

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE  
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES & DES MINES

BULLETIN  
DU

**P.C.M.**

SIÈGE SOCIAL  
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS & CHAUSSEES  
26, Boulevard des Saussaies, PARIS

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

## SOMMAIRE

### COMMUNICATION DU COMITE

Association Internationale des Ponts et Charpentes.

### LE P.C.M. ET LE PROGRAMME D'ECONOMIES A REALISER EN VERTU DE LA LOI DU 15 JUILLET 1932.

- a) Lettre du ministre au président du P.C.M.;
- b) Propositions du P.C.M. : lettre et note annexe.
- c) Circulaire aux délégués de groupes.

### LA QUESTION DES INDEMNITES ET DES HONORAIRES

Circulaire aux délégués de groupes.

### ELECTION POUR LES COMMISSIONS DE REFORME

### CHRONIQUE DES TRAVAUX

Construction d'une écluse à chute unique en remplacement de deux écluses en tandem à Frouard (Meurthe-et-Moselle), sur le canal de la Marne au Rhin.

### COMPTE RENDU DE GROUPE

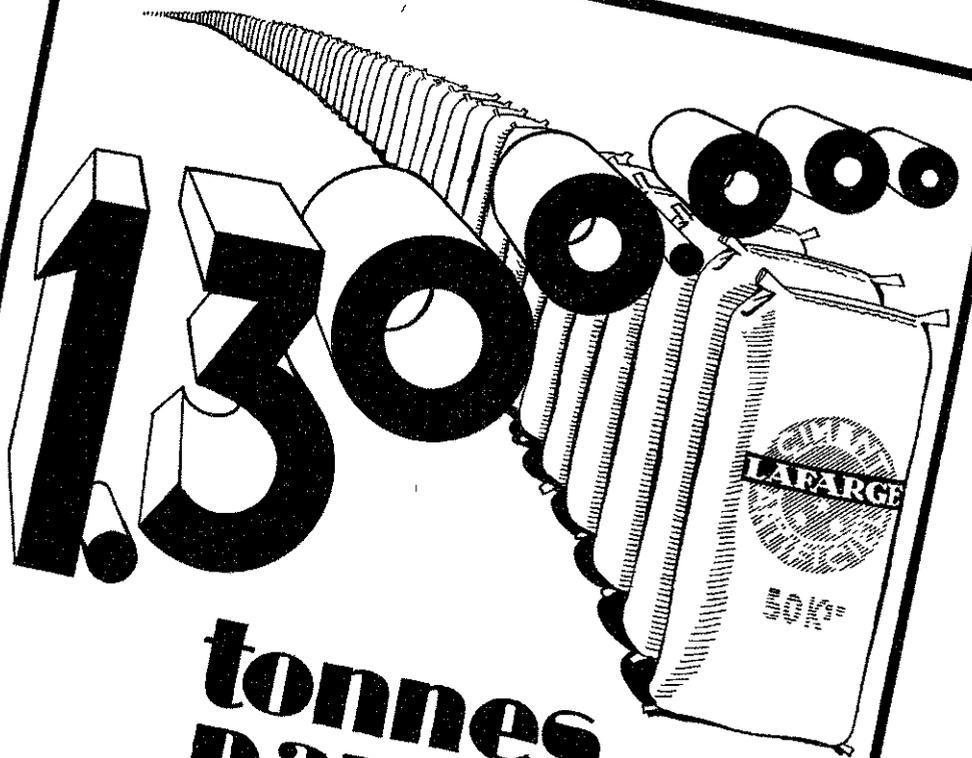
Groupe d'Orléans.

### COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changement d'adresse.  
Décès.  
Naissances.

### ADHESIONS. — DEMISSIONS

### NOMINATIONS

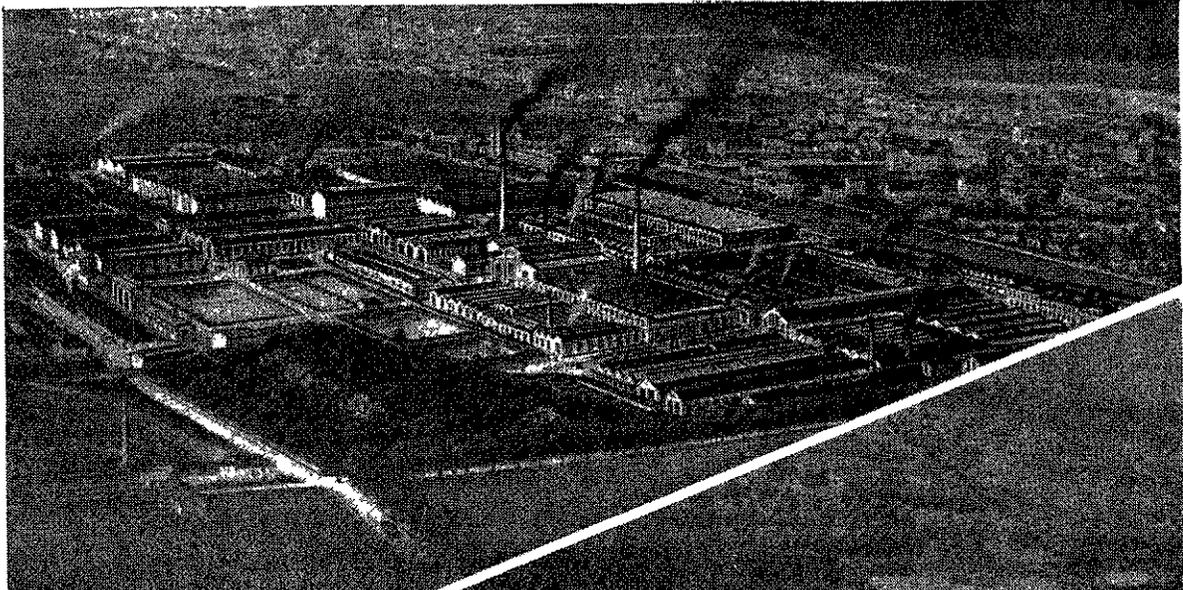


**1300**  
**tonnes**  
**par an**  
**15 USINES**

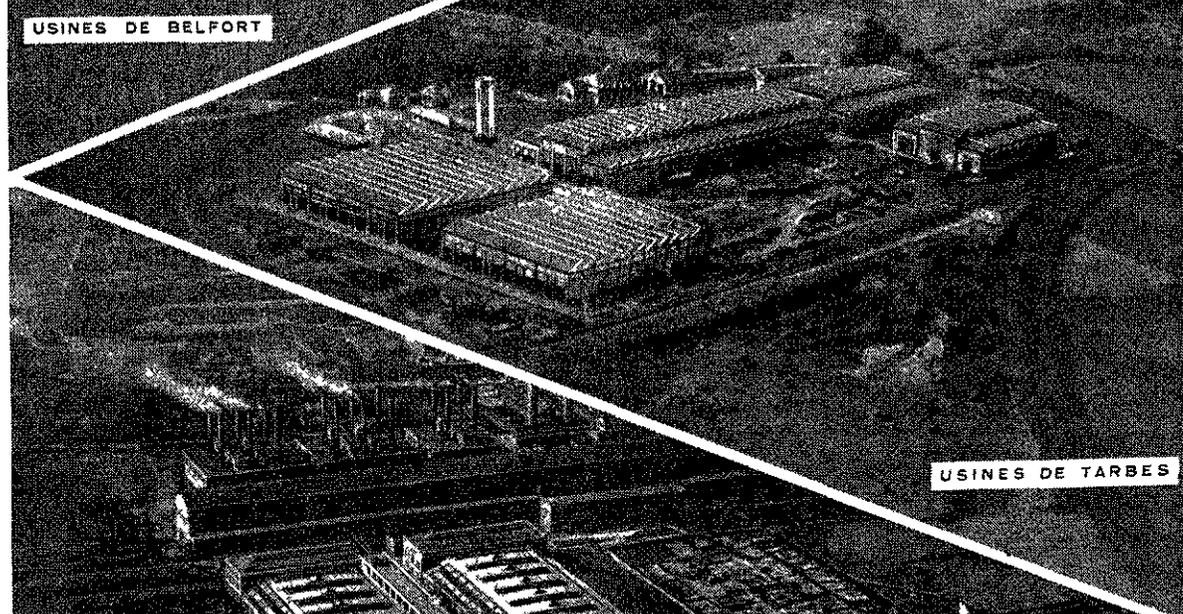
SUPERCIMENT LAFARGE  
CIMENT ARTIFICIEL  
SUPERBLANC LAFARGE  
CIMENT EXTRA-BLANC  
CIMENT FONDUS  
CIMENT DE LAITIER  
CHAUX LAFARGE

**CHAUX &  
CIMENT**  
**DE LAFARGE & DU TEIL**

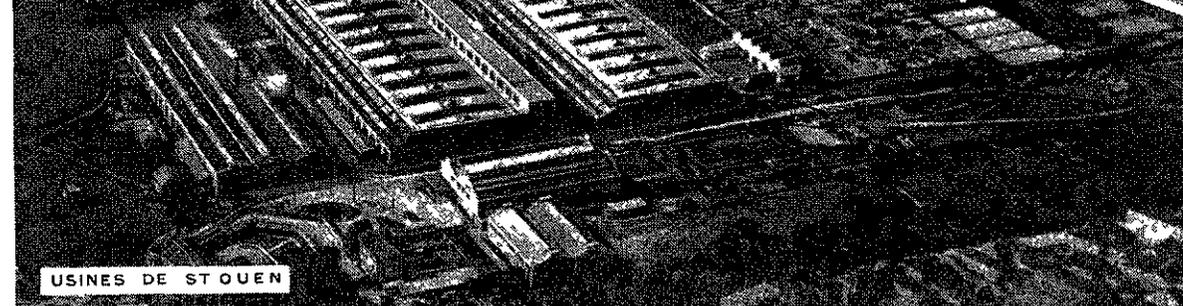
AGENCES: MARSEILLE, VIVIERS, LYON, VITRY LE FR., SÈTE, CALAIS, ANGOULÈME,  
ADMINISTRATION CENTRALE: PARIS, 19, Boul. Malesherbes



USINES DE BELFORT



USINES DE TARBES



USINES DE STOUEN

# ALS·THOM

# COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ENTREPRISES ÉLECTRIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 25 000 000 DE FRANCS  
SIÈGE SOCIAL : 15 RUE DE LA BAUME PARIS (8<sup>e</sup>)

Téléph. Elysees 98 93 et 94

BUREAUX à LYON, NANCY TOULOUSE, PONTARLIER,  
AIX-LES-BAINS

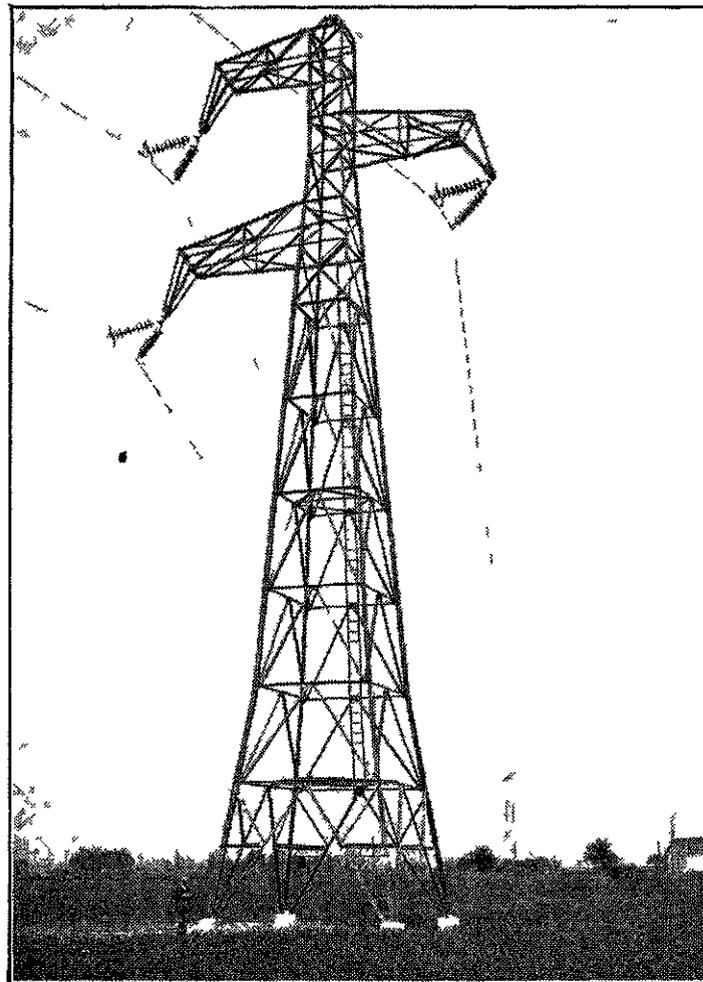
USINE à VILLEURBANNE (Rhône)



RÉSEAUX  
COMPLETS  
DE  
DISTRIBUTION  
D'ÉNERGIE

TRANSPORTS  
DE  
FORCE

TRACTION  
ÉLECTRIQUE



STATIONS  
CENTRALES

POSTES

TABLEAUX

POSTES  
de  
transformation  
avec  
redresseurs  
à vapeur  
de mercure

Ligne à 150 000 volts Revigny-Reims

Representation 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 EXÉCUTÉS :

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).

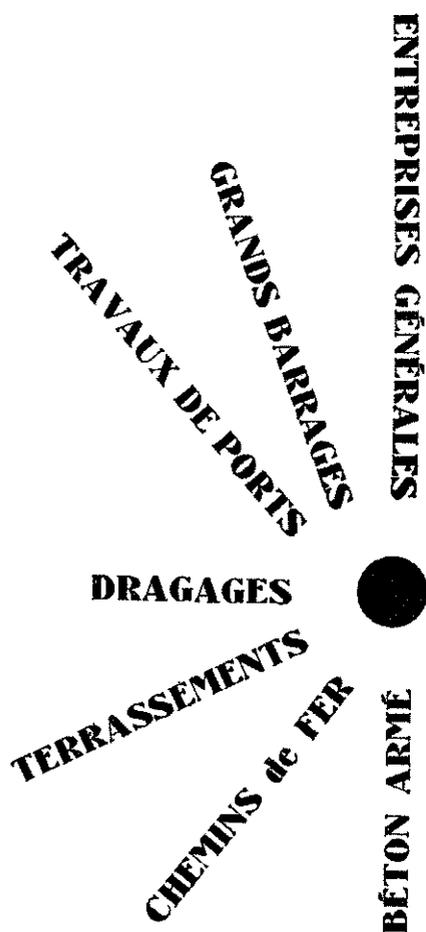
# BETONAC

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

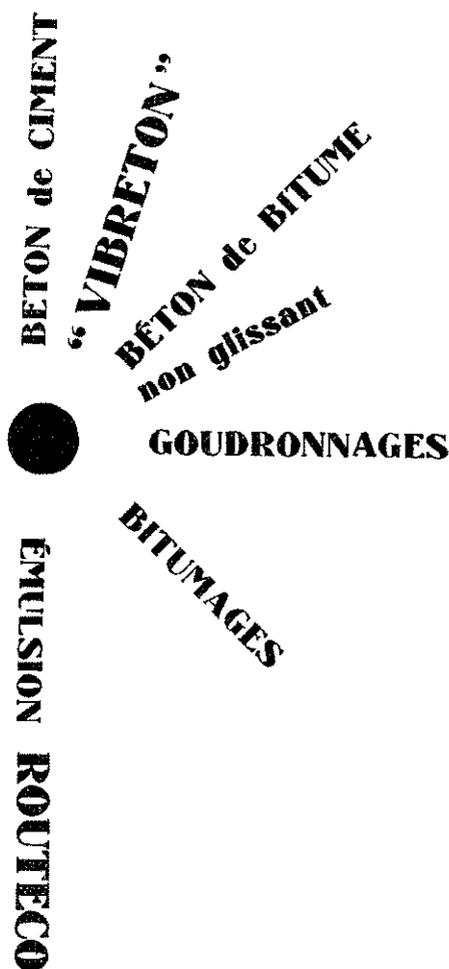


**FONDATEIONS difficiles  
par  
rabattement de nappe  
ou  
pétrification du sol**

**39, rue Washington  
——— PARIS**

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE  
des  
ROUTES  
ÉCONOMIQUES**

Capital : 2 millions de francs



**39, rue Washington  
——— PARIS**



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



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

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

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

KOSSUTH

# 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

(BREVETÉ S. G. D. G.)

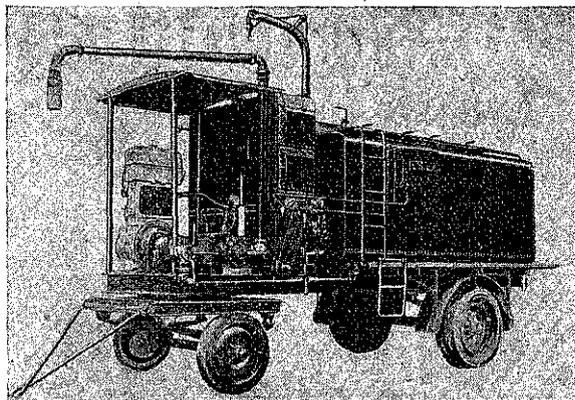
Cet appareil peut être utilisé suivant le cas envisagé :

- 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 répanduses en goudron dégourdi ou chauffé à la température nécessaire au répandage.

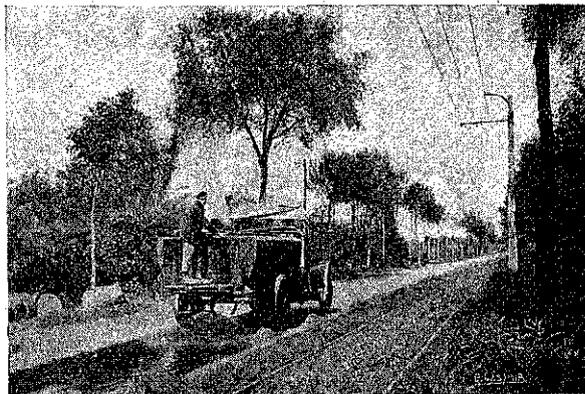
**NOTICES  
DESCRIPTIVES  
sur demande**

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.

