 26 octobre, grâce à l'initiative et aux démarches de notre camarade Jouret, nous avons eu le plaisir de visiter en groupe la Bibliothèque Nationale, la plus riche bibliothèque du monde avec ses six millions de volumes.

Étaient présents : FAYOL, BOUVIER, BLETON, LICOYS, MONET, CHAVANNE, RENAUD, TRINCANO, FRANTZ, JOUBERT, JOURET, Mme, fils et invité, DUCROISSET et Mlle, GULTZGOLF et Mme, TCHOU-MAKOFF et Mme.

Fondée sous Charles V, notre Bibliothèque Nationale possédait 1800 livres sous François I^{er} ; elle en avait 54.000 au temps de Louis XIV.

Des guides érudits nous accompagnèrent à travers le département des manuscrits, des médailles et des estampes.

Le bâtiment des estampes, construit avec un art parfait par Roux-Spitz, pour recevoir des livres énormes, aux grandes dimensions, est garni de casiers en acier. Huit salles superposées sont en voie d'achèvement complet pour fin 1946 ou début 1947.

Signalons entre autres curiosités de ce vaste édifice les salles magnifiquement décorées par Mansart ainsi que quelques pièces d'un intérêt historique remarquable : le trône de Dagobert où prit place Napoléon I^{er} quand il distribua les premiers insignes de la Légion d'Honneur ; le plâtre original de la statue de Voltaire par Houdon et dont la statue en marbre du Théâtre Français est une reproduction ; des pièces d'or de Constance Chlore, etc...

Visite fort instructive et curieuse qui nous laisse un excellent souvenir. Nous souhaitons que d'autres promenades de ce genre réunissent à nouveau le groupe de Paris.

RÉUNION DU 9 NOVEMBRE

Présents : BLETON, DUCROISSET (1901), FAYOL (1902), JOUBERT (1904), RENAUD (1906), MONNET F. (1909), CHAVANNE, MIELLE (1912), SERIN, MIGNOT, LAFAGE (1920), BONIFAS, MOINE (1923), MONNOT, GUILLAUD (1924), LEFEBVRE DE GIOVANNI, ROSELLI (1925), MAILLET (1932).

XVIII

C^{IE} TISS-MÉTAL

LIONEL-DUPONT & C^{IE}

- TOILES MÉTALLIQUES, GRILLAGES, etc... -

11, avenue Jean-Jaurès, LYON

27, rue Marbeuf, PARIS (8^e)

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

Expéditions des gares de Voreppe et de Bouvesse (Isère)

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

Adresser la correspondance à : M. l'Administrateur de la Sté des Ciments de Voreppe et de Bouvesse, à Voreppe (Isère)

BÉTON ARMÉ

PROJETS ET ÉTUDES DE GÉNIE CIVIL

TRAVAUX PUBLICS, CONSTRUCTIONS ET BATIMENTS INDUSTRIELS

BIARD, INGÉNIEUR-CONSEIL

(E. C. L. 1931)

11, rue Professeur-Rollet, LYON — Parmentier 02-75

EMBOUTISSAGE-FORGE-ETIRAGE

BRUNON-VALLETTE & C^{IE}

Maison fondée en 1936

SOCIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE CAP 14.400.000

TEL 1 et 2 **RIVE-DE-GIER** (LOIRE)

HENRI PETER

Tél. : F. 38-86

2, Place Bellecour — LYON

A. ROCHET (1912)

OPTIQUE — LUNETTERIE — PHOTO — COMPAS — RÈGLES À CALCULS

Excusés : DUFOUR (1878), MORAND (1903), KEHLEK (1912), JOURET (1920).

Le Président Fayol présente les excuses de Jouret qui s'occupe à cette heure même de la question, si importante pour nos camarades Cheminots, du « reclassement » des Ingénieurs du « Groupe III » attachés à la S.N.C.F., dont font partie notamment les Ingénieurs E.C.L. et les Ingénieurs A.-et-M. Des démarches seront entreprises auprès de la Direction de la S.N.C.F. et, éventuellement, auprès des Pouvoirs Publics. Notre camarade Jouret, en plein accord avec le Conseil de l'Association, représente l'Association E.C.L. au sein de la Commission « inter-écoles » qui a pris l'initiative des démarches à entreprendre ; ce faisant, Jouret donne une nouvelle preuve de son dévouement à l'Association.

Le Président Fayol nous parle de la nationalisation de l'Ecole qui est d'ores et déjà effective, sinon officielle. La convention de cession de l'Ecole à l'Etat a été signée au mois de juillet ; il reste à paraître la loi ou le décret consacrant officiellement la nationalisation de l'Ecole.

Le Président Fayol annonce ensuite sa décision irrévocable de se retirer pour céder la place à un plus jeune.

Il expose que depuis cinq ans il occupe la place et qu'il devait la céder déjà en décembre dernier à M. Matte, désigné par le suffrage de tous les camarades au déjeuner annuel. Mais ce dernier est toujours retenu en Allemagne et ne revient pas.

