

Pour la publicité s'adresser à M. Jacques ARNAUD, 39, rue du Mont-Cenis, Paris (18). Téléph. : Marcadet 55-63.

## SOMMAIRE

### TRIBUNE LIBRE.

Note sur la Documentation des Services des Ponts et Chaussées.

### DOCUMENTS ET SUGGESTIONS.

Association Internationale des Ponts et Charpentés.

### PROCES-VERBAUX DES SEANCES DU COMITE.

Première séance du 29 janvier 1933.

Deuxième séance du 29 janvier 1933.

### RECTIFICATION AU COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE.

### COMMUNICATIONS DU COMITE.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la création d'un Centre de Documentation.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la Commission Supérieure d'Economies et réponse de M. le Ministre.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la tournée de 1933 et réponse de M. le Ministre.

Conférence sur les travaux du Zuiderzée.

### COMPTE RENDU DE GROUPE

Groupe d'Orléans.

### CHRONIQUE DES TRAVAUX.

Aménagement d'un passage inférieur près de Poitiers.

### COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changements d'adresses.

Naissance.

Décès.

Adhésions et démissions au P.C.M.

### MODIFICATIONS ET RECTIFICATIONS A LA LISTE GENERALE DES INGENIEURS.

### NOMINATIONS, MUTATIONS.

### MODIFICATIONS DANS LA CONSTITUTION DES SERVICES.

### COMMISSIONS ET COMITES.

# ÉTABLISSEMENTS J. PEINY

126 et 128, rue de Paris, VANVES (Seine)

FOURNISSEURS DE L'ÉTAT, DES POSTES, DES  
COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER, DES VILLES  
ET DES GRANDES ADMINISTRATIONS

Téléph. : { Vaugirard 04-47  
          { Vanves 03-11

R. C., Seine N° 237.224

Chèques postaux :  
Paris 746-47

**J. PEINY, Propriétaire** ✻, I. Ⓞ, O. Ⓢ, C. ✚, ✚

Médailles or, argent, vermeil et bronze à diverses Expositions.

Marques déposées.

**Le meilleur mode de destruction des mauvaises herbes et de toute  
végétation nuisible est le désherbage chimique**

**OUI !**

mais avec

# L'OCCYSOL

**LE PLUS ÉCONOMIQUE**

**Le plus facile à employer**

**NON EXPLOSIBLE**

**NON INFLAMMABLE**

---

Les **ÉTABLISSEMENTS J. PEINY**, vendent aussi les anti-poussières **PÉNOLEINE**  
et **TERRAZOLEINE** à l'Eucalyptol.

La **TERRAZOLEINE** est étudiée spécialement pour l'entretien des revêtements ligno-  
magnésiens.

*Envoi franco du catalogue et de la documentation sur demande*



**COMPRESSEURS D'AIR  
 OUTILLAGE PNEUMATIQUE  
 MATÉRIELS DE RÉPANDAGE**

**Spiros**  
 DEPUIS 1842

USINES ET SIÈGE SOCIAL :  
 26-30, Rue de la Briche  
**SAINT-DENIS (Seine)**

Téléphone :  
 PLAINE 00-27, 01-38, 04-14, 08-49

SUCCURSALES A **PARIS, BRUXELLES, LONDRES, MADRID**  
 et à **Alger, Bordeaux, Dijon, Lille, Lyon, Marseille, Nancy, Rennes, Tours**

# MATÉRIEL DE TRAVAUX PUBLICS

## A. SCHARS

48 à 54, rue Achard -:- BORDEAUX

### APPAREIL POUR OPÉRER LE MÉLANGE **GOUDRON-BITUME** LA FUSION ET LE FLUXAGE DES BITUMES

(BREVETE S. G. D. G.)

Cet appareil peut être utilisé suivant le cas envisagé :

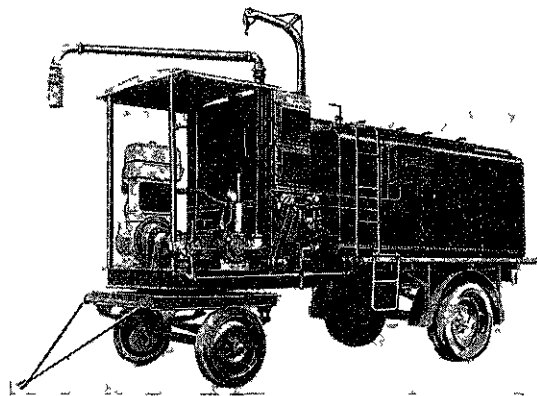
- 1° — A faire fondre et à incorporer une certaine proportion de bitume au goudron, en introduisant en même temps le bitume froid et le goudron froid dans le même récipient; le chauffage du goudron par circulation fait entrer en fusion le bitume contenu dans des paniers.
- 2° — A utiliser du goudron ou une huile appropriée comme fondant pour amorcer le chauffage des bitumes purs et arriver à une fusion continue sans crainte de surchauffe localisée, qui entraînerait la cokéfaction, ou modifierait les propriétés du bitume.
- 3° — A additionner aux bitumes bruts la quantité d'huile nécessaire à leur fluxage, pour être utilisés sur routes.
- 4° — Comme poste réchauffeur mobile. Grâce à son calorisateur de grande surface il permet d'approvisionner les répandeuses en goudron dégourdi ou chauffé à la température nécessaire au répandage.

NOTICES  
DESCRIPTIVES  
sur demande

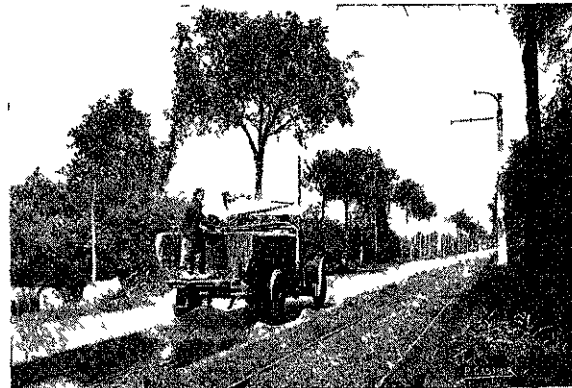
▲▲▲

Les expériences que nous suivons depuis plusieurs années ont prouvé que notre matériel a toujours donné des mélanges goudron-bitume parfaitement homogènes.

Malgré les différences considérables que présentaient les produits traités, aucune trace de décantation n'est apparue même après cinq mois de



Poste mobile pour la fabrication du Goudron-Bitume  
Chauffage au mazout



Répandage par Appareil Diffuseur  
Breveté France et Etranger

NOTICES  
DESCRIPTIVES  
sur demande

▲▲▲

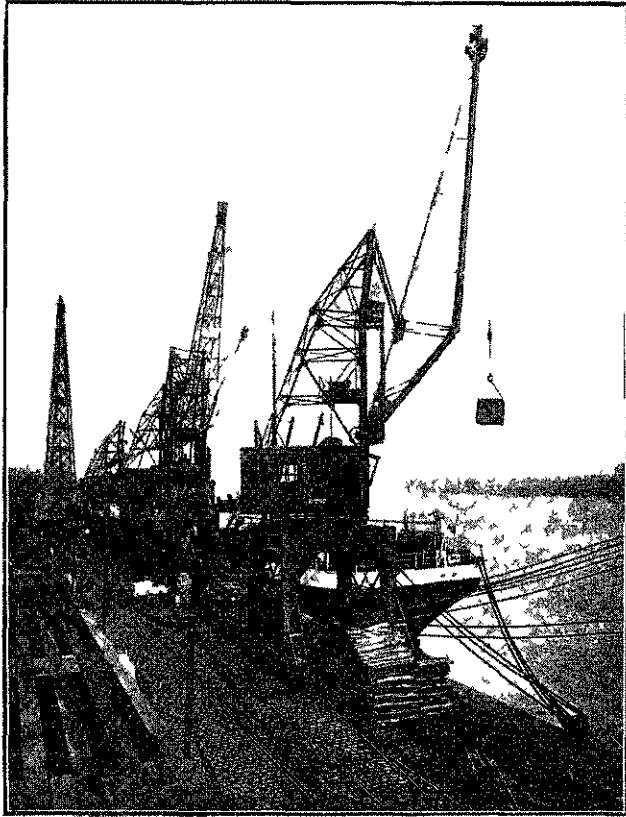
stockage du mélange.

Cette homogénéité obtenue à basse température a permis l'épandage des goudrons bitume à 20 0/0, aux environs de 100°, c'est-à-dire que l'application de ce mode de revêtement n'est ni plus dangereuse, longue ou onéreuse qu'un goudronnage ordinaire.



LES  
MACHINES  
ET  
APPAREILS  
DE  
TRAVAIL

TOUT CE QUI CONCERNE  
LES APPLICATIONS INDUSTRIELLES  
DE L'ÉLECTRICITÉ



*Grues de 3 Tonnes a fleche relevable sous charge (Port Autonome de Bordeaux)*

**CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DE**

DIRECTION GENERALE A JEUMONT (NORD)  
**Jeumont**  
75, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS (8<sup>E</sup>)

# Les bons ouvrages techniques sont de plus en plus recherchés

C'est à la Librairie

TÉLÉPHONE  
Danton 99-15 (3 lignes)



CHÈQUES POSTAUX  
Paris 75-45

ÉDITEUR, 92, rue Bonaparte, PARIS (VI)

que vous trouverez

## le catalogue le plus complet

*contenant près de 3.000 titres*

Il comprend les divisions suivantes :

ORGANISATION. — ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL ET PROFESSIONNEL. — MÉCANIQUE. — AUTOMOBILISME. — AÉRONAUTIQUE. — ÉLECTRICITÉ. — TÉLÉGRAPHIE. — TÉLÉPHONIE. — CHIMIE ET ANALYSE CHIMIQUE. — INDUSTRIES DIVERSES. — AGRICULTURE. — ARCHITECTURE. — TRAVAUX PUBLICS. — CONSTRUCTION. — CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS. — GÉOLOGIE. — MINES. — MÉTALLURGIE.

La Librairie DUNOD édite :

**La Technique Moderne.** *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 125 fr.  
Etranger . . . . . 180 fr. (164 fr.<sup>1</sup>)

**L'Electricien.** *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 55 fr.  
Etranger . . . . . 95 fr. (83 fr.<sup>1</sup>)

**La Vie Automobile.** *Revue bimensuelle.*

Abonnement : France..... 84 fr.  
Etranger . . . . . 150 fr. (130 fr.<sup>1</sup>)

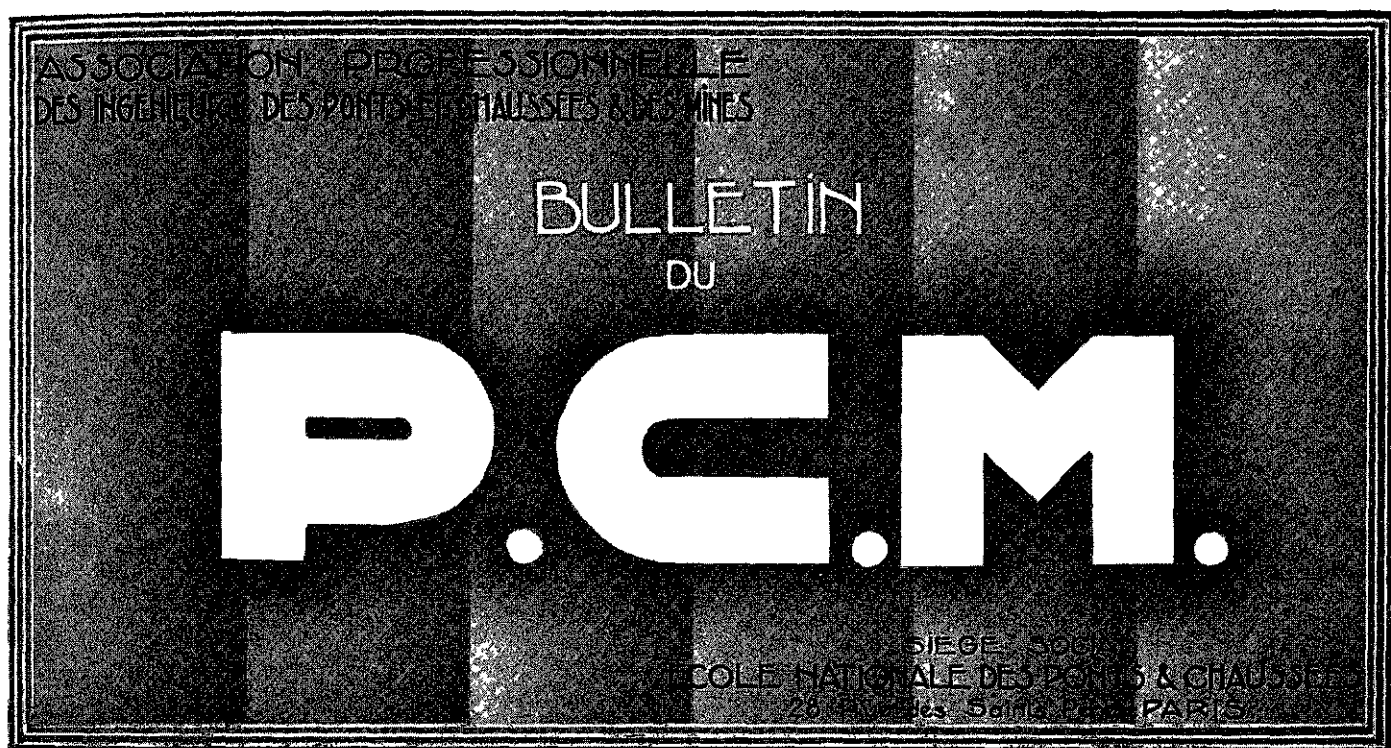
**La Revue générale des Chemins de fer.** *Mensuelle.*

Abonnement : France..... 120 fr.  
Etranger . . . . . 160 fr. (145 fr.<sup>1</sup>)

**Les Annales des Mines.** *Revue mensuelle.*

Abonnement : Paris..... 130 fr.  
Départements . . . . . 140 fr.  
Etranger . . . . . 170 fr. (160 fr.<sup>1</sup>)

(1) Prix spécial pour les pays ayant adopté l'échange du tarif postal réduit.



Pour la publicité s'adresser à M. Jacques ARNAUD, 39, rue du Mont-Cenis, Paris (18). Téléph. : Marcadet 55-63.

## SOMMAIRE

### TRIBUNE LIBRE.

Note sur la Documentation des Services des Ponts et Chaussées.

### DOCUMENTS ET SUGGESTIONS.

Association Internationale des Ponts et Charpentés.

### PROCES-VERBAUX DES SEANCES DU COMITE.

Première séance du 29 janvier 1933.

Deuxième séance du 29 janvier 1933.

### RECTIFICATION AU COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE.

### COMMUNICATIONS DU COMITE.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la création d'un Centre de Documentation.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la Commission Supérieure d'Economies et réponse de M. le Ministre.

Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la tournée de 1933 et réponse de M. le Ministre.

Conférence sur les travaux du Zuiderzée.

### COMPTE RENDU DE GROUPE

Groupe d'Orléans.

### CHRONIQUE DES TRAVAUX.

Aménagement d'un passage inférieur près de Poitiers.

### COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changements d'adresses.

Naissance.

Décès.

Adhésions et démissions au P.C.M.

### MODIFICATIONS ET RECTIFICATIONS A LA LISTE GENERALE DES INGENIEURS.

### NOMINATIONS, MUTATIONS.

### MODIFICATIONS DANS LA CONSTITUTION DES SERVICES.

### COMMISSIONS ET COMITES.

# PORTLAND ARTIFICIEL

# ROC

**LE DERNIER NÉ...  
LE MEILLEUR...**

- ROC** doit sa supériorité à l'excellence des matières premières et à la perfection de sa fabrication.
- ROC** est garanti pur. Il ne contient ni fondant, ni colorant, ni laitier, ni produits chimiques.
- ROC** n'est pas un Superciment. C'est un ciment portland normal dont les résistances rivalisent celles des superciments.

**HATEZ-VOUS DE FAIRE UN ESSAI  
AVANT DE TRAITER VOS ACHATS**

## LAMBERT FRÈRES & C<sup>IE</sup>

Société en commandite par actions au capital de 27 500 000 francs

**Siège social : CORMEILLES-EN-PARISIS (Seine-et-Oise)**

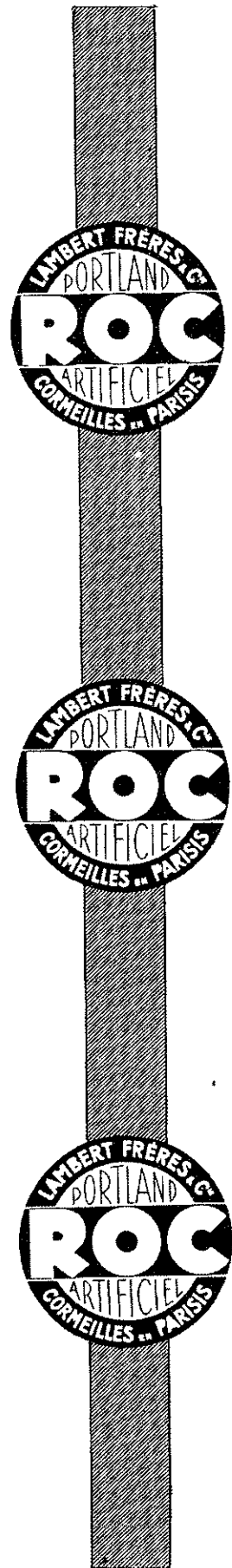
USINE A CORMEILLES-EN-PARISIS, S.-&-O. (12 kilom de Paris)  
Chargement sur camions à l'usine Livraisons directes sur chantiers à Paris  
et en banlieue.

DÉPOTS : PARIS, Quai de la Rapée (face la rue Villiot)  
— Quai Debilly (près le pont d'Iéna).  
COURBEVOIE, 35, Quai de Seine  
CHOISY-LE-ROI, 1, Avenue de Danville.  
AUBERVILLIERS, 25, Rue de la Haie Coq  
VERSAILLES, 9, Rue Porte de Buc.  
VAUJOURS, Route de Meaux  
MAISONS-LAFFITTE, 3, Rue de Paris

**DIRECTION COMMERCIALE**

PARIS — 82, RUE SAINT-LAZARE

Téléph. TRINITÉ, 27-10 (3 lignes) — Adr tél. MATÉRIA-PARIS-118





# Composition du Comité d'Administration

## A. — BUREAU.

### Président.

MM.

JOYANT, I. G. P. C., 159, avenue de Wagram, Paris (17<sup>e</sup>).

### Vice-Présidents.

BÈS DE BERC, I. G. M., 31, rue de Liège, Paris (8<sup>e</sup>).  
LÉ ROUX, I. G. P. C., 24, rue de Varenne, Paris (7<sup>e</sup>).  
SCHWARTZ, I. C. P. C., 2, avenue Eugène-Godin, Melun  
(Seine-et-Marne).

### Secrétaire.

BESSON, I. O. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16<sup>e</sup>).

### Secrétaire adjoint.

GÉNY, I. O. P. C., 246, boulevard Saint-Germain, Paris (7<sup>e</sup>).

### Trésorier.

DEYMIÉ, I. O. P. C., 9, rue Lebouteux, Paris (17<sup>e</sup>).

## B. — DÉLÉGUÉS GÉNÉRAUX

MM.

AUGUSTIN, I. C. P. C., à Chartres (Eure-et-Loir).  
BÈS DE BERC, I. G. M., 31, rue de Liège, Paris (8<sup>e</sup>).  
BESSON, I. O. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16<sup>e</sup>).  
BRIANCOURT, I. C. P. C., 40, boulevard Anatole-France, Châlons-sur-Marne (Marne).  
COLSON (Georges), I. G. P. C., 64, boulevard de Courcelles, Paris (17<sup>e</sup>).  
HACHON, I. O. P. C., 7, rue Théodore-de-Banville, Paris (17<sup>e</sup>).  
JOYANT, I. G. P. C., 159, avenue de Wagram, Paris (17<sup>e</sup>).  
SCHWARTZ, I. C. P. C., 2, avenue Eugène-Godin, Melun (Seine-et-Marne).  
SOLEIL, I. C. P. C., 8, rue de l'Église-Saint-Germain, Compiègne (Oise).  
TARNIER, I. C. P. C., 20, place du Château, Blois (Loir-et-Cher).  
WAHL, I. C. P. C., 30, quai du Breuil, Mâcon (Saône-et-Loire).  
WEILL, I. C. M., 12, rue Saint-Simon, Paris (7<sup>e</sup>).

## C. — DÉLÉGUÉS DE GROUPES.

MM.

*Groupe des Mines*: BABOIN, I. O. M., 22, rue de la Banque Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

VIGIER, I. O. M., 31, rue Michelet, Béthune (Pas-de-Calais).

*Groupe de Paris*: LÉ ROUX, I. G. P. C., 24, rue de Varenne, Paris (7<sup>e</sup>).

GERVAIS DE ROUVILLE, I. C. P. C., 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16<sup>e</sup>).

DEYMIÉ, I. O. P. C., 9, rue Lebouteux, Paris (17<sup>e</sup>).

GASPARD, I. O. P. C., 6, rue Berthollet, Paris (5<sup>e</sup>).

GÉNY, I. O. P. C., 246, boulevard Saint-Germain, Paris (7<sup>e</sup>).

MICHEL, I. O. P. C., 9, avenue Constant-Coquelin, Paris (7<sup>e</sup>).

*Groupe d'Amiens*: NOËL, I. C. P. C., 2, rue St-Pierre-au-Marché, Laon (Aisne).

*Groupe de Nancy*: NINCK, I. C. P. C., 27, place Carrière, Nancy (Meurthe-et-Moselle).

*Groupe de Lyon*: RÉROLLE, I. O. P. C., 30, rue du Château, Dijon (Côte-d'Or).

*Groupe de Marseille*: VILLEVIEILLE, I. O. P. C., 8, rue Picot, Toulon (Var).

*Groupe de Toulouse*: N.

*Groupe de Bordeaux*: HUPNER, I. C. P. C., 87, avenue de Bordeaux, Agen (Lot-et-Garonne).

*Groupe d'Orléans*: CESTRE, I. O. P. C., 1, quai d'Auron, Bourges (Cher).

*Groupe du Mans*: RENAUD (Bernard), I. C. P. C., 44, boulevard du Roi-René, Angers (Maine-et-Loire).

*Groupe de l'Afrique du Nord*: WACKEL, I. O. P. C., Direction des Travaux Publics, des Chemins de Fer et des Mines, Alger (Algérie).

*Groupe colonial*: MÉCHIN, I. O. P. C., 16, rue Amiral-Joinville, Neuilly-sur-Seine (Seine).

*Groupe des Elèves-Ingénieurs*: CHAUCHOY, E. I. P. C., 28, rue des Saints-Pères, Paris (7<sup>e</sup>).



## TRIBUNE LIBRE

### Note sur la documentation des services des Ponts et Chaussées

J'ai lu avec intérêt l'article paru dans le *Bulletin du P.C.M.* de décembre 1932, concernant la documentation professionnelle des ingénieurs.

Je partage tout à fait l'avis de l'auteur de l'article sur le manque de documentation de notre Service, aussi bien au point de vue administratif qu'au point de vue technique, mais surtout au point de vue administratif. Mais je me placerai à un point de vue plus général, en considérant non seulement la documentation de l'ingénieur, mais aussi celle de ses bureaux et des autres agents sous ses ordres.

Le dictionnaire administratif de Debauve a été mis récemment à jour, mais il faudrait une édition tous les ans; il existe également un ouvrage de Margueron sur la législation des routes, et un autre de Thévenez sur la législation des chemins de fer; mais tous ces ouvrages devraient être réimprimés et mis à jour tous les ans. Il en est de même de l'ouvrage sur l'électricité de M. Blavoet; les imprimeurs de ces ouvrages devraient conserver les clichés, de façon qu'un nouveau tirage puisse être fait tous les ans; en un mot, c'est l'Administration qui devrait se charger de l'impression annuelle de ces documents, comme elle le fait pour le recueil « Potiquet ».