# 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*



# ROC

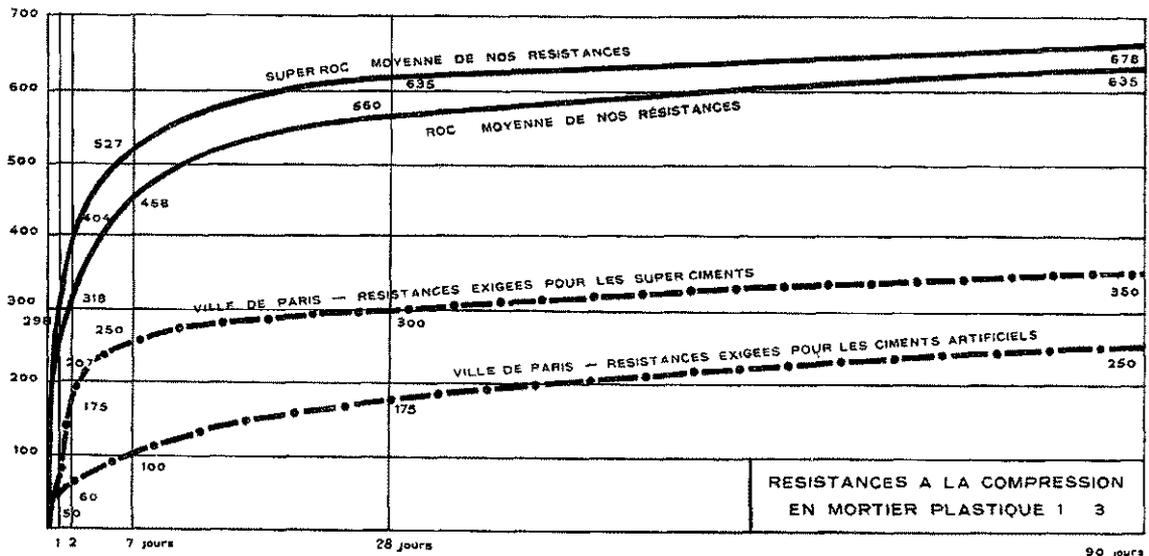
LE MEILLEUR  
CIMENT

# SUPER-ROC

LE MEILLEUR  
SUPERCIMENT



ADMIS AUX TRAVAUX DE LA VILLE DE PARIS



Dans leur catégorie respective  
**ROC et SUPER-ROC sont sans égal**

## 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)**

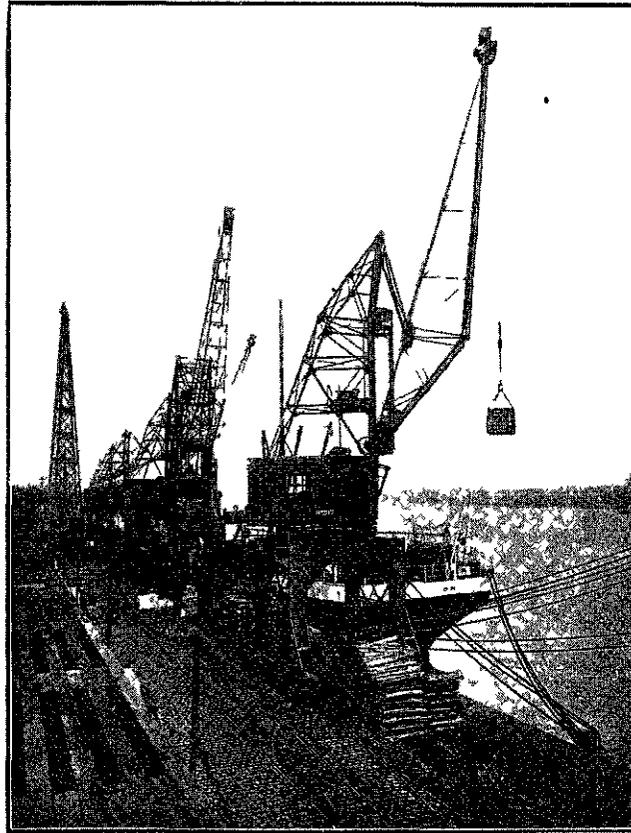
DIRECTION COMMERCIALE . 82, RUE SAINT-LAZARE — PARIS

Teleph Trinite 27-40 (3 lignes) — Adr telegr Materra-Paris-118



LES  
USINES  
ET  
ATELIERS  
DE  
CONSTRUCTIONS  
ELECTRIQUES

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<sup>e</sup>)

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.

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE  
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES & DES MINES

BULLETIN  
DU

**P.C.M.**

SIÈGE SOCIAL  
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS & CHAUSSEES  
28, Boulevard des Saïnts-Pères, PARIS

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

## SOMMAIRE

### COMMUNICATION DU COMITE

Association Internationale des Ponts et Charpentes.

### LE P.C.M. ET LE PROGRAMME D'ECONOMIES A REALISER EN VERTU DE LA LOI DU 15 JUIL- LET 1932.

- a) Lettre du ministre au président du P.C.M.;
- b) Propositions du P.C.M. : lettre et note annexe.
- c) Circulaire aux délégués de groupes.

### LA QUESTION DES INDEMNITES ET DES HONO- RAIRES

Circulaire aux délégués de groupes.

### ELECTION POUR LES COMMISSIONS DE RE- FORME

### CHRONIQUE DES TRAVAUX

Construction d'une écluse à chute unique en remplace-  
ment de deux écluses en tandem à Frouard (Meurthe-et-  
Moselle), sur le canal de la Marne au Rhin.

### COMPTE RENDU DE GROUPE

Groupe d'Orléans.

### COMMUNICATIONS PERSONNELLES.

Changement d'adresse.  
Décès.  
Naissances.

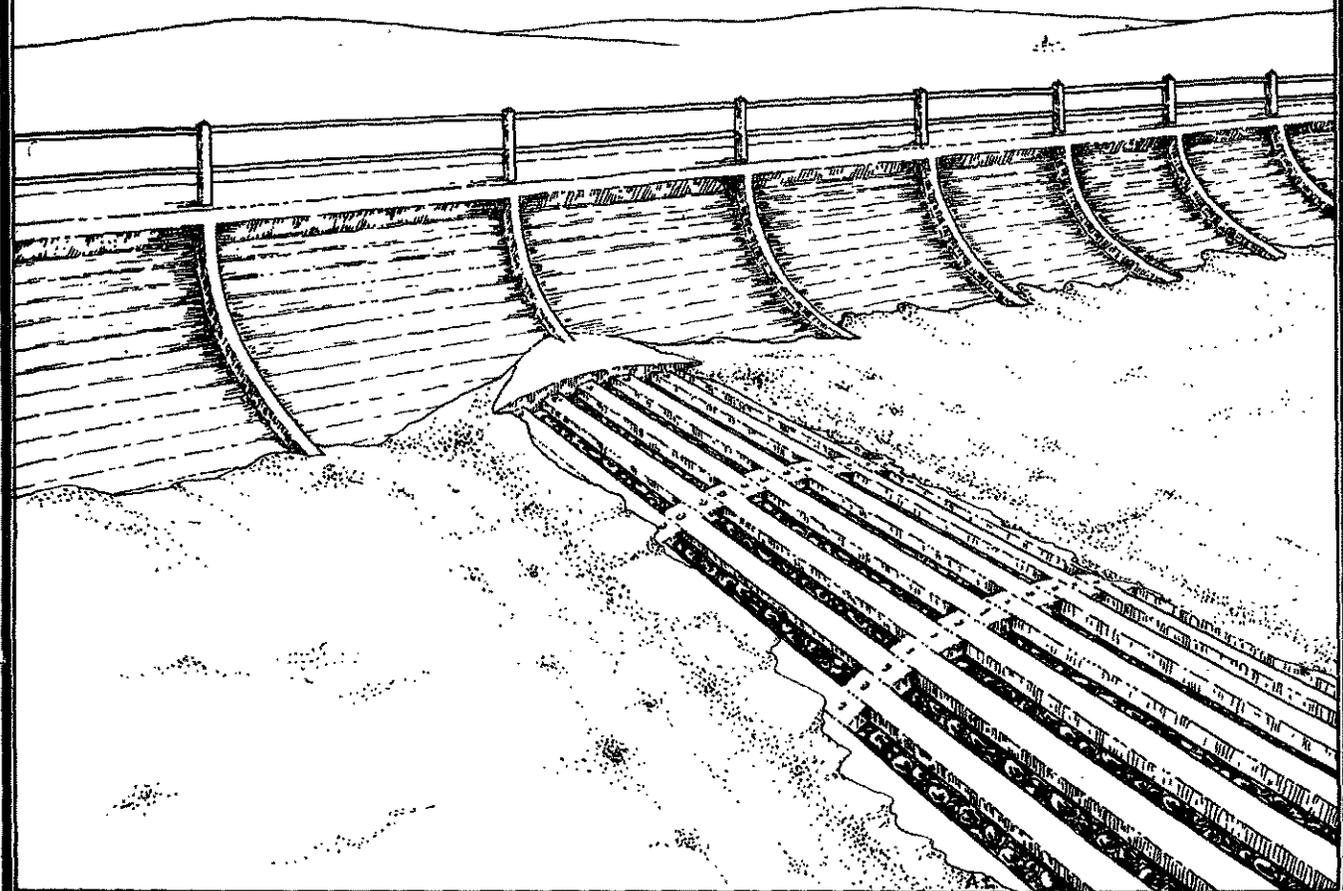
### ADHESIONS. — DEMISSIONS

### NOMINATIONS

# DÉFENSES CONTRE LA MER

SYSTÈME BREVETÉ FRANCE ETRANGER

## DIGUES ET EPIS



La défense ci-dessus a été exécutée à Bernières-sur-Mer (Calvados), sous le contrôle de l'administration des Ponts et Chaussées, pour le compte de l'Association syndicale de Rive-Plage :

MM. GIBERT, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Caen.

JAMET, Ingénieur T.P.E. à Oustreham.

SIBILLE, Ingénieur-Conseil de l'Association syndicale.

*Demandez la notice explicative D2 à la*

## S<sup>té</sup> DES PIEUX SIMPLES SUPER

### CHABOT & Cie

S.A.R.L. Capital 1.000.000

245, Rue Lecourbe -- 1, Rue François-Mouthon  
PARIS-XV<sup>e</sup> Tél. Vaug. 09-32

## COMMUNICATIONS DU COMITÉ

### Association Internationale des Ponts et Charpentes

Le Comité du P.C.M. croit devoir attirer l'attention des Ingénieurs sur l'Association internationale des Ponts et Charpentes.

Cette Association, dont le siège est à Zurich, a pour but d'assurer la collaboration internationale des savants, des ingénieurs et des constructeurs, et de favoriser les échanges d'idées, de connaissances et de résultats expérimentaux dans le domaine des ponts, des charpentes, et plus généralement de toutes les constructions relevant de l'art de l'Ingénieur, qu'elles soient exécutées en acier, en béton armé, ou en tout autre matériau.

Elle organisera des Congrès tous les quatre ans; le premier de ces Congrès s'est tenu à Paris au mois de mai dernier, avec un très grand succès.

De plus, elle publie annuellement un volume de Mémoires scientifiques ou techniques et peut suggérer des expériences ou des enquêtes scientifiques.

Tout Ingénieur des Ponts et Chaussées ou des Mines peut devenir membre de cette Association; la cotisation annuelle des membres individuels est de 10 francs suisses et peut être rédimée en effectuant un versement unique de 200 francs suisses.

L'Association est dirigée par un Comité permanent, comprenant 4 délégués et 4 délégués suppléants; parmi ces délégués figurent deux Ingénieurs désignés par le Ministère des Travaux Publics. Son bureau est présidé par M. le D<sup>r</sup> Rohn, Président du Conseil d'Administration de l'École Polytechnique fédérale de Zurich; il comprend trois Vice-Présidents, dont l'un est M. l'Inspecteur Général Pigeaud, deux Secrétaires Généraux et quatre Conseillers techniques; l'un d'eux est M. Cambournac, Ingénieur des Ponts et Chaussées, Ingénieur en chef adjoint à la Compagnie des Chemins de fer du Nord.

Les Secrétaires généraux sont chargés, concurremment avec les conseillers techniques, de la préparation du travail scientifique de l'Association, l'un pour les constructions métalliques, l'autre pour les constructions en béton armé, ces deux modes de construction étant étudiés parallèlement.

A la suite de la propagande qui a été faite à l'occasion du Congrès de Paris, le nombre des membres de l'Association internationale des Ponts et Char-

pentés correspond à un nombre total de 1.440 adhésions, parmi lesquelles figurent 799 membres individuels; 44 pays s'y trouvent représentés.

La France n'y compte à l'heure présente que 41 membres individuels, et c'est bien peu si l'on compare ce chiffre à ceux des adhérents de quelques autres nations, dont l'importance, comme le passé scientifique ou technique ne sauraient être comparés à ceux de notre pays.

Le Comité estime que, en dehors de l'intérêt national qui s'attache à ce qu'un nombre important d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines fassent personnellement partie de l'Association internationale des Ponts et Charpentes, il est nécessaire qu'ils prennent une part plus active à ses Congrès et à ses travaux scientifiques.

Un premier volume de Mémoires scientifiques a été publié déjà, indépendamment du Livre du Congrès de Paris; on peut dire que, dans ces deux ouvrages, la part occupée par les Mémoires des Ingénieurs français ne correspond pas à ce que l'on pourrait attendre de leurs connaissances scientifiques, de leurs capacités techniques et des travaux qu'ils dirigent.

Un second volume doit être publié dans le courant de l'année 1933; il est hautement désirable que ceux d'entre nous qui ont pu poursuivre des recherches scientifiques ou techniques, au sujet desquelles ils n'ont encore rien publié, rédigent des articles susceptibles de paraître dans ce second volume.

Il paraît intéressant, à cet égard, d'indiquer les sujets qui ont été traités dans le premier volume; ils permettront de juger de l'orientation actuelle des recherches des Ingénieurs des différents pays, et de la variété des sujets scientifiques qui y sont abordés.

Ce sont les problèmes et les résultats d'expériences relatifs :

- à la stabilité et au flambement des poutres comprimées par les charges axiales ou excentrées,
- à la stabilité des plaques rectangulaires comprimées (âmes des membrures comprimées d'un pont),
- à l'action des surcharges dynamiques sur les ponts,
- à l'oscillation des ponts sous l'action des surcharges,
- à l'étude de l'action du vent sur les ponts et sur les bâtiments,

- à l'étude des dalles et des poutres en béton armé à parois minces, planes ou cylindriques,
- à l'amélioration des conditions de stabilité de certains types de ponts (voûtes, arcs à tirants, etc.),
- à la soudure des constructions en acier,
- aux méthodes de contrôle des cordons de soudure,
- à la stabilité des colonnes en béton armé,
- aux coefficients de sécurité des constructions métalliques en béton armé,
- à la détermination expérimentale des tensions dans les constructions,
- à l'équilibre des grands barrages,
- à l'étude des sols de fondations.

Tous ces Mémoires sont publiés dans leur texte original et sont suivis d'un court résumé dans les deux des langues française, anglaise, allemande qui ne sont pas celle du Mémoire.

Le prix de ce volume est de 15 francs suisses.

---

Les Ingénieurs désireux de faire partie de l'Association internationale des Ponts et Charpentes devront adresser directement leur cotisation au Secrétaire de l'Association, à l'École 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 Saints-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.



## Le P. C. M. et le programme d'économies à réaliser en vertu de la Loi du 15 Juillet 1932

**M. le Ministre des Travaux Publics a adressé  
au Président de notre Association la lettre suivante :**

Paris, le 27 août 1932.

MINISTÈRE  
DES TRAVAUX PUBLICS  
  
DIRECTION  
DU PERSONNEL, DE LA COMPTABILITÉ  
ET DE  
L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE

Le Ministre,

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

Vous avez reçu précédemment communication verbale, conformément aux prescriptions de la loi, des mesures envisagées par mon Administration, en vue de réduire les dépenses administratives de toute nature d'une somme globale égale à 5 % du montant de la rétribution des personnels civils et militaires.

Mais ces mesures étaient seulement applicables à l'exercice 1932, et une nouvelle étude de la question s'impose aujourd'hui. M. le Ministre du Budget estime indispensable, à cet effet, que les organisations professionnelles « aient la possibilité d'élaborer, non plus un avis critique sur un pro-

gramme déjà établi, mais un programme concret, « positif, original, établi même, s'il y a lieu, sur des « bases nouvelles ».

Je vous prie, en conséquence, de vouloir bien me faire connaître le programme que vous croyez devoir proposer, pour permettre de réaliser la réduction de 5 % prévue par la loi, et qui doit atteindre, en ce qui concerne l'Administration des Travaux Publics, la somme de 19.102.000 francs.

Vous ne devez d'ailleurs pas vous borner à présenter de simples suggestions, d'un caractère vague, mais des propositions précises, avec chiffres à l'appui, le montant de l'économie prévue étant indiqué séparément pour chacune des propositions que vous présenterez.

Vous pourrez, au surplus, si vous le jugez bon, vous réunir avec d'autres groupements professionnels de fonctionnaires ou agents de l'Administration des Travaux Publics, en vue de l'élaboration d'un programme commun.

Vous voudrez bien, enfin, me faire connaître, dans les huit jours qui suivront la réception de la présente lettre, le délai, aussi réduit que possible, que vous désirerez disposer pour élaborer vos propositions.

*Le Ministre des Travaux Publics,*  
Edouard DALADIER.

**Après consultation du Comité, M. de Rouville, Vice-Président de notre Association, a adressé à M. le Ministre des Travaux Publics une lettre et une notre annexe que nous reproduisons ci-après :**

Paris, le 12 octobre 1932.

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,

Vous avez bien voulu, par votre lettre du 21 août 1932, nous demander un programme concret d'économies permettant de réaliser, sur les dépenses administratives de toute nature, une réduction d'une

somme globale égale à 5 % du montant des rétributions du personnel.

Le Comité de notre Association, désireux de se montrer digne de la confiance que vous avez bien voulu lui témoigner, a étudié cette question avec beaucoup d'attention, en s'inspirant du double désir de collaborer très sincèrement à l'œuvre entreprise et de sauvegarder le bon fonctionnement des Services des Ponts et Chaussées et des Mines.

(1 Des échanges de vues à ce sujet ont eu lieu avec les représentants des Ingénieurs des Travaux publics de l'Etat et des adjoints techniques.

Paris, le 12 octobre 1932.

Il a abouti ainsi à un certain nombre d'économies qui font l'objet de la note jointe à la présente lettre et qui ont été évaluées avec le plus de précision possible. Il a du reste cru devoir suggérer, à côté des économies proprement dites, des mesures destinées à améliorer le rendement de nos Administrations et qui se traduiront par des économies certaines bien que plus difficiles à évaluer dès maintenant. Il a également signalé quelques sources supplémentaires de recettes correspondant à des services rendus par l'Administration à certains usagers.

Il n'a pas été question, notamment, du problème des chemins de fer, qui ne nous a pas paru compris directement dans le budget des Travaux Publics; nous avons cependant indiqué un moyen partiel d'atténuer la concurrence aux réseaux d'intérêt général.

D'autre part, nous n'avons envisagé à dessein ni aucune retouche des émoluments, ni aucune compression de nos cadres, parce que la loi a exclu, pour le moment, toute réduction des traitements, et que nos effectifs, il faut insister sur ce point, ont déjà subi, depuis une trentaine d'années au moins, des diminutions très fortes, trop fortes mêmes, eu égard surtout à l'importance toujours croissante de leurs attributions (distributions d'énergie électrique, établissements de forces hydrauliques, entreprises d'autobus, réorganisation du réseau routier, grands programmes de travaux de ports et de navigation intérieure, collaboration apportée au Ministère du Travail, etc.).

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines ne songent d'ailleurs nullement à s'élever par avance contre l'éventualité d'un abaissement général des traitements des fonctionnaires. Mais ils croient devoir faire remarquer actuellement combien il serait injuste d'adopter, pour cet abaissement, une échelle progressive ou même uniforme, si l'on a égard au fait que certains corps, et, en particulier, certains grades de nos corps, n'ont vu leurs traitements multipliés que dans une mesure très inférieure à celle d'autres corps; il ne conviendrait pas, en tous cas, que cette réduction fasse descendre la majoration d'aucun traitement au-dessous du coefficient 5.