Il a fait l'intérim avec plaisir depuis ce moment et s'est dévoué pour nous tous mais il a maintenant des obligations de famille impérieuses, il est très occupé et, de plus, il est nécessaire qu'un plus jeune prenne la place.

Il s'offre du reste à rendre tout service dépendant de lui, à faire toutes démarches spéciales nécessaires et souhaite que l'activité du groupe se développe sous une nouvelle direction par des contacts avec les autres groupements, avec la FASSFI notamment, par des réunions plus suivies et plus nombreuses, par un service de placement plus assuré des succès nécessaires.

Devant le refus catégorique de Fayol, qui ne veut pas revenir sur sa décision malgré l'insistance très vive de tous les présents, un nom est mis en avant qui obtient immédiatement tous les suffrages : notre camarade Lefebvre de Giovanni, (1925), sollicite de prendre la présidence, objecte tout d'abord sa longue absence aux colonies, mais, devant l'accord unanime, se laisse convaincre et prend place au fauteuil présidentiel.

GARAGE

CONCESSIONNAIRE

RÉPARATIONS
MÉCANIQUES



RÉPARATIONS
CARROSSERIES

DE SEZE

Directeur général : AILLOUD, E. C. L. 1921

34, Rue de Sèze — LYON — Téléph. : Lalande 50-55

XX

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

LES

FOURS TRANCHANT

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

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

*Fours pour tous travaux de
céramique.*

*Fours pour toutes applica-
tions.*



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

Brûleurs perfectionnés.

Ventilateurs, Pyromètres.

Pièces réfractaires, Creusets.

FOURS SPÉCIAUX TRANSPORTABLES pour la CARBONISATION du BOIS

J.-E. TRANCHANT Ingénieur-constructeur

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

APPEL AUX JEUNES E. C. L. HABITANT PARIS

Notre répertoire d'adresses contient environ cent cinquante noms mais beaucoup de camarades négligent de signaler leur présence et d'indiquer leur profession et leurs changements d'adresse. Environ soixante convocations sont lancées pour chaque réunion mensuelle aux camarades dont nous sommes à peu près sûrs et dont nous espérons la venue ; dans l'état actuel, il y a donc quarante camarades convoqués régulièrement qui se montrent à peu près indifférents à nos appels, cela sans compter les autres qu'on pourrait presque qualifier d'indifférents permanents.

GROUPE DU LANGUEDOC

RÉUNION DU 13 OCTOBRE

Le Groupe E.C.L. du Languedoc s'est réuni pour une journée E.C.L., le 13 octobre, à Sète.

Le matin, nos camarades Villemagne et Bonnet nous firent visiter les installations de la C.I.P. à Frontignan, visite très instructive où nos camarades, dans un exposé très simple et d'une technique très sûre, nous firent comprendre dans les détails une production d'huiles dionysées en partant d'un brut lourd et déjà débarrassé de ses essences légères.

A midi, dans un déjeuner en commun nous pûmes passer du technique à l'agréable dans un excellent repas organisé par nos camarades de la région.

Nous avons eu malheureusement à déplorer de nombreuses abstentions. Nous espérons que chaque membre du Groupe Languedoc retiendra dès aujourd'hui la date fixée, soit le 2^e dimanche après Pâques, pour la prochaine réunion qui aura lieu, nous le pensons, dans la région de Ganges où notre camarade Chastel, excusé le 13 octobre, se fera un plaisir d'organiser la rencontre.

Etaient présents : le Président LALLEMAND, le Délégué JOULLIÉ et Mme, le Secrétaire GENINA et Mme.

De la Grand'Combe, nous avons : GODARD et Mme, GUENARD et Mme.

De la région de Sète, nous avons : LIVET et Mme, BONNET et Mme, VILLEMAGNE et Mme, GOUTTE.

FLAISSIER était venu nous rejoindre de Nîmes.

BRIDGE E. C. L.

Les fidèles de nos réunions ont eu le plaisir d'accueillir Henri Perrin (1909), Jacques Alloua (1943) et Madame.

Cantenot (1922) a dû faire à sa femme une description assez sympathique de nos réunions puisqu'elle a bien voulu prendre part à celle du samedi 23.

Les « Quatre » qui ont constitué le noyau de ces rencontres ont un pouvoir attractif dont nous les félicitons.

Réunions : les jeudis, à 20 h. 30, Café de la Côte d'Or, 16, cours Gambetta ; les samedis, à 15 h. 30, Brasserie de la République, 9, rue Jean de Tournes.