Je n'entends du reste pas par « mise à jour » le geste consistant à ajouter des textes l'un à la suite de l'autre; les textes nouveaux doivent être incorporés aux anciens, à leur bonne place, en italique et avec indication de la date de la modification.

Quant au traité des eaux d'Alfred Picard, il n'est évidemment plus à jour; mais un ingénieur n'a pas le temps de lire des ouvrages de l'importance de ce traité. Il faudrait quelque chose de plus concis, et cela doit bien exister dans les librairies de droit; mais pour la question des eaux comme pour les autres parties du service, il faudrait un manuel ou traité mis à jour tous les ans, ce qui ne peut guère être fait que par les soins de l'Administration.

Indépendamment des traités généraux visés ci-dessus, il conviendrait de mettre entre les mains des ingénieurs, de leurs bureaux et des subdivisionnaires, une série d'instructions pratiques, concises et méthodiques, comme il en existait autrefois et comme il en existe encore. A citer, par exemple, les anciennes instructions de Dupuy sur les emplois partiels, et les instructions de Debauve pour les cylindrages, l'entretien, d'une façon générale, et pour le service courant; à citer également le recueil d'instructions, format 21 X 31, concernant les associations syndicales, édité récemment par le Service de l'Hydraulique agricole.

Il a toujours manqué à notre Administration les spécialités créées par les compagnies de chemins de fer, et il lui a, par suite, toujours manqué les instructions de détail méthodiques, concises et claires, mises par lesdites compagnies à la disposition des brigades d'entretien, des chefs de district, chefs de section et Ingénieurs.

Notre organisation sporadique, en isolés, sans bureaux d'études techniques ni administratives, ne permet pas de centraliser, classer et imprimer les documents d'usage courant dont disposent tous les agents des compagnies. A cet égard, nous n'avons jamais été à la page, et nous le sommes de moins en moins par suite de la pénurie de personnel qualifié et de la complication des services à laquelle n'a pas correspondu la création de spécialités.

Pour remédier à cette situation d'infériorité où se trouve notre service au point de vue de la documentation, il ne faut pas songer à adopter des solutions coûteuses; ce n'est pas le moment. Tout ce qu'on peut espérer, pour le moment, c'est qu'on ne nous démunira pas de nos cadres, déjà réduits à leur plus simple expression.

A mon avis, voici ce qu'on pourrait demander à l'Administration supérieure :

#### DOCUMENTATION ADMINISTRATIVE

Prendre en main la mise à jour et l'impression annuelle des documents ci-après :

- *Dictionnaire administratif*, de Debauve.
- *Législation des routes*, de M. Margueron.
- *Législation des chemins de fer*, de M. Thévenez.

— *Législation de l'électricité, des forces hydrauliques et des distributions d'énergie électrique*, de M. Blavoet, complétée par les documents relatifs à l'électrification rurale, et à la traction électrique.

— *Législation des eaux* (à établir de concert avec l'Hydraulique agricole).

Outre ces traités, il devrait être établi un recueil d'instructions de détail pour chaque partie du service courant, avec modèles, tels que ceux des syndicats, établis par l'Hydraulique agricole, au format 21 × 31. Les instructions de détail à l'usage des bureaux et des subdivisionnaires pourraient, par exemple, être les suivantes :

— Organisation générale; Personnel. — Cantonniers, éclusiers, etc.

— Comptabilité. — Marchés de l'État, des Départements, Communes, Syndicats, etc.

— Domaine public de l'État, des Départements, des Communes et des établissements publics; achats, ventes, expropriations; occupations temporaires; permissions de voirie, etc.

— Voies ferrées d'intérêt local et autobus.

— Forces hydrauliques et distributions d'énergie électrique.

— Hydraulique agricole, adductions d'eau, etc.

## DOCUMENTATION TECHNIQUE

Les cours de l'École des Ponts et Chaussées sont le reflet des travaux et des opinions des ingénieurs de tout le territoire, et même de l'étranger; pour des élèves, surtout ne faisant que deux ans, ces cours ne peuvent être que sommaires. Il conviendrait de les compléter par des annexes plus étendues, *tenues à jour tous les ans comme les cours eux-mêmes*; les cours et les annexes, contenant l'opinion du professeur, constitueraient certainement la documentation la plus sérieuse pour les ingénieurs. Pour cela, le professeur devrait être pourvu d'un assistant qualifié.

*Un service central de documentation* serait à créer, comportant à la fois la partie administrative et la partie technique, et coordonnant l'action des divers organismes: laboratoires, service central d'études, services du ministère chargés de la documentation administrative, service de documentation des professeurs, etc.

Les traités généraux ne paraissent pas manquer dans la partie technique; mais il faudrait qu'ils soient complétés, comme pour la partie administrative, par des instructions de détail, avec dessins-types, analogues à celles des compagnies de chemins de fer, pour être mises à la disposition des ingénieurs, de leurs bureaux et des subdivisionnaires. Quelques-unes même, comme les instructions de détail sur l'entretien des routes, devraient être mises, sous forme d'extraits de format réduit, à la disposition des cantonniers-chefs.

Les instructions de détail administratives ou techniques ne feraient pas double emploi avec les cours

de l'École Spéciale de T. P.: elles seraient rédigées dans un esprit terre à terre, uniquement pour l'usage courant des agents (exemple: brochure pour les syndicats).

Il ne semble pas nécessaire de créer un système de fiches documentaires; cela ferait double emploi avec la bibliographie des *Annales des Ponts et Chaussées*. Toutefois, cette bibliographie pourrait être un peu plus étendue et plus détaillée, au moins quand cela présente de l'intérêt; il faudrait, en outre, que les *Annales* paraissent tous les mois.

A un autre point de vue, il est à remarquer que les articles qui sont insérés dans les *Annales* s'appliquent à des ouvrages terminés; l'établissement de certains ouvrages durant plusieurs années, il serait bon que les ingénieurs sachent que tel ouvrage se construit dans telle région, ce qui leur permettrait de se documenter lorsqu'ils ont des projets analogues à établir. Les *Annales des Ponts et Chaussées* pourraient donc, outre la bibliographie, contenir une rubrique: « Projets importants ou spéciaux en cours d'exécution ou récemment approuvés ».

Si l'Administration n'a pas les moyens d'action nécessaires, il pourrait y être suppléé par un accord avec l'École Spéciale de T. P., ou avec Jousset; mais il faudrait alors que l'Administration s'engage à acheter tous les ans un nombre minimum d'exemplaires.

Ch. AUBRY,  
Ingénieur en chef des Ponts  
et Chaussées.



## DOCUMENTS ET SUGGESTIONS

### Association internationale des Ponts et Charpentes

Le Comité du P.C.M. a déjà attiré l'attention des ingénieurs sur l'Association Internationale des Ponts et Charpentes, par une communication parue dans le *Bulletin* de novembre 1932.

Le Bureau de cette Association vient de faire connaître que, grâce à l'appui du Comité français d'organisation du Congrès de Paris, qui a eu lieu en mai 1932, le rapport final de ce Congrès, qui paraîtra au printemps prochain, comportera la traduction en français de tous les articles.

Le prix de ce rapport final est fixé dans les conditions suivantes :

Pour les Membres de l'Association ayant participé au Congrès : 15 francs suisses ;

Pour les autres Membres : 25 francs suisses ;

Pour les ingénieurs ne faisant pas partie de l'Association : 36 francs suisses.

D'autre part, le prix du premier volume de *Mémoires scientifiques*, paru dans le courant de 1932, qui contient des études sur les sujets indiqués dans le *Bulletin* du mois de novembre dernier, est définitivement fixé comme suit :

Pour les Membres de l'Association : 25 francs suisses ;

Pour les ingénieurs ne faisant pas partie de l'Association : 36 francs suisses.

Nous rappelons que tout ingénieur des Ponts et Chaussées ou des Mines peut devenir Membre de l'Association Internationale des Ponts et Charpentes, moyennant le versement d'une cotisation annuelle de 10 francs suisses, qui peut être rédimée en effectuant un versement unique de 200 francs suisses.

Chaque Membre a droit aux publications de l'Association, comme il est indiqué ci-après :

*Gratuitement :*

1° Toutes les circulaires ayant trait à l'activité de l'Association ;

2° La liste des Membres de l'Association ;

3° Les bulletins semestriels, rédigés par le Bureau, en collaboration avec ses correspondants dans les divers pays.

Ces bulletins semestriels sont destinés à orienter les Membres sur les travaux de l'Association, et à donner un aperçu général sur l'état des questions d'ordre scientifique et technique étudiées par l'Association dans les différents pays. Ils contiennent une bibliographie des publications scientifiques et techniques récentes parues dans les divers pays.

*A prix réduit :* toutes les autres publications scientifiques et techniques de l'Association, notamment :

1° Les publications faites avant et après les Congrès ;

2° Les volumes de Mémoires faisant l'objet d'une publication annuelle ;

3° Les fascicules d'un Dictionnaire technique publié en français, en allemand et en anglais (et éventuellement en d'autres langues), dans le but de standardiser les expressions les plus courantes du domaine de l'Art de l'Ingénieur.

Les ingénieurs désireux de faire partie de l'Association internationale des Ponts et Charpentes, dont l'année sociale commence le 1<sup>er</sup> janvier, ou d'acquiescer l'une des publications dont il est question ci-dessus, devront adresser directement leur demande et la somme correspondante au Secrétaire de l'Association, à l'Ecole Polytechnique Fédérale, à Zurich.

Ceux d'entre eux qui désireraient quelques renseignements complémentaires sur l'activité scientifique de l'Association pourront s'adresser à :

M. Grelot, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saint-Pères, à Paris ;

M. Prot, ingénieur des Ponts et Chaussées, 21, boulevard Lefebvre, à Paris ;

actuellement délégués par le ministère des Travaux publics au Comité permanent.



# Procès-verbaux des Séances du Comité

1<sup>re</sup> séance du 29 janvier 1933

*Présents* : MM. **Parmentier, Le Roux, de Rouville, Weill, Besson, Deymié, Broquaire, Cestre, Hachon, Michel, Peltier, Perret, Vigier.**

*Excusés* : MM. **Colson, Frontard, Gény, Jacquinet, Soleil, Tarnier.**

*Absents* : MM. **Baboin, Bideau, Bressot, Briancourt, Combet, Dauvergne, Dutaret, Gaspard, Rérolle, Wahl.**

La séance est ouverte à 10 h. 15.

Le secrétaire lit le procès-verbal de la séance précédente, qui est approuvé sans observation.

M. **le Président** lit le projet de rapport moral qu'il présentera à l'Assemblée Générale Ordinaire qui doit avoir lieu l'après-midi. Ce rapport est approuvé à l'unanimité.

*Caisse spéciale de réception :*

M. **le Président** rappelle que le Comité a envisagé la création d'une caisse spéciale de réception destinée à permettre de recevoir les personnalités françaises ou étrangères qui rendent des services au P. C. M., en particulier, celles qui reçoivent ses membres au cours des tournées.

Cette caisse serait alimentée par contributions des membres participants aux tournées et par des fonds versés par le P. C. M.

**Le Trésorier** donne lecture du projet de réglementation de cette caisse, qui, après discussion et modification, est adopté et sera présenté le soir à l'approbation de l'Assemblée Générale.

*Questions à transmettre au prochain Comité :*

Les pouvoirs du Comité expirant à l'Assemblée Générale de l'après-midi, M. **le Président** indique les questions qu'il y aura lieu de signaler à l'attention du nouveau Comité. Ce sont, en particulier, les suivantes :

1<sup>o</sup> *Question des traitements et des indemnités :*

La Commission des Finances de la Chambre des Députés n'a pas retenu les propositions de réduction présentées par le Ministre des Finances, mais a pris en considération un article du contre-projet socialiste, qui peut être dangereux pour les Ingénieurs des Ponts

et Chaussées et des Mines (article 109 du projet de loi).

2<sup>o</sup> *Association des Ingénieurs-Conseils Urbanistes et Sanitaires :*

Cette Association a poursuivi sa campagne contre l'exécution des travaux particuliers par les Services des Ponts et Chaussées.

3<sup>o</sup> *Commission d'économies :*

À la première séance de cette commission, qui s'est tenue au Ministère des Travaux Publics, un des membres aurait proposé de lui faire régler la question de l'arrondissement.

Il sera désirable de suivre les travaux de cette Commission avec soin.

4<sup>o</sup> *Carte de circulation :*

Les Compagnies de Chemins de Fer ont dénoncé l'accord de 1921 concernant les facilités de circulation accordées, en particulier, à certains Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines. Cette question devra également être suivie.

5<sup>o</sup> *Modification dans un Service de Navigation :*

Enfin, M. **le Président** signale qu'un projet actuellement en étude tendrait à donner autorité à un ingénieur départemental sur un Service d'État.

Le Comité estime que la question devra être suivie.

Avant que la séance ne soit levée, M. **de Rouville** rappelle que les pouvoirs de M. **Parmentier**, Président du P. C. M. expirant à l'Assemblée Générale de l'après-midi, et que c'est, par conséquent, la dernière fois qu'il préside une séance du Comité. Au nom des divers membres, il le remercie très vivement pour la patience et la bonne humeur dont il a fait preuve au cours des débats, parfois délicats, et qu'il a su toujours mener à bien, depuis trois ans qu'il exerce la présidence.

Par de chaleureux applaudissements, le Comité s'associe à ces paroles.

La séance est levée à midi.

*Le Secrétaire :*

P. BESSON.

*Le Président :*

J. PARMENTIER.

2<sup>e</sup> séance du 29 janvier 1933

*Présents* : MM. **Joyant, Bès de Berc, Schwartz, Besson, Deymié, Augustin, Cestre, Gaspard, Hachon, Hupner, Méchin, Michel,**

**Renaud, Rérolle, de Rouville, Tarnier, Vigier, Villevieille, Wahl, Weill.**

*Excusés* : MM. **Gény, Colson, Soleil.**

*Absents* : MM. **Le Roux, Baboin, Briancourt, Chauchoy, Noël, Ninck, Weckel.**

La séance est levée à 17 h. 30, sous la présidence de M. l'Inspecteur général **Joyant**, doyen d'âge.

M. **Joyant** demande aux représentants du Corps des Mines s'ils désirent voir confier la présidence du P. C. M. à un Ingénieur de leur Corps, M. **Bès de Berc** répond que, dans les circonstances actuelles, et étant données les questions qui se posent, en particulier au sujet des indemnités, il lui paraît préférable qu'un Ingénieur des Ponts et Chaussées exerce cette présidence.

M. **Joyant** remercie M. Bès de Berc et indique que, d'après son opinion personnelle, il lui paraîtrait alors désirable de mettre à la tête du P. C. M. un Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées plutôt qu'un Inspecteur général.

M. **Renaud** signale que M. Joyant lui paraît lui-même le plus apte à être chargé de la présidence du Comité.

M. **Schwartz** s'associe aux remerciements exprimés à M. Bès de Berc pour la réponse qu'il a faite à la question posée par M. Joyant, et indique que ce dernier lui semble tout désigné pour devenir Président du P. C. M. Le Président précédent était un Ingénieur en Chef, et il lui paraît excellent de varier la qualité du Président. Il propose donc d'élire M. Joyant à la présidence. M. **Bès de Berc** appuie cette opinion.

En conséquence, M. **Joyant** est alors élu à l'unanimité Président du Comité du P. C. M.

Il est procédé ensuite à l'élection des Vice-Présidents et des membres du Bureau, qui donne les résultats suivants :

*Vice-Présidents* : MM. **Bès de Berc, Le Roux, Schwartz.**

*Secrétaire* : M. **Besson.**

*Secrétaire-adjoint* : M. **Gény.**

*Trésorier* : M. **Deymié.**

Le Comité délègue à M. **Deymié**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, trésorier du P. C. M., les pouvoirs nécessaires pour effectuer toute opération de trésorerie au nom de l'Association, et, notamment, délivrer quittance des sommes reçues, opérer les versements et les retraits de fonds aux établissements financiers, effectuer toute opération concernant les titres appartenant à l'Association, effectuer tout transfert, opérer ou faire opérer tout remboursement ou renouvellement.

M. **le Président** expose ensuite les grandes lignes du discours qu'il prononcera le soir au banquet du P.C.M., qui sera présidé par M. le Ministre des Travaux Publics.

Les termes de ce discours sont unanimement approuvés.

Il est entendu que la prochaine séance aura lieu le mardi 14 février 1933, à 14 h. 15.

La séance est levée à 18 h. 45.

*Le Secrétaire* :  
P. BESSON.

*Le Président* :  
JOYANT.



## Rectification au Compte rendu de l'Assemblée générale du 29 Janvier 1933

Le camarade **RENAULT** (Roger) nous signale que l'une de ses déclarations à l'Assemblée générale du 29 janvier 1933 semble avoir été mal interprétée dans le compte rendu paru dans le numéro de février du *Bulletin du P.C.M.*

Il y a lieu, en conséquence, de modifier comme suit le dernier paragraphe de la page 41 du Bulletin :

« 2° La question de l'avancement est une de celles qui doivent préoccuper au plus haut point le P.C.M., étant donnée la situation actuelle. Il signale que diffé-

rents remèdes ont été envisagés ou ont même été appliqués : nomination d'Ingénieurs en chef adjoints aux Chefs de Service, désignations d'Ingénieurs en chef pour faire fonction d'Ingénieurs d'arrondissement. En ce qui le concerne, il estime qu'il conviendrait de profiter de toutes les occasions (programme d'outillage national, extension des attributions du Service des Ponts et Chaussées, etc...) pour ramener progressivement le nombre des postes d'Ingénieurs en Chef à ce qu'il était avant la guerre.

C'est d'ailleurs là une œuvre de longue haleine. »

## COMMUNICATIONS DU COMITÉ

### Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux publics concernant la création d'un Centre de Documentation

*Le Président de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines  
à Monsieur le Ministre des Travaux Publics (Direction du Personnel).*

MONSIEUR LE MINISTRE,

Au cours de conversations entre l'un des vice-présidents de l'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines et certains directeurs de l'Administration centrale, il a été envisagé et il a paru possible d'organiser un Centre de documentation et de renseignements techniques, qui serait rattaché au Service central d'Études techniques, à l'École des Ponts et Chaussées.

Nous avons l'honneur de vous rappeler que la création de ce Centre est instamment demandée depuis assez longtemps par de nombreux ingénieurs des Ponts et Chaussées, qu'elle a fait l'objet d'un vœu de la part de notre Association, et qu'elle répond à un véritable besoin.

Ce Centre de documentation et de renseignements rassemblerait un certain nombre de projets particulièrement bien établis et choisis dans divers Services concernant des travaux réellement exécutés, et pouvant servir de type pour des études analogues.

Quelques projets seraient réunis, tout d'abord, avec l'aide des Services locaux qui seraient priés de faciliter ainsi cette création; ils seraient complétés peu à peu, tant avec le même concours des Services précités qu'avec celui des directions techniques au ministère (Voirie routière et Forces hydrauliques, Navigation intérieure et Ports maritimes), quand celles-ci remarqueraient un projet intéressant soumis à leur examen.

Les projets ainsi adressés à l'École des Ponts et Chaussées seraient édités en plusieurs exemplaires par le Service central d'Études techniques et pourraient ensuite être mis à la disposition des Services locaux qui en feraient la demande.

En vue de faciliter et de hâter la création de ce Centre, je me permets de résumer, dans le projet ci-joint quelques-unes des indications qui pourraient être données à tous les ingénieurs, chefs de services.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de mon respectueux dévouement.

JOYANT.

#### ANNEXE

*Le Ministre des Travaux publics  
à Monsieur  
Ingénieur en chef à*

Il est créé, au Service central d'Études techniques, à Paris, un Centre de documentation et de renseignements techniques chargé de grouper et de mettre à la disposition des Services demandeurs un certain nombre d'études ou de projets réalisés et pouvant être considérés comme des types.

Sans que cette énumération ait encore un caractère définitif et limitatif, il semble que les principales natures d'ouvrages à considérer pour le moment soient les suivantes :

- a) Travaux généraux de voirie;
- b) Ponts en maçonnerie;

- c) Ponts en béton armé (1);
- d) Ponts métalliques (1);
- e) Travaux généraux sur les canaux et les voies navigables;
- f) Travaux maritimes;
- g) Installations électriques;
- h) Adductions d'eau;
- i) Égouts;
- j) Divers.

(1) Ces ouvrages ont déjà fait l'objet de dossiers-types par les soins du Service Central d'Études Techniques.

Pour alimenter ce Centre, les Services locaux sont invités à adresser à M. l'Inspecteur général, chef du Service central d'Études techniques, 28, rue des Saints-Pères, Paris (7<sup>e</sup>), ceux des projets exécutés dans leur ressort qui pourraient servir de base à l'étude d'ouvrages ou de travaux analogues.

Afin de réduire au minimum le travail de constitution des dossiers, on choisira les pièces les plus caractéristiques des projets, notamment le rapport général descriptif, divers dessins ou schémas d'exécution, la ou les notes de calculs, le détail estimatif. On pourra compléter ces pièces, si possible, par une courte note historique indiquant la marche des travaux (temps nécessaire à la réalisation de chaque partie du projet, nombre d'agents et d'ouvriers employés, incidents survenus).

On hâtera la constitution du Centre en recherchant, parmi les projets anciens, ceux qui sont le plus propres à répondre au but poursuivi, et l'on continuera, dans la suite, au fur et à mesure de l'exécution de nouveaux projets, ceux-ci pouvant être également signalés au Service central d'Études techniques par la direction compétente du ministère des Travaux publics.

Des copies de cette lettre et de son annexe ont été en outre envoyées à M. Suquet, directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, et à M. Pigeaud, chef du Service central d'Études techniques, en leur

On évitera toute exagération dans les envois, dont une trop grande abondance ne permettrait plus de procéder à la discrimination, au classement et aux reproductions nécessaires.

La liste des projets dont disposera le Centre sera publiée chaque semestre, par les soins du Service central et adressée à tous les Services locaux. Elle sera, en outre, insérée dans les *Annales des Ponts et Chaussées*.

Un Service qui voudra avoir connaissance d'un projet de nature déterminée ou de l'un des projets nommément catalogués adressera une demande à M. l'Inspecteur général, chef du Service central d'Études techniques.

Après étude, les projets communiqués seront renvoyés par les Services locaux au Service central d'Études techniques.

Bien entendu, cette consultation n'aura pas pour effet de diminuer en rien la responsabilité des auteurs de projets inspirés par elle, l'exactitude des études communiquées ne pouvant faire l'objet d'aucune garantie.

demandant de vouloir bien apporter l'appui de leur haute autorité à ce projet, dont la réalisation a été demandée par de nombreux camarades.

## **Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la Commission Supérieure d'Économies et réponse de M. le Ministre**

Conformément aux décisions du Comité, M. le Président du P.C.M. a demandé, le 16 février 1933, à M. le Ministre des Travaux Publics, de vouloir bien provoquer la nomination d'un représentant du Ministère des Travaux Publics au sein de la Commission Supérieure d'Économies.

M. le Ministre a répondu par la lettre suivante :

Monsieur le Président,

Vous m'avez signalé l'intérêt qui s'attacherait à ce qu'un représentant du Ministère des Travaux Publics, fût adjoint à la liste des membres désignés à l'article 4 du décret du 22 octobre 1932 pour faire partie du « Comité supérieur d'économies » institué auprès de M. le Ministre du Budget.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que l'intérêt de cette mesure n'avait pas échappé à mon Admi-

nistration. Par lettre du 16 février courant, j'ai exposé en effet, à M. le Président du Conseil, Ministre de la Guerre, les motifs qui me paraissaient de nature à justifier l'introduction au sein du Comité dont il s'agit d'un Inspecteur général des Ponts et Chaussées.