Nous croyons, en définitive, que cet ensemble de suggestions, si elles sont acceptées, se traduiraient par un bénéfice pour l'État, à la fois au point de vue matériel et au point de vue moral.

Nous espérons, Monsieur le Ministre, avoir pour notre petite part contribué à la grande œuvre que vous et vos Collègues du Gouvernement avez entreprise, et nous vous présentons, Monsieur le Ministre, l'hommage de notre respectueux dévouement.

Pour le Président,  
Un Vice-Président :  
DE ROUVILLE.

*Note jointe à la réponse de l'Association  
à Monsieur le Ministre des Travaux Publics*

Le programme de mesures que notre Association est amenée à proposer comprend trois parties distinctes :

- I. — Economies à réaliser dès maintenant d'une manière progressive;
- II. — Sources supplémentaires de recettes;
- III. — Améliorations dans le fonctionnement et le rendement de l'Administration.

Les mesures de la première partie peuvent donner lieu à une estimation assez précise.

La deuxième partie prévoit diverses mesures sans caractère réellement fiscal, mais destinées à rémunérer, d'une manière plus équitable, l'état des services rendus par son Administration à certains usagers. Là encore, les recettes supplémentaires à attendre d'un tel réajustement sont susceptibles d'une évaluation relativement précise.

La dernière partie du programme concerne des modifications ou des améliorations à l'appareil administratif qui assureront un meilleur rendement des Services et des économies indirectes, mais certaines, quoique difficiles à évaluer dès maintenant.

I. — ÉCONOMIES À RÉALISER

A. — *Réduction des crédits d'entretien  
des routes nationales*

Depuis quelques années, les crédits d'entretien des routes nationales (chapitre 66 du budget) ont servi pour partie à augmenter le capital de ces chaussées, afin de les adapter à l'intensité de la circulation automobile. Aujourd'hui, les routes nationales (ancien réseau) sont presque intégralement en bon état et goudronnées à deux couches au moins.

Un retour plus général aux anciennes méthodes d'appel à la concurrence doit permettre d'ailleurs maintenant une économie sur l'entretien.

Mais le développement des « poids lourds », si ceux-ci ne sont pas sévèrement réglementés, risque d'obliger à de nouveaux élargissements généralisés des chaussées et à un renforcement des ouvrages d'art qui entraînera un surcroît d'effort financier. Il convient, dans cette perspective, de limiter le poids, l'encombrement et la vitesse des camions et des autobus (voir plus loin § III-G). S'il en est ainsi, il semble, sous le bénéfice de l'observation ci-dessus, possible de diminuer sans inconvénient à l'heure actuelle de 14.000.000 de francs les crédits d'entretien des routes nationales (ancien réseau), soit 2 % environ du crédit du chapitre 66.

Cette réduction est susceptible d'être accrue les années suivantes (1).

B. — *Fusion des services routiers*

Actuellement, les Services des Ponts et Chaussées et vicinaux ne sont pas fusionnés dans 39 départements; de plus, un certain nombre de communes ont confié au service du Génie Rural l'entretien de leurs chemins ruraux.

Il est clair que la coexistence de trois services routiers augmente les dépenses de personnel, et même les dépenses de matériel, en nuisant à une utilisation rationnelle d'engins aujourd'hui très importants.

Bien qu'il soit difficile de préciser, on peut admettre que la fusion des services routiers entraînerait, en moyenne, une économie de 300.000 francs par département, soit, pour la France :

$$39 \times 300.000 = 11.700.000 \text{ francs}$$

ou 12.000.000 de francs.

Toutefois, comme on n'y parviendra qu'en intéressant les départements à cette fusion, il est prudent de compter que cette économie sera partagée par moitié entre l'Etat et les départements, soit, pour l'Etat, une économie de 6.000.000 de francs.

La rapidité de cette réforme dépendant des modalités employées pour la réaliser, il est prudent de ne pas escompter d'économies pour l'exercice 1933.

C. — *Arrêt du recrutement des cantonniers*

L'achèvement de la réfection des routes nationales (ancien réseau), la transformation des méthodes d'entretien permettent d'envisager (sous les mêmes réserves qu'au paragraphe A), une réduction de 10 % du nombre des cantonniers des routes nationales, sans dépense compensatrice par ailleurs.

En chiffres ronds, les salaires des cantonniers figurent au budget de l'exercice 1932 pour 115.600.000 francs, soit, pour un exercice de 12 mois :

$$115.600.000 \text{ fr.} \times \frac{4}{3} = 154.000.000 \text{ fr. environ.}$$

Il convient d'ajouter à ce chiffre les allocations pour charges de famille, sur lesquelles nous ne posédons pas de précisions, mais, nous sommes certainement au-dessous de la vérité en évaluant le total des salaires et indemnités des cantonniers des routes nationales à 160.000.000 de francs.

L'économie à escompter serait donc de 16.000.000

de francs; mais cette réduction ne pourrait s'opérer que par le jeu normal des mises à la retraite et des départs; elle demanderait quatre années pour être complète.

Pour la première année, on peut admettre sans optimisme exagéré une économie de 4.000.000 de francs, l'arrêt du recrutement ayant déjà été amorcé par la circulaire du 26 juillet 1932.

D. — *Généralisation des éclusiers auxiliaires sur les voies navigables à très faible trafic*

Nous n'ignorons pas qu'à la suite de la loi du 3 août 1926, de nombreux postes d'éclusiers titulaires ont déjà été supprimés ou déclassés; on peut dire que la plus grande partie du bénéfice de cette réforme est dès maintenant acquise; toutefois, il semble qu'un léger effort pourrait encore être fait sur certaines voies navigables à très faible trafic. Les renseignements que nous avons pu recueillir nous permettent d'envisager la transformation de 24 postes en 1933, et de 60 postes dans les trois années suivantes, par le jeu normal des mises à la retraite et des départs.

Le traitement moyen d'un éclusier titulaire étant de .....	11.000 fr.
et l'indemnité moyenne d'un éclusier auxiliaire de .....	3.000 fr.
l'économie par poste serait de .....	8.000 fr.

Nous ne retenons, toutefois, que le chiffre de 7.000 francs pour avoir égard aux indemnités de déménagement exigibles au moins les premières années.

D'autre part, on peut admettre que la transformation des 24 postes se ferait l'an prochain, à la date moyenne du 1<sup>er</sup> juillet 1933, et l'économie entière ne portera que sur un semestre.

Dans ces conditions, l'économie pour la première année sera de :

$$\frac{24 \times 7.000}{2} = 84.000 \text{ fr.}$$

L'économie totale, après la quatrième année sera de :

$$84 \times 7.000 = 588.000 \text{ fr.}$$

E. — *Réduction des subventions annuelles aux départements et aux communes pour l'exploitation des services publics réguliers par automobiles.*

Actuellement, les conditions d'attribution de ces subventions sont réglées par la loi du 21 août 1923; les pourcentages de participations de l'Etat aux subventions varient de 30 à 70 %; le crédit inscrit au budget est de 12.000.000 de francs.

(1) Economie signalée également par les représentants professionnels des Ingénieurs des Travaux publics de l'Etat.

Il semble que, dans beaucoup de cas, malgré les précautions prises, ces services fassent une concurrence indirecte, soit aux grands réseaux, soit aux lignes d'intérêt local.

On pourrait avoir égard aussi aux exemples résultant de services de transport libres fonctionnant sans subside dans des conditions et sur des parcours analogues.

Un relèvement des tarifs de transport, lié à un abaissement de la subvention, atténuerait indirectement le déficit des chemins de fer, à l'heure où cette question se pose d'une façon particulièrement angoissante.

Nous envisageons une réduction de la moitié du crédit global, soit une économie de 6.000.000 de francs; mais cette réduction demandera au moins cinq ans pour être complètement réalisée par le jeu normal de l'expiration des contrats.

Pour la première année, l'économie pourrait être de l'ordre de 1.000.000 de francs.

Il y aurait lieu également de ne pas prolonger par des subventions exceptionnelles la situation des lignes de chemins de fer d'intérêt local nettement déficitaires.

#### F. — Réduction de la subvention versée à l'Union Nationale des Associations de Tourisme

L'Union Nationale des Associations de Tourisme (U.N.A.T.) a été chargée, par arrêté ministériel du 4 avril 1924, du soin de faire passer les examens d'aptitude à la conduite des automobiles prévus par l'article 29 du Code de la Route. Le Ministère des Travaux Publics lui verse, par examen, une somme qui avait d'abord été fixée à 10 francs, puis ramenée par voie budgétaire à 8 francs depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1927; elle a été élevée, à nouveau, à 10 francs à partir du 1<sup>er</sup> avril 1930.

Ce versement, qui constitue la seule ressource de l'U.N.A.T., lui a valu dans ces dernières années des recettes notablement supérieures à ses dépenses.

Depuis 1924, les excédents de recettes cumulés ont été d'environ 3.500.000 francs. Ils ont principalement servi à constituer un fonds de roulement, à acheter les locaux où est installé le service central et à accorder des subventions à des œuvres d'utilité générale intéressant le tourisme.

Cette période d'installation peut être considérée comme close, et le fonds de roulement est constitué; il semble donc que l'on pourrait maintenant, sans gêner aucunement le fonctionnement du Service des examens, réduire la subvention. Pour l'exercice 1931, l'excédent de recettes a été sensiblement d'un franc par examen. En invitant l'U.N.A.T. à réaliser quelques compressions de dépenses possibles, on pourrait ramener la subvention au chiffre de 8 francs, antérieur au 1<sup>er</sup> avril 1930.

La crise économique n'a entraîné qu'une réduction peu sensible du nombre des examens (348.112 pendant les huit premiers mois de l'exercice 1932, au lieu de 374.708 pendant les huit premiers mois de 1931). Il ne semble pas que, si elle se prolonge en 1933, on doive craindre un déséquilibre dans la situation financière de l'U.N.A.T. du fait de l'augmentation relative de ses frais généraux.

Au prorata des huit premiers mois, et par comparaison avec 1931, le nombre d'examens devrait être, pour toute l'année 1932, de 510.000. En admettant ce même chiffre pour 1933, l'économie proposée serait de l'ordre d'un million en ramenant l'indemnité à 8 francs.

#### G. — Remplacement d'une partie des voitures appartenant à l'État par des voitures automobiles appartenant aux Ingénieurs.

Le nombre des voitures automobiles appartenant à l'État est d'environ 200.

Nous estimons qu'une voiture personnelle d'Ingénieur économise à l'État 3.000 francs par an par rapport à une voiture de même puissance appartenant à l'Administration, dont la surveillance est d'ailleurs plus difficile; pour un parcours annuel moyen de 12.000 kilomètres, la différence est de 0 fr. 25 par kilomètre.

L'État aurait certainement intérêt à encourager les Ingénieurs à user d'une voiture personnelle, sauf à serrer de plus près le prix de revient de cette circulation pour son remboursement. Il est toutefois indispensable de conserver dans chaque Service au moins une voiture appartenant à l'Administration, en principe celle de l'Ingénieur en Chef; certains services, comportant des tournées longues et difficiles, devront même conserver plusieurs voitures appartenant à l'État. D'ailleurs, il n'est pas possible d'imposer aux Ingénieurs l'acquisition d'une voiture automobile.

Dans ces conditions, nous n'avons retenu qu'une économie portant sur 30 % seulement des voitures de l'État, soit une économie de :

$$60 \times 3.000 = 180.000 \text{ fr.}$$

Cette réforme s'échelonnerait sur trois années et, la première année, l'économie serait seulement de 50.000 francs.

Pour faciliter l'acquisition des voitures par les Ingénieurs, on pourrait, dans certains cas, céder aux Ingénieurs des voitures de l'État.

#### H. — Réduction du nombre des feuilles signalétiques

Il ne paraît pas nécessaire de fournir des feuilles signalétiques au cours des années où les agents ne sont pas susceptibles d'avancer.

On pourrait les supprimer, sauf pour quelques agents réclamant expressément la transmission d'une feuille de notes ou pour des cas spéciaux laissés à l'appréciation du Chef de service.

On réaliserait ainsi une économie de 20.000 francs environ, dont 18.000 francs correspondant au temps employé à établir ces feuilles, sans parler de l'allègement de la tâche actuellement imposée aux fonctionnaires en proportion de leur grade dans la hiérarchie.

### I. — *Suppression des affiches d'adjudication*

Les moyens de publicité modernes permettent de supprimer sans inconvénient, dans de nombreux cas, les affiches d'adjudication et de se borner aux insertions dans certains journaux professionnels.

Nous proposons de rendre facultative l'impression de ces affiches, et nous escomptons de ce fait une économie de 10.000 francs.

## II. — SOURCES SUPPLÉMENTAIRES DE RECETTES

### A. — *Droit sur les permis de circulation automobile dits « W »*

Les fabricants et réparateurs d'automobiles peuvent obtenir, après enquête, des cartes portant des numéros de séries W, valables pendant un an, qui leur tiennent lieu de cartes grises pour la mise en circulation des véhicules automobiles en cours d'essai, pour leur mise au point après réparation ou pour des démonstrations en vue de la vente.

Actuellement, cette délivrance est gratuite. Tant pour tenir compte des abus possibles qu'en compensation de l'avantage ainsi conféré à leurs détenteurs, il paraîtrait justifié de soumettre toute délivrance ou tout renouvellement d'une carte W à un droit fixe, qui pourrait être de 100 francs. Les numéros W auraient encore le double avantage :

1° De coûter beaucoup moins cher que l'impôt normal sur un véhicule automobile ;

2° De permettre la mise en circulation successive d'un nombre quelconque de voitures pour essai ou démonstration.

Ce droit pourrait être ramené à 20 francs pour les cartes W délivrées pour une durée limitée, au plus égale à un mois (à l'occasion du Salon de l'Automobile, par exemple). Leur nombre est d'ailleurs actuellement très restreint.

Il a été délivré ou renouvelé, en 1931, environ 22.000 cartes W. La recette à attendre du droit proposé serait donc de l'ordre de 2 millions de francs par an.

Il ne paraîtrait pas opportun, au contraire, de supprimer la gratuité des numéros WW, qui ne peuvent servir qu'à un seul voyage, du lieu de vente au domicile de l'acheteur ou à la frontière.

### B. — *Visites annuelles des bateaux à vapeur de navigation intérieure*

La visite annuelle des bateaux à vapeur circulant sur les voies navigables, prescrite par l'article 55 du décret du 9 avril 1883, ne donne lieu à aucune perception.

Cette visite est faite en général par un Ingénieur des T.P.E. agissant en qualité de délégué de la Commission de surveillance ; elle nécessite le déplacement de cet agent, et elle entraîne souvent à son détriment des détériorations de vêtements pour lesquelles il ne reçoit aucune indemnité.

Nous proposons d'établir une perception de 30 francs par visite, dont 10 francs seraient ristournés à l'agent chargé de la visite.

Le nombre des bateaux à vapeur à visiter annuellement étant de 400, la recette serait de 8.000 francs.

### C. — *Certificats de capacité pour la conduite des bateaux à propulsion mécanique*

Les capitaines et mécaniciens des bateaux à vapeur, les conducteurs de bateaux automobiles sont tenus de passer un examen de capacité, par application des dispositions de l'article 35 du décret du 9 avril 1883 et de l'article 8 du décret du 5 décembre 1914.

Ces examens sont entièrement gratuits ; il ne paraît pas exagéré de faire payer un droit de 40 francs par examen, dont 8 francs seraient ristournés à l'agent chargé de l'examen.

Le nombre annuel des examens de capacité étant de 2.000 environ, la recette serait de :

$$2.000 \times 32 = 64.000 \text{ francs.}$$

### D. — *Fonds de secours pour l'amélioration des voies de navigation intérieure*

Des travaux d'amélioration s'imposent actuellement sur les voies de navigation intérieure à grand trafic, travaux qui se traduiront à la fois par des gains de temps et d'argent pour les compagnies de navigation et les mariniers, par des économies de main-d'œuvre et des commodités accrues pour l'État. Nous citerons, à titre d'exemples, le remplacement de barrages anciens par des barrages modernes dont la manœuvre est plus facile et plus sûre, la suppression de certains biefs, l'électrification des écluses, etc.

Les crédits pour l'amélioration des voies navigables sont nettement insuffisants pour la poursuite de ces travaux ; il paraît équitable de faire supporter aux usagers une partie des dépenses, dans la mesure où ces travaux leur permettraient de réaliser des gains de temps et d'argent.

Une solution simple consisterait à percevoir, au passage de certains ouvrages, des péages temporaires

qui permettraient de gager des emprunts, et seraient analogues aux surtaxes temporaires des chemins de fer.

En prenant la moitié des dépenses de travaux neufs afférents aux grandes voies navigables, on peut escompter prochainement, sinon dès 1932, une recette de 30 millions.

### III. — AMÉLIORATION DANS LE FONCTIONNEMENT ET LE RENDEMENT DE L'ADMINISTRATION

#### A. — Décentralisation par l'augmentation des pouvoirs des Ingénieurs en chef (1)

a) L'arrêté ministériel du 25 janvier 1926 a donné aux Ingénieurs en chef des ports maritimes et des voies navigables des délégations permanentes qui ont permis de décentraliser et de simplifier le service.

Cet essai a donné de bons résultats; il paraît tout indiqué d'étendre ces mesures aux Ingénieurs en chef des services ordinaires; un type d'arrêté a d'ailleurs été préparé, il y a quelque temps, dans ce sens par notre Association pour le soumettre à l'Administration.

La circulaire n° 44 du 6 juillet 1931 ne répond pas suffisamment à cette préoccupation.

b) Dans le même ordre d'idées, il est désirable d'élever à 100.000 francs au moins le plafond des marchés de gré à gré qui, avant la guerre, s'élevait à ..... 20.000 fr. et ne s'élève actuellement qu'à ..... 80.000 fr. (article 18 du décret du 18 novembre 1882).

De même, le plafond des mémoires s'élevait avant la guerre à ..... 1.500 fr. Il s'élève actuellement à ..... 6.000 fr.

On pourrait le porter à 8.000 francs au moins.

#### B. — Simplifications administratives

a) Il y a intérêt à réduire le plus possible le nombre des affaires sans grande importance (et non susceptibles de créer un précédent) qui sont transmises à l'Administration supérieure et viennent grossir la tâche de l'Inspecteur Général, de la Direction com-

(1) Nous signalons que le décret du 1<sup>er</sup> octobre 1926 a donné aux Ingénieurs en chef délégation permanente pour statuer sur la délivrance ou le retrait d'autorisations concernant l'occupation temporaire du domaine public ou fluvial; l'Ingénieur en chef agit par délégation du préfet. Toutefois, par la suite, une circulaire du 3 juillet 1929 a prescrit de ne pas accorder d'autorisation par délégation sans en avoir avisé le préfet huit jours au moins avant la date de la signature de cette autorisation, en lui envoyant simplement, à titre de compte rendu, une copie du projet d'autorisation. L'application de cette circulaire a entraîné des transmissions supplémentaires assez considérables, des complications et des retards sans grand résultat pratique. Nous pensons qu'on peut sans inconvénient abroger purement et simplement la circulaire du 3 juillet 1929.

pétente du Ministère, et du Conseil Général des Ponts et Chaussées.