XXII

ARTICLES MÉTALLIQUES DIVERS

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

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

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



L. CAVAT (1920)
Directeur

Les Successeurs de BOIS & CHASSANDE,

23, rue Diderot à GRENOBLE (Isère)

Expertises après incendie et estimations préalables
Pour le compte exclusif des assurés

GALTIER Frères et C^{ie}
Ingénieurs-Experts

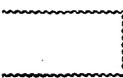
65, Cours de la Liberté — LYON,
Tél. Moncey 85-44 (2 lignes)

REDRESSEURS



POUR BATTERIES DE DÉMARRAGE
ET DE TRACTION
29, Rue Amédée-Bonnet - LYON

PENSEZ à



notre Caisse
des Prisonniers

CRÉDIT LYONNAIS

FONDÉ EN 1863

R. C. B. Lyon 732 L. D. 54 Compte postal Lyon n° 4264
Société anon., Capital 4 milliard entier, versé. Réserves 4 milliard
Siège social : 18, rue de la République, Lyon
Adresse Télégraphique : CREDIONAIS
Téléphone : Franklin 50-11 (10 lignes) — 51-44 (3 lignes)

Ancienne Maison BIETRIX Aîné et C^{ie}
P. SERVONNAT, Succ^r

Distributeur { Tous Produits Chimiques Industriels
 } Tous Produits Chimiques de Laboratoire
29, Rue Lanterne, LYON - Tél. B. 03-34

Engrenages taillés

TAILLAGE D'ENGRENAGES
DE TOUTES DIMENSIONS

P. LAISSUS

33, route d'Heyrieux — LYON
CREMAILLERES DE TOUTES LONGUEURS

**CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE**

LUMPP

B. 75-28 et 29 - 12, rue Jouffroy-d'Abbans, LYON (5^e)

Essoreuses, Compresseurs, Pompes à vide
Pompes Centrifuges, Robinets et accessoires de
tuyauterie pour acides
Matériel pour l'Industrie Chimique et la Teinture

" PROGIL "

S. A. CAPITAL 90.000.000 DE FRANCS

Siège Social :

LYON - 10, Quai de Serin

BURD. 85-31

Bureaux :

PARIS, 77, Rue de Miromesnil (8^e)

LAB. 81-10

**SPÉCIALITÉS POUR TEXTILE
SPÉCIALITÉS POUR TANNERIE
PRODUITS POUR L'AGRICULTURE
PAPETERIE, PRODUITS CHIMIQUES**

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

FÉDÉRATION DES ASSOCIATIONS ET SOCIÉTÉS FRANÇAISES D'INGÉNIEURS

SÉANCE DU CONSEIL FÉDÉRAL
DU VENDREDI 4 OCTOBRE 1946

La séance est ouverte à 17 h. 30 sous la présidence de M. G. GILLES, Président.

Etaient présents : MM. BALLOT, BARBIER, BARIL, BASTIEN, CARTON, COLOMBOT, GALVAING, GILLES, GRELLEY, DE GROOTE, JOURET, KÖHLER, LACOSTE, LACROZE, LAURAS, LECOMTE, LEFEBVRE DE GIOVANNI, LEPROUST, MONTOUSSE du LYON, MUNCH, PITTIOU, POIZAT, POMPON, SELLIE, SUQUET, SUTTER, VAN DE VELDE.

Excusés : MM. BRUNET, FIDEL, HERMIEU, MARCHAL, les Présidents des Unions Régionales de Lille, de Lyon, du Havre et de Nantes.

I. PROCÈS-VERBAL

Le procès-verbal de la précédente séance, tenue le 31 mai, est lu et approuvé.

II. RÉUNION DU 12 SEPTEMBRE

Le Président est heureux de constater le succès remporté par la réunion d'Information du 12 septembre. Beaucoup de nos camarades avaient répondu à notre appel et la grande salle des Ingénieurs Civils était pleine. Tous les ministres invités étaient représentés ; on remarquait notamment M. Le Rolland, Directeur de l'Enseignement Technique qui, à plusieurs reprises, manifesta sa satisfaction et l'intérêt qu'il portait aux questions traitées. De nombreuses personnalités, des anciens Présidents de la Fédération, des Présidents d'Associations occupaient l'estrade et les premiers rangs de chaises.

Plusieurs nations étrangères étaient représentées.

Des comptes rendus ont été publiés dans la presse, notamment dans *Le Monde*. Convoqués à la radio, deux des orateurs y ont exposé les grandes lignes de leurs conférences.

La présidence de M. Bichet fut parfaite et le Président tient au nom du Conseil tout entier à lui renouveler l'expression de la gratitude de ses collègues ingénieurs.

Les exposés ont été très appréciés ; de l'avis unanime ils constituent une documentation extrêmement utile qu'il y aurait le plus grand intérêt à conserver et à mettre à la disposition de tous ; cela constituerait en même temps pour la Fédération une excellente propagande.

Après discussion sur le moyen le plus pratique et le plus économique à employer — ronéo ou impression — le Conseil décide la publication, en une brochure, desdits exposés. Il charge le Bureau de procéder à cette publication dans les délais les plus rapides, de faire une démarche instante auprès des Associations pour qu'elles souscrivent un nombre important d'exemplaires à diffuser parmi leurs membres ; enfin, de rechercher si, par la publicité, il ne serait pas possible de couvrir une partie des frais.