Si M. Daladier partage cette manière de voir, je lui soumettrai pour contreseing, après accord avec M. le Ministre du Budget, un projet de décret destiné à sanctionner cette proposition.

Agrérez, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération distinguée.

Par autorisation :

*Le Directeur  
du personnel, de la Comptabilité  
et de l'Administration générale,  
LIPMANN.*





SOCIÉTÉ ANONYME  
AU CAPITAL DE 1.365.000 FRANCS

**LOCATION - ACHAT - VENTE  
DE MATÉRIEL INDUSTRIEL  
ET D'ENTREPRISE**

**INSTALLATIONS DE SECTEURS ÉLECTRIQUES  
ÉPUISEMENTS**

●  
**CONCESSIONNAIRES :**

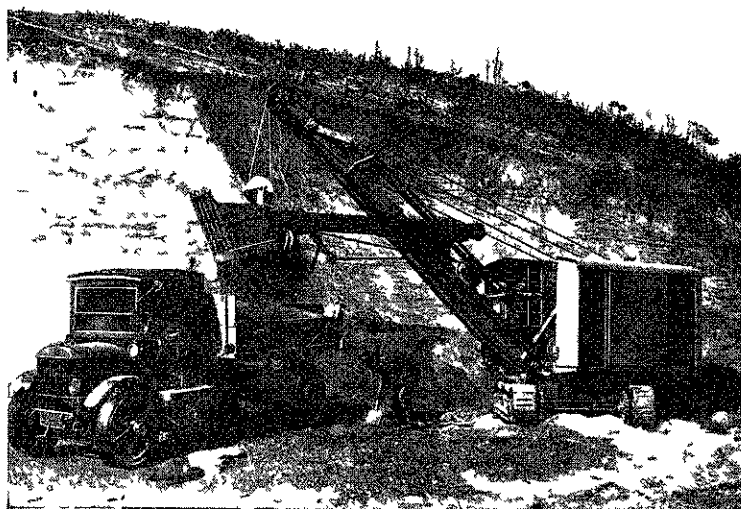
DE LA  
**C<sup>IE</sup> INGERSOLL-RAND**  
POUR LA LOCATION DES COMPRESSEURS,  
OUTILS PNEUMATIQUES

DES  
**ÉTABLISSEMENTS RANSOME**  
POUR LA LOCATION DES BÉTONNIÈRES,  
GRUES, ETC.

●  
**27, RUE du MAROC, PARIS**  
**TÉLÉPHONE : BOTZARIS 52-80 (3 lignes groupées)**

# PELLES GRUES, EXCAVATEURS DRAGLINES, SONNETTES

à commande par moteurs à essence, à huile lourde, ou électriques



DE LA

**NORTHWEST ENGINEERING C<sup>o</sup>**  
DE CHICAGO (E.U.A.)

AGENTS POUR LA VENTE EN FRANCE ET AUX COLONIES

ÉTABLISSEMENTS

**HENRI SERRE & ANSOT Réunis**

CATALOGUE FRANCAIS SUR DEMANDE

RENSEIGNEZ-VOUS SUR LE MERVEILLEUX MOTEUR NORTHWEST A HUILE LOURDE

## Lettre adressée à M. le Ministre des Travaux Publics concernant la tournée de 1933 et réponse de M. le Ministre

Paris, le 16 février 1933.

*Le Président de l'Association Professionnelle  
des Ingénieurs  
des Ponts et Chaussées et des Mines  
à Monsieur le Ministre des Travaux publics;  
(Direction du Personnel).*

MONSIEUR LE MINISTRE,

L'Association Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines organise, pour 1933, un voyage d'étude en Pologne, d'une durée d'une quinzaine de jours, et qui aura lieu, en principe, vers la fin du mois de juillet.

Le programme de ce voyage comporte notamment la visite des ports de Gdynia et de Dantzig, des chemins de fer et des mines de Silésie, de divers travaux en cours dans la région et de certaines industries locales.

En raison du caractère technique que présente ce voyage, nous avons l'honneur de vous demander de vouloir bien autoriser les ingénieurs, membres de notre Association à y prendre part, et leur accorder une permission d'absence, s'ils obtiennent l'assentiment du préfet de leur département.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma haute considération et de mon respectueux dévouement.

JOYANT.

Le Ministre,  
à Monsieur le Président de l'Association  
Professionnelle des Ingénieurs des Ponts et  
Chaussées et des Mines.

Vous m'avez fait savoir que l'Association professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines a l'intention d'organiser, à la fin du mois de juillet prochain, un voyage d'études d'une durée d'une quinzaine de jours en Pologne. Le programme de ce voyage comportera notamment la visite des ports de Gdynia et de Dantzig, des chemins de fer et des mines de Silésie, de divers travaux en cours dans la région et de certaines industries locales.

J'ai l'honneur de vous informer que j'autorise les

Ingénieurs, membres de l'Association, à prendre part à cette tournée, sous la réserve qu'ils obtiendront l'assentiment du Préfet de leur département.

Il n'est pas nécessaire que les Préfets avisent l'Administration des permissions d'absence qu'ils accorderont aux Ingénieurs en cette circonstance.

Je désirerais recevoir, au sujet de cette tournée, un compte rendu susceptible d'être inséré dans les *Annals des Ponts et Chaussées*.

Par autorisation :

*Le Directeur  
du Personnel, de la Comptabilité  
et de l'Administration générale,  
LIPMANN.*

## Conférence sur les travaux du Zuyderzée

Nous apprenons que le Directeur des travaux du Zuyderzée doit venir faire à Paris une Conférence concernant ces travaux et placée sous les auspices de la Société des Ingénieurs Civils et de l'Association France-Hollande.

Cette Conférence aurait lieu le 25 avril, à 21 h., dans la Salle de la Société des Ingénieurs Civils, 10, rue Blanche.

Nous espérons pouvoir donner de plus amples ren-

seignements dans le prochain numéro du Bulletin, et comptons que nombreux seront les Ingénieurs des Ponts et Chaussées qui, en assistant à cette Conférence, témoigneront de l'intérêt qu'ils prennent aux travaux en question, et de la reconnaissance qu'ils ont gardée aux Ingénieurs hollandais pour la façon dont le P. C. M. a été reçu en Hollande au cours de la tournée de 1932.

# COMPTE RENDU DE GROUPE

## Groupe d'Orléans

Le groupe d'Orléans s'est réuni le 12 février, à 10 h. 30, au cabinet de M. l'Ingénieur en chef Jeannin. M. l'Ingénieur en chef Lehouchu présidait la séance. Étaient représentés les départements du Cher (2), de l'Indre (2), de l'Indre-et-Loir (1), du Loiret (4), de Loir-et-Cher (2), de la Nièvre (1), de l'Yonne (1).

Le groupe prie le camarade Bisch de se faire l'interprète, auprès du camarade Düringer, des sentiments de sympathie attristée qu'ont éprouvés ses membres à la nouvelle du décès de Mme Düringer.

Le délégué du groupe est ensuite invité à rendre compte des séances du Comité du P.C.M. auxquelles il a pu assister depuis la dernière réunion. Une discussion s'engage sur la question des indemnités, au cours de laquelle des idées intéressantes ont été émises, notamment par le camarade Jeannin, et qui feront l'objet d'un exposé au Comité du P.C.M.

Le camarade Tarnier, délégué des ingénieurs à la

Commission des Économies, donne un aperçu des travaux de cette Commission, lit plusieurs documents intéressants et fait connaître que les membres du P.C.M. qui font partie de cette Commission sont pleinement d'accord pour poursuivre d'un commun effort la recherche d'un programme d'économies qui sauvegarde les rouages essentiels de l'organisation actuelle du Service des Ponts, organisation qui a fait ses preuves et qu'il serait bien dangereux de modifier au moment où le problème de la route atteint sa plus grande acuité.

La prochaine réunion comportera une tournée et aura lieu à Tours; la durée en sera de deux jours et scindable au gré des adhérents. Le camarade Cosmi est chargé de l'organisation de cette réunion à laquelle les camarades des groupes voisins seront conviés.

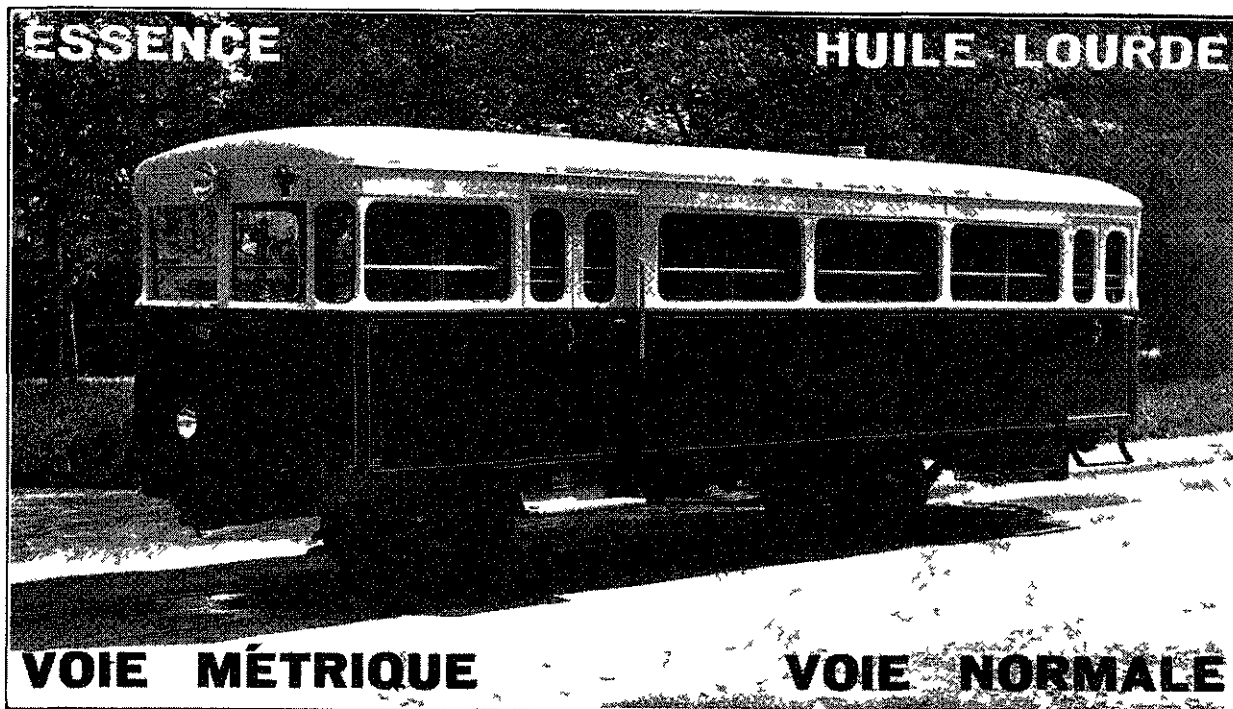
Après la réunion, un déjeuner amical a réuni les camarades présents, dont plusieurs étaient accompagnés de leur famille.



**CHRONIQUE**  
**DES**  
**TRAVAUX**



# AUTOMOTRICES S.C.



Les Automotrices S. C. donnent le plus bas prix de revient  
kilométrique par place offerte et une

**VITESSE COMMERCIALE ÉLEVÉE**

Ce sont les seules qui soient construites par des exploitants

**REMORQUES TOUS TYPES**

USINES à PRIX-les-MÉZIÈRES et au MANS

## ORGANISATION

de tous SERVICES de TRANSPORTS PUBLICS ou PRIVÉS

par VOIE FERRÉE ou par AUTOMOBILES

---

**SOCIÉTÉ CENTRALE DE CHEMINS DE FER ET D'ENTREPRISES**  
122, Boulevard Malesherbes -- PARIS

# CHRONIQUE DES TRAVAUX

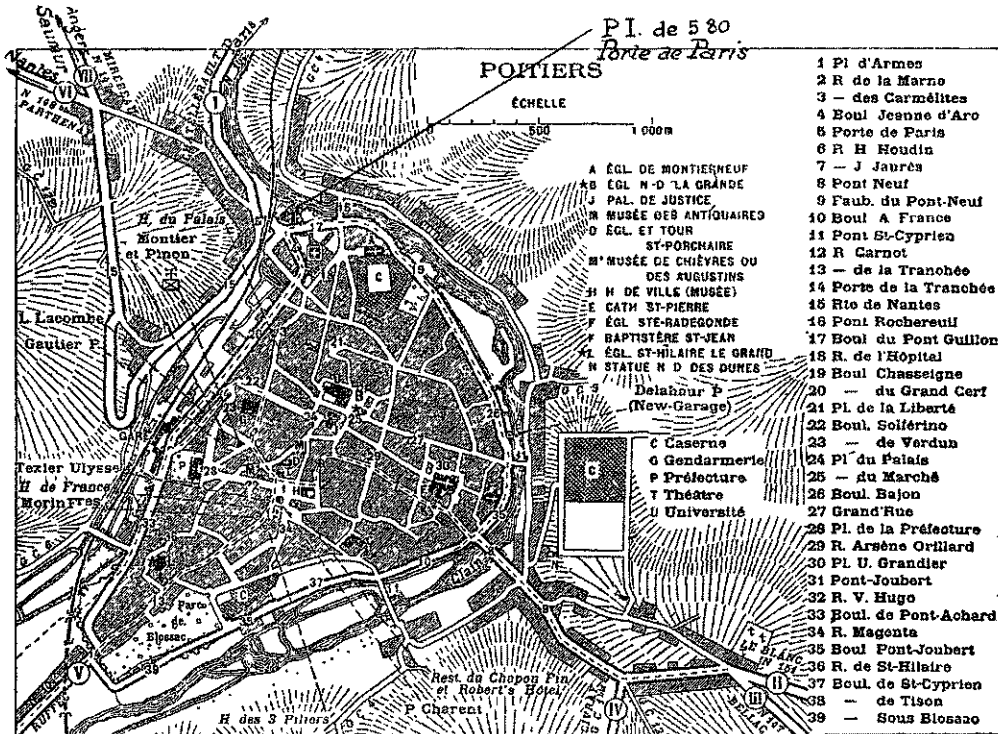
## Aménagement d'un passage inférieur de 5 m. 80 d'ouverture commandant l'entrée nord dans la Ville de Poitiers de trois routes nationales à grande circulation

### Situation

La plus grande partie des itinéraires routiers qui passent dans le département de la Vienne traversent Poitiers. Que l'on aille par exemple de Paris à Bordeaux, de Limoges à Saumur, de Montmorillon ou du Blanc à Nantes, de La Rochelle ou de Saintes à

ville, cet ouvrage étroit est emprunté par les usagers des routes nationales n<sup>os</sup> 10, 147 et 148 bis, qui forment en ce point un tronçon commun de 50 mètres de longueur. (Voir carte au 1/40.000<sup>e</sup> et plan Michelin de Poitiers.)

Ces routes sont soumises à une très forte circulation. En particulier, l'été, la route nationale n<sup>o</sup> 10 donne passage à 4.000 véhicules par jour dont une



Carte de Poitiers du Guide Michelin

Tours, il faut s'engager dans les boulevards de Poitiers qui sont des routes nationales très praticables, ou traverser complètement la ville en suivant des rues tortueuses, étroites et encombrées. Dans un cas comme dans l'autre, il faut traverser un ouvrage très étroit construit pour le passage de la ligne de chemin de fer de Paris à Bordeaux. Il s'agit d'un P. I. d'une seule ouverture de 5 m. 80 entre culées et de 4 m. 50 entre trottoirs. En dehors de la circulation locale entre des faubourgs très peuplés et le centre de la

centaine de transports rapides ayant le gabarit maximum. Elle vient d'être aménagée au nord de Poitiers avec une largeur utile de 6 m. 50 et un bombement réduit à 1/75<sup>e</sup>.

Jusqu'à ces derniers temps, les voitures trouvaient plus commode de passer dans le P. I. suivant ses diagonales; le tablier, très bas et large de 12 mètres, maintient une zone d'obscurité; la visibilité est extrêmement réduite; aussi, des collisions se produisaient-elles assez souvent et un cantonnier a même

été grièvement blessé. Enfin, la chaussée se trouve former une cuvette; les eaux d'orage ne sont pas évacuées assez rapidement (fig. 1), quelles que soient les mesures prises par le P. O. le tablier laisse passer des gouttières, de sorte qu'il était impossible de conserver une chaussée convenable et ses déformations rendaient la circulation encore plus difficile. Enfin, l'éclairage public éblouissait et ne fournissait aucune clarté sous l'ouvrage

### Premières mesures de sécurité

Le service a commencé par supprimer les trottoirs en maintenant seulement une bordure de 0 m. 15 de largeur au pied des piles; il a en même temps tracé avec des peintures des lignes de démarcation pour maintenir bien à leur droite toutes les circulations. Des recommandations dans les journaux ont invité

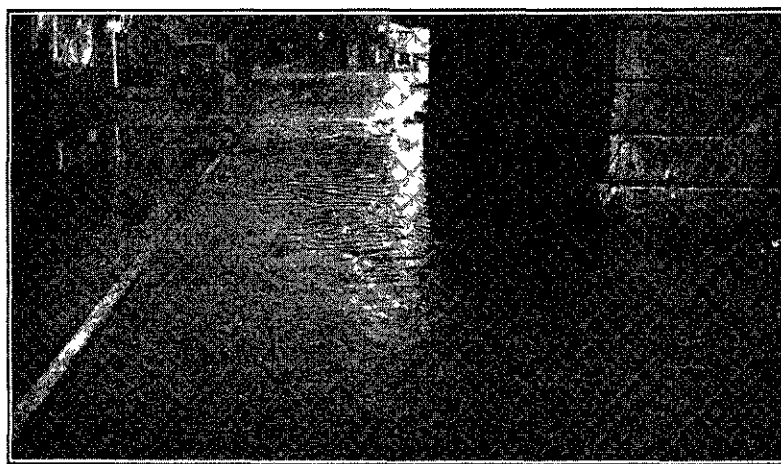


Fig. 1

tous les usagers à considérer ces lignes comme de véritables bordures infranchissables; des pancartes ont limité la vitesse à 15 kilomètres à l'heure; le passage des piétons a été interdit sur la chaussée, de petites arches leur étant réservées.

L'exécution de ces peintures n'était d'ailleurs pas sans danger malgré un service d'ordre organisé, mais peu respecté. Elles ont été détruites presque aussitôt. On les a remplacées par des carreaux émaillés blancs posés sur une fondation de béton de ciment fondu; cette opération périlleuse ne réussit pas mieux et les carreaux ont été brisés en quelques jours par les voitures à bandages métalliques, que leurs conducteurs négligeaient de diriger convenablement; les voitures de fourrage de l'armée ont beaucoup contribué à cette destruction.

### Etude de la séparation des circulations

Il a donc fallu contraindre toutes les circulations à s'engager sous le P. I suivant des traces épousant des courbes circulaires étudiées pour permettre l'inscription, sans manœuvre continuelle du volant, des

véhicules les plus longs et les plus larges. La vitesse a été réduite à 6 kilomètres à l'heure pour que les conducteurs puissent rectifier en temps utile les erreurs d'appréciation à l'origine.

On dispose, entre les maçonneries de 5 m. 80 de largeur, sur une longueur de 8 mètres, en établissant une séparation de 0 m. 10 de largeur; il reste pour le passage des roues 2 m. 70, soit un minimum de 0 m. 20 de jeu, ce qui est suffisant à condition de diriger avec soin le véhicule (les guichets du Louvre, où passent les autobus, n'ont que 2 m. 64 entre bordures).

On voit en pointillé, sur le plan ci-joint, toutes les circulations possibles logées sous le P. I. et prolongées aux abords, en respectant naturellement les conditions du Code de la Route.

Sur les routes, des refuges dont les bords suivent

les limites des tracés bornent les diverses circulations. Les deux refuges qui sont aux abords immédiats du P. I. sont reliés par une arête de 0 m. 10 d'épaisseur au-dessus de la chaussée, et de 0 m. 10 de largeur.

### Exécution des travaux

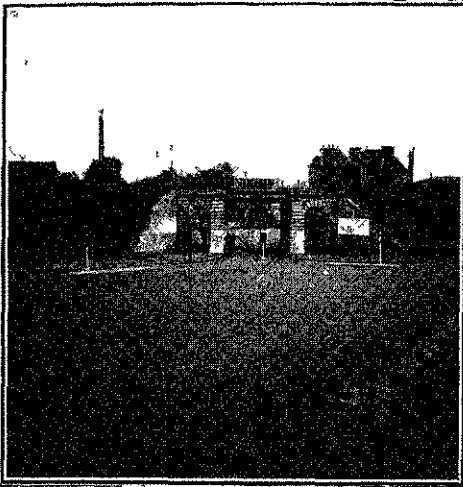
L'exécution de ce programme présentait de nombreuses difficultés.

Il était presque impossible d'arrêter toute la circulation pendant plus de quelques heures. On disposait, pour la détourner, d'un P. I. de 3 mètres de largeur, de 2 m. 70 seulement de hauteur libre et, au prix d'un long et difficile détour, d'un P. S. convenable; ce parcours devait être jalonné et protégé par des agents, la nuit aussi bien que le jour.

La chaussée devait être indéformable et très plate, faute de quoi les véhicules inscrits entre les bordures auraient porté à la partie supérieure contre les maçonneries.

Pour toutes ces raisons, la chaussée a été constituée par trois dalles en béton armé de 5 m. 30 de largeur. L'une a 9 mètres de longueur, les deux au-



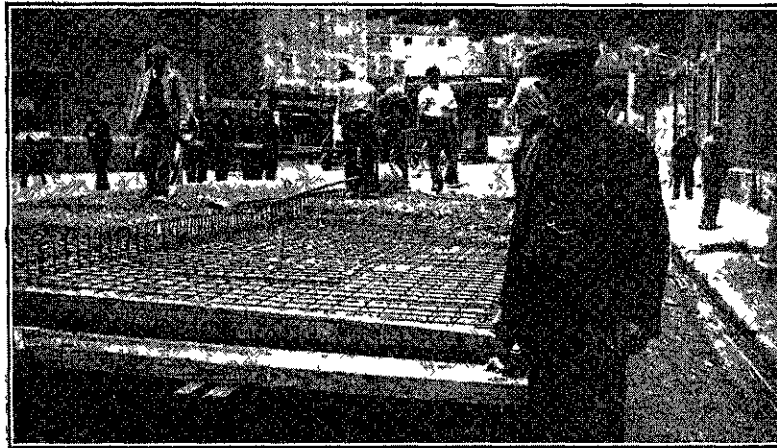


route et mis en place ensuite comme les dalles. Toutes les parties en relief ont été peintes en blanc si-lexor, de même que les maçonneries.

### Signalisation

Des pancartes que les éclairages des autos rendent lumineuses sont placées sur chaque refuge. Elles indiquent, en blanc sur fond noir, le sens de la circulation et la vitesse maximum autorisée.

Chaque signal est constitué par une boîte plate dont un couvercle est découpé pour laisser vide le dessin. Ce vide est garni de treillage en fil de fer fin à mailles de 0,01. Le tout est peint en bleu mat très foncé. L'intérieur de la boîte est garni de glace « goutte d'eau », argentée sur la partie plane; cette glace a été choisie en raison de l'impossibilité de se procurer en France des glaces spéciales rétrolux. L'arrière est maintenu par du carton ondulé. Le remplacement de ces glaces, qui sont argentées à Poitiers, est très facile.



tres n'ont que 4 m. 50. L'arête médiane fortement armée fait corps avec la dalle. Le moulage a eu lieu sur une plateforme montée sur galets, à 50 mètres environ du lieu d'emploi (fig. 2).

