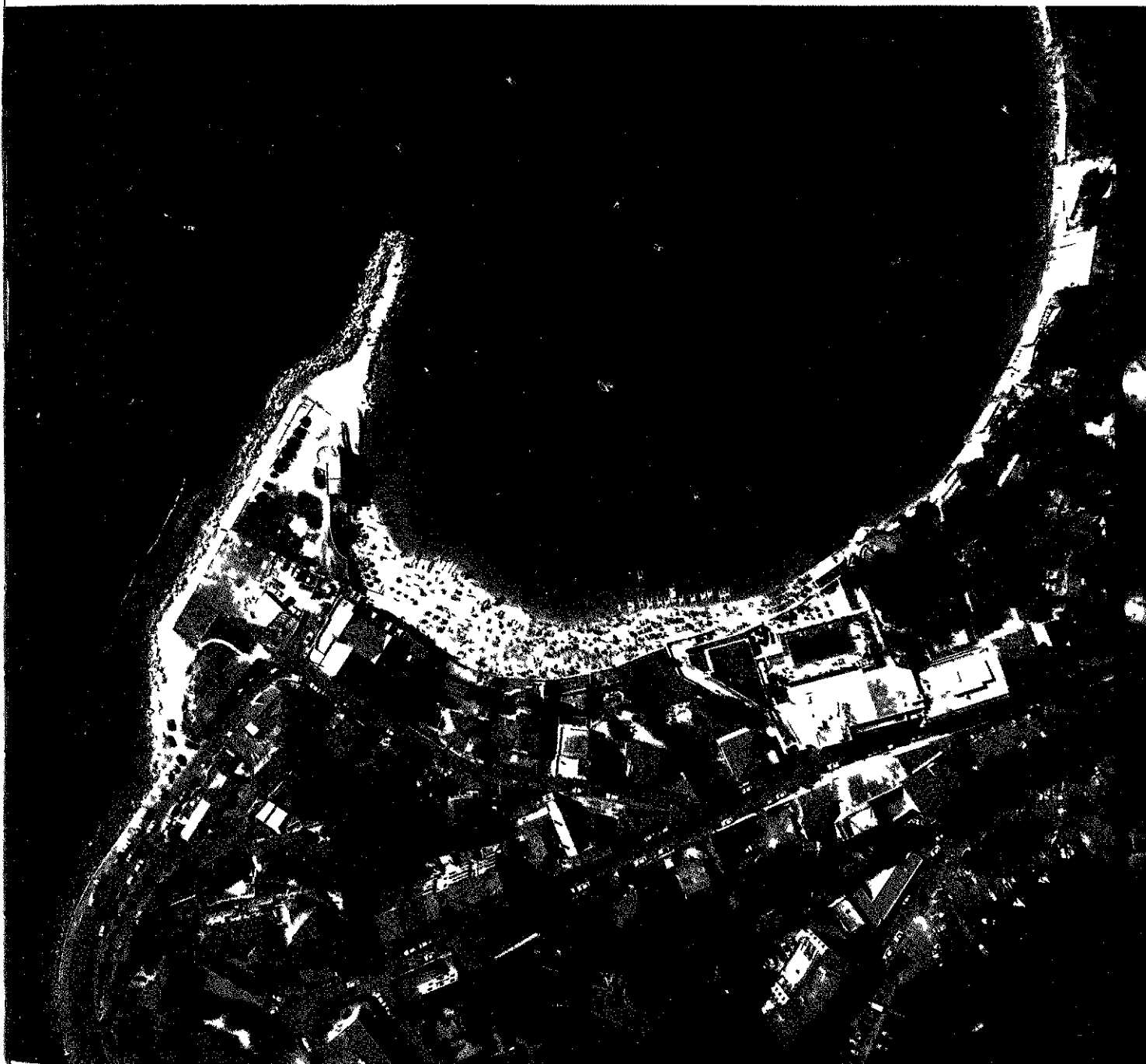


bulletin du **PCM**

**association
professionnelle
des ingénieurs
des ponts et
chaussées
et des mines**



7

**28 rue des saints-pères
paris 7^e
mensuel**

64^e année

juillet - août 1967

SUPER SLURRY AE

dosage automatique

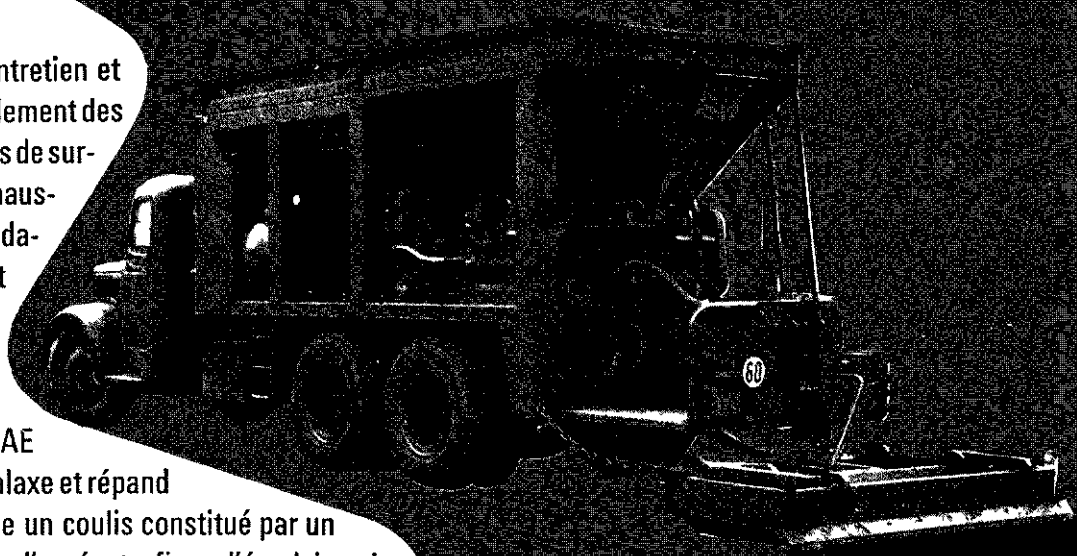
...entretien et scellement des couches de surface des chaussées par répandage d'un revêtement d'étanchéité sous forme d'un coulis asphaltique.

La SUPER SLURRY AE transporte, dose, malaxe et répand sur la chaussée un coulis constitué par un mélange d'agrégats fins, d'émulsion de bitume, de filler et d'eau.

Dosage précis et constants de tous agrégats - assés par les DOSEURS VOLUMÉTRIQUES

exécutés en trois versions :

- avec variation de vitesse mécanique, sans contrôle en cours de fabrication
- avec variation par moteur à vitesse variable à commande électronique et enregistrement de la vitesse
- avec contrôle en cours de fabrication par enregistrement sur bandes des vitesses et des poids



bulletin du **PCM**

juillet - août 1967

**association
professionnelle
des ingénieurs
des ponts et
chaussées
et des mines**

siège social : 28, rue des sts-pères, paris-7^e

S O M M A I R E