Chacun de ces échelons de la hiérarchie trouverait à cette réforme plus de latitude pour l'examen des affaires importantes, celles excédant le cadre d'un département par exemple.

b) Dans le même ordre d'idées, la réorganisation de certaines directions du Ministère par l'adjonction d'Ingénieurs spécialisés, accélérerait et améliorerait l'aboutissement de certaines natures d'affaires, ainsi que l'expérience l'a heureusement montré dans les directions plus récemment réorganisées.

c) Il y a lieu de s'assurer, par une révision loyale effectuée dans l'esprit qui inspire la présente consultation, de l'utilité de toutes les statistiques existantes, telles que certaines statistiques demandées par le Ministère de l'Intérieur aux Services vicinaux, et d'étudier si d'autres ne peuvent pas être fournies à intervalles plus éloignés (1). Leur établissement serait ainsi mieux surveillé et leur examen par l'autorité destinataire plus efficace, à titre comparatif notamment, surtout si ces documents sont réclamés dans l'idée, par exemple, de faire ressortir des prix de revient exacts pour certaines natures de travaux.

d) Bien que la comptabilité ait été l'objet de nombreuses révisions, on peut encore y apporter matériellement certaines simplifications :

Toutes les pièces de dépense seraient visées uniquement par le Subdivisionnaire et par l'Ingénieur d'arrondissement et seraient jointes à l'appui des mandats de paiement qui seules seraient signées par l'Ingénieur en chef; il en résulterait pour lui un allègement matériel et un meilleur contrôle de sa part.

e) On peut également envisager une révision des dispositions en vigueur pour l'instruction mixte des affaires, en vue de réduire surtout le nombre de celles qui doivent y être soumises et, dans une certaine mesure, la complication de cette procédure.

f) Il en serait de même de certaines natures d'enquêtes dont les modalités diffèrent et pourraient être unifiées davantage dans le sens d'une simplification.

#### C. — Recrutement, retraites du personnel

a) Il y aurait lieu d'améliorer les conditions de recrutement de certaines natures d'agents en revisant au besoin les textes correspondants.

Pour les candidatures militaires, il y aurait lieu de chercher, avec l'aide des autres départements ministériels intéressés, à éviter que les dispositions législatives existantes ne soient tout au moins pas

(1) Notre Association se propose d'adresser prochainement à l'Administration des précisions à ce sujet.



SOCIÉTÉ ANONYME  
AU CAPITAL DE 1.365.000 FRANCS

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

**INSTALLATIONS DE SECTEURS ÉLECTRIQUES  
ÉPUISEMENTS**

●  
**CONCESSIONNAIRES :**

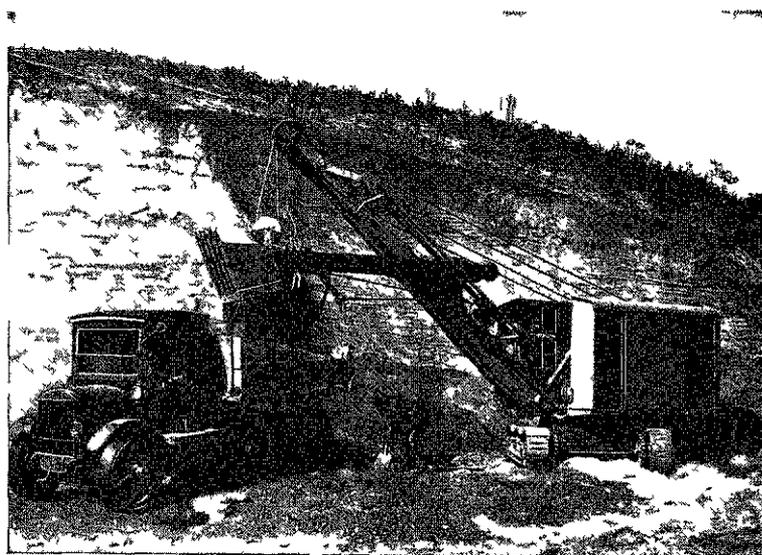
DE LA  
**C<sup>IE</sup> INGERSOLL-RAND**  
POUR LA LOCATION DES COMPRESSEURS,  
OUTILS PNEUMATIQUES

DES  
**ÉTABLISS<sup>TS</sup> 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

aggravées dans leurs effets par des modalités d'application regrettables.

De grandes économies peuvent résulter de cette orientation dans le choix de nos personnels.

b) Le régime de retraite des cantonniers peut être simplifié.

c) Les délais s'écoulant entre l'âge de la mise à la retraite et la liquidation de la pension pourraient être réduits et unifiés.

D. — *Constitution des cadres subalternes :  
remplacement des agents de bureaux  
par des auxiliaires*

a) Pour les travaux d'expédition, de dactylographie et de classement, les auxiliaires recrutés sur place seraient d'un meilleur rendement que le personnel titulaire; ces auxiliaires coûteraient moins cher à l'Etat.

On pourrait, en ce cas, imputer leur rémunération sur un chapitre spécial au titre du personnel.

Les mises à la retraite des agents de bureau ne pourraient guère intervenir d'ailleurs que dans une dizaine d'années.

b) Ce n'est que pour les emplois de chefs de bureau et de comptables qu'il est nécessaire de maintenir des agents fonctionnaires.

c) Le recrutement des agents de bureau pourrait donc être arrêté. Les économies qui se dégageraient ainsi progressivement permettraient d'accorder aux chefs de bureau et aux comptables des *indemnités de fonction* : la stabilité et la qualité de ces collaborateurs immédiats des Ingénieurs en seraient accrues. Les deux réformes devraient être présentées comme liées, car il arrive trop souvent que l'impossibilité de trouver un fonctionnaire pour ces emplois fondamentaux conduit à recruter pour de très longues périodes des auxiliaires d'ordre supérieur, dont la rémunération, les prétentions, souvent justifiées d'ailleurs, sont l'objet de critiques du point de vue de la discipline ou de la subordination hiérarchique.

d) Il faudrait s'attacher en cette matière à créer une stabilité de carrière dans des personnels qui n'ont, dans les conditions actuelles, que trop tendance à aspirer constamment à l'échelon supérieur, au détriment de leur rendement.

Une accession sans examen théorique en fin de carrière serait moins nuisible pour le Service que des ascensions par échelons successifs comportant une préparation assez difficile.

e) Certains postes peu importants de Chefs de bureau, comme certaines subdivisions de faible envergure pourraient être occupés par des adjoints techniques.

E. — *Fermeture de certaines voies navigables*

A la suite de la loi du 3 août 1926, un certain nombre de voies navigables ont été déclassées. Il semble cependant que quelques-unes d'entre elles pourraient être, soit purement et simplement déclassées, soit remises à certaines collectivités locales ou à certaines industries.

Une étude approfondie est nécessaire sur cette question délicate, et l'Administration supérieure a seule les éléments d'information nécessaires pour déterminer les voies navigables à déclasser.

F. — *Documentation technique et administrative*

Pour simplifier la tâche des Services et accélérer les affaires, il y aurait un grand intérêt à mettre à la disposition des Ingénieurs, sur leur demande, une documentation technique et administrative aussi complète et bien choisie que possible.

a) Le Comité du P.C.M. souhaite en particulier, qu'au premier de ces points de vue, le Service Central d'études techniques possède des types d'ouvrages simples que les Ingénieurs puissent facilement consulter (1).

b) Au point de vue administratif, un recueil des textes en vigueur serait établi pour chaque catégorie d'affaires, ces recueils étant régulièrement refondus tous les cinq ans pour tenir compte des changements survenus.

c) L'Administration Supérieure devrait créer enfin des sections de cahier des charges général et, si possible, des types de devis particuliers, notamment pour les travaux de bâtiment et les aciers de mécanique.

Il résulterait de ces trois ordres de mesures un notable gain de temps et un meilleur travail dans les bureaux d'Ingénieurs

G. — *Réglementation des poids lourds*

Comme nous l'avons expliqué dans la première partie (1-A), le développement des « poids lourds » menace notre réseau routier d'être cause d'un nouvel effort financier; si l'on veut atténuer ou ajourner cet effort, il est indispensable de réglementer sévèrement les poids lourds au moins sur certaines sections de routes, notamment par la limitation du poids par essieu, de l'encombrement en longueur, de la vitesse.

---

(1) Notre Association se propose d'adresser prochainement à l'Administration des précisions à ce sujet. Des économies compensatrices pourraient en résulter sur les publications périodiques souscrites par l'Administration supérieure.

IV. — RÉSUMÉ

On notera que le résultat financier de l'application des mesures préconisées dans les deux premières parties de la présente note est de faire réaliser, pour la première année, une économie de 20.164.000 francs (1) et un supplément de recettes perceptibles de :

$$(2.000.000 + 8.000 + 64.000) = 2.072.000 \text{ fr.}$$

*Le Rapporteur :* *Pour le Président,*  
*Un Vice-Président :*

Signé : DEYMIÉ. Signé : DE ROUVILLE.

**C) Circulaire aux délégués de groupes**

Paris, le 25 octobre 1932.

Mon cher Camarade,

Dans la note qui a été adressée le 12 octobre 1932 au Ministre des Travaux Publics en réponse à sa demande d'un programme concret d'économies, et à la suite de la réunion du Comité du 4 octobre, le Bureau du P.C.M. a suggéré, à côté des mesures susceptibles d'entraîner directement et plus ou moins rapidement des réductions de dépenses ou des recettes supplémentaires, d'autres mesures tendant à améliorer le rendement et le fonctionnement de l'Administration.

Parmi les suggestions ainsi formulées, nous devons souligner ici les suivantes :

1° Révision de toutes les statistiques ou documents périodiques actuellement demandés aux services des Ponts et Chaussées et des Mines par les différents ministères, en vue de confirmer ou infirmer l'utilité de ces états, d'espacer au besoin les périodes d'établissement de certains d'entre eux et d'en modifier d'autres, s'il y a lieu, de manière à

(1) Savoir :

A (routes nationales) .....	Fr.	14.000.000
B (fusions) .....		p.m.
C (cantonniers) .....		4.000.000
D (éclusiers auxiliaires) .....		84.000
E (subventions aux autobus) .....		1.000.000
F (examens d'automobiles) .....		1.000.000
G (voitures de l'Administration) .....		50.000
H (Feuilles signalétiques) .....		20.000
I (affiches d'adjudication) .....		10.000
<b>Total.....</b>	<b>Fr.</b>	<b>20.164.000</b>

faire ressortir le prix de revient, pour ainsi dire commercial, de nos principales natures de travaux.

2° Convenance, pour simplifier la tâche de certains services et améliorer la marche des affaires correspondantes, de mettre à la disposition des ingénieurs, sur leur demande, une documentation technique (types d'ouvrages simples, par exemple) et administrative (nouveaux cahiers des charges, coordination de certaines réglementations), aussi complète et aussi bien choisie que possible.

Il était apparu que des économies compensatrices pourraient en résulter sur les publications périodiques souscrites et réparties par les soins de l'Administration supérieure.

3° Réorganisation des services routiers.

Outre les suggestions faites à ce sujet dans notre réponse au ministre, il est apparu à quelques-uns d'entre nous que, pour répondre à certaines préoccupations actuelles et certaines études en instance quoique encore peu poussées, il conviendrait de jeter les bases d'un projet de loi pour la réorganisation des services routiers, d'accord, au besoin, avec les représentants du Groupement Professionnel des Ingénieurs des Travaux Publics de l'État.

Le Ministère des Travaux publics a pris note des suggestions que nous lui avons présentées, étant entendu que notre Association, comme nous l'avions d'ailleurs proposé nous-mêmes, lui apporterait, par la suite, toutes précisions au sujet, notamment, des questions 1° et 2° ci-dessus.

Notre Comité devra donc préparer sa réponse complémentaire dans une de ses plus prochaines séances.

Mais nous avons besoin du concours de votre Groupe pour élaborer ce travail.

Je vous serais donc très obligé, si vous pouviez adresser à notre secrétaire-adjoint, M. Jacquinet, 41, rue de Lévis, à Paris (17<sup>e</sup>), avant le 7 novembre 1932, le résultat de vos réflexions sur les trois questions ci-dessus soulevées, en précisant notamment :

la liste des documents périodiques à modifier ou à supprimer ;

la liste des abonnements à supprimer ;

les modalités du fonctionnement d'un organe de renseignements techniques ou administratifs ;

Les bases d'une refonte des services routiers.

Votre bien dévoué Camarade,

Signé : DE ROUVILLE,  
Vice-Président du P. C. M.



## La question des traitements et des honoraires

ASSOCIATION PROFESSIONNELLE  
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES  
ET DES MINES

Paris, le 21 octobre 1932.

Mon cher Camarade,

A la demande de M. le Ministre des Travaux publics sur la réduction des dépenses administratives (dont le Comité d'administration du P.C.M. s'est occupé dans sa séance du 4 octobre dernier), votre Bureau a répondu, le 12 octobre, par une note annexe traitant seulement des économies à envisager sur la conduite de nos travaux, de quelques recettes et simplifications administratives.

La lettre de transmission ne mentionnait la question des traitements que pour rappeler qu'elle devait rester en dehors de ce programme; que, si elle fait l'objet d'une mesure générale, il conviendrait d'avoir égard aux coefficients très différents de majoration affectant certains d'entre eux par rapport à 1913, qu'en aucun cas les réductions éventuelles ne devraient avoir pour effet de ramener les majorations au-dessous du coefficient 5.

Cette première réponse fournie, nous n'en restons pas moins saisis, comme d'ailleurs les Ingénieurs des travaux publics de l'Etat, de la demande de l'Administration supérieure tendant à une retouche des modalités régissant les indemnités spéciales pour grands travaux (décret du 18 décembre 1906) et les honoraires (décrets du 10 mai 1854 et du 14 mai 1908); car nous avons seulement obtenu la latitude de différer de quelques jours notre réponse sur ce point, qui sera donc traité plus indépendamment encore de la question des économies proprement dites.

Mais il vous a été indiqué sous quel aspect se présentait aujourd'hui la question des indemnités et honoraires, de quelles critiques elle est depuis longtemps et vient d'être encore, à nouveau et très vivement, l'objet; en sorte que vous avez estimé, avec ceux qui viennent de la rappeler, qu'il était opportun de ne pas opposer une fin de non-recevoir à ces suggestions, mais qu'il y avait, au contraire, lieu d'envisager, sous certaines conditions, des amendements de nature à sauvegarder, il faut l'espérer, l'essentiel de ces allocations accessoires.

On en profiterait pour souligner l'exagération des critiques formulées, qui reposent souvent sur des malentendus, et l'intérêt de notre corps de voir atténuer les différences trop grandes entre certains postes, qui nuisent au bon recrutement de divers services.

Dans ces conditions, nous avons pensé, avec votre Comité, qu'un double ordre d'idées pourrait être exposé: D'une part, les prélèvements pratiqués sur les indemnités permanentes seraient étendus aux honoraires, sous réserve que le seuil de 100.000 francs, fixé par le décret du 14 mai 1908, soit porté à 500.000 francs ainsi que notre Comité l'a demandé à plusieurs reprises (voir note de la page 22 du *Bulletin* de janvier 1932, notamment) (1).

D'autre part, les prélèvements de tous ordres eux-mêmes verraient leur taux maintenu jusqu'à un premier palier de 25.000 francs; ils s'élèveraient en deux échelons séparés par un palier de 50.000 francs, sans pouvoir excéder le taux de 40%; notre assentiment à cette mesure serait subordonné au relèvement de 15.000 francs à 25.000 francs du plafond de l'indemnité spéciale pour grands travaux.

Il ne nous a pas semblé que ces acquiescements sous condition aggravent le risque susvisé, puisqu'ils n'apportent aucune idée nouvelle à notre endroit, et comportent des compensations appréciables à défaut desquelles ils ne doivent pas être considérés comme acquis.

Les modalités du prélèvement sur les honoraires devant être précisées dans notre réponse, à titre de vœu, je viens vous demander, en même temps que vous mettez vos commettants au courant de la situation, de notre délibération du 4 octobre et du sens de notre réponse consécutive, de me transmettre, avec les observations du plus grand nombre, des suggestions pour ces modalités: prélèvement avant ou après partage entre les diverses parties prenantes notamment.

Comme nous pouvons être exposés à devoir répondre au Ministère avant la prochaine réunion du Comité, envisagée pour le 15 novembre, je vous serais très obligé de bien vouloir me transmettre ces observations et suggestions 43, avenue du Président-Wilson, Paris (16<sup>e</sup>), avant le 7 novembre 1932.

Veillez agréer, mon cher Camarade, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

DE ROUVILLE,  
Vice-Président du P. C. M.

(1) On s'efforcerait d'obtenir qu'aucune déduction n'ait lieu, à raison de la part contributive du Trésor public, pour les travaux communaux autres que ceux profitant directement au domaine dont les Travaux publics assurent la gestion ordinaire.

## **NOTE**

### **Elections pour les commissions de réforme**

Le ministre des Finances a fixé définitivement au 24 octobre 1932 les élections des délégués du personnel de l'administration auprès du Conseil d'enquête institué dans chaque département par l'article III de la loi du 30 juin 1923 et par le décret du 21 mars 1928 faisant suite à cette loi. La constitution de ces Conseils et la procédure des élections ont été indiquées par la circulaire du ministre des Travaux publics (série B, n° 68), en date du 8 octobre 1928, et celle du ministre des Finances en date du 14 septembre 1932, dont il y aura lieu de tenir compte. Les ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines en service en France, quel que soit le départe-

tement où se trouve situé leur service, sont tous rattachés à la Commission de réforme du département de la Seine.

Ils doivent élire parmi eux, tous les deux ans, cinq délégués. Les deux délégués élus en tête siègent normalement. En cas d'empêchement ou de récusation, ils sont suppléés par les autres délégués.

Afin d'éviter que les votes des Camarades risquent de se perdre en se portant sur des non-acceptants, le Comité du P.C.M. croit devoir signaler que les ingénieurs ci-après, délégués sortants, accepteraient, s'ils étaient réélus, la mission de faire partie à nouveau dudit Conseil :

#### *Délégués titulaires :*

MM. LOIRET, inspecteur général des Mines ;  
BERTIN, ingénieur des Ponts et Chaussées.

#### *Délégués suppléants :*

MM. GÉRDÈS, inspecteur général des Ponts et Chaussées ;  
HENRY, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées ;  
BONNISSEAU, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

LE COMITÉ.