Fig. 2

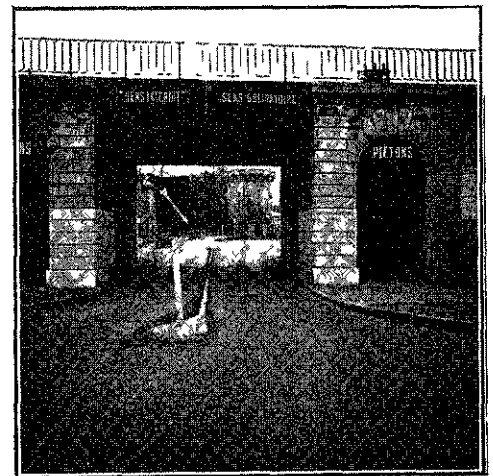
Les fondations ont été très rapidement préparées et remplies de matériaux d'empierrement arrosés de bitume chaud. Chaque dalle a été roulée avec son moule sur la chaussée et sur des madriers reposant sur la fondation. La traction était assurée par un cylindre à vapeur et un camion de 6 tonnes. La dalle, munie de crochets démontables, a ensuite été soulevée avec des palans et le moule a été retiré; enfin, la dalle a été posée sur la fondation, à son emplacement définitif.

La dalle de 9 mètres pèse 18 tonnes.

Celles de 4 m. 50 pèsent chacune 9 tonnes.

Les joints ont été garnis en bitume et sable. L'ensemble a été recouvert d'émulsion de bitume sablé et gravillonné.

Les refuges ont été également moulés hors de la



### Eclairage

La Ville de Poitiers, qui a beaucoup facilité les travaux en fournissant le service d'ordre, a pris à sa charge les signaux lumineux et la modification de l'éclairage public. Les foyers lumineux aux abords de l'ouvrage ont été supprimés et remplacés par des lampes électriques placées sous le tablier et munies d'un abat-jour conique, de telle sorte que la route en cet endroit est très bien éclairée, mais que les foyers sont invisibles.

### Dépenses

Les travaux détaillés ci-dessus ont nécessité la mobilisation, jour et nuit, de tout le personnel technique de l'Administration de Poitiers, pour diriger tout le détail des opérations. Les chefs-cantonniers des environs de Poitiers ont dû également, jour et nuit, assurer la protection des chantiers, les détournements de la circulation, la pose des signaux, les raccordements des chaussées, etc.

Tout le monde a fait preuve d'activité intelligente, et, grâce au dévouement de chacun, aucun accident ne s'est produit.

La dépense, y compris le raccordement des chaussées sur environ 150 mètres, s'est montée à 80.000 francs, c'est-à-dire à la même somme qui aurait été nécessaire pour prolonger de 800 mètres le reprofilage de la chaussée de la route nationale n° 10, entrepris sur 40 kilomètres.

### Résultats

A première vue, il pourrait sembler que la véritable solution aurait été la construction, sous le chemin de fer, d'un nouveau tablier de 12 mètres d'ouverture laissant 10 mètres de chaussée. Mais un tel ouvrage aurait nécessité la construction de nouvelles culées, car les culées actuelles, élargies par les ouvertures sur trottoirs, devraient disparaître entièrement. De plus, il aurait fallu dévier en hauteur les trains Paris-Bordeaux sur un ouvrage provisoire, aurait dû s'exécuter sans arrêter les circulations fer-

aucune déviation en plan n'étant possible. Tout cela roviaire et routière. Aucune évaluation n'a été faite à ce sujet, mais il n'est pas exagéré de croire qu'elle ne serait pas inférieure au million.

Mais si l'ouverture était portée à 10 mètres, il n'en serait pas moins nécessaire de séparer les circulations et les dispositions actuelles devraient être maintenues. Seul le passage sous le P. I. pendant une dizaine de mètres nécessiterait un peu moins d'attention.

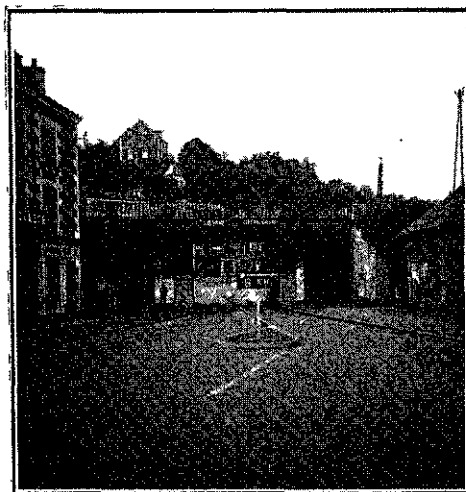
Le service n'avait pas entrepris ce travail sans s'assurer que tous les véhicules les plus encombrants et leurs remorques pourraient s'inscrire, à la condition de circuler lentement. Lorsque les travaux ont été terminés, on a encore fait circuler des camions ayant l'encombrement maximum et il a été reconnu que les différents passages n'offraient aux conducteurs aucune difficulté.

La question s'est posée, pour les signaux, d'installer des éclairages au ras du sol. Il aurait fallu, dans le sous-sol marécageux, installer de vrais aqueducs pour y conduire les fils électriques. On a hésité devant les difficultés. Les signaux actuels sont très visibles la nuit; leur seul défaut est qu'ils risquent d'être détériorés par les véhicules qui, par la faute de leurs conducteurs, montent sur les refuges. Plusieurs fois, des chauffeurs négligents, maladroits, endormis ou passant la nuit en vitesse, malgré les prescriptions, ont en effet brisé des pancartes et des supports légers. Ces supports ont été renforcés, et les transports rapides qui passent journellement se rendent maintenant compte des inconvénients qui résulteraient, pour leurs véhicules, d'un choc contre les signaux; il semble que l'on soit arrivé à faire respecter les règles imposées pour l'inscription dans ce passage difficile.

Il ne s'est produit aucune réclamation.

FRÉDHUMEAU,

*Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.*



BULLETIN

DU

P. C. M.

Série B

1932

XXIX<sup>e</sup> année

# TABLE DES MATIÈRES <sup>(1)</sup>

## ANNÉE 1932

### Adhésions et démissions du P.C.M. :

I-30, II-60, III-98, IV-126, V-145, VI-179, IX-264

### Articles divers :

A propos du transsaharien..... III-103  
 Note sur le transsaharien..... I-33  
 Présidence de la République..... VI-165  
 Tribune Libre. — Amélioration de la documentation  
 professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées. . . . . X-268

### Avancements, nominations, mutations et démissions :

I-36, II-84, III-107, IV-130, V-159, VI-191,  
 VII-209, VIII-227, IX-264, X-302

### Avis :

I-31, II-64, III-99, IV-125, V-144, VI-178,  
 VII-203, VIII-219

### Chronique des Travaux :

Barrage de Bissorte. . . . . VII-205  
 Barrage de Castillon. . . . . VII-207  
 Barrage du Sautet. . . . . VI-180  
 Construction d'une écluse à chute unique en remplacement de deux écluses en tandem sur le canal de la Marne au Rhin, à Frouard (M.-et-M.)..... IX-253  
 Le barrage du Chambon..... V-146  
 Lignes de transport d'énergie à 150.000 volts de Saint-Victor à Bagnols-sur-Cèze..... X-293  
 Note sur la construction des ponts en béton armé sur l'Ankalamitra et l'Ankalamitrakely..... VII-196  
 Note sur la reconstruction du pont du Tarn à Moszac sur la ligne de Bordeaux à Sète (Compagnie du Midi). . . . . VI-186  
 Note sur les digues d'Amboromalandy et Madiromanga (Madagascar). . . . . VI-183  
 Note sur les ouvrages d'art de la ligne de chemin de fer Tananarive-Antsirabé. . . . . V-151  
 Prolongement de la route de Maevatanana à Majunga. — Construction du pont sur la Manabatromby, au kilomètre 32..... VIII-222  
 Prolongement de la route de l'Ouest de Maevatanana à Majunga. . . . . VIII-220

Reconstruction du pont de Saint-Izaire sur le Dourdou (Aveyron). . . . . II-82

### Communications du Comité :

Adductions d'eau et chemins ruraux..... X-284  
 Appel du Comité..... II-56  
 Assemblée Générale de 1932..... II-46  
 Association Internationale des Ponts et Charpentes. IX-241  
 Au sujet du Bureau mis à la disposition des Ingénieurs de passage à Paris..... X-285  
 Constitution d'une Commission chargée d'étudier la réforme du régime routier..... X-286  
 Correspondance. — Correspondance concernant les décrets du 10 mai 1854 et du 14 mai 1908..... I-21  
 Dîner du P.C.M..... II-51  
 Elections générales de 1933..... X-284  
 La Maison des Mines..... III-96, IV-122  
 La question des traitements et des honoraires : IX-251, X-287, X-291  
 Le P.C.M. et le programme d'économies à réaliser en vertu de la loi du 15 juillet 1932..... IX-243  
 Lettre du Président du Comité à M. le Ministre des Colonies. . . . . VI-175  
 Note. — Elections pour les Commissions de réforme. IX-252  
 Rapport de la Commission du P.C.M. chargée d'étudier les questions concernant la Voirie Routière. I-15  
 Relations avec le Syndicat des Ingénieurs des Travaux Publics de l'Etat..... I-27  
 Tournée Parisienne de 1931 (suite et fin)..... III-90  
 Tournée 1932. . . III-95, IV-120, V-141, VI-175, VII-200

### Communications personnelles :

I-31, II-64, III-100, IV-126, V-145, VI-179,  
 VII-204, VIII-225, IX-264, X-307

### Comptes rendus de groupes :

Groupe de Bordeaux. . . . . II-60  
 Groupe d'Orléans. . . . . II-60, IV-124, IX-263  
 Groupe de Toulouse. . . . . V-144

### Divers :

Comité des Travaux Publics des Colonies..... VII-209  
 Conseil Supérieur du Tourisme et Conseil d'administration de l'Office National du Tourisme..... VIII-237  
 Errata à la liste des Ingénieurs..... IV-126  
 Liste des membres du P.C.M..... II-65  
 Maison Civile du Président de la République..... VII-209

(1) Le premier chiffre indique le numéro, le second la page.

Modifications dans la composition des Conseils, Comités et Commissions : III-108, IV-132, VI-193,	VIII-234	<b>Lois et décrets intéressant les Ponts et Chaussées et les Mines :</b>	
Modification dans la composition du Gouvernement : IV-133,	VII-21C	I-19, IV-112, VI-167, VII-199, VIII-213,	X-272
Modification dans la consistance des Services : III-108,	X-306	<b>Procès-verbaux des séances du Comité :</b>	
Modifications de la composition des Cabinets des Sous-Secrétaires d'Etat du Ministère des Travaux Publics. . . . .	VIII-237	Séance du 24 novembre 1931. . . . .	I-30
Ouvrages et publications à vendre à la suite du décès d'un Camarade. . . . .	X-308	Séance du 22 décembre 1931. . . . .	II-57
<b>Documents et suggestions :</b>		Séance du 12 janvier 1932. . . . .	II-58
Extraits du <i>Journal Officiel</i> . . . . .	V-138	Première séance du 24 janvier 1932. . . . .	II-59
<b>Légion d'honneur :</b>		Deuxième séance du 24 janvier 1932. . . . .	III-98
III-106, IV-130, VIII-226,	X-301	Séance du 23 février 1932. . . . .	V-142
		Séance du 5 avril 1932. . . . .	VI-177
		Séance du 3 mai 1932. . . . .	VII-262
		Séance du 14 juin 1932. . . . .	VIII-217
		Séance du 8 juillet 1932. . . . .	X-276
		Séance du 4 octobre 1932. . . . .	X-277
		Séance du 15 novembre 1932. . . . .	X-279
		<b>Statuts du P.C.M.</b> . . . . .	II-42



# COMMUNICATIONS PERSONNELLES

## Changements d'adresse

### 1° *Ponts et chaussées*

**Marois**, I.O.P.C., 21, rue de Rennes, Paris-6<sup>e</sup>.

**Buteau**, I.O.P.C., 45, rue Jean-Jaurès, Roanne (Loire).

**Collot**, I.O.P.C., 36, rue de Tocqueville, Paris-17<sup>e</sup>.

**Doyen**, I.O.P.C., Cotonou (Dahomey).

**Joubert**, I.O.P.C., Vinh (Indochine).

**Lescanne**, I.O.P.C., Savé (Dahomey).

### 2° *Mines*

**Stouvenot**, I.C.M., Ingénieur délégué de la Compagnie des Mines de La Grand-Combe, 46 *quater*, avenue de La Motte-Picquet, Paris-15<sup>e</sup>.

**Demay**, I.O.M., 112 *ter*, avenue de Suffren, Paris-15<sup>e</sup>.



## Naissance

M. **Henri Colin**, Ingénieur des ponts et Chaussées est heureux de faire part de la naissance de sa fille Françoise (Paris, 27 janvier 1933).



## Décès

**Castaing**, I.G.P.C.E.R.

**Dubreuque**, I.C.P.C.E.R.

**Cordier**, I.O.P.C.E.R.



## Errata à la liste de décès du numéro de février 1933

C'est à la suite d'une information fort heureusement inexacte et dont nous nous excusons que les noms de

MM. **Meugy**, I.G.P.C.E.R., et **Moser** I.C.P.C.E.R. ont été insérés dans la liste des décès parue dans le numéro de février 1933 du Bulletin.

## Obsèques de M. l'Inspecteur général Mesnager (8 février 1933)

Discours prononcé par M. Suquet, Directeur de l'École Nationale des Ponts et Chaussées

MADAME,

Le coup si cruel qui vient de vous frapper atteint en même temps le Corps des Ponts et Chaussées et, d'une façon plus particulière, l'École Nationale des Ponts et Chaussées, à laquelle M. Mesnager portait un si profond attachement et qui était fière de compter parmi ses professeurs un ingénieur et un savant de son mérite.

Une voix plus autorisée que la mienne dira quels ont été les titres et les découvertes du savant. Qu'il me soit permis de rappeler ce qu'a été l'Ingénieur, le Professeur et l'homme.

Entré en 1882, à 20 ans, à l'École Polytechnique, Mesnager fut nommé, en 1887, au poste d'Ingénieur ordinaire, à Cahors, et, quatre ans après, à celui de Périgueux, où il devait demeurer pendant huit années.

Pendant toute cette première période de sa carrière, le jeune Ingénieur fut chargé des très importants travaux de lignes de chemin de fer. Il établit les projets et assura la réalisation de grands ouvrages d'art, et fit preuve d'un esprit original toujours à la recherche de solutions neuves. Préoccupé de mettre en harmonie les efforts des ouvrages métalliques avec les prévisions du calcul, il créa un type d'assemblage flexible si ingénieux que sa renommée de technicien fut aussitôt établie.

Aussi est-il nommé, en 1899, Chef du Service des laboratoires de l'École des Ponts et Chaussées, choix heureux pour celui dont il devait orienter définitivement la carrière, mais combien plus heureux encore pour la technique et pour la science qui allaient recevoir de ce brillant esprit tant de fructueuses contributions.

C'est, en effet, au Laboratoire de l'École, d'abord comme Ingénieur ordinaire, puis, à partir de 1908, comme Ingénieur en chef, que, pendant vingt années, Mesnager déploya ses précieuses qualités de chercheur et de savant.

Il y organisa les essais de torsion, la métallographie microscopique, les mesures de précision par interférences, les essais de fragilité, de conductibilité à la chaleur, de résistance aux pressions simultanées, et maints autres sujets d'une application immédiate aux travaux publics.

Parmi ces belles recherches, un part éminente doit être réservée à celles exécutées de 1900 à 1906 pour la Commission chargée d'élaborer les règles de calcul et d'emploi du béton armé, dont il faisait partie, avec Considère, Rabut, Résal, Harel de la Noë.

C'est sous sa direction qu'au laboratoire de l'École furent poursuivies ces expériences restées classiques qui permirent de discerner et d'établir les propriétés du nouveau matériau dont le développement demeurera une des caractéristiques de notre époque. Il faut avoir lu et médité les comptes rendus de ces expériences si délicates et d'interprétation souvent si difficile pour saisir l'ingéniosité et la valeur scientifique de celui qui en dirigeait l'exécution. La circulaire de 1906, qui fut le fruit de ces six années d'études et de recherches a été un des facteurs les plus efficaces de la situation prééminente acquise par notre technique dans les travaux en béton armé du monde entier.

Cependant, ces travaux ne suffisaient pas à absorber l'activité de M. Mesnager. Nommé Ingénieur des canaux de la Ville de Paris en 1899, il dirigeait pendant onze ans un important service de navigation, et, entre autres beaux ouvrages, il réalisait la couverture du bassin du Temple au moyen de voûtes minces en béton, munies des articulations flexibles auxquelles son nom est resté attaché et qui, depuis lors, devenues classiques, ont été utilisées dans les plus grands ouvrages.

Cette belle activité professionnelle et scientifique le faisait appeler en 1901 au poste de Professeur du Cours de Matériaux de Construction à l'École des Ponts et Chaussées. C'était le début d'une mission à laquelle il devait rester fidèlement, j'ose dire tendrement, attaché, puisque son suprême effort a été celui que comportait la dernière leçon de son cours qu'il a tenu à terminer avant d'entrer à la clinique dont il ne devait plus sortir.

Pendant trente-deux ans, d'abord comme Professeur du Cours de Matériaux de Construction, puis comme Professeur de Physique, enfin, à partir de 1912, comme Professeur du Cours de Matériaux de Construction et de Béton armé, Mesnager a formé à l'École des générations d'Ingénieurs auxquels, avec passion, il a prodigué les leçons et les conseils, fruits de sa science et de son expérience. Inspiré de ses recherches personnelles, tant au laboratoire que sur les chantiers, son cours constitue un ensemble remarquable à l'autorité duquel les savants et les praticiens ne cessent de faire appel. Il lui a assuré la reconnaissance de nombreux élèves qui ont suivi son enseignement, il a hautement contribué au renom de l'École des Ponts et Chaussées, fière de compter parmi ses professeurs un maître à l'autorité universellement reconnue et appréciée.

Le renom de cet enseignement s'est si fermement

établi qu'en 1913 le Conservatoire des Arts et Métiers appelait Mesnager à professer le cours des Constructions Civiles qu'il a toujours conservé depuis lors, afin de répandre la bonne doctrine dans un cercle d'auditeurs plus varié et plus étendu.

Malgré ces occupations multiples, Mesnager trouvait encore, de 1904 à 1920, le temps d'exercer les fonctions de répétiteur adjoint de physique à l'École Polytechnique, puis en 1921 et 1922, celles d'examineur à cette même École; enfin, d'assumer la direction de la publication d'une Encyclopédie de Travaux.

Lieutenant-colonel du Génie territorial pendant la guerre, après treize mois passés dans l'Est, il avait été nommé directeur du Service des Ciments au Ministère de la Guerre et chargé de l'approvisionnement des armées.

Nommé Inspecteur général des Ponts et Chaussées en 1920, et, au même moment, Membre de l'Institut, Mesnager se décidait à utiliser dans l'industrie ses vastes connaissances et son expérience, et, après sa mise à la retraite en 1924, il devenait Ingénieur-Conseil, puis administrateur de la Société Française des Établissements Christiani et Nielsen, et, comme tel, collaborait de la façon la plus active à quantité de travaux dont il suffira de citer ceux récemment terminés du port de Cherbourg.

L'attribution du grade de Commandeur de la Légion d'honneur sanctionne, en 1926, les mérites du savant, du professeur et du technicien.

Cette longue et pourtant rapide énumération est bien insuffisante pour caractériser la valeur, les travaux et les succès du savant et de l'Ingénieur. Elle ne saurait cependant dispenser de dire ce que fut Mesnager dans sa famille et pour ses amis.

Tendrement uni à celle qu'à l'âge de 25 ans il avait choisie pour compagne de sa vie, il a traversé avec elle les années heureuses, celles où lui étaient nés quatre fils dont l'affection et les brillants succès constituaient sa joie et sa fierté; les années douloureuses aussi, telles que cette année 1917, où la guerre arrachait à son affection le plus jeune de ses fils, un enfant de 19 ans, mort pour la France. Ceux qui, comme nous, ses amis, ont connu sa sensibilité profonde et sa puissance d'affection peuvent mieux se rendre compte de ce que la perte d'un tel époux et d'un tel père peut constituer pour sa famille.

Puissent les sentiments de foi dans un avenir meilleur qui ont été les siens et qui sont les vôtres, Madame, et ceux de vos fils, être un adoucissement à la douleur actuelle qui vous étreint et à laquelle s'associent respectueusement les Ingénieurs anciens camarades de votre mari et l'École Nationale des Ponts et Chaussées qui conservera pieusement son souvenir.

## **Adhésions au P.C.M. et Démissions**

### **Adhésion**

M. **Midol**, E.I.P.C.

### **Souscripteur perpétuel**

M. **Guignard**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.





# MODIFICATIONS ET RECTIFICATIONS A LA LISTE GÉNÉRALE DES INGÉNIEURS

Nous publions ci-dessous diverses rectifications à apporter à la liste générale des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, parue dans le numéro de février 1933 du *Bulletin du P.C.M.* :

## PONTS ET CHAUSSÉES

### 1° FONCTIONNAIRES EN ACTIVITE

#### § 2. INGÉNIEURS EN CHEF

*Lire :*

S. BRESSOT, 7, r. Albert-Maignan, Le Mans (Sarthe).

#### § 3. INGÉNIEURS ORDINAIRES

*Reporter parmi les Ingénieurs ordinaires en retraite :*

S. FOUCHER, 13, impasse d'Austerlitz, Angoulême (Charente).

*Reporter parmi les Ingénieurs ordinaires en congé hors cadres :*

S. GILMAIRE, 15, rue de La Planche, Paris (7<sup>e</sup>).

*Lire :*

S. LAMIDIEU, 29, rue du Bourg, Bar-le-Duc (Meuse).

*Supprimer :*

S. LEJEUNE (Jules), 25, rue du Rempart, Nevers (Nièvre).

*Ajouter :*

S. MÉCHIN (André), 16, rue Amiral-Joinville, Neuilly-sur-Seine (Seine).

*Reporter parmi les Ingénieurs ordinaires en retraite :*

S. PIGELET, place d'Armes, Hesdin (Pas-de-Calais).

*Lire :*

S. ROULLIER, 51, rue de la Buaille, Cherbourg (Manche).

S. STIRNEMAN, 6, rue des Bonnes-Gens, Colmar (Haut-Rhin).

*Supprimer :*

S. VIBERT, 4, quai de Seine, Paris (19<sup>e</sup>).

#### § 4. ELÈVES INGÉNIEURS

*Supprimer :*

S. MARTIN (Didier), 28, rue des Sts-Pères, Paris (7<sup>e</sup>).

*Ajouter :*

OLIVER (Urbain), 28, rue des Sts-Pères, Paris (7<sup>e</sup>).

### 2° FONCTIONNAIRES EN CONGE HORS CADRES, etc.

#### § 1. INSPECTEURS GÉNÉRAUX

*Reporter parmi les Inspecteurs généraux en retraite :*

S. P. BOURGEOIS (Désiré), 52, avenue de La Motte-Picquet, Paris (15<sup>e</sup>).

#### § 2. INGÉNIEURS EN CHEF

*Supprimer :*

S. P. BOULONGNE (Lestorey de), 18, rue Washington, Paris (8<sup>e</sup>).

*Reporter parmi les Ingénieurs en chef en retraite :*

S. P. LOEWY (André), 133, bd. Montparnasse, Paris (6<sup>e</sup>).

*Lire :*

S. MARGAINE, 260, boul. Saint-Germain, Paris (7<sup>e</sup>).

#### § 3. INGÉNIEURS ORDINAIRES

*Lire :*

S. JAUDEAU, Directeur des Tréfileries du Havre, 1, boulevard Henri-IV, Paris (4<sup>e</sup>).

LEGOUX, 62, bd Richard-Lenoir, Paris (11<sup>e</sup>).