<i>Plages de la Côte d'Azur</i>	R. Bouchet.	8
<i>Quelques informations sur les chemins de fer Américains</i>	C. Charmeil.	19
<i>Ordre National du Mérite</i>		25
<i>Mutations, Promotions et Décisions diverses</i>		26
<i>Offres de Postes</i>		28
<i>Les Annales des Mines</i>		28

Photo de couverture : Plage de Renécros (BANDOL). — Exemple de petite plage urbaine à aménager et agrandir. Quelques travaux ont été exécutés mais aucun financement public : subventions ou emprunts, n'est actuellement prévu pour ce genre d'opérations.

LXIV^e année - n° 7 - mensuel

RÉDACTION : 28, rue des Sts-Pères, Paris-7^e LIT. 25.33

PUBLICITÉ : 254, rue de Vaugirard, Paris-15^e LEC. 27.19

PELLES EIMCO

2, rue de Cléchy

PARIS (9^e)

Téléphone : TRINITE 69-47 (2 lignes)

Télégrammes EMCOR-PARIS

Compagnie Générale de Travaux d'Hydraulique

SADE

28, rue de La Baume PARIS VIII^e
Tel. 359.61.10

adductions d'eau
forages - captages
pompages - réservoirs
canalisations

traitement des eaux
potables et industrielles

assainissement
création de réseaux

sondages et forages
forages horizontaux
pipe-lines feeders

LES RUSSES VONT DANS LA LUNE

mais pour traiter leurs
ORDURES MÉNAGÈRES
ils font appel à la

SOCIÉTÉ TRIGA

Spécialiste du compostage

Références :