XXIV

VIENT DE PARAITRE
LA RECONSTRUCTION FRANÇAISE

Préface de M. Raoul DAUTRY

152 pages sur papier couché
200 illustrations

PRIS AU SIÈGE DE L'ASSOCIATION :

l'Exemplaire : 200 francs
Par expédition recommandée : 225 francs

(Chaque E. C. L. a droit à un exemplaire à 100 fr. - 125 fr. expédié par la poste)

PRODUITS METALLURGIQUES

René BOUTEILLE
ET

Louis MATHIEU (E. C. L. 1922)

17, Cours de la Liberté — LYON

Tél. : Moncey 37-56

*Fabrique de tubes de Chevillon
Forges Marcellot et C^{ie}
Forges et Ateliers de La Foulerie*

BAJ ET FOND

P. FOND E.C.L. (1939)

236, Cours Lafayette — LYON

REMORQUES ROUTIÈRES
et **AGRAIRES**, T^{tes} Charges

Téléph. : M. 41-64 et 56-79

Etablissements SEGUIN

Société anonyme au capital de 50.000.000 de francs

Siège social : **1, cours Albert-Thomas — LYON**

ROBINETTERIE GÉNÉRALE
POUR EAU — GAZ — VAPEUR

VANNES et accessoires pour chaudières

VANNES spéciales pour vapeur surchauffée

III. CONGRÈS TECHNIQUE INTERNATIONAL

Le Président rend compte du Congrès Technique International qui a réuni 30 nations et environ 1200 participants, dont 600 Français. Il en a suivi les travaux qui se sont déroulés dans les conditions très favorables. Il a lui-même fait un exposé sur la formation, l'organisation et le rôle des Ingénieurs en France.

Il attire particulièrement l'attention du Conseil sur l'activité qui s'est manifestée en faveur d'une organisation internationale des Ingénieurs et qui a abouti à l'élaboration d'un protocole fixant les bases de cette organisation. Ce protocole, adopté à l'issue du Congrès, a été signé par les représentants de seize nations, dont la France. Il comporte la constitution immédiate d'une « Conférence Technique Mondiale », dont le Colonel Antoine a été nommé Président ; ce nouvel organisme est chargé notamment de préparer les prochains Congrès internationaux, de mener à bien la création de la future Fédération Mondiale et d'établir des relations avec l'U.N.E.S.C.O.

A propos de la signature de ce protocole, M. Gilles fournit les explications suivantes :

Les décisions ont été prises à la fin du Congrès.

M. G. Gilles (F.A.S.F.I.), M. P. Chalon (I.C.F.), qui représentaient la France, n'ont pas eu le temps matériel de réunir les Conseils de leurs deux Associations pour leur demander de discuter le protocole dont il vient d'être question. Ne pouvant, cependant, de leur propre autorité, l'adopter et estimant que la France ne pouvait pas être absente d'une telle manifestation, ils se sont adressés à une personnalité de grande notoriété, non seulement en France, mais également à l'étranger ; M. Caquot leur a semblé tout à fait désigné ; il a accepté et signé.

La contribution de la France au nouvel organisme peut être envisagée de trois façons différentes :

1° La F.A.S.F.I. laisserait les Sociétés techniques prendre la direction du mouvement et resterait en dehors.

2° La F.A.S.F.I. prendrait la tête du mouvement ;

3° Une coordination serait établie entre les Sociétés techniques et la F.A.S.F.I. et c'est ce groupement, sous deux aspects de l'ensemble des Ingénieurs et Techniciens français, qui représenterait la France au sein du nouvel organisme.

Le Conseil adopte cette dernière proposition et charge M. G. Gilles d'agir en ce sens lors de l'entretien qu'il doit avoir prochainement avec MM. Antoine, Caquot et Chalon.

Le Président ouvre alors une parenthèse pour attirer l'attention du Conseil sur la faiblesse des moyens financiers de la Fédération qui n'a pu, à son grand regret, recevoir les délégués étrangers. Il profite de cette occasion pour remercier la Société des Ingénieurs Civils de France de l'accueil qu'elle a réservé aux représentants étrangers au nom de la France.

Etablissant une comparaison avec ce qui existe dans les pays étrangers, il demande aux Conseillers de bien vouloir saisir leurs Associations de cette pauvreté de nos moyens.

IV. — PLACEMENT

Le Président rappelle que M. Lecomte a eu plusieurs entretiens avec les représentants du Ministère du Travail au sujet de la question du placement des Ingénieurs.

M. Lecomte a attiré l'attention des fonctionnaires du Ministère du Travail sur la complexité du problème du placement des Ingénieurs et il semble bien que les Associations pourraient continuer à s'occuper du placement de leurs membres.

Toutefois, il leur sera demandé de signaler à l'Office de Placement de la Cité Milton les offres disponibles qui, à chaque fin de mois, par exemple, n'auraient pas trouvé de titulaires.