SPITZ, 92, avenue de Suffren, Paris (15<sup>e</sup>).

### 3° FONCTIONNAIRES EN RETRAITE

#### § 1. INSPECTEURS GÉNÉRAUX

*Reporter parmi les Ingénieurs en Chef en retraite :*

S. P. LEGOUZ, 25, rue Molitor, Paris (16<sup>e</sup>).

*Lire :*

S. LE GRAIN, 63, bd Raspail, Paris (6<sup>e</sup>).

*Supprimer :*

LELOUTRE, 55, bd Montmorency, Paris (16<sup>e</sup>).

*Ajouter :*

S. MEUGY, 26, rue Guynemer, Paris (6<sup>e</sup>).

§ 2. INGÉNIEURS EN CHEF

*Lire :*

DELAGE, Brioude (Haute-Loire).

*Ajouter :*

MOSER, 44, quai Fulchiron, Lyon (Rhône).

*Supprimer :*

WEISS (Georges), 20, av. Jules-Janin, Paris (16°).

§ 3. INGÉNIEURS ORDINAIRES

*Supprimer :*

LEVAVASSEUR, 123, r. Emile-Zola, Talence (Gironde).

4° FONCTIONNAIRES DEMISSIONNAIRES

§ 2. INGÉNIEURS ORDINAIRES

*Lire :*

NEBOUT, 22, avenue Alphand, St-Mandé (Seine).

S. P. REBUFFEL, 2, aven. St-Honoré-d'Eylau, Paris (16°).

**MINES**

1° FONCTIONNAIRES EN ACTIVITE

§ 1. INSPECTEURS GÉNÉRAUX

*Reporter parmi les Inspecteurs généraux en retraite :*

FRIEDEL, Faculté de Sciences, Strasbourg (B.-Rhén.).

§ 2. INGÉNIEURS EN CHEF

*Reporter parmi les Ingénieurs en chef en congé hors cadres, etc. :*

S. P. BLONDEL (Fernand), 13, rue de Bourgogne, Paris (7°).

§ 4. ELÈVES INGÉNIEURS

*Lire :*

PÉRINEAU (Georges), Ecole Militaire d'Artillerie, Fontainebleau (Seine-et-Marne).

## Nominations - Mutations

Par arrêté du 3 février 1933, M. **Vanneufville**, ingénieur en chef des ponts et chaussées, chef du service départemental du port de Paris, a été chargé de coordonner l'action de son service avec l'action des services de la navigation de la Seine (2<sup>e</sup> section), de la Marne (3<sup>e</sup> section) et de l'Yonne (2<sup>e</sup> section); du service hydrométrique et d'annonce de crues de l'Yonne (en aval d'Auxerre), du Serein, de l'Armançon et de la Marne (dans les départements de l'Aisne et de Seine-et-Marne, en amont du confluent du Grand-Morin), du service des forces hydrauliques du bassin de la Seine en amont de Paris et du service des ponts de Paris, notamment en ce qui concerne les programmes de travaux exécutés sur les voies navigables et leurs dépendances à frais communs entre l'Etat, le département ou les communes et l'exploitation des ports.

Pour cet objet, M. **Vanneufville** aura autorité sur les services précités et correspondra directement avec le ministre des travaux publics.

M. **Gaspard**, ingénieur ordinaire de 1<sup>re</sup> classe faisant fonctions d'ingénieur en chef des ponts et chaussées, chargé des services de la navigation de la Seine (2<sup>e</sup> section), de la Marne (3<sup>e</sup> section), de l'Yonne (2<sup>e</sup> section), du service hydrométrique et d'annonce des crues de l'Yonne (en aval d'Auxerre), du Serein, de l'Armançon et de la Marne (dans les départements de l'Aisne et de Seine-et-Marne, en amont du confluent du Grand-Morin), du service des forces hydrauliques du bassin de la Seine, en amont de Paris, a été, en sus de ses attributions actuelles, mis à la disposition de M. le préfet de la Seine pour être adjoint au chef du service du port de Paris.

### Cabinet du Ministre

#### *Directeur du cabinet*

M. **Martel** (Louis), conseiller référendaire de 1<sup>re</sup> classe à la cour des comptes.

#### *Chefs adjoints*

MM.

**Christian Valensi**, auditeur au conseil d'Etat.

**Jacques Morane**, ingénieur des ponts et chaussées.

#### *Chef du secrétariat particulier*

M. **Henri Faugère**, sous-préfet.

#### *Attachés au cabinet*

M<sup>lle</sup> **Musset**.

MM.

**Georges Johin**.

**André Tremaud**.

#### *Chargés de Mission*

MM.

**René Fatou**, maître des requêtes au Conseil d'Etat.

**René Chaplain**, inspecteur général des eaux et forêts.

**Roger Brachet**, Directeur de l'Office d'hygiène sociale du Département de l'Isère.

**Alexandre Bonelli**.

**Jean Marquet**, sous-préfet.

### Attributions du sous-secrétaire d'Etat

Le ministre des travaux publics,

Vu le décret du 31 janvier 1933, portant nomination de M. **Appell** comme sous-secrétaire d'Etat au ministère des travaux publics et du tourisme,

Arrête :

ARTICLE PREMIER. — M. **Appell**, sous-secrétaire d'Etat au ministère des travaux publics et du tourisme, est chargé, au nom et par délégation du ministre, en plus des questions relatives au tourisme, des questions qui concernent les régions libérées ainsi que la construction, l'entretien et l'exploitation des ports maritimes.

Le sous-secrétaire d'Etat prépare, par délégation du ministre et sous son autorité, tous projets de loi relatifs aux services dont il est chargé, et signe, par délégation du ministre, les décisions nécessaires pour assurer l'exécution du service.

ART. 2. — Le sous-secrétaire d'Etat a également la délégation permanente de la signature du ministre, pour toutes les affaires que le ministre renvoie à sa décision.

ART. 3. — Les propositions concernant la nomination et l'affectation du personnel nécessaire à l'exécution des services dont il est chargé seront visées par le sous-secrétaire d'Etat avant d'être soumises au ministre.

Fait à Paris, le 7 février 1933.

Joseph PAGANON.

---

SOCIÉTÉ DU  
**GAZ DE PARIS**

Société Anonyme au Capital de 100 Millions de Francs

6. RUE CONDORCET. - PARIS. 9<sup>e</sup>

■

**GOUDRON PRÉPARÉ**

POUR LES ROUTES

Conforme aux Spécifications du Ministère des Travaux Publics

**BRAIS**

POUR: TARMACADAM  
REVÊTEMENTS SPÉCIAUX  
JOINTOIMENT  
DES PAVÉS DE BOIS

**HUILES**

POUR: FLUXAGE  
IMPRÉGNATION DES PAVÉS  
DE BOIS ET TOUS USAGES

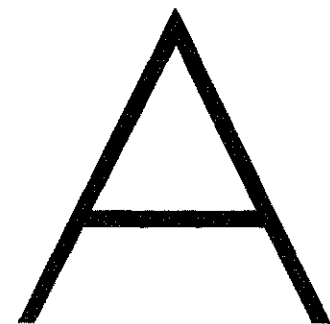
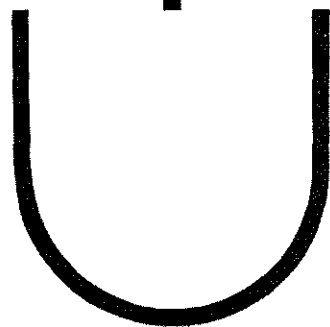
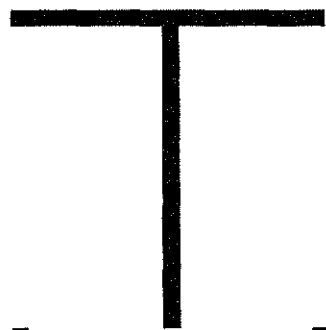
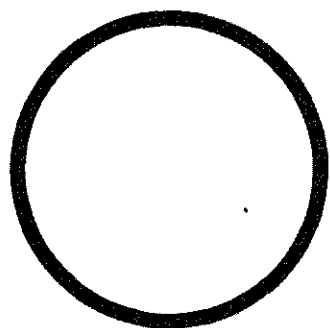
S'adresser au Service Commercial : 6, RUE CONDORCET. PARIS (1<sup>er</sup>)

Tél. TRUDAINE 73.00 à 73.09

R.C. Seine 45.943

Ad. Tél. SOUPRODOS. 83. PARIS

---



L'Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier (OTUA) est un organisme d'études techniques, patronné par le monde français de l'acier.

L'OTUA ne poursuit pas de but commercial, son action est bénévole et gratuite.

L'OTUA étudie et fournit gratuitement toute documentation utile concernant les travaux publics exécutés par l'emploi systématique de l'acier, tels que :

Palplanches,  
Appareils de levage,  
Ponts,  
Aciers spéciaux.

Adressez-vous à L'OTUA si vous désirez avoir des renseignements concernant les travaux de ce genre, effectués en France et à l'étranger.

## OFFICE TECHNIQUE POUR L'UTILISATION DE L'ACIER

25, Rue du Général-Foy, 25

PARIS (8<sup>e</sup>)

Téléphone : LABORDE 72-13

## Cabinet du sous-secrétaire d'Etat

### *Chef de cabinet*

M. **Tajasque** (Albert), ancien chef du cabinet civil du ministre de l'air.

### *Chefs adjoints*

MM. **Ribard** (André), secrétaire général de préfecture et **Benedetti** (René).

### *Chargés de mission*

M. **Gourcy** (Benoît), chef de bureau au ministère de l'air.

M. **Bargeon** (Émile), ancien chef de cabinet du ministre des P. T. T., chargé des services des Régions libérées.

Par arrêté du 7 février 1933, M. **Haguenau**, ingénieur ordinaire de 1<sup>re</sup> classe des ponts et chaussées, a été chargé, en sus de ses attributions actuelles, à dater du 1<sup>er</sup> février 1933, des fonctions de secrétaire de la 3<sup>e</sup> section du conseil général des ponts et chaussées, en remplacement de M. **Normandin**, placé dans la situation de service détaché.

# Modifications dans la constitution des services

Par arrêté du 7 février 1933, les fonctionnaires ci-après désignés ont été chargés, en sus de leurs attributions actuelles, à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1933, du service des études et travaux de la ligne de Bassens et du Bec-d'Ambès (réseau d'Orléans), pour la partie comprise entre le P. S. de Sabarèges et le Bec d'Ambès, savoir :

MM. **Lévêque**, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Bordeaux.

**Grange**, ingénieur des ponts et chaussées à Bordeaux.

Par arrêté en date du 10 février 1933, le service du contrôle de l'exploitation technique des distributions d'énergie électrique dans le département de la Drôme a été organisé à nouveau de la manière suivante, sous la direction de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées de ce département, savoir :

### *Ingénieurs*

MM. **Aussel**, ingénieur des ponts et chaussées à Valence.

**Soulès**, ingénieur principal du service vicinal à Valence.

**Jonte**, ingénieur des ponts et chaussées à Valence.

Par arrêté en date du 10 février 1933, le service ordinaire des ponts et chaussées du département de la Drôme a été organisé à nouveau de la manière suivante :

### *Arrondissement du Nord*

M. **Aussel**, ingénieur des ponts et chaussées à Valence. Subdivisions de Grand-Serre, Loriol, Saint-Vallier, Tain, Valence-1<sup>re</sup>, Romans et Saint-Donat.

### *Arrondissement du Centre*

M. **Soulès**, ingénieur principal du service vicinal à Valence. Subdivisions de Bourg-de-Péage, Chabeuil, Châtillon-en-Diois, Crest, Dié, la Chapelle-en-Vercors, Luc-en-Diois, Saillans, Saint-Jean-en-Royans, Valence (études), 2<sup>e</sup>.

### *Arrondissement du Sud*

M. **Jonte**, ingénieur des ponts et chaussées à Valence. Subdivisions de Bourdeaux, Dieulefit, Grignan, Buis-les-Baronnies, Marsanne, Montélimar, Nyons, la Motte-Chalançon, Rémuzat, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Séderon.

L'effet de cette disposition remontera au 1<sup>er</sup> janvier 1933.

## Comités et Commissions

### Comité permanent d'électricité

Par décret du 26 janvier 1933, ont été nommés membres du comité permanent d'électricité pour les années 1933 et 1934 :

*Représentants professionnels des grandes industries électriques*

MM.

**Pinson**, directeur général de la Compagnie générale d'électricité.

**Boutan**, ingénieur conseil à la société des mines d'Arrens.

**Imbs**, administrateur de la Compagnie parisienne de distribution d'électricité.

**Maroger**, président de la chambre syndicale des forces hydrauliques.

**Brylinski**, délégué général du syndicat des producteurs et distributeurs d'électricité.

**Peridier**, directeur du service de l'exploitation et des services techniques de la T. C. R. P.

**Duval**, président du syndicat des entrepreneurs de réseaux et centrales électriques.

**Cahen**, président de l'union des syndicats de l'électricité.

**Ulrich**, président du syndicat des producteurs et distributeurs d'énergie électrique, administrateur des forges et ateliers de constructions électriques de Jeumont.

**Legouëz**, président honoraire de l'union des syndicats de l'électricité.

**Girousse**, administrateur délégué du Nord-Lumière.

**Boulle**, délégué général du conseil d'administration de la Compagnie générale française de tramways.

**Mercier**, administrateur délégué de l'union d'électricité.

**Rey**, ingénieur civil des mines, administrateur directeur des anciens établissements Sauter-Harlé.

**Bachelery**, ingénieur en chef du matériel et de la traction à la compagnie des chemins de fer du Midi.

*Représentants des administrations publiques  
Ministère de l'agriculture*

MM.

**Préaud**, directeur des eaux et du génie rural.

**Troté**, inspecteur général du service hydraulique.

**Porchet**, ingénieur en chef du génie rural.

*Ministère de la guerre*

MM.

le général **Appiano**, commandant supérieur des troupes et service de transmission.

le colonel **Redon**, directeur du matériel du génie. le chef d'escadron **Gaudibert**, de l'inspection permanente des fabrications de l'artillerie.

*Ministère de l'intérieur*

MM.

**Mouchet**, directeur de l'administration départementale et communale.

**Barthés**, membre du comité consultatif de la vicinalité.

**Boutteville**, inspecteur général des services techniques de la voie publique.

*Ministère des postes, télégraphes  
et téléphones*

MM.

**Drouet**, inspecteur général, directeur de l'école supérieure des postes, télégraphes et téléphones.

**Rochas**, inspecteur général des postes, télégraphes et téléphones.

**Tucoulat**, ingénieur en chef des postes, télégraphes et téléphones, directeur du service technique de la région de Paris (extra-muros).

*Ministère des Travaux publics*

MM.

**Suquet**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Le Roux**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Ourson**, ingénieur en chef des ponts et chaussées, professeur du cours de physique à l'école nationale des ponts et chaussées.



Par arrêté du 26 janvier 1933 :

Ont été désignés pour remplir, pendant l'année 1933, les fonctions ci-après au comité permanent d'électricité :

*Président*

M. **Suquet**, inspecteur général des ponts et chaussées.

*Vice-président*

M. **Legouëz**, président honoraire de l'union des syndicats de l'électricité.

*Secrétaire*

M. **Ourson**, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Ont été désignés pour être attachés au même comité pendant l'année 1933, en qualité de secrétaires adjoints :

MM.

**Dupouy**, ingénieur des ponts et chaussées.

**Gény**, ingénieur des ponts et chaussées.

**Haguenau**, ingénieur des ponts et chaussées.

**Ollier**, ingénieur des postes et des télégraphes.



**Commission permanente chargée de l'étude de la revision des règlements applicables aux transports des matières dangereuses.**

Aux termes d'un arrêté du 25 janvier 1933, la commission permanente chargée de l'étude de la revision des règlements applicables aux transports des matières dangereuses autres que les transports par chemins de fer et à la manutention de ces matières dans les ports de commerce comprendra, en outre des membres prévus par l'arrêté susvisé du 6 octobre 1921, un représentant du ministère de l'air.



Par arrêté du 25 janvier 1933, ont été nommés, pour les années 1933 et 1934, membres de la commission permanente chargée de la revision des règlements applicables aux transports des matières dangereuses autres que les transports par chemin de fer et à la manutention de ces matières dans les ports de commerce :

MM.

**Cahen-Salvador**, conseiller d'Etat.

**Vel-Durand**, maître des requêtes.

**Pichat**, auditeur.

**Bayon-Targe**, chef du 4<sup>e</sup> bureau de la direction de la sûreté générale ou son suppléant.

**Delauney**, sous-directeur du travail, avec faculté de se faire suppléer par M. Desvaux, inspecteur du travail.

le docteur **Labbé**, membre du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

**Déthieux**, ingénieur en chef des manufactures de l'Etat.

**Tayon**, chef de bureau à la direction générale des contributions indirectes.

l'intendant militaire **Vincent**.

le chef d'escadron **Buisson**, de l'inspection permanente des fabrications de l'artillerie.

le chef d'escadron **Tardieu**, de la section technique de l'artillerie.

le chef de bataillon **Chambon**, de la section technique du génie.

l'ingénieur militaire principal **Rougé**, de l'administration centrale.

**Blavignac**, ingénieur principal de l'artillerie navale.

**Wahl**, ingénieur général du génie maritime.

**Deval**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Le Gavrian**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Tartrat**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Kauffmann**, inspecteur général des ponts et chaussées.

**Lemoine**, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

**Loiret**, inspecteur général des mines.

**Lindemann**, chef de bureau adjoint au directeur des services du travail maritime et de la comptabilité.

**Marie**, ingénieur en chef du génie maritime.

**Dilly**, inspecteur de la navigation maritime.

**Vergé**, secrétaire général de la Chambre syndicale des constructeurs de navires.

**Dumanois**, ingénieur en chef du génie maritime, directeur des services techniques à l'office national des combustibles liquides.

**Hanriot**, membre du comité consultatif des arts et manufactures.

**Duchemin**, président de l'union des industries chimiques.

**Verneuil**, ingénieur en chef au ministère de l'air, chef de l'annexe de la section aérostation de Chalais-Meudon.

**Bourdon**, secrétaire général de l'union des industries chimiques.

**Le Play**, président du syndicat des fabricants d'explosifs et produits accessoires.

**Furet**, directeur commercial de la compagnie des produits chimiques et électro-métallurgiques d'Alais, Froges et Camargue.



**Rossigneux**, chef du service technique du comité central des armateurs de France.

**de Rousiers**, secrétaire général de l'association des employeurs de main-d'œuvre dans les ports de France.

**Lavaud**, directeur de la société générale de touage et de remorquage.

**Berlhe de Berlhe**, administrateur délégué du bureau Véritas.

**Baudron**, président du syndicat général.

M. **Cahen-Salvador** est chargé des fonctions de président de la Commission jusqu'au 31 décembre 1934.

M. **Corre**, rédacteur à l'administration centrale des travaux publics, assurera le secrétariat de la commission.



#### **Comité de réseau des chemins de fer de l'Etat**

Par arrêté du ministre des travaux publics, en date du 4 février 1933, M. **Hivonnait**, ingénieur en chef des ponts et chaussées, a été nommé membre du comité de réseau des chemins de fer de l'Etat en remplacement de M. **Silvain Dreyfus**, inspecteur

général des ponts et chaussées, appelé aux fonctions de vice-président dudit Comité.



#### **Conseil supérieur des travaux publics**

Par arrêté du 7 février 1933, M. **Mugniot**, directeur de la compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée a été nommé, jusqu'au 31 décembre 1933, membre du conseil supérieur des travaux publics, au titre de représentant des intérêts généraux du pays, en remplacement de M. **Margot**, admis à la retraite.

Par arrêté du 7 février 1933, M. **Mugniot**, directeur de la compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, a été désigné, jusqu'au 31 décembre 1933, comme membre de la partie fixe de la délégation permanente du conseil supérieur des travaux publics, au titre de représentant des intérêts généraux du pays, et en remplacement de M. **Margot**, admis à la retraite.

Par décret du 16 février 1933, M. **Henry-Gréard**, directeur de la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans, a été nommé membre du Conseil d'administration du Port autonome de Bordeaux.



**G O U D R O N S**

BRUTS ET PRÉPARÉS

**M É L A N G E S**

**G O U D R O N - B I T U M E**

BENZOLS — SOLVENT — TOLUOL

COKE MÉTALLURGIQUE

COKE DE FONDERIE

**A N T H R A C O K E**

- POUR CHAUFFAGE CENTRAL -

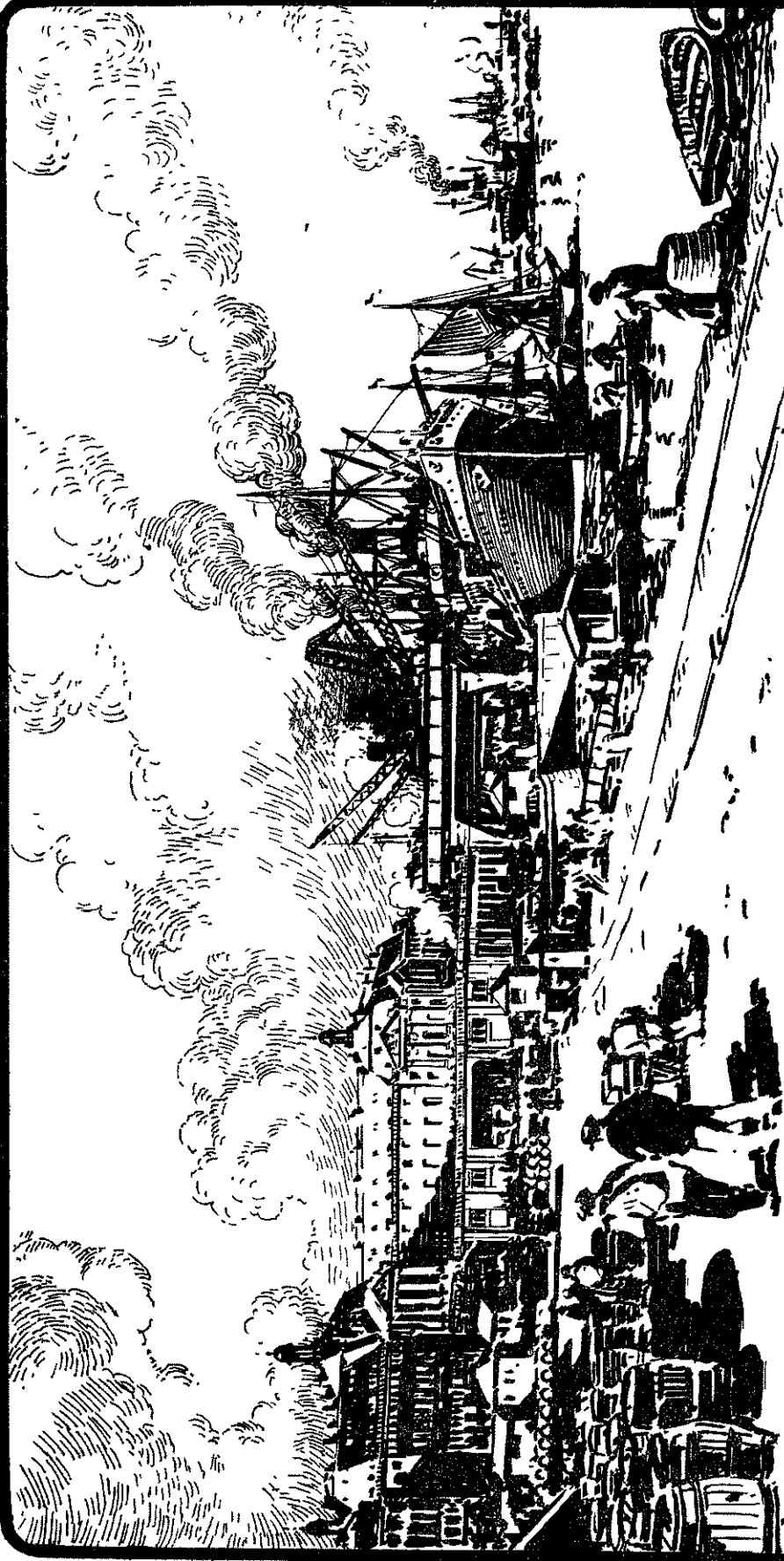
**C O K E R I E S D E L A S E I N E**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 50.000.000 DE FRANCS

23 bis, Rue de Balzac, PARIS-8<sup>e</sup> -- Tél. : Carnot 34-15 (3 lignes)

Usine à Gennevilliers (Seine)

FOURNISSEUR DES SERVICES DES PONTS ET CHAUSSÉES



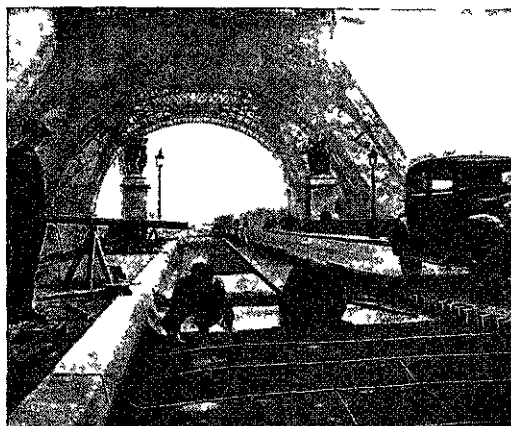
# PORT AUTONOME DE BORDEAUX

Bordeaux-Paillac-Blaye-Bec d'Ambès-Le Verdon

Pour tous renseignements, s'adresser : DIRECTION du PORT AUTONOME Palais de la Bourge BORDEAUX  
P. Leuy, Gazeu Gen. 1931

# USINES ALSACIENNES D'ÉMULSIONS

## STRASBOURG



Chape Mammouth — Pont d'Iena — Paris

Pour tous les problèmes d'ÉTANCHÉITÉ...  
 ... le BITUME dans toutes ses applications



Le MAMMOUTH -- Le POROLITHE  
 L'ÉVÉOL -- La CALFATINE  
 -- L'ÉMULSION D'ASPHALTE --

Peintures en toutes nuances sur ciment et métal  
 Protection anti-acide. — Vernis spéciaux.