PLAISIR	20 T/jour
DINARD	50 T/jour
VERSAILLES	160 T/jour
MOSCOU	600 T/jour



Usine
de Dinard
50 T/j

TRIGA : 89, Av. Victor-Hugo, PARIS 16^e - Tél. 704.96.32

SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT URBAIN ET RURAL

5, Rue de Talleyrand - PARIS 7^e - INV. 55-79

S. A. U. R.

EXPLOITATION DES SERVICES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

ANGOULEME, ANNONAY, CAHORS, CHALON-SUR-SAONE, NANTES, PAU, LA ROCHELLE, LA ROCHE-SUR-YON,
CHATEAUDUN, MONTPELLIER, VANNES. — ABIDJAN

ROL-LISTER & C^{ie}

Siège Social : 7, rue Mariotte - PARIS 17^e
Téléphone : LABorde 19-39 (lignes groupées)
Capital : 4.920.000 NF

Travaux routiers - Travaux urbains

Répanchages - Matériaux enrobés
Émulsions de Bitume - Bétons bitumineux
Tarmacadam - Laitier concassé
Rolasmac - Bitumac

Société Métallurgique de la Meuse FORGES ET ACIÉRIES DE STENAY

S. A. au Capital de 765.000 F

Siège Social : STENAY (Meuse) — Téléphone 9

Bureau de PARIS : 8, rue de Chantilly
Téléph. LAMARTINE 83-82

Aciers Moulés — Bruts et Usinés

RINCHEVAL

SOISY-SOUS-MONTMORENCY (Val-d'Oise) Tél. 964.0421

TOUS MATÉRIELS DE **STOCKAGE, CHAUFFAGE ET ÉPANDAGE**
DE **LIANTS HYDROCARBONES**

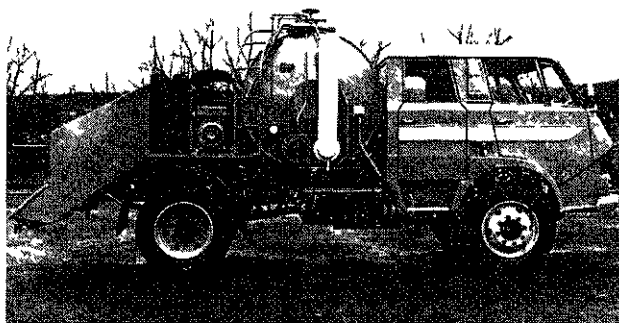
ÉPANDEUSES

avec rampe

- Eure et Loir
- Jets multiples
à commande
pneumatique

POINT A TEMPS

- Classiques
- Amovibles
- Remorquables



Point à temps automobile 2.000 l.

STOCKAGE

et RÉCHAUFFAGE

de liants :

- Citernes mobiles
- Spécialistes de
l'équipement des
installations fixes

(200 Réalisations)

DEPUIS 1911, LES ÉTABLISSEMENTS RINCHEVAL CONSTRUISENT DES MATÉRIELS D'ÉPANDAGE

Entreprises H. COURBOT

Société anonyme : 4.500.000 NF

**PIEUX - PALPLANCHES
SCAPHANDRES**

19, Avenue Gambetta - MONTROUGE (Seine)
Alésia : 03-81

Le Service des **CONGÉS PAYÉS**

dans les **TRAVAUX PUBLICS**

ne peut être assuré que par la

**Caisse Nationale des Entrepreneurs
DE TRAVAUX PUBLICS**

Association régie par la loi du 1^{er} juillet 1901
Agréée par arrêté ministériel du 6 avril 1937
J. O. 9 avril 1937

7 et 9, av. du Général de Gaulle - 92 - PUTEAUX
Tél. 772-24-25

ENTREPRISE GAGNERAUD PÈRE & FILS

S. A. R. L. au Capital de 10.000.000 F.

7 et 9, Rue Auguste-Maquet
PARIS XVI^e

TÉL. AUTEUIL 07-76
et la suite

FONDÉE EN 1886

*Travaux Publics
Terrassements
Béton armé précontraint
Bâtiments - Viabilité
Travaux Routiers
Revêtements bitumeux
Exploitation de Carrières*