XXVI

CARBURATEUR
REXA

BRONZE **ALUMINIUM**
D'ALUMINIUM **ALLIAGES**
DIVERS

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

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES
RHONE-POULENC Société Anonyme
Capital 200.000.000 de frs
Siège Social : 21, Rue Jean-Goujon - PARIS

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

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

PRODUITS CHIMIQUES
COIGNET
3, rue Rabelais - LYON
COLLES - GÉLATINES - ENGRAIS PHOSPHATES - PHOSPHORES - SULFURES et CHLORURES de PHOSPHORE - ACIDES PHOSPHORIQUES - PROSPHURES DE
— CALCIUM - ÉTAİN - FER - ZINC —


air comprimé

Vous obtiendrez un meilleur rendement de vos machines, de vos chantiers si les tuyaux qui les équipent sont parfaitement adaptés aux conditions d'emploi.

Nous sommes à votre disposition pour étudier la qualité convenant le mieux à vos besoins.

Caoutchouc
7, Rue du Théâtre (15^e) - SUE. 49-70

DÉPÔTS : BÉZIERS, BORDEAUX, CALÈN, DIJON, LILLE, LYON, MARSEILLE, METZ, MULHOUSE, NANCY, NANTES, REIMS, ROUEN, SAINT-ÉTIENNE, TOULOUSE, ALGER

De leur côté, les Associations pourraient prendre auprès de ces offices, des informations sur les offres non pourvues.

Un Conseiller signale qu'il a reçu la visite d'un représentant de l'Office de Placement de la Cité Milton qui lui a demandé de faire parvenir régulièrement à l'Office l'indication complète et nominative des offres d'emploi non pourvues par l'Association et la liste nominative, avec adresses et qualités, des candidats inscrits à l'Association.

Il appelle l'attention du Conseil sur les inconvénients que peut présenter cette manière de faire du point de vue du secret des opérations de placement. Ce procédé paraîtrait, au surplus, ne devoir apporter aucune facilité de placement supplémentaire, puisqu'une méthode rationnelle de communication des offres d'emploi permet de toucher tous les candidats intéressés, y compris ceux qui se seraient également inscrits à la Cité Milton.

De plus, il paraît peu probable qu'un employeur qui recherche un Ingénieur d'une formation déterminée s'adresse à l'Office de Placement plutôt qu'à l'Association susceptible de lui fournir cet Ingénieur.

Un autre Conseiller fait remarquer que son Association a transmis à l'Office de Placement quelques offres et que cela lui a attiré certains désagréments.

M. Sellié rappelle qu'au début de la guerre un accord était intervenu entre les Associations et le Centre National de Placement des Travailleurs Intellectuels auquel étaient signalées les offres et demandes d'emploi.

Il croit donc qu'il n'y aurait pas d'inconvénient à signaler à l'Office de Placement une partie des offres que les Associations reçoivent.

Résumant la position du Conseil, M. Gilles exprime qu'il est conforme à l'intérêt général que les Associations conservent leur privilège du placement des Ingénieurs et c'est dans ce sens que doivent tendre les efforts de la Fédération, laquelle pourrait devenir, d'accord avec les Services Officiels, un organisme compensateur.

M. Sellié, qui est très au courant des questions de placement, rencontrera M. Lecomte et s'en entretiendra avec lui.

La Séance est levée à 19 h. 30.

SÉANCE DU CONSEIL FÉDÉRAL

du mardi 22 octobre 1946

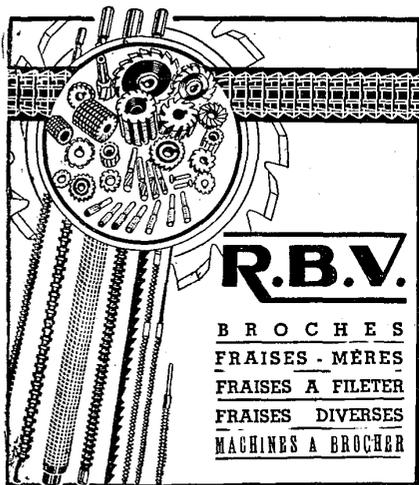
La Séance s'est ouverte à 18 h. 15, sous la présidence de M. GILLES, Président.

Etaient présents : MM. ANGLADE, BALLOT, BRUNET, CARTON, COLOMBOT, TOUSSAINT (représentant M. CORE), FIDEL, FIEUX, GALVAING, GILLES, DE GROOTE, HERMIEU, JOURET, KÖHLER, LECOMTE, LEFEBVRE de GIOVANNI, LEPROUST, MAINGUY, MARCHAL, MUNCH, PLUVINAGE, POIZAT, POMPON, ROLLEY, SELLIE, SIMON, SUQUET, SUTTER, VAN de VELDE, ROISSE, Président de l'Association Amicale des anciens Elèves de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, BEZIN, Président de l'Union régionale du Havre.

Excusés : Les représentants des Unions Régionales de BORDEAUX, NANTES, LIMOGES, NORD et PAS-DE-CALAIS, MARSEILLE, FOREZ-VELAY, M. GRELLEY.