# CHRONIQUE DES TRAVAUX

## Construction d'une écluse à chute unique en remplacement de deux écluses en tandem sur le canal de la Marne au Rhin, à Frouard (Meurthe-et-Moselle),

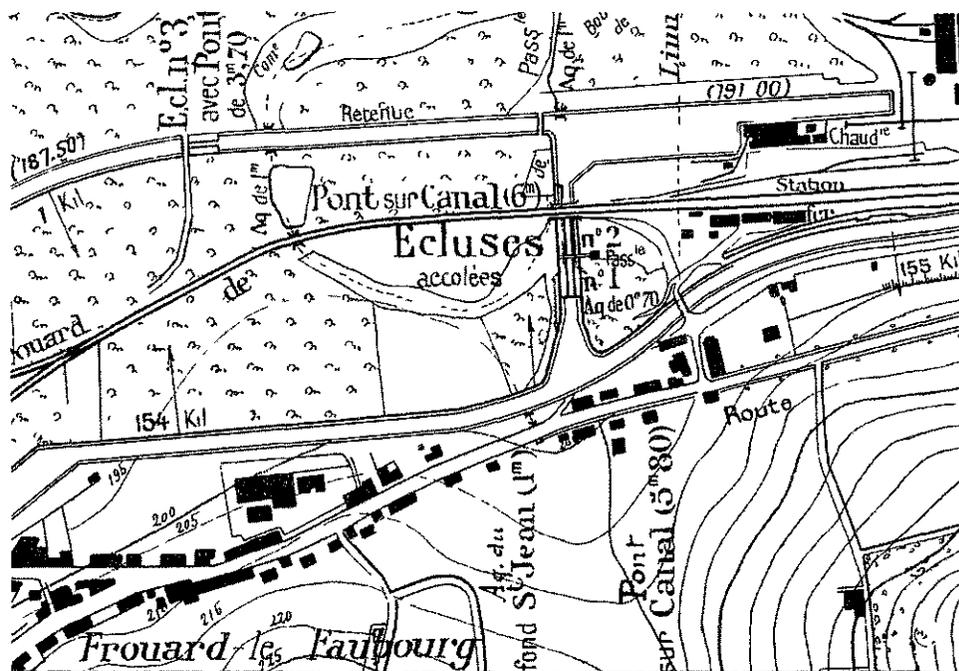
### Situation de l'écluse

L'écluse de Frouard, qui commande l'embranchement de la Moselle canalisée en direction de Metz et Thionville se trouve à une centaine de mètres du canal de la Marne au Rhin, emprisonnée entre le faubourg de Frouard et les cinq voies de la gare de Frouard, sur la ligne de Paris à Strasbourg.

Elle était constituée, depuis la construction du ca-

ner la Moselle, d'autre part, le débit du canal se trouvait réduit de plus de moitié. La durée du passage d'un bateau dans les deux sens était en moyenne de quarante à cinquante minutes, ce qui donnait, pour une journée normale, un débit de 12 à 15 bateaux.

Ce débit, déjà insuffisant pour le trafic de l'embranchement lorsqu'il s'arrêtait à Metz, allait devenir un obstacle lorsque le tronçon Metz-Thionville, ouvert à la circulation, prendrait son fonctionnement



Plan général de situation de l'écluse

nal de la Marne au Rhin, par deux écluses en tandem de 38 m. 50 de longueur chacune, permettant de passer du bief de Nancy, cote 196,90, à celui du bassin de Frouard, qui est à la cote 190,45, en passant sous la voie ferrée.

Ces deux écluses ne permettaient le passage que d'un seul bateau à la fois, en deux temps. Et en raison du passage rétréci sous le pont de chemin de fer, d'une part, du virage à angle droit, à la suite, que les bateaux étaient obligés d'exécuter pour ga-

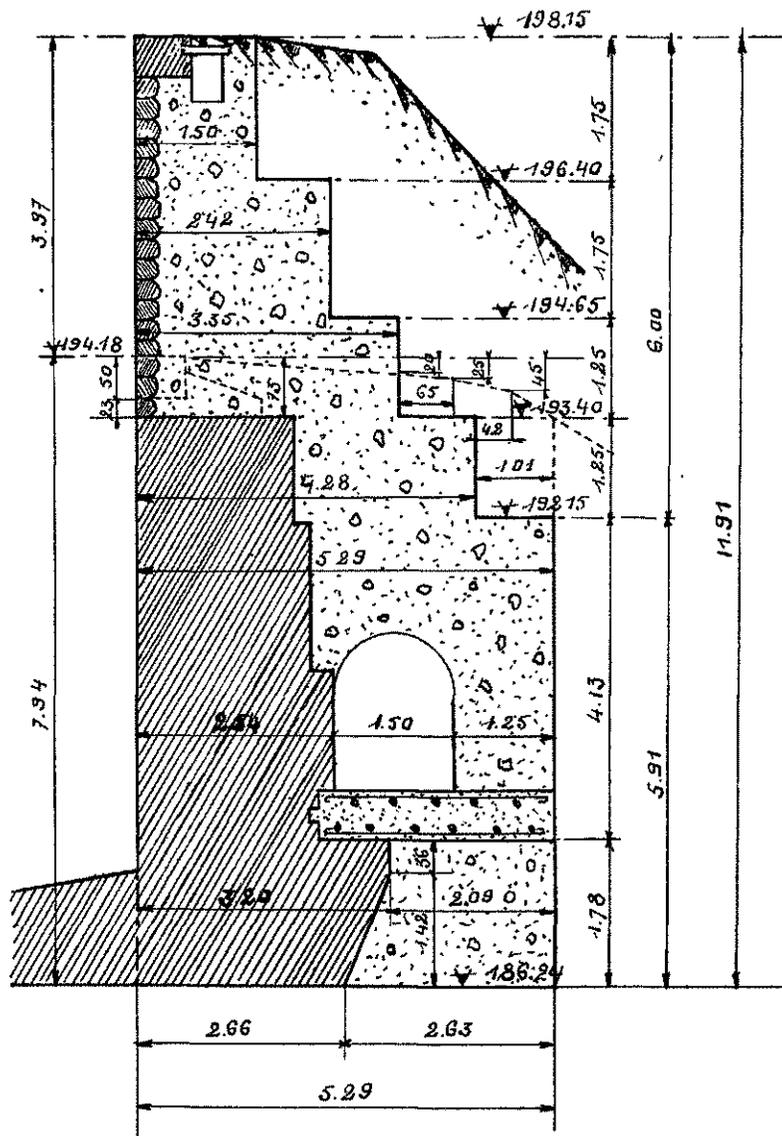
normal. Il fallait supprimer le bouchon de Frouard en le remplaçant par un ouvrage moderne de grande chute, doté d'organes de sasement rapides permettant aux bateaux de le franchir dans le même temps qu'ils franchissent les écluses de type normal.

### Caractéristiques de l'ouvrage

La nouvelle écluse de Frouard, de 6 m. 45 de chute, a été construite à l'emplacement de l'ancienne écluse aval, c'est-à-dire celle qui se trouve le plus

près de la ligne de chemin de fer de Paris-Strasbourg. Il y avait intérêt, en effet, à diminuer la longueur de l'étranglement occasionné par la voie ferrée et à s'éloigner le plus possible du canal de la Marne au Rhin pour ménager éventuellement un ga-

du plan d'eau, tandis que leur largeur était portée de 3 m. 15 à 5 m. 20. Ils livrent passage à un aqueduc de sassement de 1 m. 50 de largeur et de 2 mètres de hauteur en plein cintre, dont le radier est à la cote 188,70. Cet aqueduc communique avec le sas



Coupe transversale des bajoyers de l'écluse de Frouard

rage de grandes dimensions susceptible de garer les bateaux en attente lorsque la navigation est interrompue par suite de crue en Moselle. On a donc conservé les anciens bajoyers et sa largeur n'a pas été modifiée tandis que sa longueur utile a été portée de 38 m. 50 à 40 m. 27, en déplaçant le mur de chute et les têtes amont vers l'amont.

### Bajoyers

Les anciens bajoyers ont été renforcés et exhaussés de la cote 194,20 à 198,15, soit 1 m. 25 au-dessus

par deux larrons percés dans les anciennes maçonneries.

Le renforcement et l'exhaussement des bajoyers ont été exécutés en béton de ciment de laitier, au dosage de 250 kg., avec passements du côté du sas en maçonnerie de moellons smillés assisés et un couronnement en pierre de taille de réemploi provenant de la dépose des couronnements existants.

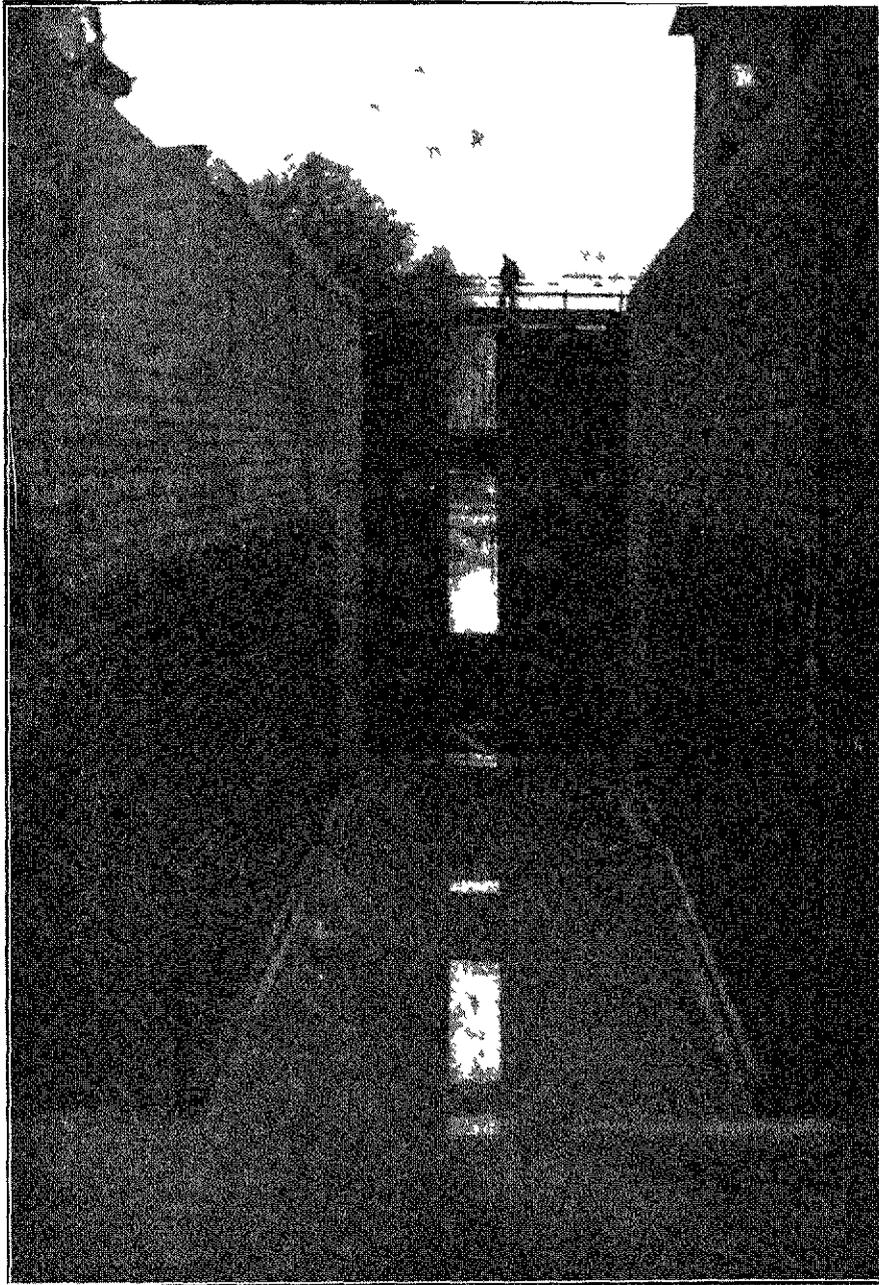
Les nouvelles maçonneries ont été soigneusement reliées avec les anciennes au moyen de forts ancras-

ges en acier intéressant toute l'épaisseur des maçonneries

Des rigoles ont été ménagées derrière le couronnement pour permettre de loger les câbles électriques

### Tête aval

La tête aval a été édifiée à l'emplacement exact de l'ancienne. Il n'a pas été possible de conserver les



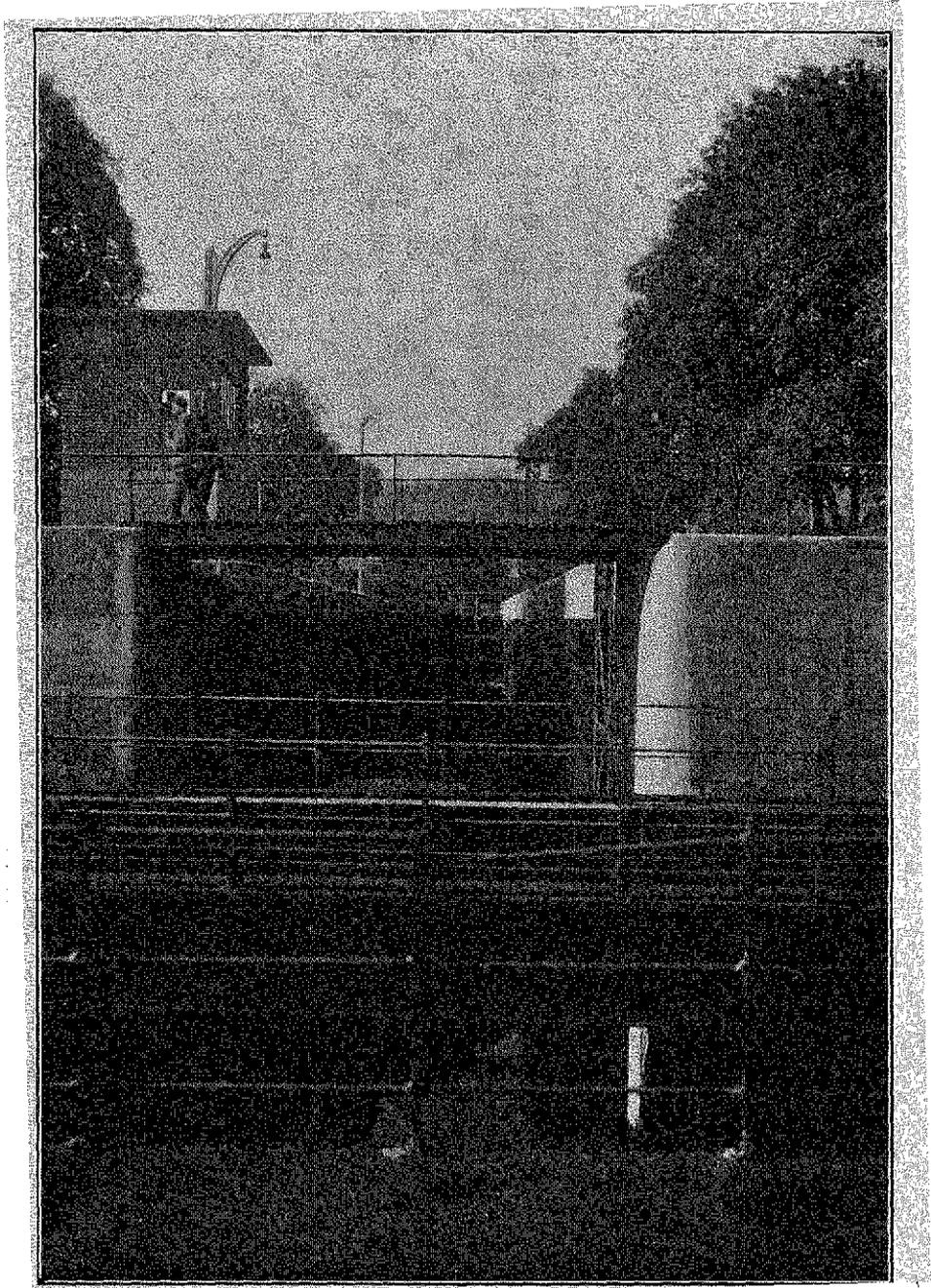
*L'écluse terminée (vue des passerelles des portes amont). On voit à droite et à gauche les quatre laniers des aqueducs de sassement. Le tablier du pont du chemin de fer se remarque en contrebas du terre plein de l'écluse.*

alimentant les moteurs des appareils de manœuvre. Ces rigoles sont recouvertes de plaques en béton, elles-mêmes cachées par l'empierrement de terre plein de l'écluse.

anciennes maçonneries en se bornant à les surélever. En effet, les masses aval forment massifs d'ancrage et de butée des portes aval. En raison du voisinage immédiat de la voie ferrée Paris-Strasbourg et des

culées du pont du chemin de fer, on ne pouvait donner à ces ouvrages que des dimensions en plan relativement faibles, eu égard aux efforts considérables

les anciennes maçonneries pour les remplacer par un bloc monolithe en gros béton à 300 kg. de ciment de laitier tortement ferrailé, de manière à résister effi-



*L'écluse vue du pont du chemin de fer — un bateau montant vient d'entrer dans l'écluse et les portes aval sont encore ouvertes.*

résultant de la grande pression d'eau sur les portes aval.

C'est pourquoi on préféra démolir complètement

l'ouvrage existant et le remplacer par un bloc monolithe en gros béton à 300 kg. de ciment de laitier tortement ferrailé, de manière à résister efficacement aux efforts de flexion et de cisaillement qu'ont à subir ces parties de l'ouvrage.

L'aqueduc de sassement passant derrière les an-

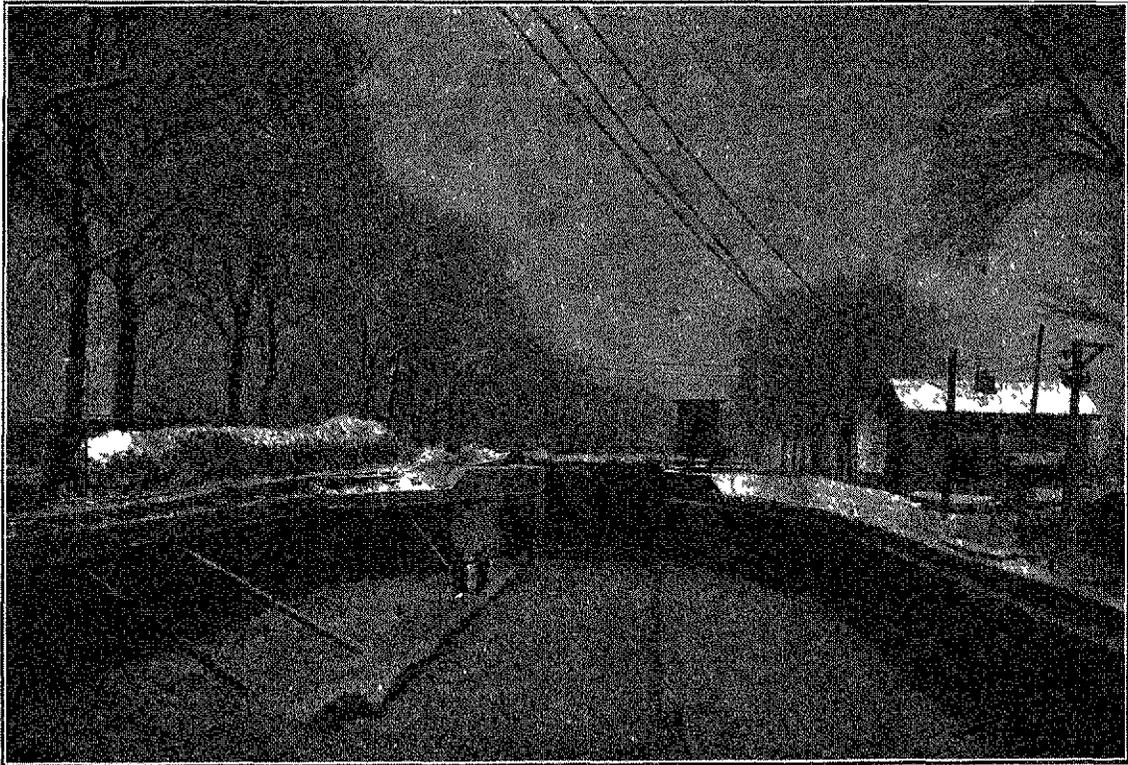
ciennes maçonneries de chaque bajoyer débouche dans le puits de la vanne aval, puis aboutit dans le bief aval par un retour circulaire à angle droit de 2 m. 10 de rayon immédiatement à l'aval des masses de l'écluse.