AGENCES

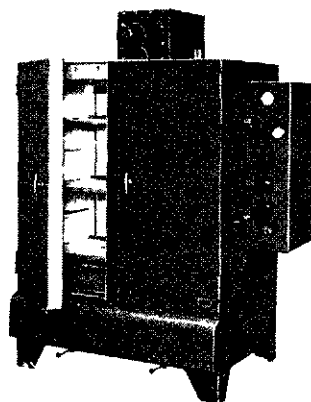
VALENCIENNES - DENAIN
MAUBEUGE - DUNKERQUE (Nord)
LE HAVRE (Seine-Maritime)
PARIS (Seine)
MANTES (Seine-et-Oise)
PERIGUEUX (Dordogne)
MARSEILLE (Bouche-du-Rhône)
CONSTANTINE (Algérie)
CASABLANCA (Maroc)
BUENOS-AIRES (Rép. Argentine)

OLIVA Frères

ENTREPRISE GENERALE
BATIMENT et TRAVAUX PUBLICS

MODANE (Savoie)

PUBLI-DICTIONET
Ets PAUL COUPRIE
7, Quai Claude-Bernard - LYON 7^e - Tél. 72.27.15



ÉTUVE
A DESSICATION
(grand modèle)

ETUVES

pour dessiccation, cultures,
vide, à circulation d'air,
à évaporation

CENTRIFUGEURS

tous modèles

AGITATEURS

va-et-vient, rotatifs,
verticaux, à point de sel, etc.
Agitation sous toutes
ses formes

ESSOREUSES

avec cuve inoxydable

THERMOSTATS

haute précision

ÉTUDE ET REALISATION
DE TOUS APPAREILS SPECIAUX SUR DEVIS

Demandez documentation gratuite P C 78

Sarrade & Lannes

ING I E G.

PARIS (8^e)
13, rue du Colisée
Tél. Elysées 08-51

BIARRITZ
Rue Saint-Jean
Téléphone n° 413-46

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

SOUS STATIONS — POSTES H. T. — USINES
TABLEAUX — ECLAIRAGE PUBLIC — PRIVÉ
Phares - Aérodrômes - Signalisation - Téléphone

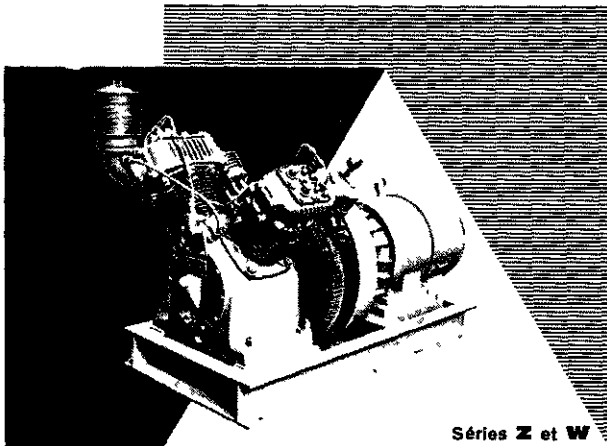
Rognez les frais généraux,
mais

**NE LESINEZ PAS
SUR L'OUTILLAGE**

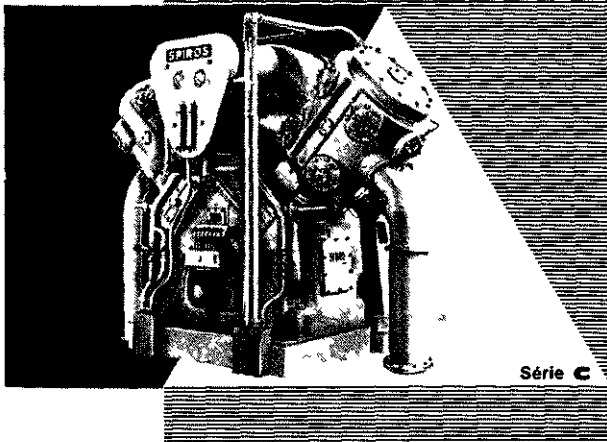
dont dépend votre production

choisissez **Spiros**

le compresseur qui ne se discute pas



Séries Z et W



Série C

Les Séries Z et W
comprennent une gamme de compresseurs pour les usines et les
chantiers, en version fixe ou semi-fixe, à compression mono ou biétagee,
à refroidissement par air, de puissances allant de 1 à 120 ch.