Le Président en ouvrant la séance, rappelle que la réunion de ce jour a pour objet l'examen de l'adhésion de la Fédération à la Conférence Technique Mon-

XXVIII



BROCHAGE INTERIEUR ET EXTERIEUR
:: PROCEDE D'USINAGE RATIONNEL ::

Etude sur demande
à votre disposition pour tous renseignements

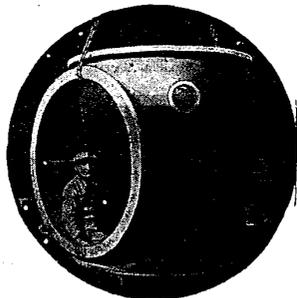
L'outillage R. B. V.

13, Passage des Tourelles - PARIS (20°)
Téléphone : MEN 79-30 (4 lignes)

**Société Nouvelle de Fonderies
A. ROUX**

290, Cours Lafayette, LYON

Téléphone : M. 39-73

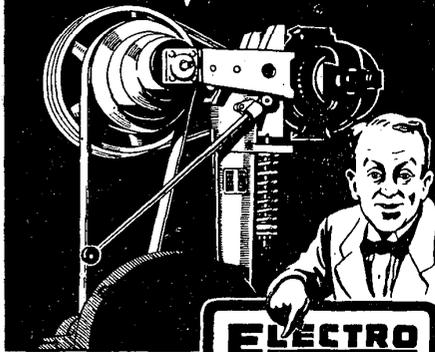


TOUTES LES FONTES SPÉCIALES

Gros Stock en Magasin
de Jets de fonte (toutes dimensions)

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

Modernisez vos machines



Avec notre
DISPOSITIF
DE COMMANDE
INDEPENDANTE
40 % d'économie
de force motrice
100 % Français
Livraisons rapides

ÉTABLISSEMENTS

ROUCHAUD & LAMASSIAUDE

PARIS-IX, 13, Rue Caumartin - Tél. OPERA 31-08
LIMOGES, 34, Avenue Saint Eloi - Téléphone 36-98

E. C. L. !

Vos travaux au *Laboratoire
d'Electrotechnique* et au *Labo-
ratoire technique des Vibrations*,
vous ont permis de juger le fonc-
tionnement des Moteurs *PATAY*
adoptés par l'Ecole.

*Nos Moteurs vous rendront
les mêmes services dans vos
Entreprises.*

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

PATAY

97, RUE AUCIBERT ET LAVIROTTE, LYON
TEL. BARR. 35-67 (4 lignes)
Succursales à PARIS ET MARSEILLE

diale dont la création a été décidée à l'issue du Congrès Technique International.

Cette Conférence Technique Mondiale se propose, notamment de terminer les travaux du Congrès de 1946, de mener à bien la création de la future Fédération Mondiale ; d'assurer, s'il y a lieu, la tenue de Congrès Techniques Internationaux ; d'assumer un certain nombre de tâches qui incomberont ultérieurement à la Fédération Mondiale, telles que :

Etablissement de relations avec, notamment, le Conseil Economique et Social de l'Organisation des Nations Unies et avec l'U.N.E.S.C.O.

Le Président souligne que l'adhésion de la France a été donnée à la Conférence Technique Mondiale dans les conditions suivantes :

Au cours de la dernière séance du Comité du Congrès, la décision définitive a été prise de constituer cette Conférence.

M. Gilles, Président de la F.A.S.F.I. et M. Chalou, Président de la Société des Ingénieurs Civils de France, assistaient à cette séance, mais n'ayant pas eu la possibilité matérielle de réunir les Conseils de leurs Groupements pour leur demander leur avis au fur et à mesure de l'évolution des débats, ils ne pouvaient s'engager à fond. Jugeant cependant indispensable que notre Pays soit représenté à la Conférence Technique Mondiale, ils ont prié M. A. Caquot, Membre de l'Institut, de bien vouloir signer au nom de la France.

Après examen de cette situation, le Conseil donne son approbation ; il confirme l'adhésion de la F.A.S.F.I. à la Conférence Technique Mondiale sous réserve qu'elle ne souciera pas sans nouvel examen à certains des buts qu'il est prévu de donner à l'organisation définitive.

Il est entendu que le Conseil Fédéral sera convoqué chaque fois que les questions en discussion risqueront de faire sortir la F.A.S.F.I. de sa politique de neutralité à l'égard de certains problèmes.

Le deuxième point sur lequel le Conseil est invité à faire connaître son opinion porte sur la place que la Fédération doit prendre dans la représentation de la France à la Conférence Technique Mondiale.

Plusieurs Associations pensent que la Fédération est le seul Groupement qui puisse représenter vraiment les Ingénieurs diplômés français, ses membres, se retrouvant, individuellement dans les Sociétés Techniques.

Il est, de plus, souligné que si les Sociétés Techniques sont admises également à représenter les Ingénieurs, cela peut amener certaines difficultés et une certaine confusion en France et vis-à-vis de l'étranger, car beaucoup de ces Sociétés ne comptent pas seulement des Ingénieurs, mais aussi de très nombreux techniciens dont les qualités professionnelles n'ont pas été contrôlées ; il pourrait aussi se produire qu'à un certain moment les véritables Ingénieurs soient noyés dans une masse numériquement supérieure.