Chaque masse comporte un puits de vanne avec rainures à poutrelles permettant d'isoler facilement les vannes; un puits de visite de la vanne, des chambres d'ancrage de portes accessibles de l'extérieur, le logement des crémaillères, enfin le logement du dis-

vus, comme toujours, construits en moellons smillés avec couronnements en pierre de taille de réemploi. Seuls les chardonnets et buscs ont été confectionnés en béton armé de gravillon à 300 kg. de ciment Portland et protégés par une forte tôle supprimant les difficultés de réfection des ouvrages similaires en maçonnerie.

Le sommet du mur de chute et le seuil de la chambre des portes sont arasés à la cote 194,10.

L'entrée des aqueducs de sassement se fait dans la



*L'écluse en construction vue du dessous du pont de chemin de fer; à droite l'estacade supportant le chemin de halage. On peut remarquer à la base des bajoyers la partie de radier rescindée.*

positif de sécurité avec le puits des contrepoids dont il sera parlé plus loin.

### **Tête amont**

En raison de l'allongement de l'écluse vers l'amont pour permettre une plus grande facilité de sassement. éviter l'accrochage des bateaux avalants sur le mur de chute et installer avec efficacité un dispositif de sécurité des portes aval, les masses amont et le mur de chute ne sont plus à l'emplacement des anciens ouvrages. Il a donc fallu démolir toutes les anciennes maçonneries qui ne pouvaient plus servir.

Les nouveaux ouvrages ont été exécutés en gros béton à 250 kg. de ciment de laitier; les parements

partie inclinée formant glissière vers les garages amont par une ouverture rectangulaire de 3 mètres sur 2 m. 45.

Une première chute des aqueducs de la cote 194,10 à la cote 191,45 a été aménagée pour permettre la pose des vannes levantes, tandis que la continuité de l'alimentation est assurée par un puits de 1 m. 80 sur 1 m. 50, aboutissant aux aqueducs établis dans les bajoyers reliés en outre sous le mur de chute par un aqueduc secondaire transversal de 1 m. 60 sur 1 m. 40.

Dans les masses amont, sont encore logés, outre les puits des vannes elles-mêmes, les puits de visite des vannes et aqueducs, les chambres d'ancrage des

portes réunies par un couloir de communication et les chambres de crémaillères des portes.

Des rainures à poutrelles ont été prévues pour isoler le sas de l'écluse du bief amont, ainsi que chacune des vannes amont.

### Radier

En raison de l'insuffisance des tirant d'air et tirant d'eau existants dans le bief aval, le radier de l'écluse ancienne a été abaissé de la cote 188,10 à la cote 187,65. Cet abaissement entraînant un affaiblis-

sement avec le radier du canal sous le pont du chemin de fer.

Pour éviter les infiltrations, fuites ou sous-pressions au raccord des anciennes maçonneries, un solin armé de fortes dimensions a été exécuté au canon sur tout le pourtour du sas.

### Garages amont

Ces garages, constitués chacun par un mur de quai en palplanches métalliques couronnées par une



*Garages Amont. — On distingue les bajoyers de l'ancienne écluse amont après leur dérasement, dans le fond des garages les grilles d'entrée des aqueducs de sassement. Les portes amont sont ouvertes laissant voir les portes aval fermées.*

sement sensible du radier ancien, les démolitions ont été conduites de façon à pouvoir établir un radier général en béton armé à 400 kg. de ciment Portland de 0 m. 30 d'épaisseur minimum. Ce radier a été en outre renforcé par des poutres en béton armé distantes de 2 m. 85 d'axe en axe et ayant une épaisseur de 1 mètre pour une hauteur égale à l'épaisseur du radier laissé en place.

Poutres et hourdis ont été encastrés dans les bajoyers. Des dispositions spéciales ont été prises en ce qui concerne la chambre des portes aval et le rac-

cordement avec le radier du canal sous le pont du chemin de fer. Chaque garage, d'une longueur d'environ 40 mètres, se raccorde avec les masses de la tête amont par une glissière de 18 mètres de longueur totale, y compris une longueur de 9 m. 25 formant prolongement des masses proprement dites et appartenant au corps

de l'écluse. La largeur totale du canal entre les deux murs de quai est de 18 mètres.

L'emploi des palplanches métalliques a été adopté pour sa rapidité d'exécution et dans le but d'obtenir le maximum de sécurité en un point où le plan d'eau du canal domine de plus de 8 mètres le terrain naturel, qui est d'ailleurs de qualité très médiocre.

### **Estacade en béton armé sous le pont du chemin de fer**

Pour faciliter l'entrée des bateaux montants dans l'écluse et réduire au minimum les effets de pistonement au passage des bateaux sous le pont du chemin de fer présentant un rétrécissement d'une trentaine de mètres de longueur, le mur du quai en maçonnerie soutenant le halage a été remplacé par une estacade en béton armé.

Celle-ci prend naissance à 1 mètre au delà de la rainure à poutrelles placée à l'aval de l'écluse et se termine à l'extrémité du mur en aile faisant suite à la culée côté Paris du pont de chemin de fer.

L'ouvrage a été calculé pour le passage des tracteur de halage (10 tonnes sur deux essieux). Il est constitué par une lisse en béton armé de 400 kg. de ciment Portland, de 30 × 75, ayant son origine sur le massif en béton faisant suite au débouché de l'aqueduc de sassement, prenant ensuite appui sur trois poteaux en béton armé de 30 × 30 espacés de 5 m. 10 d'axe en axe et se terminant par un autre massif en béton ordinaire formant musoir à la sortie du passage rétréci. Le tablier en pente de 0,04 vers la culée est constitué par des entretoises de 25 × 40 espacées de 1 m. 70 d'axe en axe et s'appuyant, d'une part, sur la lisse et, d'autre part, sur la culée du pont du chemin de fer. Le hourdis de 0, 15 d'épaisseur est recouvert d'une chape de 0,02. Il supporte la voie métrique de halage posée sur ballast de 16 centimètres d'épaisseur.

### **Parties métalliques et vannes**

**PORTES.** — Pour faciliter la traction de berge à partir du terre-plein de l'écluse et de ses abords, les portes de la nouvelle écluse sont des portes busquées.

Chaque vantail est constitué par une ossature métallique en aciers profilés comprenant deux montants extrêmes formant poteau tourillon et poteau busqué, et un seul montant médian non continu suivant toute la hauteur, aussi bien pour la porte amont que pour la porte aval.

Les dimensions et caractéristiques principales de chaque panneau sont :

**PORTE AMONT.**

Largeur : 3 m. 41 ;

Hauteur : 3 m. 65 ;

Ossature constituée d'I.P.N. de 380 mm.

Bordage plat de 7 mm. d'épaisseur pour les deux

panneaux supérieurs, embouti de même épaisseur pour les autres :  $f = 100$  mm., partie concave tournée dans le même sens que la pression de l'eau pour ne produire que des tensions dans les tôles.

**PORTE AVAL :**

Largeur : 3 m. 41 ;

Hauteur : 10 m. 547 ;

Ossature en I, de 475. bordages plats de 7 mm. d'épaisseur pour les deux panneaux supérieurs et embouti de 7 millimètres pour les autres panneaux.

Des passerelles métalliques en tôle striée ont été établies à la partie supérieure, le garde-corps est en profilés.

Les passerelles et leur garde-corps ont été tenus le plus bas possible pour offrir le moins de saillie possible sur le niveau du terre-plein de l'écluse et faciliter le passage des cordes de traction. Cette saillie n'est que de 41 centimètres.

Les crapaudines, tourillons et leurs équerres de fixation, les organes de butée, sont en acier moulé. Les bagues et têtes de pivots des portes, les colliers des tourillons sont en bronze.

Les ancrages des portes sont réalisés à l'aide de tirants filetés dont on peut régler la tension au moyen d'écrous et de contre-écrous placés aux extrémités des tirants. Ce dispositif intéresse ainsi l'ensemble des massifs de maçonnerie, tout en restant accessible et remplaçable de tout temps.

L'étanchéité des portes est assurée au moyen de fourrures en bois sur les poteaux tourillons ou busqués.

Aucune ventelle n'existe dans les portes, qui sont mues électriquement ou à la main sans difficulté, à l'aide d'un cric et d'une crémaillère droite de type courant.

Le poids d'un vantail aval est de 19 tonnes environ ; celui d'un vantail amont, de 7 tonnes.

**VANNES.** — Les vannes de sassement sont des vannes levantes, plates, à coins de 1,50 × 1,70 noyées.

Elles sont mues par un treuil à double chaîne et compensées par un contrepoids.

Ces vannes sont montées sur galets à double rayon, ce qui fait que les effets de frottement sont nuls. L'étanchéité de la vanne est obtenue dans la position fermée par des rainures à coins, dans lesquels se logent les galets.

*Appareillage électrique. — Cabine de manœuvre.*

Tous les appareils de manœuvre des portes ou des vannes sont commandés électriquement depuis une cabine de manœuvre surélevée située en bordure du bajoyer et le plus près possible des portes aval, de manière à obtenir la plus grande visibilité utile.

La commande individuelle par contacteurs a été adoptée. Il y a donc autant de moteurs que d'organes à manœuvrer, soit 4 moteurs de portes et 4 moteurs de vannes.

Il est possible de faire fonctionner les vantaux ensemble ou séparément, mais la commande des portes étant séparée, l'éclusier doit appuyer sur deux boutons-poussoirs pour provoquer la mise en marche. Pour les vannes, il n'en est pas de même; un bouton commande deux vannes, mais l'on peut, à l'aide d'un sélecteur placé sur le pupitre, ne faire fonctionner qu'une vanne après l'autre.

Le courant d'alimentation est du triphasé 190 volts 50 périodes, fourni par le secteur et amené à la ca-

aboutissant à des boîtes d'extrémités étanches, aussi bien au départ de la cabine qu'à l'arrivée aux moteurs.

Un appareil de manœuvre pour portes est constitué par :

1 cric à crémaillère droite et cage pivotante;

1 réducteur de vitesse par engrenages droits et coniques enfermés dans un carter en fonte solidaire du bâti;

1 limiteur d'effort à friction;



*Pupitres de commande des portes et vannes*

bine où tous les appareils de commande sont groupés dans un pupitre. De la cabine partent autant de câbles multiples que de moteurs à alimenter.

Ces câbles sont placés dans des caniveaux ménagés dans les têtes ou dans les bajoyers.

Les canalisations alimentant les portes et les vannes situées sur le côté de l'écluse opposé à la cabine empruntent le pont du chemin de fer pour traverser le sas. Ces canalisations sont toutes constituées par du câble armé BT., à 6 conducteurs de 5 mm., sous deux tubes plomb et armature fil d'acier inoxydable

1 moteur à double cage fermé;

1 débrayage pour commande à bras en cas de manque de courant;

1 interrupteur de fin de course, type distributeur réglable, enfermé dans un carter étanche relié par une transmission à chaîne à l'arbre lent du réducteur. Le distributeur coupe automatiquement le courant à la fin de chaque manœuvre d'ouverture et de fermeture et fonctionne même lorsque la manœuvre se fait à main.

Le graissage se fait par bouchons Técalémit.

Les moteurs des portes aval ont une puissance de 5 CV. et actionnent un cric de 6.000 kg. Ceux des portes amont n'ont que 2 CV. et le cric est de 3.000 kg. seulement. La durée des manœuvres d'ouverture et de fermeture n'est que de 30 secondes.

L'appareillage des vannes comprend, pour chacune d'elles :

1 moteur à double cage fermé de 4,5 CV. à 900 tours-minute ;

1 réducteur de vitesse par engrenages droits et vis sans fin ;

1 arbre de commande des chaînes ;

1 interrupteur de fin de course et un indicateur de position de vanne.

Chaque manœuvre est contrôlée au pupitre par le fonctionnement d'un signal lumineux faisant connaître à chaque moment la position des appareils.

Enfin, pour que l'éclusier puisse se rendre compte de sa cabine, avant de procéder à la manœuvre des portes, que l'égalité des niveaux est réalisée, il a été prévu deux indicateurs de niveau, un par tête, qui sont placés dans des fosses pratiquées dans les bajoyers côté cabine, au droit de chaque chambre des portes.

Des appareils sont constitués par deux disques munis chacun d'un doigt de contact. Chaque disque est entraîné par une poulie reliée par un câble mince à un flotteur qui suit les dénivellations du sas ou de l'un des biefs. Lorsque l'égalité de niveau est établie, les doigts des disques sont en contact et provoquent l'allumage d'une lampe dans la cabine de manœuvre.

### Dispositif de sécurité pour la protection de la porte aval

a) *Principe du dispositif.* — Ce dispositif a pour but d'assurer la protection de la porte aval fermée, contre le choc éventuel d'un bateau avalant, en établissant, au travers du sas, un barrage élastique sur lequel le bateau viendra amortir sa puissance vive s'il n'a pu s'arrêter par ses propres moyens à une distance suffisante de la porte.

Ce barrage est constitué par une chaîne tendue perpendiculairement à l'axe du sas au moyen de deux treuils mus électriquement, placés respectivement sur chacun des bajoyers à proximité de l'entrée de la chambre des portes aval.

Les tambours des treuils sur lesquels la chaîne est enroulée sont immobilisés par un encliquetage qui empêche leur dévirage ; les châssis des treuils sont montés sur glissières et chacun d'eux est retenu par un câble auquel est suspendu un contrepoids en béton pouvant se déplacer verticalement dans un puits.

Lorsqu'un bateau avalant entrant dans l'écluse vient heurter la chaîne tendue, il l'entraîne dans son mouvement ; les tambours, sur lesquels s'enroule la

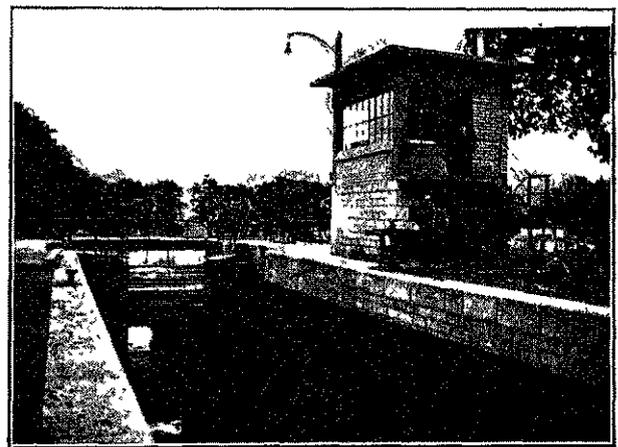
chaîne, ne pouvant dévirer les treuils eux-mêmes, sont entraînés sur leurs glissières en soulevant les contrepoids de retenue. Il en résulte sur la chaîne un effort résistant qui croît progressivement avec la flèche horizontale que prend la chaîne et qui immobilise finalement le bateau. Pour assurer le libre passage des bateaux, l'encliquetage des tambours est supprimé, la chaîne se déroule et vient reposer au fond du sas.

### Eclairage

Un candélabre en béton armé, supportant une lampe de 500 watts, éclaire les masses amont ; une potence placée sur la cabine supporte également une lampe de 500 watts éclairant les masses aval. Enfin, deux lampes placées sous le pont du chemin de fer éclairent l'entrée aval ; elles sont munies de réflecteurs pour éviter tout éblouissement.

### Marche des travaux

Les travaux ont été commencés le 1<sup>er</sup> mai 1931 par le terrassement du bajoyer côté contre-halage et poursuivis jusqu'au 5 août sans interrompre la navigation. A cette date, les deux bajoyers étaient complètement surélevés. Le reste des travaux devait être effectué au cours d'un chômage de quatre mois coïncidant avec d'autres travaux à exécuter sur la Moselle canalisée à l'amont de Metz, en vue de raccorder l'ancienne voie à la nouvelle : Metz-Thionville. Le délai de quatre mois fut dépassé sensiblement en raison des difficultés rencontrées dans la démolition des anciennes maçonneries. Néanmoins, les travaux, activement poussés, furent exécutés par des multiples équipes, aussi bien de nuit que de jour, de sorte



Une vue de la cabine de l'écluse. Au travers les portes aval entr'ouvertes, on distingue la voie ferrée Paris-Strasbourg. Devant les portes la chaîne tendue du dispositif de sécurité les protégeant contre le choc des bateaux avalants.

que la navigation fut rétablie le samedi 23 janvier 1932.

Aucun incident notable ne vint troubler le cours des travaux; la démolition des maçonneries fut exécutée au marteau pneumatique; la présence de la voie ferrée Paris-Strasbourg interdisant l'emploi d'explosifs; les matériaux étaient sortis du sas et remontés au-dessus de la plate-forme par un monte-charge installé dans l'écluse.

Presque tout l'ouvrage a été édifié à l'abri des portes amont renforcées par le barrage à poutrelles de l'ancienne écluse amont. Un batardeau en palplanches métalliques, établi dans les derniers jours, per-

mit d'achever la construction des garages amont et le dérasement des maçonneries de l'ancien sas amont.

Les travaux ont été confiés à l'entreprise Dam-As, de Strasbourg, en ce qui concerne l'exécution des terrassements et maçonneries de l'écluse et des garages, ainsi que de la maçonnerie de la cabine de manœuvre, de la fourniture et la pose des portes métalliques. Les vannes ont été fournies par la Société Passavant, les appareils de manœuvre des portes par la Société Alsacienne de Construction Mécanique, et toute la partie électrique ainsi que le montage de l'ensemble par la maison Hillairet.

La dépense totale s'est élevée à 2.400.000 francs.



\*\*\*\*\*  
**Expertises et Acquisitions de terrains et d'immeubles pour les Services publics**  
\*\*\*\*\*

**ACHATS AMIABLES ET EXPROPRIATIONS**

Toutes formalités et procédures jusqu'à décision du Jury

Ancien cabinet MAUGÉ, \*, & GAY, \*.

**PAUL GAY, Succ<sup>r</sup>**

Expert immobilier

chargé des acquisitions pour le Ministère des Travaux Publics  
et les Chemins de fer de l'Etat

**7, Boulevard de la Madeleine, PARIS**

TÉLÉPHONES :

Gutenberg 44-21  
Maillot 28-06



AFFAIRES TRAITÉES  
de 1928 à 1931 :  
35.143.373 fr. 39

# COMPTE RENDU DE GROUPE

## Groupe d'Orléans

A sa dernière réunion, le Groupe d'Orléans avait décidé d'organiser une tournée comportant la visite des ouvrages d'art et des sites de l'Avallonnais et du Morvan.

Les Ingénieurs des départements voisins furent invités à se joindre aux Camarades du Groupe.