**DEMANDEZ NOS RÉFÉRENCES**

Bureaux : PARIS, 25, rue Tionchet. — TOULOUSE, 19, rue de Metz.  
 AVIGNON, 20 ter, rue Guillaume-Puy — LILLE, 60, rue de Paris.  
 RENNES, 6, rue de l'Hermine



SOCIÉTÉ ANONYME

DES

CIMENTS PORTLANDS ARTIFICIELS

**d'Origny-Sainte-Benoite (Aisne)**

au Capital de 10.000.000 de francs

MARQUE L'UNIVERS CIMENT PORTLAND ARTIFICIEL

Qualité Supérieure spéciale pour Béton Armé, Enduits, Dallages  
 Admis aux Ponts et Chaussées, Travaux de la Ville de Paris, Génie Militaire,  
 Compagnies de Chemins de Fer

Son Superciment à Hautes Résistances MARQUE LE CHAMPION  
 PRODUCTION ANNUELLE 300 000 TONNES

SIEGE SOCIAL ET USINES A ORIGNY-SAINTE-BENOITE (Aisne)

Teleph N° 7 — Adr. teleg Ciments Origny-Ste-Benoite — R. C. St Quentin N° 2250

SERVICE ADMINISTRATIF ET COMMERCIAL 4, RUE DU GÉNÉRAL-FOY -- PARIS  
 Telephone Laborde 66-94

# LES ROUTES MODERNES

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs

**SIÈGE SOCIAL : 118, RUE LA BOËTIE, PARIS (VIII<sup>e</sup>)**

Téléphone : Elysées 49-25

Télégrammes : ROUTMODERN-PARIS

R. C. Seine n° 208.014

## TOUS REVÊTEMENTS MODERNES A LIANTS *hydrauliques* ou *hydrocarbonés*

### I. — CHAUSSÉES

#### 1° PAVAGES.

Pavages MONOLITHES

}	en pierre	{ pavés d'échantillon petits pavés. pavés mosaïque. pavés démaigris. pavés irréguliers.
	en bois en briques, céramiques, etc.	

#### 2° REVÊTEMENTS A LIANT DE CIMENT.

Béton VELODAMÉ "TRIPLEX".

#### 3° REVÊTEMENTS HYDROCARBONATÉS

##### A. — REVÊTEMENTS ÉPAIS :

Asphalte coulé { "PORPHYRASPHALTE".  
"ASPHOLITHE".  
Asphalte mixte.  
Bétons bitumeux cylindrés.  
Bitu macadam.  
ou Tar

Enrobage à pied-d'œuvre, au { goudron, bitume ou mélange de tous matériaux } sable, gravillon, macadam.

RECHAPAGE de revêtements en { asphalte comprimé, asphalte coulé, bétons bitumeux ou asphaltiques, grouting, tarmacadam, etc...

### B — REVÊTEMENTS SUPERFICIELS :

Goudronnages Bitumages { a chaud ou par émulsion.

### II. — TRAVAUX DIVERS

COURS DE GARES, AÉROPORTS, USINES, etc.  
PISTES CYCLABLES, TROTTOIRS

DALLAGES de halls, magasins, etc.

TERRASSES -- VOIRIE DE LOTISSEMENTS

MASTICS de composition adéquate à leur destination et aux températures extrêmes aux lieux d'emploi (Usine pour la fabrication de)

## POUR TOUS VOS TRAVAUX

et spécialement

POUR CEUX QUI IMPLIQUENT DES **GARANTIES,**  
employez :

LES CIMENTS  
ET  
LES ACIERS } **d'HAGONDANGE**

Ils répondent aux conditions imposées par les cahiers des charges de toutes les grandes Administrations, les Compagnies de Chemins de fer, le Génie militaire, la Ville de Paris, etc.

## UNION DE CONSOMMATEURS DE PRODUITS MÉTALLURGIQUES ET INDUSTRIELS

Société Anonyme au capital de 105 millions de francs  
R. C. Seine 75 184

Siège Social  
et Service Commercial des Aciers  
à PARIS,

31, Avenue Montaigne, VIII<sup>e</sup>  
Teleph Elysées 59-59 et la suite  
Telegraphe Consoméfaloc - Paris

Usines  
et Service Commercial des Ciments  
à HAGONDANGE (Moselle)

Teleph Metz N° 225  
Hagondange, N°s 1, 15 et 20  
Telegraphe Forhag-Hagondange

DÉPOTS A PARIS

DEMANDEZ NOS NOTICES



**BITUMES**  
**"STANDARD"**

**TOUS TYPES DE BITUMES DE PÉTROLE**  
**POUR TRAVAUX DE VOIRIE**

Traitement de surface = Bétons bitumineux  
Sheet Asphalt  
Macadam par pénétration

**LIANTS POUR PAVAGES EN BOIS**  
**EN BRIQUE ET EN PIERRE**

**PRODUITS POUR FLUXAGE**

**BITUMES POUR ÉMULSIONS**

**BEDFORD PETROLEUM Co**

82, Avenue des Champs-Élysées - Paris-8<sup>e</sup>

Ad tél. : Pétrophalt-45, Paris Rég. Com Seine N° 83.833  
Elysées 31.89-61.85  
31.89-69.16  
83.63  
Inter · Elysées 75

SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉTABLISSEMENTS

**LASSAILLY**  
**ET**  
**BICHEBOIS**

45 et 47, rue Camille-Desmoulins  
ISSY-LES-MOULINEAUX  
(Seine)

R. C. : Seine, 212.738 B.  
Télégr. : Lassailly-Issy-les-Moulineaux  
Téléph. : Michelet 29-40

**GOUDRONNAGE**

**BITUMAGE A CHAUD**

**EMULSION L. B.**

**GOUDRON PRÉPARÉ**  
**GOUDRON BITUME**

**LE PIXROAD**  
**GOUDRON SICCATIF L. B.**



Ciment portland artificiel  
**Demarle**  
**Lonquét**  
le meilleur et le plus régulier

Société des Ciments Français, 80 Rue Taitbout Paris (9<sup>me</sup>)

MATERIEL ET INSTALLATION POUR

**RELEVEMENT**

**ET POMPAGE**

d'eaux vannes, usées et de tous liquides

**APPAREILS**

**"HETA"**

**AÉRO-EJECTEURS**


ÉTUDES ET RÉALISATION D'INSTALLATIONS COMPLÈTES POUR ASSAINISSEMENT  
ETABLISSEMENTS

S.A. ou CAPITAL DE 5.000 000 DE FR<sup>S</sup>


**LUCHAIRE**

155, RUE DE LA CHAPELLE ST OUEN - SEINE TÉL: NORD 69-28 et 71-28

# SPRAMEX MEXPHALTE



LES DEUX MEILLEURS  
BITUMES  
POUR LA CONSTRUCTION  
DES ROUTES MODERNES



PRODUITS EN FRANCE



SOCIÉTÉ ANONYME DES  
PÉTROLES JUPITER  
42 RUE WASHINGTON. PARIS

TEL : ELYSEES 90.10.690-19  
& ELYSEES 99-10 699-19.

INTER-ELYSEES  
170 A 177.

SOCIÉTÉ ANONYME  
DE  
TRAVAUX ROUTIERS  
ET  
d'Applications des Goudrons et Asphaltes

## .TRAGA.

---

Capital : 1,000.000 de Francs. — R. C. Béthune N° B. 617

Siège Social à LIBERCOURT, par Carvin (P.-de-G.)

Etablissement à THOUROTTE (Oise)

Tél. : Libercourt N° 6 — Thourotte N° 7

**GOUDRONS PRÉPARÉS**

Emulsions - Bitumes - Asphaltes  
Fourniture - Epandage - Manutention - Stockage

Préparation et Applications de  
GOUDRONS et BITUMES au FILLER  
par Procédés et Appareils brevetés

## ROL LISTER & C<sup>ie</sup>

SOCIÉTÉ ANONYME

CAPITAL : 8.000.000 DE FRANCS

Siège Social : 9, rue des Petits-Hôtels  
PARIS-X<sup>e</sup>

Téléphone : Provence 17-18. R. C. Seine 213.643 B

## TARMACADAM 9 Usines

## BITUME "EBANO"

---

Concasseurs, Broyeurs, Trommels  
Construction complète d'USINES, CARRIÈRES, etc.

Cylindrage mécanique  
EXÉCUTION de TOUS TRAVAUX ROUTIERS



# LE SOLIDITIT FRANÇAIS

Société Anonyme au Capital de 4.000.000 de Francs

55, rue de Lyon, 55 – PARIS (12<sup>e</sup>)

R. C. Seine 209.667 B

Téléphone  
**DIDEROT 87-77 et 87-78**

seule entreprise de France exclusivement spécialisée  
dans la construction de revêtements bétonnés de chaussées

## EXÉCUTION par MACHINES SPÉCIALES à DAMER et à SURFACER

(Brevets J. Fedi S.G.D.G.)

REFERENCES :

**Plus de 1.200.000 mètres carrés** exécutés par notre Société depuis 1921  
et toujours en parfait état pour

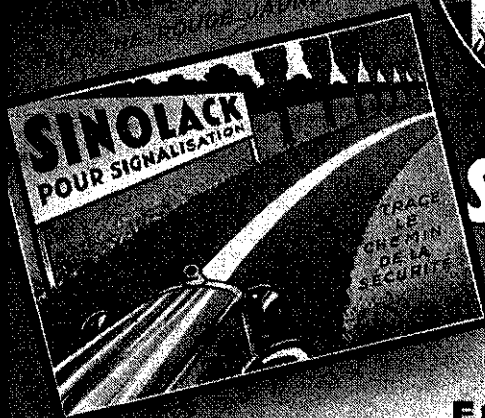
**Les Ponts et Chaussées - Les Services Vicinaux**

**La Ville de Paris - Les Villes de Province**

**Le Génie Militaire - Les Bases Aériennes**

**Les Compagnies de Chemins de Fer - Les Industriels**

## SINOLACK



## SINOLACK

Ultra fixe pour bornes

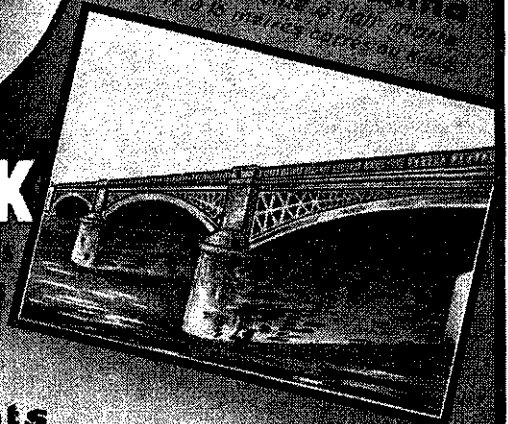
Ultra fixe pour balises

ROUGE - VERT

BLEU - NOIR

## DUROFER

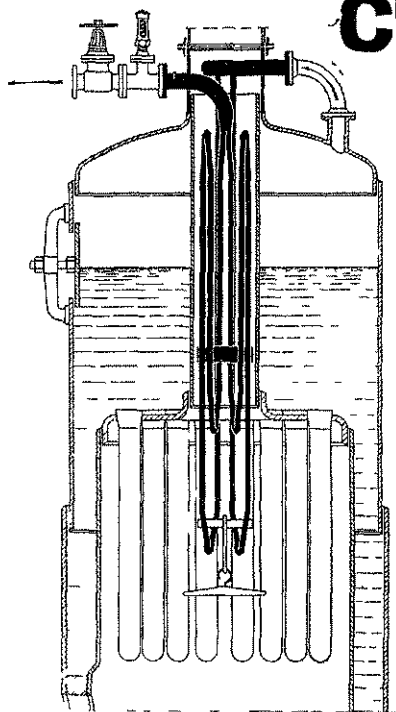
Peinture anticorrosion  
Protection maximale



**Etablissements  
KIFFER & HAMAIDE**

à AUBERVILLIERS (Seine)

FOURNISSEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES



SURCHAUFFEUR C S BREVETÉ S. G. D. G.  
POUR CHAUDIERE VERTICALE

# C<sup>ie</sup> DES SURCHAUFFEURS

SOCIÉTÉ ANONYME CAPITAL FR. 5.000.000

ANJOU 03-50  
» 03-51  
SURCHAUFFUS-PARIS 47  
R. C. SEINE 173.673

**PARIS**

RUE LA BOÉTIE 3

USINES A MONTIGNY-LES-CORMEILLES (S. et O.)

## SURCHAUFFEURS C. S.

BREVETÉS S. G. D. G.

ENTIÈREMENT FORGÉS

POUR CHAUDIÈRES **FIELD** ET **VERTICALES** DE TOUS TYPES

TOUTES TEMPÉRATURES GARANTIES

ÉCONOMIE DE COMBUSTIBLE ..... 15 A 50 0/0

ÉCONOMIE D'EAU. .... 20 A 60 0/0

LIVRAISON DE STOCK

### SURCHAUFFEUR INDÉPENDANT C. S.

A RÉCUPÉRATION

RENDEMENT EFFECTIF 80 0/0

## SURCHAUFFEURS C. S.

POUR CHAUDIÈRES DE TOUS TYPES

ÉTUDES ET DEVIS GRATUITS

*la  
stabilité  
parfaite  
de vos  
fondations*

est assurée par les pieux  
à base élargie.

Quelle que soit la nature  
du terrain, quelle que  
soit l'importance de la  
construction, les pieux  
explosés et les pieux  
refoulés vous donnent  
avec précision, rapidité  
et économie le plus haut  
coefficient de sécurité.

Réclamez la brochure documentaire n° 53

## PIEUX EXPLOSÉS

ET PIEUX REFOULÉS  
*en béton armé, à base élargie*

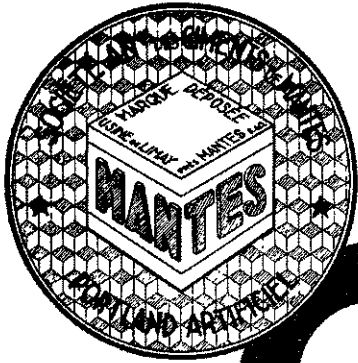
ENTREPRISE GÉNÉRALE DE FONDATIONS

"LES PIEUX EXPLOSÉS"

5, Rue de Maubeuge, Paris (9<sup>e</sup>)

Téléphone Trudaine 86 62.





RÉGULARITÉ  
RÉSISTANCE

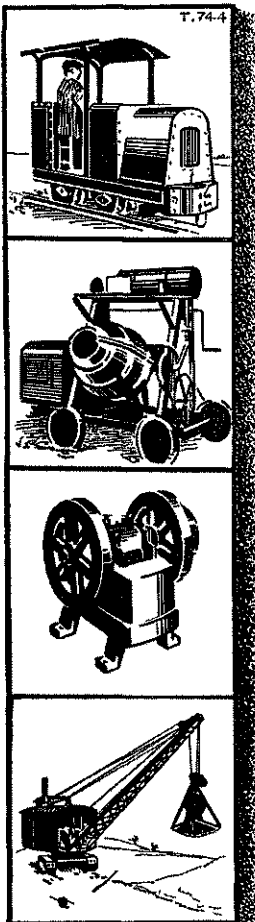
# CIMENTS DE MANTES

ANNUELLEMENT 120.000 TONNES DE PORTLAND

**STÉ. A<sup>ME</sup> DES CIMENTS DE MANTES • CAPITAL : 25.000.000 DE FRF**

53, RUE DU ROCHER • PARIS • TÉLÉPHONE : LABORDE 65.40 ET 65.41

USINES A LIMAY (S. & O.) • DÉPOT A AUTEUIL : RAMPE WILHELM • TÉL. : AUTEUIL 96.50

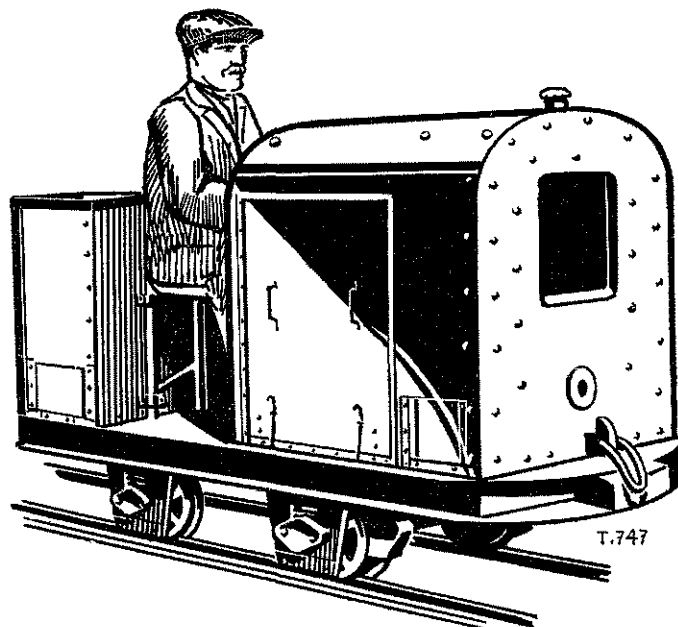


# JULES WEITZ

TRACTEURS

CONSTRUCTEUR

LYON



# SOCIÉTÉ PARISIENNE

POUR L'INDUSTRIE DES CHEMINS DE FER  
ET DES TRAMWAYS ÉLECTRIQUES

*Société anonyme au capital de 100.000.000*

**Siège social et Bureaux : 75-77, boulevard Haussmann -- PARIS (8<sup>e</sup>)**

TÉLÉPHONE :

ANJOU 49-51 à 54

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :

PARELECOPI-123-PARIS

## RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

Sous-Stations  
Stations Centrales

Postes de Transformation  
Canalisations Souterraines

## TRACTION ÉLECTRIQUE

## EMBRANCHEMENTS PARTICULIERS

Fourniture et Pose de Voies Ferrées

## Fourniture et Pose de CANALISATIONS MÉTALLIQUES

Gaz — Air Comprimé — Pipe-Lines

## SONDAGES DE PROSPECTION -- ADDUCTIONS D'EAU

R. C. Seine n° 106.274.



# de Hulster Faibie & Cie

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.650.000 FRANCS

**Siège Social : 39, Avenue Victor-Emmanuel-III -- PARIS (8<sup>e</sup>)**

TÉL. : Elysées 19-75 et 19-76

TÉLÉGRAMMES : Sondulster-Paris

R. C. SEINE N° 172.699

### Entreprise de travaux miniers

Tunnels — Puits — Galeries.

### Sondages de toutes natures

pour études de terrains, recherches de pétrole, d'eau, etc.

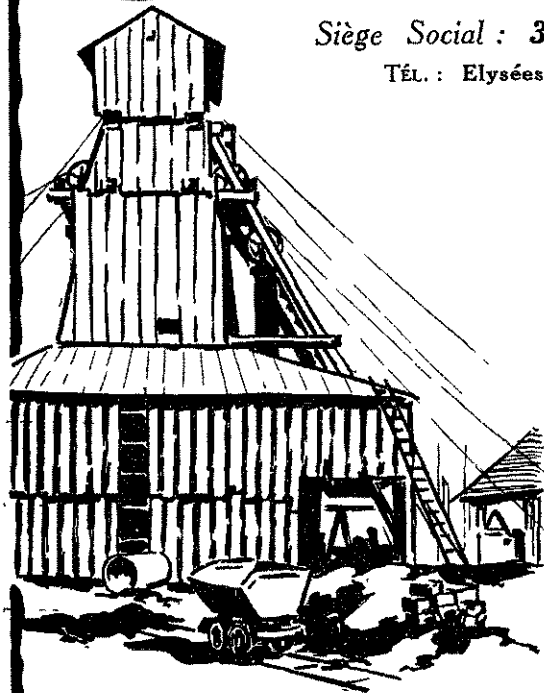
### Assèchement des terrains aquifères

par procédés spéciaux brevetés et par injections de ciment.

ATELIERS A : **Crespin** (Nord), **Varangeville** (M.-&-M.)

AGENCES A : **Douai** (Nord), **S<sup>t</sup>-Nicolas-du-Port** (M.-&-M.)  
**Alès** (Gard), **S<sup>t</sup>-Etienne** (Loire), **Alger**, **Tunis**,  
**Manresa** (Espagne).

PLUS DE 20 CHANTIERS EN ACTIVITÉ  
TANT EN FRANCE QU'A L'ÉTRANGER





①

Pompes rotatives  
"Intégrale".

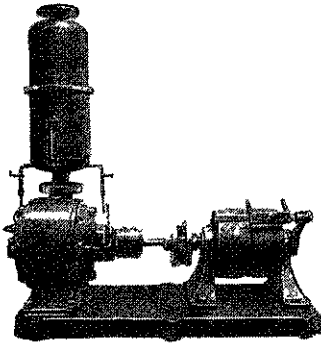
Mazout  
Huiles  
Bitumes  
Goudrons  
Savons  
Mélasse



②

Pompes centrifuges à  
axe horizontal ou à  
axe vertical.