La Série C
est constituée par des compresseurs de centrale à compression mono
ou biétagee double effet, à refroidissement par eau pour basses et
moyennes pressions, de puissances comprises entre 50 et 500 ch

Spiros

le spécialiste français du compresseur

Siège Social et Usine
26-30 Rue Paul Eluard

SAINT-DENIS (Seine) - Tél PLA 17-60



ALFA Pubblicità SP. 2.6

UNION COMMERCIALE DU PORPHYRE

(LESSINES-QUENAST ET BIERGHES)

François Bernard

50, RUE NICOLAS LEBLANC - LILLE

Téléphone 54.66.37 - 38 et 39

*

Tous matériaux de viabilité

**MACADAMS
GRENAILLES
SABLES, etc**

*

*Livraisons rapides pour toutes quantités
par Eau, Fer et Route*

SOLETANCHE

le spécialiste du sol

sondages
forages
injections
parois et
pieux forés
puits filtrants
rabattements
de nappe
captages

7, rue de Logelbach
Paris 17^e
CAR. 65-73 - MAC. 25.-00

AGENCES : Lyon • Aix-en-Provence • Nancy • Bordeaux
Alger • Rabat • Téhéran • Mexico • Hong-Kong

FILIALES Londres • Munich • New-York • Montréal

PUBLICIT

**CONSTRUCTEURS ASSOCIÉS POUR LE MONTAGE
D'OUVRAGES MÉTALLIQUES**

Société Anonyme au Capital de 4.000.000 de F.

C.A.M.O.M.

RÉSERVOIRS - TUYAUTERIES
CHARPENTES - CANALISATIONS

82, Boulevard des Batignolles, PARIS-17°
Tél. : 387-33-69

SOCIÉTÉ ROUTIÈRE DU MIDI

S.A. au capital de 681.600 F.
Siège Social : LYON (2°)
28, rue d'Enghien - Tél. (78) 42-06-12
Direction des Exploitations
et Usine d'émulsions de bitume
à GAP (H.-A.) - Route de Marseille
Tél. 1301 et 1302
Bureaux et Dépôts :
ROMANS (Drôme) - Tél. (75) 02.22.20
AIX-EN-PROVENCE (B.-du-Rh.)
Tél. (91) 26-14-39

Émulsions
de bitume
Tous travaux
routiers

SIGNAUX-LAPORTE
LYON



CHASSE-NEIGE MODERNE

(Système L. BAUCHON)

==== **ETRAVES, LAMES BIAISES** ====
TRIANGLES REMORQUÉS SUR ROUES
à commandes pneumatiques ou hydrauliques

ANCIENS ÉTABLISSEMENTS DURAND

Rue Raspail — GRENOBLE — Tél. 22-86

ENTREPRISE

J.-B. HUILLET & ses Fils

Société Anonyme au capital de 300 000 francs
Siège Social **COUR-CHEVERNY** (Loir-et Cher)
Bureaux : 15, rue Chanoineau, **TOURS** (I.-&L.) Tél. 53-64-25

PUITS FILTRANTS - Puits Profonds
CAPTAGES - SONDAGES - FONDATIONS
SCAPHANDRE - TOUS TRAVAUX D'EAU

Concessionnaire exclusif du filtre anti-sable Ch. CUAU
Tous les problèmes de l'eau et des fondations - Études



*souple
et
silencieux*

LE BITUME

Plages de la Côte d'Azur

par **R. BOUCHET**, Ingénieur des Ponts et Chaussées

Le ciel, le soleil et la mer ! C'est sur les plages où on les chante, que les vacanciers peuvent le mieux en bénéficier. Aussi ces dernières comptent-elles pour beaucoup dans l'attrait touristique des différentes stations de la côte.

Mais quelle est leur surface, le nombre de personnes qu'on y trouve à l'heure de pointe, le nombre de places de stationnement qu'il faut prévoir à proximité, comment aussi les accès doivent-ils être aménagés pour mieux les utiliser. Autant de questions parmi d'autres, que nous avons essayé d'élucider, en faisant prendre une série de photos aériennes de l'ensemble des plages de la Côte d'Azur, de Marseille à la frontière italienne, c'est-à-dire en fait de La Ciotat à Nice, pendant la première quinzaine du mois d'août dernier.