La tournée projetée eut lieu les 18, 19 et 20 juin 1932. Il avait été entendu que les Camarades pourraient opter pour une ou plusieurs journées, suivant le temps dont ils disposeraient.

Furent représentés les départements du Cher, de l'Indre, du Loiret, de la Nièvre, de l'Yonne, de l'Aube, de la Saône-et-Loire et de la Côte-d'Or. Plusieurs Camarades étaient accompagnés de leur famille.

Le rendez-vous pour la première journée fut donné aux Settons, d'où le Groupe partit pour Château-Chinon. Après une courte visite de la ville et une excursion jusqu'à son belvédère, la caravane prit la direction du mont Beuvray, dont l'ascension par toutes les voitures — possibilité que les organisateurs avaient eu le soin d'expérimenter — fut des plus pittoresques. Après la descente, le groupe se dirigea vers les gorges et le saut de la Canche, où il s'arrêta un moment, pour repartir ensuite et déjeuner fort tard, à Anost. L'après-midi fut consacré à la visite d'Autun, de sa cathédrale et de ses monuments romains; puis la caravane prit le chemin du retour pour le dîner, qui eut lieu au bord du lac des Settons. Après dîner, une promenade sur le lac, par

un beau clair de lune, enchantait les Camarades présents.

Le lendemain matin, tous les Camarades se retrouvèrent à Avallon. Après un parcours par des sites pittoresques — vallée du Cousin, les Ruats, Pontaubert, Tharoiseau — le Groupe arriva à l'usine hydroélectrique de la Cure, où les Ingénieurs s'intéressèrent beaucoup aux ouvrages en construction. La randonnée se poursuivit par Chastellux et se termina le matin, au barrage du Crescent, où le déjeuner eut lieu. L'après-midi, la région fut de nouveau parcourue par Saint-Germain-des-Champs, Quarréles-Tombes, Saint-Léger-Vauban. Après un arrêt pour la visite du monastère de la Pierre-qui-Vire, la caravane revint aux Settons pour le dîner, par la Roche du Chein et le Saut du Gouloux.

La dernière journée fut moins favorisée par le temps, car le soleil fut remplacé par la pluie. Le programme de la matinée dut être réduit. Les ouvrages d'art furent visités, puis le groupe se rendit à Lormes pour le déjeuner. L'après-midi, le soleil fit heureusement sa réapparition. Après un arrêt aux ponts de Pierre-Perthuis, la caravane se rendit à l'église de Saint-Père et la tournée se termina par une visite détaillée de l'admirable basilique de Vézelay.

Les membres du groupe présents furent unanimes pour remercier et féliciter les Camarades de la région d'avoir si bien préparé et organisé cette tournée dont tous les instants furent remplis du plus grand intérêt.



## COMMUNICATIONS PERSONNELLES

### Changements d'adresse

#### A. Ponts et Chaussées

##### 1° Ingénieurs en chef :

M. **Alexandre** Paul, 148, rue Perronet, Neuilly-s-Seine.

##### 2° Ingénieurs ordinaires :

MM. **Cor**, 152, avenue Victor-Hugo, Paris-16<sup>e</sup>.  
**Weckel**, 120, rue Michelet, Alger.

### Décès

M. **Février**, Ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite.

### Naissances

M. **Labaye**, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Briey est heureux de faire part de la naissance de son fils François, 7 août 1932.

## Adhésion au P. C. M. et Démission

### Démissions

MM. **Spitz**, Ingénieur des Ponts et Chaussées.  
**Deschamps**, Ingénieur des Mines.

## NOMINATIONS

Par décret du 16 septembre 1932, ont été nommés élèves ingénieurs des mines les anciens élèves de l'École polytechnique dont les noms suivent :

MM. **Desrousseaux** (Jacques-Joseph-René-Louis).  
**Permean** (Georges-Charles).  
**Saint-Guilhem** (Pierre-Léon-René).  
**Hutter** (Roger).

Ces élèves prendront rang, en ladite qualité, à partir d'une date qui sera ultérieurement fixée.

Par décret du 16 septembre 1932, M. **Bouillot** (André-Henri-Louis), ancien élève de l'École polytechnique, qui a souscrit, conformément aux dispositions de l'article 2 du décret du 29 décembre 1920, l'engagement de servir pendant six années effectives dans les colonies, a été nommé élève ingénieur des mines.

Il prendra rang, en cette qualité, à partir d'une date qui sera ultérieurement fixée.

---

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  
EMULSIONS, JOINTOIEMENT  
DES PAVÉS DE BOIS

**HUILES**

POUR IMPRÉGNATION  
DES PAVÉS DE BOIS

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

Tél. TRUDAINE 73 00 à 73.09

R. C. Seine 45 943

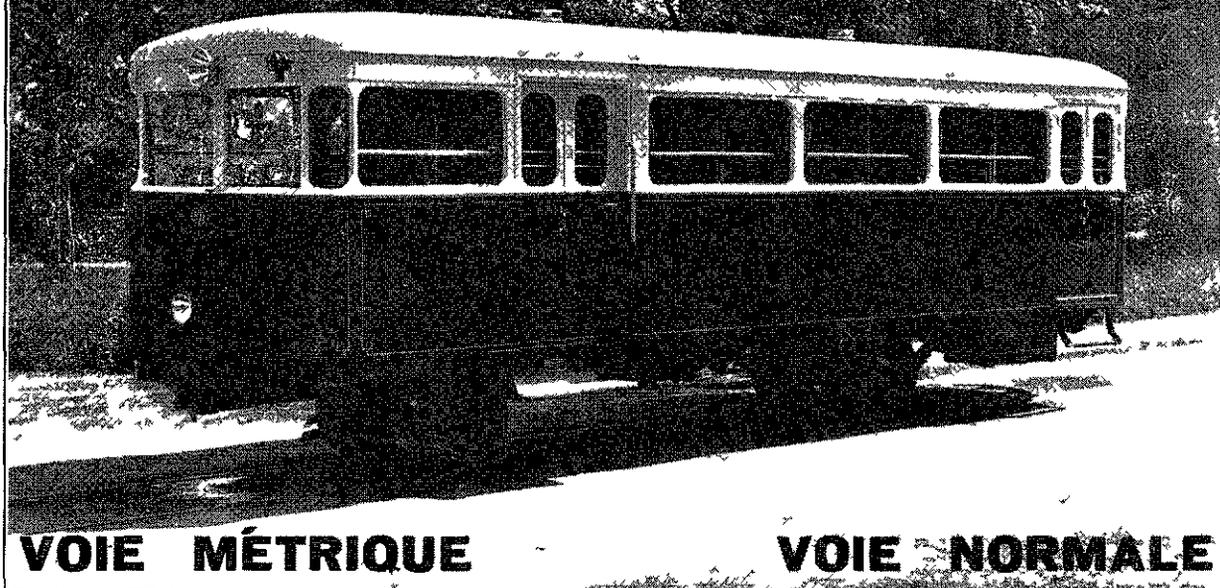
Ad. Tél. SOUPRODOS. 83. PARIS

---

# AUTOMOTRICES S.C.

**ESSENCE**

**HUILE LOURDE**



**VOIE MÉTRIQUE**

**VOIE NORMALE**

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

**Ce sont les seules qui soient construites par des exploitants**

**REMORQUES TOUS TYPES**

**USINES à PRIX-les-MEZIERES 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**

**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

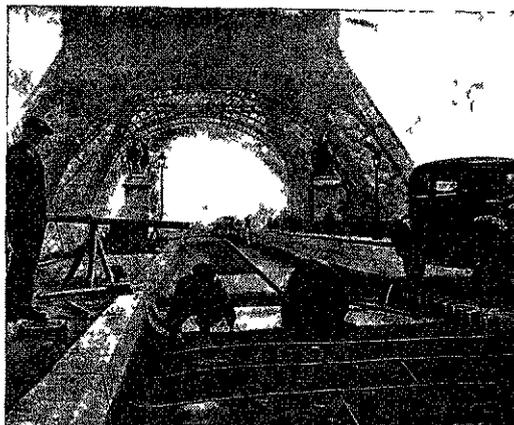
Bordeaux-Pauillac-Blaye-Bec d'Ambès-Le Verdon

Pour tous renseignements, s'adresser **DIRECTION** du PORT AUTONOME Palais de la Bourse BORDEAUX

P. Louy Cazauzon 1931

# USINES ALSACIENNES D'ÉMULSIONS

## STRASBOURG



Chape Mammouth — Pont d'Iéna — 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 Tronchet. — TOULOUSE, 9, rue Saint-Antoine-du-T.  
AVIGNON, 20 ter, rue Guillaume-Puy — TOULOUSE, 60, rue de Paris  
RENNES, 6, rue de l'Hermine

# BOURSE

PLACEMENTS — SPÉCULATION

# CAPITAUX

ÉMISSIONS == PRÊTS == CONSTITUTION DE SOCIÉTÉS

LA COTÉ du MARCHÉ en BANQUE 84, Rue Richelieu, Paris

20<sup>e</sup> Année

R. C. 251.659 B.

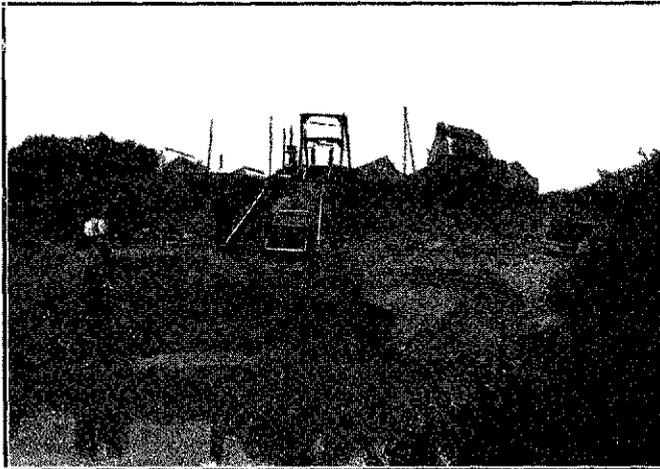
Téléph. Central 04-29

DIRECTEUR : J. GRAZIDE Lauréat Ecoles Supérieures de Commerce. Section Finances.

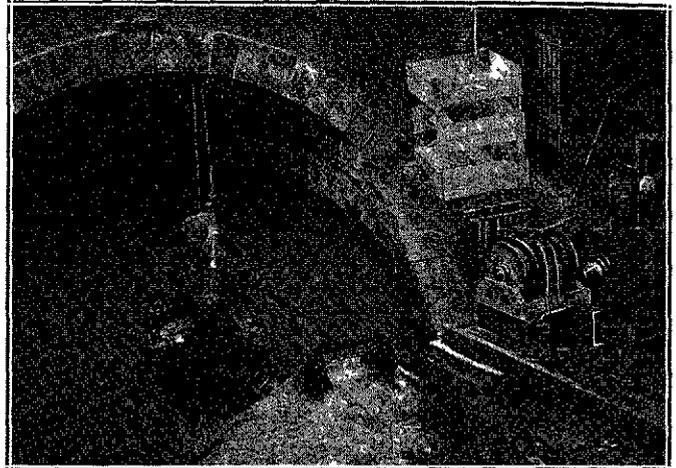
# LE SCRAPER PIC

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 ABI 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)  
Tél. : Tremblay 04-43 (Réseau de Paris).

Manutention et traitement mécanique de tous produits.



ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :  
PLACHACIM-PARIS  
Registre du Com. : Seine 46.319

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 DÉPOTS

# 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
	en bois		petits pavés.
}	en briques, céramiques, etc.	{	pavés mosaïque.
			pavés démaigris.
		{	pavés irréguliers.

### 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 } sable.  
de tous matériaux } gravillon.  
macadam.

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

#### B — REVÊTEMENTS SUPERFICIELS :

Goudronnages } a chaud ou par émulsion.  
Bitumages

## 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 } **d'HAGONDANGE**  
LES ACIERS }

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 Consometaloc - Paris

Usines  
et Service Commercial des Ciments  
à HAGONDANGE (Moselle)

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

DÉPÔTS A PARIS

DEMANDEZ NOS NOTICES

**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>

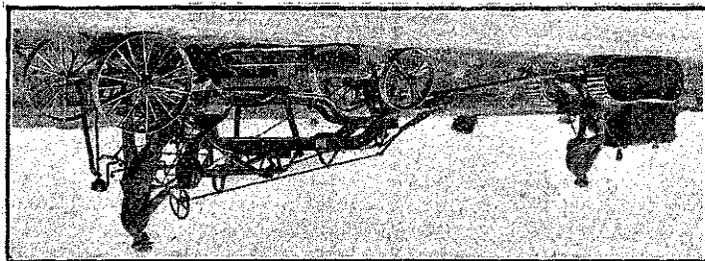


Les traverses de chemin de fer FORCLUM en béton armé, ont prouvé leur indiscutable supériorité sur les traverses en bois: durée indéfinie, entretien nul, meilleure tenue de la voie.

Ehrmann  
Publicité

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES POTEAUX ÉLECTRIQUES**  
67, RUE DE DUNKERQUE - TRUDAINE 74-03 (4. lignes) Inter 6 et 248

**DÉCAPUSES**  
 Marly-les-Valenciennes  
 (Nord)  
 Téléphone :  
 125 Valenciennes  
 Télégrammes :  
 Rhonelle-Valenciennes



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

Rouleaux compresseurs à moteur à huile lourde

TOUTES MACHINES POUR CONSTRUCTION ET ENTRETIEN DES ROUTES

# ATELIERS DE LA RHONELLE

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

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

**MATÉRIEL DE VOIRIE**  
 ROUTIÈRE ET URBAINE



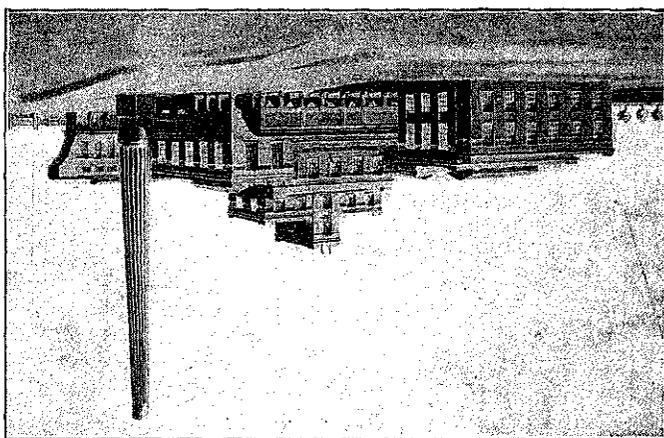
**MATÉRIEL ROULANT**  
 DE CHEMINS DE FER ET TRAMWAYS

Société Anonyme au Capital de 20,000,000 de francs. — R. C. Seine 129.259

**COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MATÉRIEL DE TRANSPORT**

Clarification et Epuraton  
 des eaux usées  
 ◆  
 Incinération et Destruction  
 des ordures ménagères  
 \*\*\*\*\*  
 MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE  
 Premier prix du concours d'appareils  
 assurant la destruction  
 ou l'utilisation d'ordures ménagères  
 72, rue La Boétie, PARIS  
 Ellysées 17-54

USINE A INCINÉRATION DE LA VILLE DE LYON



PROCEDES ADOPTEES PAR LES VILLES DE LYON — BORDEAUX — ROUEN

Société Anonyme

# UNION DE SERVICES PUBLICS



**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    Téléph. :  
Rég. Com. Seine N° 88.833

{ 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. : Vaugirard 09-35**

**GOUDRONNAGE**

**BITUMAGE A CHAUD**

**EMULSION L. B.**

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

**LE PIXROAD**



la marque qui garantit  
la qualité et  
la régularité

PRODUCTION ANNUELLE  
**750 000**  
TONNES

USINES

1855 BOULOGNE SUR MER  
1874 DESVRES (Pas de Calais)  
1895 GUERVILLE (Seine et Oise)  
1905 LA SOUYS (Gironde)  
1912 COUVROT (Marne)  
1925 NEUVILLE S'ESCAUT  
1926 BEAUCAIRE (Gard)  
1928 DAIGNAC (Gironde)

de ciments  
portland artificiel garanti pur  
à hautes résistances initiales (super ciment)  
à la gaize (indécomposable à la mer)

## DEMARLE LONQUETY

Société des CEMENTS FRANÇAIS PARIS 80 Rue Taitbout (9<sup>me</sup>)  
SIEGE SOCIAL BOULOGNE SUR MER — CAPITAL: 27.900.000 Frs DONT 10.000 000 AMORTIS

MATERIEL ET INSTALLATION POUR

**RELEVEMENT  
ET POMPAGE**

d'eaux vannes, usées et de tous liquides

APPAREILS **"HETA"** AÉRO-EJECTEURS

ÉTUDES ET REALISATION D'INSTALLATIONS COMPLETES POUR ASSAINISSEMENT  
ETABLISSEMENTS S. A. ou CAPITAL de 5000 000 de FRs

**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  
**PETROLES JUPITER**  
AU CAPITAL DE 525 MILLIONS

SIÈGE SOCIAL  
42, RUE WASHINGTON. PARIS-8<sup>e</sup>

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 - Epannage - Manutention - Stockage

**REVÊTEMENTS DES ROUTES**  
par procédés modernes

Appareils automobiles à grand rendement

## **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

**ne fait qu'UN type de revêtement moderne (LE PLUS DURABLE)  
pour le faire MIEUX et MOINS CHER**

## REFERENCES :

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

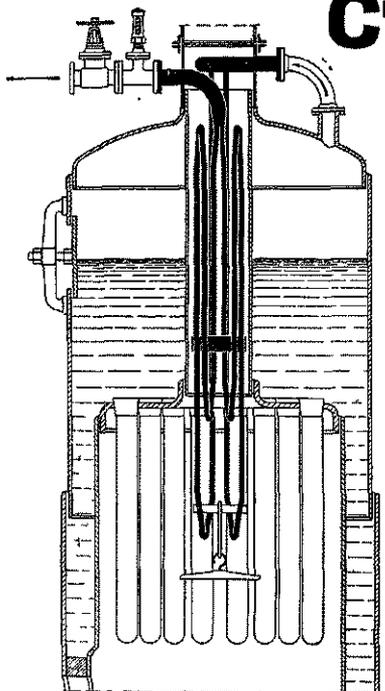
**Les Ponts et Chaussées - Les Services Vicinaux  
La Ville de Paris - Les Villes de Province  
Le Génie Militaire - Les Bases Aériennes  
Les Compagnies de Chemins de Fer - Les Industriels**

**SINOLACK**  
Signalisation supérieures  
POUR SIGNALISATION  
TRADE MARK  
CHEMIN DE LA SECURITE

**DUROFER**  
Protection maximale

**SINOLACK**  
Ultra fixe pour Barres  
Ultra fixe pour Balises  
ROUGE - VERT  
BLEU - NOIR

**Etablissements  
KIFFER & HAMAIDE**  
à AUBERVILLIERS (Seine)  
FOURNISSEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES



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

# C<sup>le</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

# Vous vous tiendrez au courant

des progrès réalisés dans le domaine de la construction, en lisant régulièrement la revue mensuelle des procédés de construction modernes intitulée "La Technique des Travaux".

D'UN caractère essentiellement pratique, abondamment illustrée, elle constitue une publication documentaire que vous devez posséder.