Alimentation de villes  
Châteaux d'Eau d'Usines  
Epuisements  
Travaux Publics  
Irrigations  
Surpression d'Eau de ville  
Circulation d'Eau chaude pour chauffage  
central



③

Pompes à vide  
"Intégrale"

Concentration et distillation  
sous vide  
Evaporation sous vide

POMPES ET COMPRESSEURS

# BAUDOT HARPOLL

6, Rue St Marc, Paris. Tel. Central 31-01, 31-90

## FOURNITURES GÉNÉRALES

### POUR ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS ET TOUTES INDUSTRIES

**BOTTES** caoutchouc Américaines ou Canada, TOUTE PREMIÈRE QUALITÉ: demi-botte 82 fr. 50; cuissardo 129 fr.

**BOTTES** cuir pour travaux dans l'eau, GARANTIES IMPERMÉABLES. **BOTTES-SABOTS**, tige CUIR, tige TOILE

### GRANDE SPÉCIALITÉ DE LITERIE DE BARAQUEMENT

**TUYAUX**, grande spécialité de tuyaux à air comprimé et arrosage -- **VÊTEMENTS**, toile hullée cachou, caoutchoutés, cuir, simili toile

## Établissements CHARLES GAGIOPPO

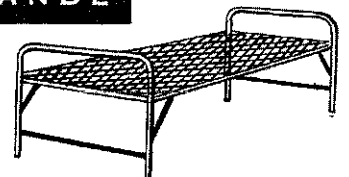
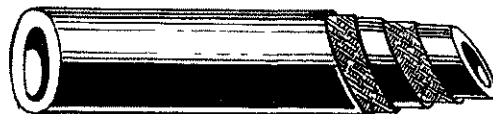
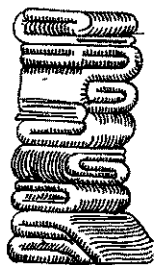
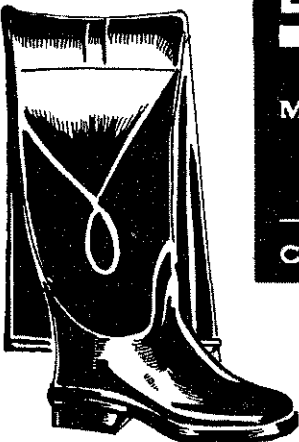
BUREAUX: 88, boulevard de Courcelles

MAGASINS (même immeuble): 8, rue de Chazelles, PARIS

Téléphone: WAGRAM 36-88

STOCKS IMPORTANTS

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE



# SOCIÉTÉ DE PAVAGE ET DES ASPHALTES DE PARIS

SOCIÉTÉ ANONYME FONDÉE EN 1886

SIÈGE SOCIAL : 8, rue de Javel, PARIS-XV<sup>e</sup>  
Tél. Vaugirard 56-20 R. C Seine 35.281

AGENCES

BORDEAUX, 8, rue Sarrette — Tél. 824-17  
ROUEN, 14, rue Henri-Rivière — Tél. 31-46

ADJUDICATAIRE DES TRAVAUX  
DE LA VILLE DE PARIS  
DES COMPAGNIES DE CHEMINS DE FER  
DU GÉNIE MILITAIRE  
DES PONTS ET CHAUSSÉES  
ET DES SERVICES VICINAUX  
**CONSTRUCTION DE ROUTES**  
PAR TOUS PROCÉDÉS MODERNES

Bétons asphaltiques. — Bétons de Ciment.  
Revêtements antidérapants. — Tarmacadam.  
Goudronnage. — Cylindrage. — Emulsion.  
Pavages.

ÉTANCHÉITÉ SOUS TOUTES SES FORMES

# BITUME NATUREL DE TRINIDAD

*Assure*

*les meilleurs revêtements*

**ROUTES NON GLISSANTES**  
pour tous pays

**PRODUIT UNIQUE**  
POUR  
**AMÉLIORATION des GOUDRONS**

**Société "LA TRINIDAD"**

12, rue de la Tour-des-Dames, PARIS-9<sup>e</sup>

Téléphone : *Trinité 01-17*

# MATÉRIEL PNEUMATIQUE



MARTEAUX PERFORATEURS  
MARTEAUX PIQUEURS  
MARTEAUX BÊCHES  
.. BRISE-BÉTON ..

## MEUDON

LES PLUS SIMPLES  
LES PLUS MANIABLES  
LES PLUS DURABLES

**FORGES ET ATELIERS**  
**DE MEUDON**

SOCIÉTÉ ANONYME  
AU CAPITAL DE 10 000 000 FRANCS  
175 à 189, Av. de Verdun,  
à MEUDON (S.-et-O.)

Adr. Télégr. : FORGEADON-MEUDON Tel. VAUGIRARD 00-40 (2 lignes)  
Registre du Commerce Seine 79.114

REVÊTEMENTS MODERNES  
POUR ROUTES A GRAND TRAFIC

Pavages **LA ROUTE** Emulsions  
Cylindrages **Goudronnages**

Société Anonyme au Capital de 3.000.000 de frs  
Siège social :

96, rue de Maubeuge — PARIS (X<sup>e</sup>)  
Téléph. : TRUDAINE 44-70 — R. C. SEINE 207279

Même Maison à  
MARSEILLE - VALENCE - CAEN - THIONVILLE

Spécialité de ROUTES en BÉTON  
BÉTON VIBRÉ

**VIBROMAC**  
a haute résistance

**TARMACADAM**

PAVAGES INDUSTRIELS - TRAVAUX DE VOIRIE  
POSES DE CABLES ET CANALISATIONS  
MATÉRIEL SPÉCIAL POUR TRAVAUX DE ROUTES

Emulsion "BITUMINE"

Usines à NANTERRE, MARSEILLE, LE POUZIN (Ardèche)  
et carrières à AUBAIS (Gard) & GRAVESON (B.-du-R.)

# VENOT-PESLIN & C<sup>ie</sup>

à ONNAING (Nord)

BUREAUX A PARIS: 55, rue d'Amsterdam, 8<sup>e</sup>  
Téléph. : Trinité 03-36 et 03-37. Inter Trinité 10

ENTREPRISE GÉNÉRALE

Ateliers de Constructions Métalliques et Mécaniques  
FONDERIES DE FONTE ET D'ACIER

Matériel de Mines

Manutention Mécanique -- Portiques

Grues -- Ponts Roulants

Escaliers Mécaniques

Transporteurs Aériens et Benne Automotrices

Ponts et gros travaux métalliques

PÉNICHES MÉTALLIQUES — CHALANDS

COMPAGNIE

# PARISIENNE des ASPHALTES

FONDÉE EN 1877

39, Rue de Liège, PARIS

R. C. 3148

Tél Europe 61-30 et 61-31

USINES : **Dunkerque, Pantin,**  
(Nord) (Seine)

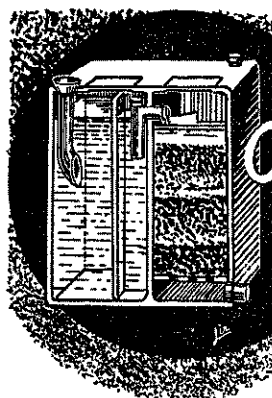
**Grand-Quevilly, Montargis, Le Coteau**  
(Seine-Inférieure) (Loiret) (Loire)

PRODUITS pour ROUTES

GOUDRON

GOUDRON BITUME

ÉMULSIONS



*assainir...*

VOUS ÉVITEREZ  
LES MALODORANTES  
VIDANGES  
EN UTILISANT

**SEPTICOS**

*la fosse septique moderne*

QUI ASSURE UNE  
— ÉPURATION —  
COMPLÈTE  
DES MATIÈRES DE W. C.  
LE LIQUIDE ÉPURÉ  
SORTANT DU FILTRE  
**EST CLAIR  
INCOLORE  
INODORE**

RENSEIGNEMENTS, DEVIS ET PROJETS  
GRATUITS SUR DEMANDE  
**SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
D'ÉPURATION BIOLOGIQUE**  
44, rue de Lisbonne - PARIS — Laborde 04-00

PRO. PUBLICITE

## TUYAUX en BÉTON CENTRIFUGÉ T.E.C.A.

La Société

“ Le Tuyau Étanche en Ciment Armé ”

fabrique dans son usine de BONNEUIL-s.-MARNE  
(raccordée aux voies d'eau et de fer)

des TUYAUX essentiellement CENTRIFUGÉS  
Ces tuyaux sont avec joint A COLLET, c'est-à-dire à bague venue de centrifugation avec le corps du tuyau.

- Ils se distinguent des produits similaires par :
- 1° Leur résistance infiniment supérieure, leur absence de porosité et leur surface intérieure lisse;
  - 2° Leur absence de fragilité des embouts;
  - 3° Leurs prix de pose et de confection du joint très modiques;
  - 4° La sécurité absolue du joint et leur emploi recommandé pour le tout-à-l'égout;
  - 5° Leurs prix intéressants, conséquence d'une installation mécanique moderne.

Ils permettent seuls d'établir des canalisations absolument étanches, inattaquables aux eaux usées, eaux acides, eaux de mer et eaux granitiques.

Les tuyaux centrifugés T.E.C.A. à collets se font en tous diamètres de 0,150 à 1 m. 500, et avec tous les accessoires des tuyaux en grès vernissé, tés, branchements, jonctions, culottes, etc...

Ils sont agréés par toutes les grandes Administrations.

Pour tous renseignements, s'adresser :  
**M. FOURNIVAL**, Comptoir auxiliaire des Entreprises, 5, rue Sainte-Isaure, PARIS.  
Téléph. : *Marcadet* 48-01.

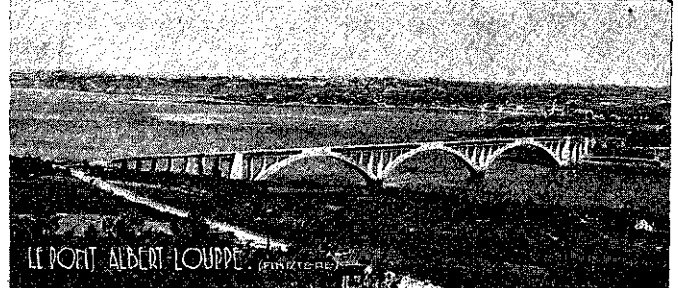
# 1<sup>ère</sup> ENTREPRISE

Capital 6 000 000 de francs

PARIS 20 RUE VEDIERE

LYON 63 AVENUE FELIX FAURE

# LIMOUSIN



LE PORT ALBERT LOUPPE. (FONCTIONNEMENT)  
TEL. GALV. 38-06. 71-88 - R.C. /EINE. 122-319

## L'EAU DISTILLÉE

*dégazée*  
pour l'alimentation totale des générateurs de vapeur

## L'EAU POTABLE

*aérée-reminéralisée*  
s'obtiennent économiquement, par distillation d'eau de mer, dans les appareils de la

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉVAPORATION

PROCÉDÉS

# PRACHE & BOUILLON

TÉLÉP. : EUROPE 39.19 & 42.10

25, RUE DE LA PÉPINIÈRE. - PARIS

TÉLÉG. : PRAEBOU. PARIS 118

Agent exclusif de la  
Bacs — Dallages — Caniveaux

**PRODORITE**

Béton spécial résistant aux acides  
Tuyaux de drainage et d'adduction d'eau

## FONDACTIONS ÉCONOMIQUES

# PIEUX " VIBRO "

en ciment armé moulé directement dans le sol

S'adresser : ÉTUDES ET TRAVAUX S. A.

22, rue de Tournai, 22, à LILLE

3, RUE LA BOÉTIE, PARIS (8<sup>e</sup>)

### PRODUITS SPECIAUX

Antidérapant BITAR pour routes glissantes.  
— BITARCOL pour améliorer le goudron et activer le séchage. — GOUDRON iroid. — TARMACADAM de LAITIER.

### MATERIEL

MACHINE EMULSOR. Fabrication et épannage d'émulsion. — GRAVILLONEUSE A MAIN. — TRACEUSE VIALAC.

### SIGNALISATIONS

Peintures VIALAC pour bandes axiales et transversales, pour bornes, pour panneaux avertisseurs, pour fer et antirouille. — Traceuse VIALAC.



Télégramme Levialit-47 Paris

Téléphone

Anjou 10-40 à 10-44

Inter-Anjou 98, 117 et 247

### EMULSIONS

de bitume à 50 et 65 % VIAGEL et VIASOL de goudrons bitume.

### TRAVAUX

BITUMAGE par MATERIEL A GRAND RENDEMENT. — GRAVILLONAGE MECANIQUE (produit bitumeux spécial). — TAPIS ANTIDERAPANT sur ASPHALTE COMPRIME. — BETONS BITUMINEUX. — BETONS DE CIMENT. — ROUTES BETONNEES ou GOUDRONNEES. — FABRICATION sur place et répandage d'émulsion. — TARMACADAM à FROID. Fabrication et mise en œuvre avec les matériaux du pays.

**CONSULTEZ-NOUS POUR REVÊTIR VOS ROUTES GLISSANTES**



**SIGNALISATION SUR ROUTES**  
**LES PLOTS LUMINEUX**  
**"REFLEX"**

**VISIBLES de JOUR et de NUIT**  
 à tranche cylindrique verticale  
**SYSTÈME PAULET** breveté S.G.D.G.  
 ont fait la preuve qu'ils **balisent parfaitement**  
 de jour et de nuit les

**PASSAGES DANGEREUX**  
 si nombreux sur les routes

**ILS SONT** } **SIMPLES**  
**INOXYDABLES**  
**FACILES A POSER**  
**INUSABLES**  
**EXEMPTS D'ENTRETIEN**  
**ÉCONOMIQUES**

et donnent la plus entière satisfaction  
 à tous les **Ingénieurs** qui les emploient  
 A ce sujet, voir article de M. COUDERT, *ingénieur T.P.E.*,  
 paru dans la *Revue des Travaux Publics* de Mars-Avril  
 1932.

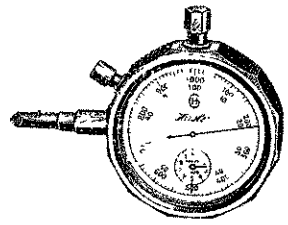
Echantillons, Notice, Photographies et références sur demande  
 à **M. A. PAULET**, *Ingénieur-Constructeur*,  
 à **LE CHAMBON-FEUGEROLLES** (Loire) Tél. 100

**ZIVY & C<sup>IE</sup>** 29-31, R. de Naples  
 PARIS-8<sup>e</sup>  
 Magasins :  
 72, R. du Rocher  
 T. : Laborde 16-70

**TACHYMÈTRES**  
**& TACHYGRAPHES**

portatifs et stationnaires

**COMPTEURS**  
**-TOTALISATEURS-**  
**CHRONOGRAPHES**  
**-- CONTROLEURS --**  
**DE RONDES**



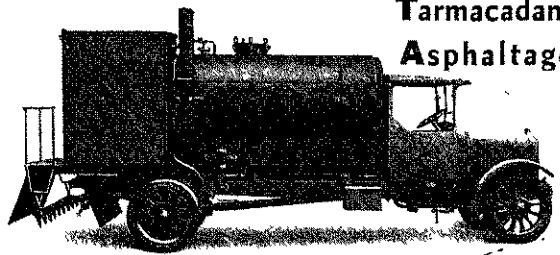
Compte-tours Universel  
**HASLER**

**INDICATEURS DE VITESSE à distance**

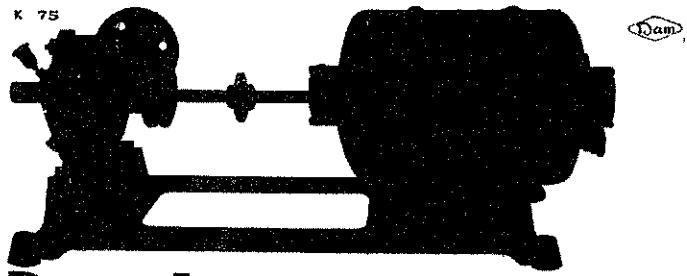
**LE ROUX**  
 &  
**GATINOIS**

175, Rue du Faubourg-Poissonnière == PARIS

**MATÉRIEL pour Goudron**  
**Bitume**  
**Emulsions**  
**Mélanges Goudron-Bitume**  
**Tarmacadam**  
**Asphaltage**



**PRIX ET DEVIS SUR DEMANDE**



**Pas de pompage**  
**impossible**

Bitume chaud, émulsion de bitume à haute  
 teneur, eau de savon, goudron d'usine à gaz,  
 goudron déshydraté, silicate de soude,  
 tous les produits utilisés dans la  
 construction et l'entretien des routes  
 seront pompés comme de l'eau  
 claire avec la

**POMPE**  
**MOUVEX**  
*qui pompe tout*

Demandez des renseignements à **A. PETIT, Ing. E.C.P.**  
 5, Rue du Sahel — PARIS (12<sup>e</sup>)

# VERSILLE - FRÈRES

26, Avenue Emile-Zola — PARIS

Téléphone VAUGIRARD 38-44  
R C Seine 11185

## TRAVAUX PUBLICS VIADUCS - SOUTERRAINS

EXPOSITION DE FRANCE A ATHENES 1928  
DIPLOME DE GRAND PRIX  
EXPOSITION DE BARCELONE 1929  
DIPLOME DE GRAND PRIX  
EXPOSITION DU CAIRE 1929  
HORS CONCOURS - MEMBRE DU JURY  
EXPOSITION INTERNATIONALE DE LIEGE 1930  
DIPLOME D'HONNEUR

## MAÇONNERIE - BÉTON ARMÉ IMMEUBLES

CONCOURS DE FAÇADIS DE LA VILLE DE PARIS 1931  
MÉDAILLE DE BRONZE

## INSTALLATION DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES EN CABLES ARMÉS

## POSTES SOUTERRAINS H.T. - B.T.

## BRANCHEMENTS EN CABLES ARMÉS

(AGRÉÉS PAR LA VILLE DE PARIS)

# Grande Bijouterie GODCHOT

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1829

31 et 31 bis B<sup>d</sup> St Martin  
PARIS

LE PLUS IMPORTANT CHOIX  
DE BIJOUX et DIAMANTS  
MONTRES DE TOUTES MARQUES  
ORFÈVREURIE, COUVERTS et COUTEAUX  
PENDULES et LUSTRES

**PRIX INÉGALABLES**

Plus de 400 garnitures  
de cheminées  
en magasin

10% d'Escompte  
à MM. les Sociétaires sur présentation  
de la Carte à la Caisse

## ÉPURATION GÉNÉRALE DES EAUX RÉSIDUAIRES

### ASSAINISSEMENT

### BOUES ACTIVÉES

seul procédé Français Bté S.G.D.G.

Destruction des ordures ménagères  
procédé Boggiano Picco

Bureau Technique d'Hygiène

## HYGEA SIMPLEX

20, Rue d'Athènes -- PARIS

Tél. Trinité 37-44

Adresse Télégr. : Telugi-Paris 118

## SOCIÉTÉ CHIMIQUE de la ROUTE

9, rue de la Baume -- PARIS (VIII<sup>e</sup>)

**MICMELL**

Emulsion bitumineuse à 50 et  
60 % de bitume.  
Emulsion type HIVER.

**MICTAR**

Bitume spécial utilisable à  
chaud et à froid.  
Remplace le goudron pour les  
premières couches.

**TARGEL**

Goudron-bitume fillensé.  
Séchage rapide.  
Pas de dérapage.

### FOURNITURE-RÉPANDAGE

USINES : Nogent-l'Artaud (Aisne). — Tournes (Ardennes). — Argentan (Orne). — Nemours (Seine-et-Marne). — Nevers (Nièvre). — Confolens (Charente). — Rochefort (Charente-Inférieure). — Collonges-au-Mont-d'Or (Rhône). — Espère (Lot). — Labruguière (Tarn).



**'BENOTO'**  
 BENNES AUTOMATIQUES  
 POUR TOUTES MARCHANDISES  
 POUR TOUS APPAREILS DE LEVAGE  
**STOCKESSAIS LOCATION**  
 BOÎTE POSTALE N° 9  
 LE HAVRE - GRAVILLE  
 App. Télés : BENOTO-HAVRE  
 TÉLÉPHONE 97-18 LE HAVRE  
 INTER 5.96 - 5.97  
 A.O. HAVRE B. 82

**Location de Wagons-Citernes**  
 pour le transport de  
**Mazouts - Goudrons - Asphaltes**



**M. Zouckermann, à Paris**  
 31, rue Lafayette Trudaine 10-68

## BUREAU SECURITAS

Association déclarée en conformité de la Loi  
 du 1<sup>er</sup> Juillet 1901  
 SIÈGE SOCIAL :

9, Avenue Victoria - PARIS

Organe sans but lucratif  
 spécialisé dans le Contrôle Technique  
 de la Construction

Téléphone : ARCHIVES 86-50 (6 lignes groupées)

EXAMENS DES PROJETS  
 VÉRIFICATION DES CALCULS  
 ESSAIS & ANALYSES DES MATÉRIAUX  
 CONTRÔLE DE LEUR MISE EN ŒUVRE

**COLSOL** PRODUIT SPÉCIAL  
 pour la confection de bé-  
 tons bitumineux avec tous matériaux pour la  
 construction de toutes surfaces.

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE COLAS**

39, rue du Colisée - PARIS (8<sup>e</sup>)

Tél.: Elysées 39.63 à 65. - R. C. Seine 239.585 B

**SABLE**  
**BITUMINEUX COLPROCHAPE**  
 applicable à froid pour la construction de  
 trottoirs, quais, cours d'écoles, etc., et le sur-  
 façage de tarmacadam.

## BENNES AUTOMATIQUES "GALLIA"

7, Cours du Chapeau-Rouge, 7  
 BORDEAUX

Pour manutention de :  
 CHARBONS, MINÉRAIS, SABLES, GRAVIERS,  
 MOELLONS, POTEAUX DE MINE, etc...

Avec Grues, Treuils, Mâts de charge, Ponts roulants,  
 de tous genres et de toutes puissances.

**Emerillons sur billes "GALLIA"**

## Cimenterie de Biache-St-Vaast



MARQUE DÉPOSÉE

**Ciment portland artificiel pur**  
 admis

par la Ville de Paris et toutes les grandes administrations

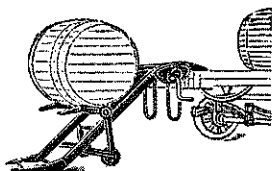
SIÈGE SOCIAL :  
 28, Rue St-Paul - Paris-4<sup>e</sup>

TÉLÉPH. :  
 Turbigo 83-04 et 83-05

## Établissements L. CLÉMENT

Ingénieurs-Constructeurs

6, Rue Saint-Charles, PARIS - Tél. : Ségur 34-19

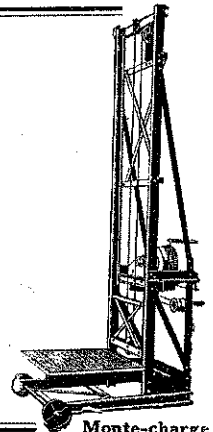


Chargeurs de fûts de chantier

Chargeurs de fûts  
 Bascules pour fûts  
 Monte-charge mobile  
 Monte-charge fixe  
 Monte-charge élect.  
 Chariot élévateur

Potence pivotante  
 App. benne bascul<sup>te</sup>  
 Élévateur continu  
 Palans divers  
 Vide touries  
 Diablos

Etudes de tous problèmes de manutention



Monte-charge

MANUEL-GUIDE

GRATIS

**INVENTIONS**

Obtention  
de  
**BREVETS**  
pour tous Pays

Dépôt de Marques de Fabrique

**H. BOETTCHER Fils, Ingénieur-Conseil**  
21 Rue Cambon, 21 - PARIS

**Société des Ciments de Neuville-s.-Escout**

Société Anonyme au Capital de 10.000.000 de francs

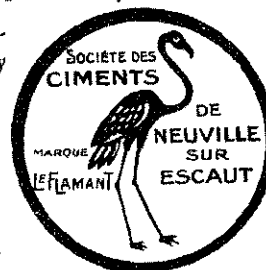
SIÈGE SOCIAL

11, Rue Vézelay  
Paris-VIII

PORTLAND

ARTIFICIEL

SUPÉRIEUR



USINE A :  
Neuville-s.-Escout  
(Nord)

ET CIMENT  
à Hautes  
Résistances  
Initiales  
(Super-Ciment)

POUR TOUS TRAVAUX EN BÉTON ARMÉ  
ADMIS PAR LA VILLE DE PARIS

# HUILES RENAULT

ISSY-LES-MOULINEAUX

pour autos et industrie

Fournisseur des Grandes Administrations

# ENTREPRISES BILLIARD

SOCIÉTÉ ANONYME

AU CAPITAL DE 2.000.000 DE FRANCS

39, rue Washington, Paris-8<sup>e</sup>

TRAVAUX PUBLICS

# BÉTONS ARMÉS HENNEBIQUE

A l'épreuve du feu, systèmes brevetés S. G. D. G.