D'autres Groupements estiment que la F.A.S.F.I. et les Sociétés Techniques doivent être à la fois les représentants des Ingénieurs, étant toutefois entendu que la Société des Ingénieurs Civils de France, qui pose de sévères conditions au recrutement de ses membres, prendra la tête du Comité de coordination des Sociétés Techniques en voie de formation.

Après échange de vues le Conseil s'arrête à cette formule dans laquelle la F.A.S.F.I. représentée par son Président, et les Sociétés techniques représentées par le Président de la Société des Ingénieurs Civils de France, devaient être les deux pôles de la représentation des Ingénieurs français à la Conférence Mondiale.

Il est toutefois décidé que nous devons veiller avec le plus grand soin à ce que ce soit les Ingénieurs qui tiennent toujours la tête du mouvement, notamment lorsqu'il s'agira de fonder sur des bases solides la Fédération Mondiale des Ingénieurs.

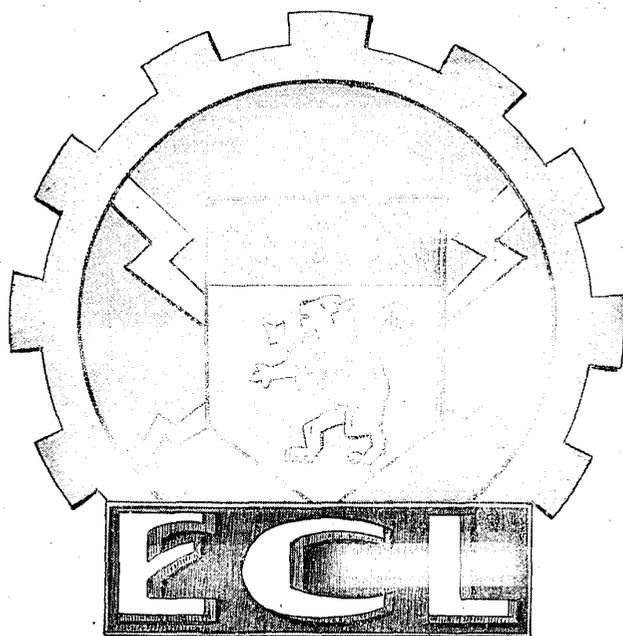
En ce qui concerne la cotisation, le Conseil pense que celle-ci pourrait être réglée, au nom de la France, par la seule F.A.S.F.I.

La Séance est levée à 19 h. 45.

XXX

E. C. L. AUTOMOBILISTES

Nous mettons en vente au prix de **500 frs pièce**
au profit de la Caisse de Secours
les insignes qui nous restent et dont nous reproduisons
le modèle ci-dessous.



Sur fond d'émail, l'écusson est en bleu et rouge et les trois initiales sur bleu ciel. Cet insigne est d'un très bel effet artistique. Ceux qui ne le possèdent pas encore peuvent s'adresser au secrétariat, 7, rue Grôlée. Le nombre de ces insignes est réduit : prière de nous écrire ou de nous téléphoner sans retard.

La brochure de notre camarade Auguste JOURET (1920) sur
PAUL SÉJOURNÉ est en vente au Secrétariat de l'Association.

Prix : 40 francs. — Envoi par la poste : 42 francs.

RÉUNIONS DES GROUPES

GRUPE DE LYON

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

GRUPE DE MARSEILLE

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

GRUPE DE GRENOBLE

Délégué : Hector Ravet, 2, place Jacqueline-Marval.
Secrétaire : Burin des Roziers, Eybens (Isère).
Café des Deux-Mondes, place Grenette, Grenoble.

GRUPE DE SAINT-ETIENNE

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

GRUPE DROME-ARDECHE

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

GRUPE COTE-D'AZUR

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

GRUPEMENT DE LA REGION MACONNAISE

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

GRUPE PARISIEN

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

GRUPE DU NORD

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

GRUPE DE TOULOUSE

Délégué : Berthet (1924), 7, rue Clémence-Isaure
Secrétaire-Trésorier : Royer (1926), 15, boulevard Bon-Repos.

GRUPE DU LANGUEDOC

Président : Lallemand (1913), 19, rue du Docteur-Mercier,
à Tamaris (Gard)
Délégué : Joullié (1920 B), 14, faub. St-Jaumes, Montpellier.
Secrétaire : Genina (1934),
Ingénieur aux Mines de la Grand'Combe (Gard).

XXXII

MAISON FONDÉE EN 1839
**COMPAGNIE DES HAUTS-FOURNEAUX
ET FONDERIES DE GIVORS**

Etablissements PRÉNAT

S. A. capital 55.000.000 frs

Télégr. Fonderies-Givors

GIVORS

Téléphone : 6 et 79

(RHONE)

HAUTS FOURNEAUX

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

FOURS A COKE

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

FONDERIES DE 2^{me} FUSION

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

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

FREINS JOURDAIN MONNERET

PARIS - 30, Rue Claude-Decaen - PARIS

FREINAGES DE TOUS SYSTEMES

Air comprimé CHEMINS DE FER Compresseurs
Dépression pour TRAMWAYS Pompes à vide
Oléo-pneumatique CAMIONS - REMORQUES Manœuvre des portes
Electro - Magnétique AUTOBUS - TROLLEYBUS Servo-Directions
Commandes pneumatiques, essuie-glaces, etc...