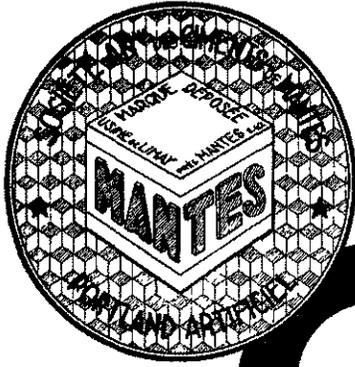
*Demandez un N° spécimen gratuit.*

# La Technique des Travaux

54, rue de Clichy  
PARIS



RÉGULARITÉ  
RÉSISTANCE

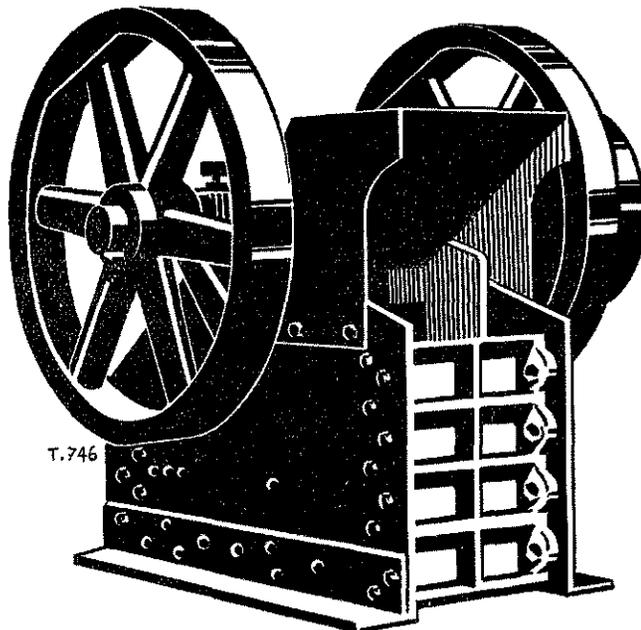


# CIMENTS DE MANTES

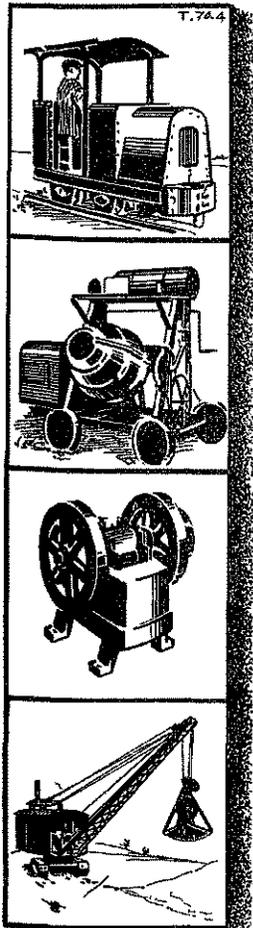
ANNUELLEMENT 120.000 TONNES DE PORTLAND  
**STÉ. A<sup>ME</sup> DES CIMENTS DE MANTES • CAPITAL : 25.000.000 DE FRS**  
53, RUE DU ROCHER • PARIS • TÉLÉPHONE : LABORDE 65.40 ET 65.41  
USINES A LIMAY (S. & O.) • DEPOT A AUTEUIL : RAMPE WILHELM • TÉL. : AUTEUIL 96.50

# JULES WEITZ

## CONCASSEURS      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°)

TÉLÉPHONE :

ANJOU 49-51 à 54

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :

PARELECOP-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.

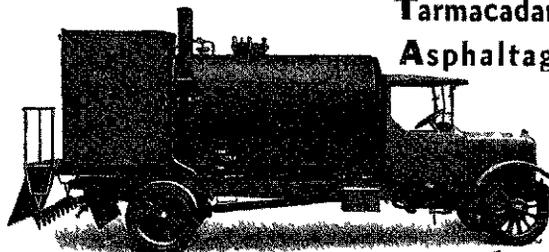
# LEROUX & GATINOIS

175, Rue du Faubourg-Poissonnière -- PARIS

MATÉRIEL pour Goudron  
Bitume

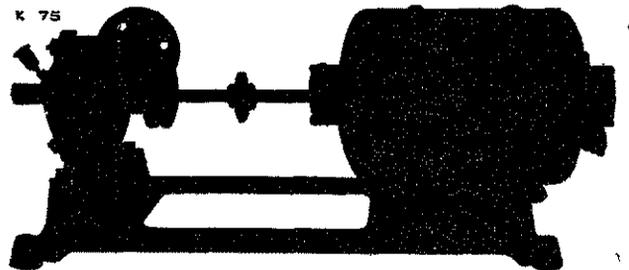
Emulsions  
Mélanges Goudron-Bitume

Tarmacadam  
Asphaltage



PRIX ET DEVIS SUR DEMANDE

K 75



Dam

## 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°)

# MATÉRIEL ROUTIER

Agréé par les Administrations

Références par milliers

Le plus perfectionné

Le mieux construit

Le plus moderne

Livraison rapide  
de tous modèles

SIÈGE SOCIAL :

36, rue Coriolis

PARIS

(12<sup>e</sup>)

Usine  
à

St-Dizier

(Haute-Marne)

Tout le matériel  
pour la mise en  
œuvre des  
goudrons bitumes  
émulsions

Sableuses - Traceuses  
de lignes axiales

Tous appareils de voirie  
Rouleaux - Compresseurs  
Concasseurs - Gravillonneurs

FABRICATION 100 0/0 FRANÇAISE

# 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 BÈCHES

.. 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. Telegr. : 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 **LA ROUTE** 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 —

**WBROMAC**  
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°  
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

33 bis, Rue de Moscou, PARIS

R. G. 3148

Tél. : Europe 51-05

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

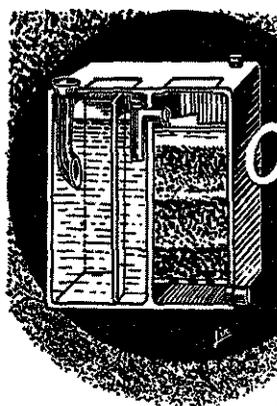
**Grand-Quevilly, Montargis, Le Coteau**  
(Seine-Inférieure) (Loiret) (Loire)

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.

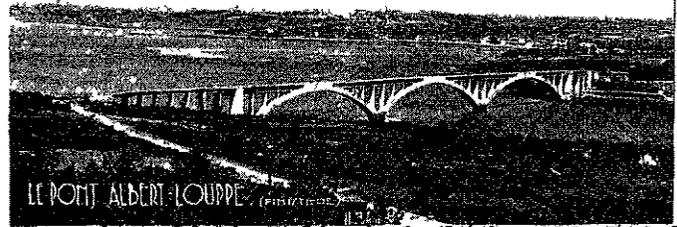
Pour tous renseignements, s'adresser :

M. FOURNIVAL, Comptoir auxiliaire des Entreprises, 5, rue Sainte-Isaure, PARIS.

Téléph. : Marcadet 48-01.

**LA ENTREPRISE**  
 Capital 6.000.000 de francs  
**DARVILLE 20 RUE VEDIERE**  
**LYON 63 AV. FELIX-FAURE**

# LIMOUSIN



TEL GALV 38 06. 71 88 - RC /EINE 122 319

## SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE LA ROUTE

9, rue de la Baume, 9 — PARIS (VIII<sup>e</sup>) — Telephone Elysées 64-75 et 64-86

*Micmell*

**ÉMULSION  
 BITUMINEUSE**  
 A 50 et 60 0/0 de bitume

**BITUME SPECIAL**  
 utilisable a chaud et a froid  
 Remplace le goudron pour  
 les premieres couches

*Mic-tar*

**FOURNITURE — RÉPANDAGE**

**SILICATES SPÉCIAUX**

USINES NOGENT-L'ARTAUD (Aisne) — CONFOLENS (Charente) — NEVERS (Nièvre) —  
 ARGENTAN (Orne). — COLLONGES-AU-MONT-D'OR (Rhône) — NEMOURS (Seine-et-Marne).  
 LA BRUGUIÈRE (Tarn). — ROCHEFORT (Charente-Inférieure). — ESPÈRE (Lot)

### INCONTESTABLEMENT :

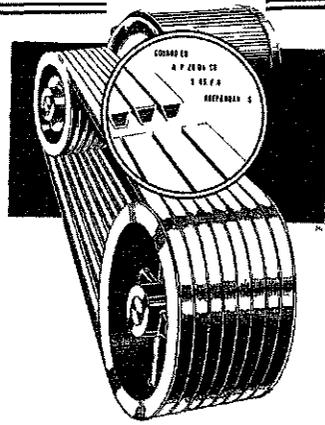
Pour **CONCASSEURS, BROYEURS, COMPRESSEURS, Groupes à moteur,**  
 Pour les à-coups et les intempéries,

### LA MEILLEURE TRANSMISSION :

LA  
 TRANSMISSION  
 TEXROPE ALLIS  
 brevetée S G D G



PAR COURROIES  
 TRAPEZOIDALES  
 MULTIPLES  
 EXTRA SOUPLES  
 en CAOUTCHOUC  
 CORDE



**TRÈS COURTS ENTRE-AXES**      CONSEILS ET DEVIS  
 --- SECURITE ABSOLUE ---  
 --- AUCUN ENTRETIEN ---  
**LONGUE DURÉE GARANTIE**      2, rue Paul-Cézanne  
 PARIS (8<sup>e</sup>)      Tel Elysees 65 13 et 14

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

Télégramme  
 Levalit-47  
 Paris



Téléphone  
 Anjou 10-40 à 10-44  
 Inter-Anjou  
 98 et 117

### ÉMULSION DE BITUME

50-65 % anti-gel — Spéciales pour dilution impregnation malaxage  
 avec matériaux

### TRAVAUX

Tous travaux de fabrication sur place et épannage d'émulsions —  
 Bitumeuse émulsionneuse — Matériel à grand rendement — Gra-  
 villonnage mécanique — Fabrication et mise en œuvre avec les  
 matériaux du pays de TARMACADAM à froid

### PRODUITS SPÉCIAUX

Goudron BITARCOL — COUDRON FROID — Antiderapant BITAR —  
 Peintures VIALAC pour routes et bornes — TARMACADAM de laitier

### MATÉRIEL

Machine EMULSOR fabr et épan d'émulsions — Traceuses  
 VIALAC trait continu trait pointille — Gravillonneuse automobile  
 à grand rendement

**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**

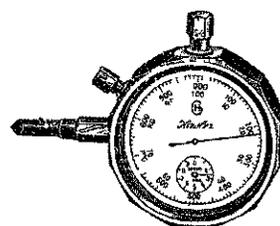
**-TOTALISATEURS-**

**CHRONOGRAPHES**

**-- CONTROLEURS --**

**DE RONDES**

**INDICATEURS DE VITESSE à distance**

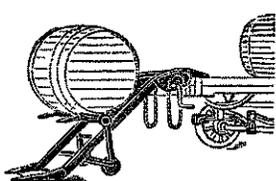


Compte-tours Universel  
**HASLER**

**Établissements L. CLÉMENT**

**Ingénieurs-Constructeurs**

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

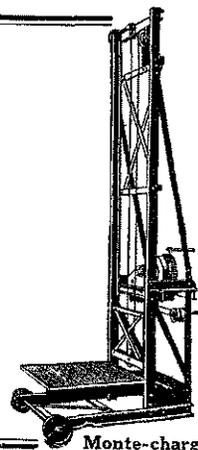


Chargeurs de fûts de chantier

*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*  
*Diables*

*Études de tous problèmes de manutention*



Monte-charge

**FONDATEMENTS 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

# VERSILLE - FRÈRES

26, Avenue Emile-Zola — PARIS

Téléphone VAUGIRARD 38-44  
R C Seine 11 185

## 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 FAÇADES 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<sup>bis</sup>, 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

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

## TRAVERSES DE CHEMIN DE FER 20 CHANTIERS DE PRÉPARATION

SOCIÉTÉ ANONYME DES  
Etablissements ARMAND BEAUMARTIN

Capital: 4.000.000 de Frs.

BORDEAUX: 33, Rue de St Genès - Téléphone: 74-23  
Adresse Télégraphique: ARMAND BEAUMARTIN - BORDEAUX

## POTEAUX EN BOIS & MATS CONDUCTEURS

POUR TRANSPORT DE FORCE, LUMIÈRE, ÉLECTRIQUE, TÉLÉGRAPHE, TÉLÉPHONE  
injectés par divers procédés POTEAUX DE MINES, PLANCHES, PAVÉS  
Vente directe aux Consommateurs. Intermédiaires s'abstenir

Pour vos Articles de Bureaux et Imprimés

consultez les

**E<sup>ts</sup> DENAPE**

à ELBEUF-sur-Seine

Spécialisés dans les Fournitures  
aux Administrations Publiques

CATALOGUE ET DEVIS SUR DEMANDE

## Cimenterie de Biache-St-Vaast



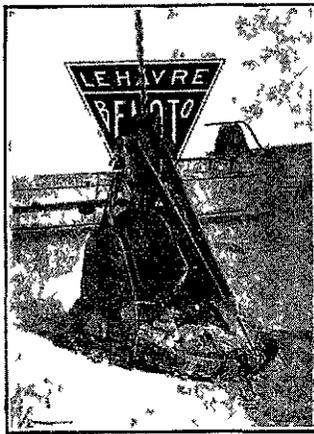
MARQUE DÉPOSÉE

Ciment portland artificiel pur  
admis

par la Ville de Paris et toutes les grandes administrations

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

TÉLÉPH. :  
Turbigo 83-04 et 83-05



**'BENOTO'**

BENNES AUTOMATIQUES

POUR TOUTES MARCHANDISES

POUR TOUS APPAREILS DE LEVAGE

STOCK-ESSAIS-LOCATION

BOÎTE POSTALE N°9

LE HAUVRE - CRAVILLE

App. Télé : BENOTO-HAUVRE

TÉLÉPHONE 97-19 LE HAUVRE

INTER 5.36 - 5.97

R.C. HAUVRE 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

VERIFICATION DES CALCULS

ESSAIS & ANALYSES DES MATÉRIAUX

CONTROLE DE LEUR MISE EN ŒUVRE

**COLSOL**

Amélioration et imperméa-

bilisation des empièvements

à l'eau. Emploi de matériaux

sans valeur : terres, sables,

déchets de concassage, scories, etc., pour cons-  
truction de pistes cyclables, trottoirs, allées,  
chemins, sols d'aérodromes, cours, places pu-  
bliques, terrains de sport, etc., etc.

Revêtement  
antidérapant  
et très résistant :

**COLPROVIA**

**COLASMAC**

Revêtement  
moderne  
très économique.

SOCIÉTÉ ROUTIÈRE COLAS, 39, rue du Collisée, PARIS

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"**

LE

**CONTROLE TECHNIQUE**

12, rue de Miromesnil

PARIS-8<sup>e</sup>

Tél. Elysées 60-16  
— d<sup>e</sup> — 98-99

Adr. télégr. :  
Controlono-Paris

**SOCIÉTÉ NOBEL FRANÇAISE**

67, Boulevard Haussmann, PARIS (8<sup>e</sup>)

MINES

TOUS LES EXPLOSIFS

CARRIÈRES



ÉTABLISSEMENTS

**DAVEY, BICKFORD SMITH & C<sup>ie</sup>**

Explosifs de Mines

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



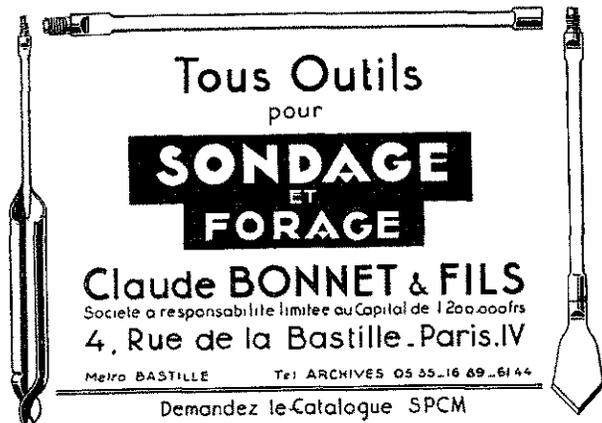
Tous Outils  
pour

**SONDAGE  
ET  
FORAGE**

**Claude BONNET & FILS**  
Société à responsabilité limitée au Capital de 1200.000frs  
4, Rue de la Bastille . Paris . IV

Metro BASTILLE      Tél ARCHIVES 05 35 16 89 61 44

Demandez le Catalogue SPCM



**Société des Ciments de Neuville-s.-Escaut**  
*Société Anonyme au Capital de 10.000.000 de francs*

SIÈGE SOCIAL  
14, Rue Vézelay  
Paris-VIII

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

PORTLAND  
ARTIFICIEL  
SUPÉRIEUR



ET CIMENT  
à Hautes  
Résistances  
Initiales  
(Super-Ciment)

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

**HUILES  
RENAULT**

ISSY-LES-MOULINEAUX

pour autos et industrie

Fournisseur des Grandes Administrations

REDOUTEZ LES COFFRES  
ANCIENS OU MÉDIOGRES

ACHETEZ UN  
**FICHET**

Magasin de Vente :  
43, Rue de Richelieu  
PARIS

**BÉTONS ARMÉS HENNEBIQUE**  
A l'épreuve du feu, systèmes brevetés S. G. D. G.

Direction et Bureau technique central : 1, Rue Danton, PARIS (6<sup>e</sup>)      Téléphone Danton 47-17 et 18

Adresse télégraphique : Hennebique-Paris 25

**TOUTS 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)

# P E T I T E S      A N N O N C E S

---

## MATÉRIEL ÉTAT NEUF A VENDRE

1 **Groupe électrogène**, moteur « Austin » 3 CV. accouplé à dynamo « Aston », volts 4/35, amp. 20, t. m. 1.300. Prix, 3.500 francs. 1001

---

1 **Essoreuse Dehaître**, diam. 146, ép. 108, avec entraînement par moteur électrique « Compagnie Electro-Mécanique », force 1 CV, volts 220/380, amp. 27, 47, ph. 3, t. m. 920. Prix, 3.000 francs. 1002

---

1 **Pompe centrifuge électrique « Bréguet »** accouplée avec moteur « Bréguet » asynchrone, force 2 CV., volts 220, amp. 5,64, ph. 50, t. m. 2.815. Prix, 1.000 francs. 1003

---

4 **Arbres de transmission**, acier comprimé, diam. 45, long. 5 et 6 m., coussinets à bague, poulies, chaises consoles. Prix : arbres, le m., 18 francs; coussinets, 22 francs. 1004

---

3 **Lavabos** en fonte émaillée de 24 places, long. 4 m., larg. 0 m. 46, prof. 0 m. 15, démontables par 2 m.; rampe avec mélangeur eau chaude et froide, ainsi que robinetterie cuivre. Prix, 1.200 francs l'unité. 1005

---

20.000 **Boîtes à sou** de 50 et 100 grammes neuves, à 15 et 20 francs les 100 boîtes, et bidons à lait de 25 et 50 litres. 1006

---

**Vernis cellulosiques** pour meubles et bois naturel, brillant et à polir. 1.500 litres en totalité ou partie, de 10 à 15 francs le litre. 1007

S'adresser au *Bulletin* qui transmettra.