Direction et Bureau technique central 1, Rue Danton, PARIS (8<sup>e</sup>)

Adresse télégraphique Hennebique-Paris 25

Téléphone Danton 47-17 et 18

**TOUS TRAVAUX EN BÉTON ARMÉ (Grands Prix à toutes les Expositions)**

Plus de 1.800 Agents et Entrepreneurs-Concessionnaires. — Renseignements, brochures et plans gratuitement sur demande

# PURFINASPHALT

BITUMES

ÉMULSIONS DE BITUMES

**S<sup>té</sup> des PÉTROLES du LANGUEDOC**

Tél.: 7-08 et 7-09

20, Quai Victor-Hugo, 20

Adresse télégraphique :

NARBONNE

Pétrolando-Narbonne

(Aude)

**Bque PETITJEAN, 12, r. Montmartre, Paris**

A céder  
gde ville

## **CARROSSERIE MODERNE**

vaste installation complète, clientèle de choix.  
Beau chiffre aff. à bon bénéf. Peu de frais. Prix :  
**150.000**, compris matériel.

BANQUE PETITJEAN, 12, R. Montmartre, Paris.

Vu extension, **ENTREPRISE**

## **MONUMENTS FUNÉRAIRES**

ayant installation de tout 1<sup>er</sup> ordre pour le tra-  
vail du granit et du marbre, recherche concours  
**350.000 fr.** Actif estimé 1.200.000 fr. Beau rapport.

BANQUE PETITJEAN, 12, R. Montmartre, Paris.

Seine  
ENTR.

## **MAÇONNERIE**

CIMENT rech. pr  
partie commerc.

**INTERESSE** ou **ASSOCIE** avec **100 à 150.000**.  
Bonne situation. Pr renseignements, s'adresser :

BANQUE PETITJEAN, 12, R. Montmartre, Paris.

Maison fondée en 1853. Tél. Gut. 31-40 et 82-63



ÉTABLISSEMENTS

# **DAVEY BICKFORD SMITH & Co**

Explosifs de Mines

6, RUE STANISLAS GIRARDIN, ROUEN (S.-I.)



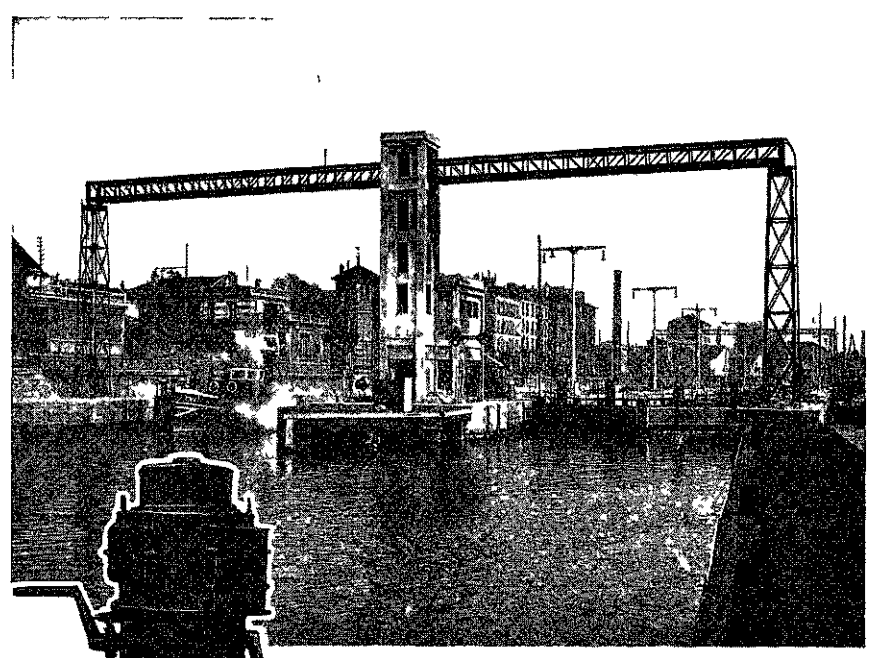
ÉTABLISSEMENTS  
**HILLAIRET**

30, Rue Vicq-d'Azir == PARIS-X<sup>e</sup>

Téléphone : Nord 17-28 et 60-92

ATELIERS A PERSAN (Seine-et-Oise)

CABESTANS et TREUILS  
à commande électrique



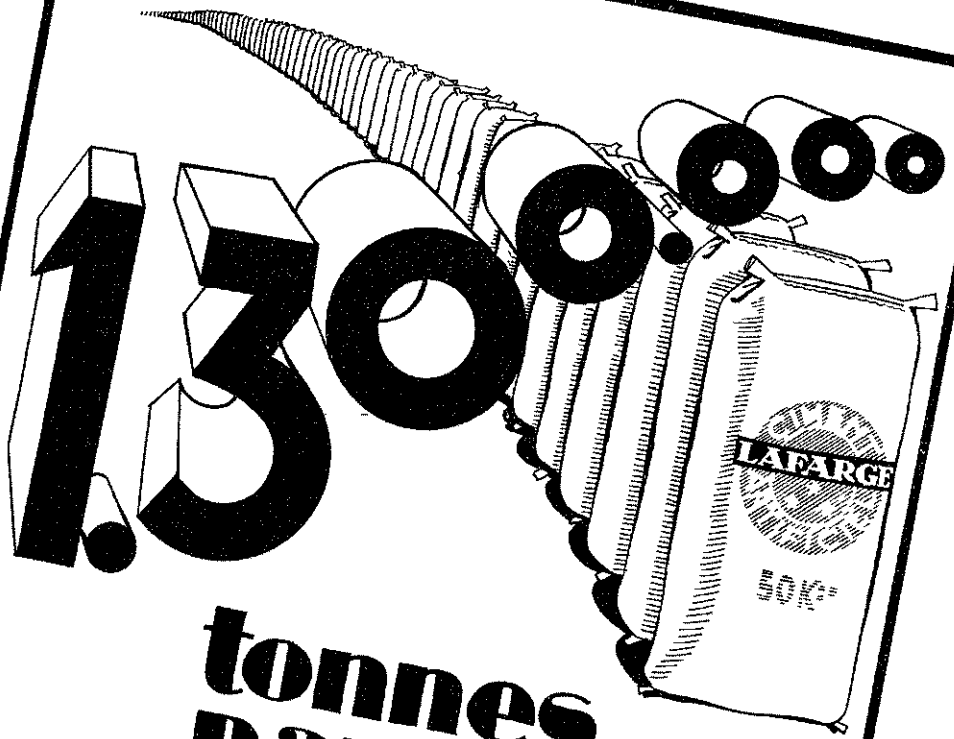
ELECTRIFICATION de  
l'Ecluse de Suresnes.

**ÉLECTRIFICATION D'ÉCLUSES**

Commande individuelle ou **automatique**  
des portes, des vannes et des ventelles.

MANŒUVRES DE PONTS TOURNANTS.  
MANŒUVRES DE BARRIÈRES.

Borne de manœuvre de porte  
avec commande éventuelle à main



**tonnes  
par an**  
**15 USINES**

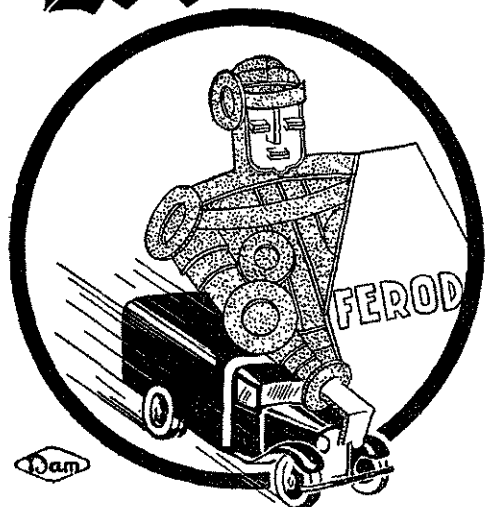
SUPERCIMENT LAFARGE  
 CIMENT ARTIFICIEL  
 SUPERBLANC LAFARGE  
 CIMENT EXTRA-BLANC  
 FONDU LAFARGE  
 ÉLECTRO-FONDU  
 CIMENT DE LAITIER  
 CHAUX LAFARGE

**CHAUX &  
CIMENTS  
DE LAFARGE & DU TEIL**

AGENCES: MARSEILLE, VIVIERS, LYON, VITRY LE FR., SÈTE, CALAIS, ANGOULÊME,  
 ADMINISTRATION CENTRALE: **PARIS**, 19, Boul. Malesherbes

# LE FREINAGE DES POIDS LOURDS

## Les victoires du chevalier — Ferodo



### La victoire sur la chaleur



Le freinage et l'arrêt des masses énormes de nos poids lourds modernes engendrent, dans les freins, un dégagement de chaleur considérable.

Il faut donc que les garnitures « tiennent » à ces températures élevées qui constituent une source de dangers permanents pour la sécurité des transports.

A haute température, non seulement le coefficient de frottement peut décroître considérablement et rendre le freinage incertain, mais encore la garniture risque de se détériorer rapidement quand la température atteint une certaine chaleur.

Les garnitures de freins doivent donc être étudiées spécialement pour résister à ces effets de la chaleur.

La Société Anonyme Française du FERODO a mis au point et réalisé, grâce à des procédés spéciaux de fabrication — et notamment par l'incorporation de plomb — des garnitures poids-lourds qui répondent à toutes ces conditions.

Cette adjonction de plomb a fait l'objet de brevets spéciaux qui font que la Société du FERODO est la seule à pouvoir employer ces procédés.

Les garnitures ainsi établies assurent un freinage énergique et toujours égal; elles prolongent la vie des tambours et durent très longtemps. Elles procurent donc une parfaite sécurité et des économies importantes en évitant la plupart des onéreuses immobilisations des véhicules, dues aux réparations et réglages continuels.

Mais encore est-il nécessaire que ces garnitures soient bien adaptées aux conditions de travail de votre camion. Un seul type de garniture ne peut convenir à tous les services. FERODO met à votre disposition son service technique pour résoudre votre problème particulier... N'hésitez pas à le consulter.





# COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ENTREPRISES ÉLECTRIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 25 000 000 DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL : 16 RUE DE LA BAUME PARIS (8<sup>e</sup>)

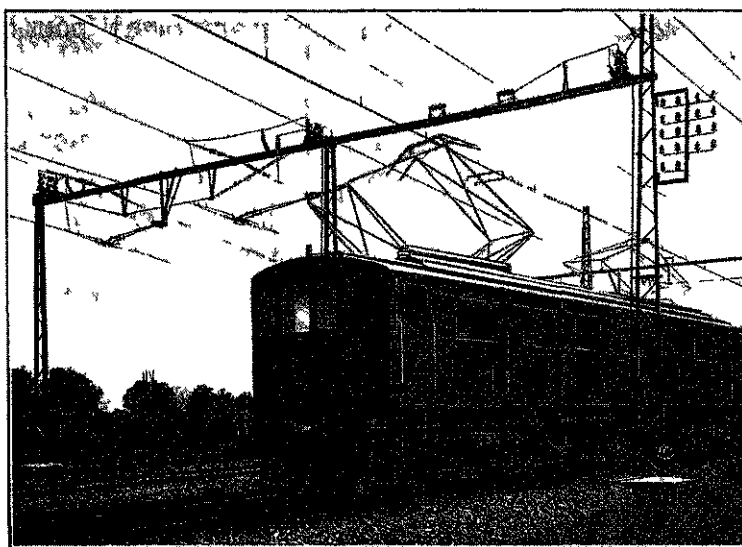
Téléph. Elysées 98 93 et 94

BUREAUX à LYON NANCY TOULOUSE PONTARLIER,

USINE à VILLEURBANNE (Rhône)



RÉSEAUX COMPLETS DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE  
TRANSPORTS DE FORCE -- TRACTION ÉLECTRIQUE  
STATIONS CENTRALES -- POSTES -- TABLEAUX  
POSTES DE TRANSFORMATION  
AVEC REDRESSEURS A VAPEUR DE MERCURE



Caténaire, 3 000 volts Casablanca-Rabat

Représentation exclusive pour la France des régulateurs H CUENOD  
-- de Genève -- Régulateurs automatiques (Système R THURY) --

# PROCÉDÉS de CIMENTATION FRANÇOIS

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10.000.000 DE FRANCS

**Siège social : 36 bis, Avenue de l'Opéra, PARIS**

Bureaux : ALGER, 21, rue Michelet

R. C. Seine 245.045 B

## ASSÈCHEMENT DE TOUS TERRAINS AQUIFÈRES

Etanchement  
de barrages  
et de leurs assises

Creusement  
de tunnels, puits  
et galeries

Méthode spéciale  
d'injection  
des  
alluvions graveleuses  
à toute profondeur

Procédés spéciaux  
brevetés  
DE SILICATISATION  
ET INJECTIONS  
DE CIMENT  
A HAUTE PRESSION

Réparation  
des fondations  
de Monuments  
Edifices publics  
Piles de ponts, etc.

Sondages à battage  
et à rotation  
pour  
Etudes de terrains  
Etudes géologiques

### QUELQUES TRAVAUX EXECUTES :

Assèchements de barrages : Fully (Suisse), Champagny (Haute-Saône)

Cimentation d'assises de barrages : Camarassa (Espagne), Oued Fodda Ghrib (Algérie).

Injection d'alluvion : barrage de Charon (Algérie).

Réparation de monuments : Tour de Pise (Italie), Cathédrale Saint-Paul (Londres).

Injection de piles de pont : Waterloo Bridge (Londres).

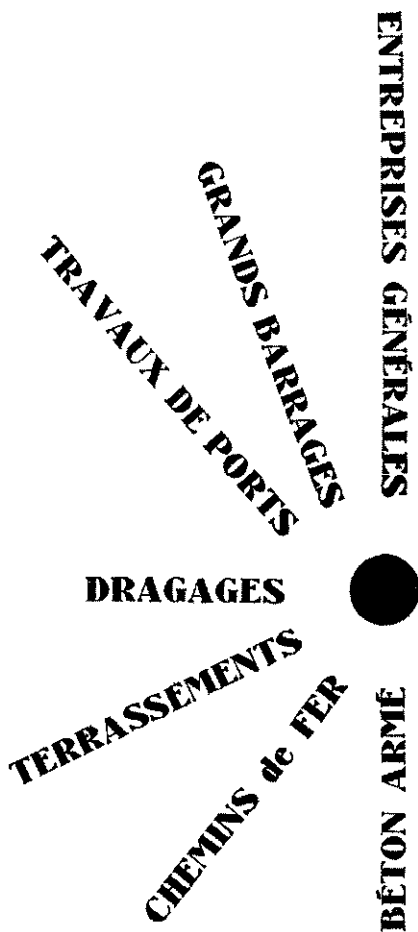
Creusement de tunnels : Tunnel de Mersey (Angleterre).

# BETONAC

Revêtements durcisseurs de haute résistance.  
Revêtements de protection pour OUVRAGES  
HYDRAULIQUES.  
Dallages industriels (ateliers, quais, cours, etc.)  
Revêtements spéciaux d'usure  
(silos, caniveaux, chapes hydrofuges, etc.)

**“ ENTREPRISES  
INDUSTRIELLES  
et  
TRAVAUX PUBLICS ”**

Capital : 10 millions de francs



**FONDACTIONS difficiles  
par  
rabattement de nappe  
ou  
pétrification du sol**

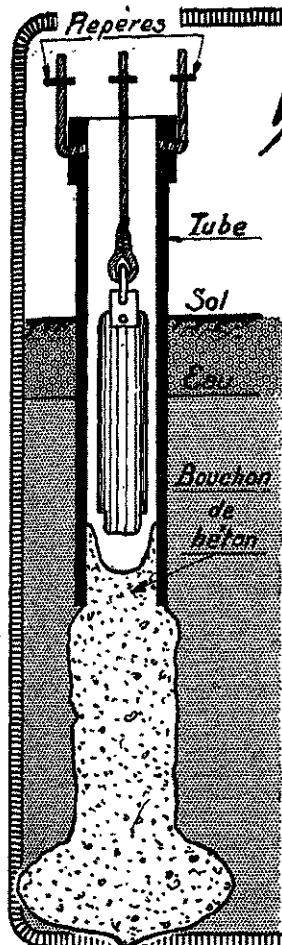
**39, rue Washington  
PARIS**

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE  
des  
ROUTES  
ÉCONOMIQUES**

Capital : 2 millions de francs



**39, rue Washington  
PARIS**



# Dans les terrains les plus aquifères les pieux Franki sont toujours bétonnés à sec

On relève le tube par petites fractions, au fur et à mesure qu'on y verse du béton et qu'on le pilonne énergiquement, en ayant soin de maintenir toujours, dans le cuvelage, une couche de béton suffisante pour éviter toute entrée d'eau.

L'épaisseur de cette couche est vérifiée, à chaque instant, au moyen de repères tracés sur les câbles soutenant le pilon et le tube.

Demandez la brochure N°

**PIEUX FRANKI**  
Un spécialiste pour vos fondations

54, Rue de Clichy — PARIS  
Téléphone : TRINITÉ 01-21 (4 lignes)

R. C. Seine : 96.158

## COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MATÉRIEL DE TRANSPORT

Société Anonyme au Capital de 20.000.000 de francs. — R. C. Seine 129.259

MATÉRIEL ROULANT  
DE CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS



MATÉRIEL DE VOIRIE  
ROUTIÈRE ET URBAINE

ATELIERS { de Mantes  
des Docks et de la Passerelle  
de la Rhonelle

Seine-et-Oise  
à Bordeaux  
à Marly (Nord)

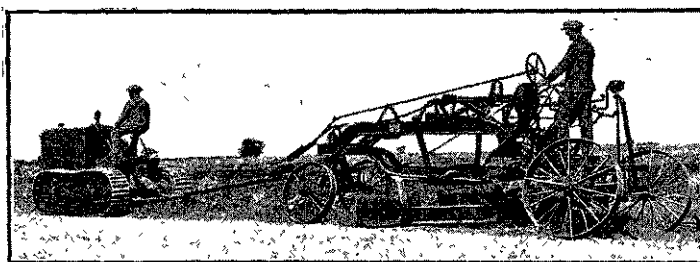
## ATELIERS DE LA RHONELLE

MACHINES POUR CONSTRUCTION ET ENTRETIEN DES ROUTES

Tombereaux à déchargement automatique monté sur chenilles rigides.

### NIVELEUSES

223, rue St-Honoré  
PARIS (1<sup>er</sup>)  
Téléphone :  
Gutenberg 83.55 à 58  
Inter 10-11  
Télégrammes :  
Rhonelle TT Paris



### DÉCAPEUSES ou Pelles à Roues

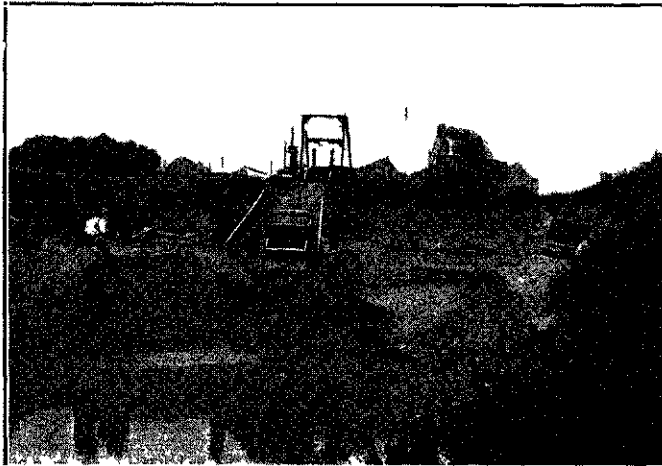
Marly-les-Valenciennes  
(Nord)

Téléphone :  
1417-1418 Valenciennes  
Télégrammes :  
Rhonelle-Valenciennes

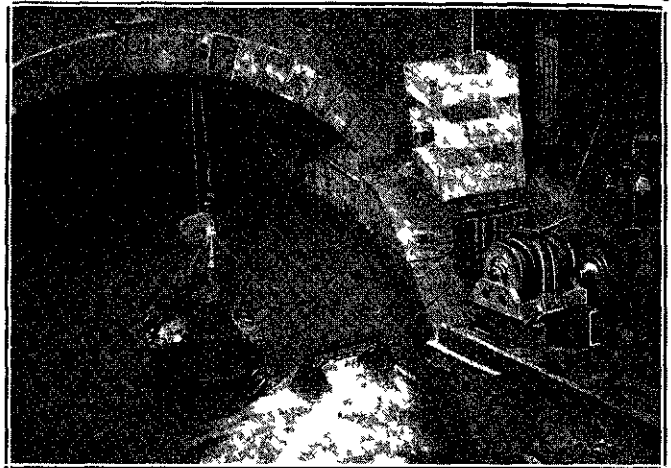
# LE SCRAPER PIC

Convient à l'**extraction directe** des matières tendres ou de dureté moyenne, à sec ou sous l'eau, et au ramassage des produits durs en blocs.

C'est l'appareil **le plus simple et le plus économique** à tous les points de vue pour l'exploitation des sablières et l'extraction du sable en rivière, le curage



*Exploitation d'une sablière par treuil PIC AB1 moteur à essence de 22 chevaux*



*Curage d'un canal en tunnel par SCRAPER PIC ABO alimentant une benne*

des cours d'eau, canaux, étangs, bassins à boues, albraques, le ramassage des produits abattus dans les mines et carrières.

**PIC (S. A.)**

Boulevard de Strasbourg, Nogent-sur-Marne (Seine)

Tel. : Tremblay 04-43 (Réseau de Paris).

**Manutention et traitement mécanique de tous produits.**



ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :

PLACHACIM-PARIS

Registre du Com Seine 46319

TÉLÉPHONE :

Botzaris : 86-00 (7 lignes groupées)

Inter-Botzaris 21 (6 lignes groupées)

Établissements

# Poliet & Chausson

Capital 100 millions

125, Quai de Valmy -:- PARIS (10<sup>e</sup>)

**Ciments**  
**Chaux**  
**Plâtres**

Production Annuelle : 2.000.000 de TONNES

39 USINES -- 35 DÉPÔTS

**GOUDRON PRÉPARÉ pour ROUTES**  
**HUILE LOURDE pour IMPRÉGNATION**  
 pour CHAUFFAGE, pour MOTEURS, etc...  
 ET TOUS AUTRES PRODUITS DE LA DISTILLATION DE LA HOUILLE

**SOCIÉTÉ D'ÉCLAIRAGE**

**CHAUFFAGE ET FORCE MOTRICE**

Société Anonyme au Capital de 125 millions de francs

USINES A GENNEVILLIERS (Seine)

SIÈGE SOCIAL & SERVICE COMMERCIAL : 22, rue de Calais, PARIS IX<sup>e</sup>



fabrique les traverses PROT

Les traverses de chemin de fer FORCLUM en béton armé, ont prouvé leur indiscutable supériorité sur les traverses en bois : durée indéfinie, entretien nul, meilleure tenue de la voie.

Ehmann  
Publicité

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POTEAUX ÉLECTRIQUES**

67, RUE DE DUNKERQUE - TRUDAINE 74-03 (4. lignes) Inter 6 et 248