CHARIOTS DE TOUS SYSTEMES

ÉLECTRIQUES A ACCUMULATEURS
Porteurs USINES Avec Grue
Tracteurs pour CHANTIERS Avec Benne
Élévateurs PETITES LIAISONS ROUTIÈRES Tracteurs sur rails
REMORQUES, plateaux de transport — BATTERIES, postes de charge sur tous courants.

TRAVAUX PUBLICS ET DE GÉNIE CIVIL

Entreprise CHEMIN

Société anonyme au capital de 17.000.000 de francs.

DIRECTION GÉNÉRALE : 4, rue de Vienne, Paris (8^e). Tél. : Laborde 86-82, 3 et 4
DIRECTION RÉGIONALE : 72, rue Etienne-Richerand, Lyon. Tél. : Moncey 35-28/29

Le Gérant : A. SOULIER.

119.766 — Imp. Réunies de Lyon
Dépôt légal N° 393 — 4-46

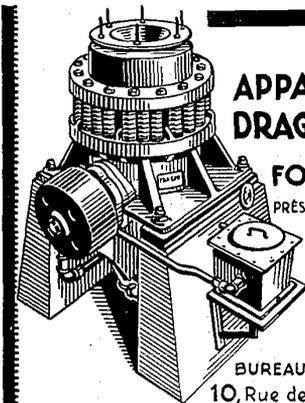
**PAPIER A CALQUER
NATUREL**

CANSON

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

**CONCASSEURS
BROYEURS CRIBLES**

"DRAGON"



**APPAREILS
DRAGON S.A.**

**FONTAINE
PRÈS GRENOBLE
(ISÈRE)**

**TÉLÉPHONE:
64 et 84
FONTAINE**

**BUREAU A PARIS
10, Rue de SEZE (9^e)**

**REDUCTEUR VARIATEUR
DE VITESSE**

R.C. SEINE B. 249.627

"ARGA"

SOLUTION IDÉALE A TOUS PROBLÈMES DE RÉDUCTION A VITESSE VARIABLE

10 années

**D'APPLICATION
DANS TOUTES
LES INDUSTRIES**

**NOMBREUSES
RÉFÉRENCES**



PRODUCTION SOUS LICENCE DE LA S.N.A.E.F. WENGER

PARIS 11^{AV} DAUMESNIL TÈL. DORIAN 49-78 — LYON 13, RUE GUILLOUD, TÈL. MONCEY 85-78 85-79

G. CLARET

Tél. : Franklin 50-55
(2 lignes)

Ingénieur E.C.L. 1903

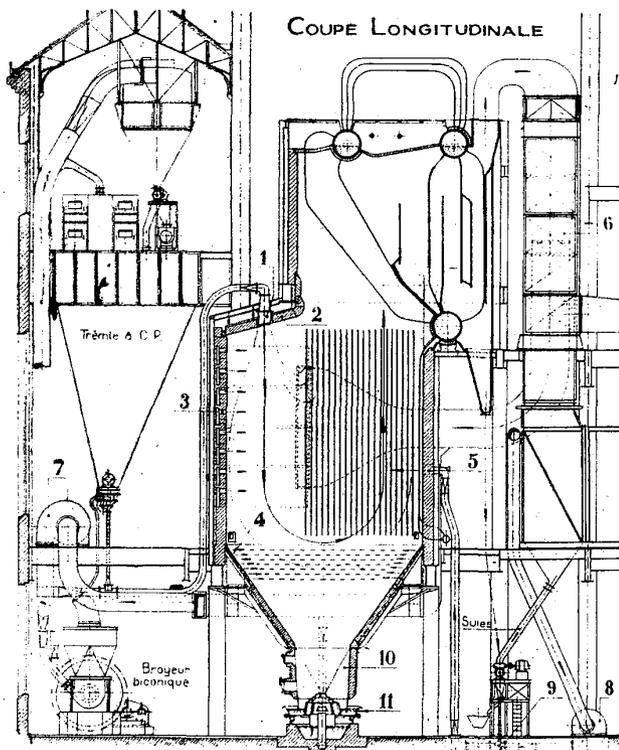
Adr. Télégraphique
Sercla-Lyon

38, rue Victor-Hugo - LYON

S.U.C.

SOCIÉTÉ POUR L'UTILISATION DES COMBUSTIBLES

TOUS les PROBLÈMES de la CHAUFFERIE



CENTRALE DES MINES DE DOURGES

1. Brûleurs verticaux S.U.C. — 2. Voûte suspendue S.U.C. — 3. Chambre de combustion S.U.C. — 4. Ecran d'air. — 5, 8 et 9. Réinjection des suies. — 6. Réchauffeur d'air S.U.C. — 7. Ventilateur d'air primaire, — 10 et 11. Evacuation des cendres par sole tournante.