Les réponses aux questions précédentes nous semblaient très importantes pour mieux connaître le rôle et l'importance des plages dans l'activité touristique ainsi que pour fixer quelques règles sommaires d'aménagement, sur les parties de la côte encore sous-équipées et à l'arrière pays presque vierge, la côte des Maures en particulier.

Nous donnons ci-après le résultat de ces premières recherches.

Afin de mieux séparer la population résidente de la population touristique qui seule nous intéressait, un jour de semaine fut choisi. Il devait suivre une période de beau temps.

La mission aérienne s'effectua ainsi le mardi 10 août.

3.000 clichés photographiques furent pris entre Nice et La Ciotat, de 14 h. à 16 h. 30.

L'altitude moyenne de prise de vues était de 280 mètres et l'échelle des clichés de 1/1.800 environ.

I. — SURFACE DES PLAGES

Le tableau ci-après résume les calculs de surfaces que nous avons effectués au planimètre. La précision des chiffres peut être considérée comme atteignant au moins 10%.

PLAGES	SURFACES
La Ciotat	19 900
Les Lecques	19 300
Bandol	19 500
Six-Fours/Sanary	14 600
Le Bruse/La Coudourière	27 500
Les Sablottes	25 000
Carqueiranne/Le Mourillon	26 000
La Madrague/Almanarre	72 300
Port de la Capte à la Badine	48 400
Port de la Capte au Port d'Hyères	21 100
Port d'Hyères au Port de l'Aygade	35 800
Port Aygade/Simonne Berriau	28 500
Port Pothuau à Miramar	25 400
Brégançon à La Londe (Miramar)	94 100
Le Lavandou/La Favière	78 000
Cavalaire au Lavandou	43 000
Cavalaire	111 700
Gigaro	29 300
Tahiti-Pampelonne	103 500
St-Pons-les-Mures/La Foux	45 000
St-Maxime	18 300
Les Issambres	50 500
St-Aygulf	68 100
St-Raphaël/Fréjus Plage	84 000
La Napoule	33 400
Cannes	66 100
La Brague jusqu'à Antibes	135 800
Cros de Cagnes à La Brague	94 000
Nice	87 600
Total général	1 525 700

En chiffres ronds, on trouve donc entre Marseille et Nice : 1.600.000 m² de plages se répartissant géographiquement comme suit :

- 200.000 m² de Marseille à Toulon
- 350.000 m² autour de la rade d'Hyères
- 500.000 m² le long de la côte des Maures, du Cap Bénat à St-Aygulf
- 150.000 m² à Fréjus-St-Raphaël
- 100.000 m² de Cannes à Juan-les-Pins
- 300.000 m² d'Antibes à Nice.

Les zones fortement urbanisées : de Marseille à Toulon et de Fréjus à Nice disposent ainsi de moins de 50% de la surface totale des plages dont plus de la

moitié se trouve entre Hyères et St-Aygulf, dans une région difficile d'accès, desservie par la route seulement et isolée par le massif des Maures des courants importants de circulation.

Le potentiel de cette région et son sous-équipement en matière d'infrastructure doivent être soulignés.

II. — OCCUPATION DES PLAGES

Les premiers clichés furent pris trop tôt pour être vraiment significatifs. L'heure de pointe paraît en effet se situer entre 16 h. et 17 heures.

Les dépouillements complets, à la loupe, des photos prises entre La Ciotat et Toulon ont donné les chiffres (1) suivants :

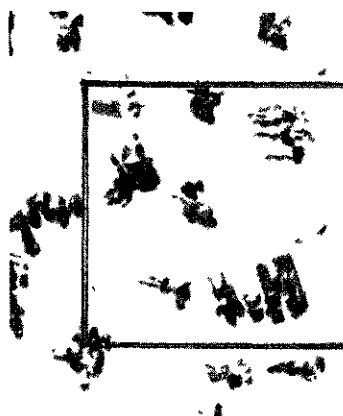
PLAGES	Surfaces	Nombre de personnes	Nbre de m ² par personne
Toulon, Plage des Sablottes ...	25 000 m ²	5 400	4,6
Sanary-six-Fours	42 000	5 300	7,9
Sanary-Port Issol	1 600	530	3
Plage de Bandol	20 000	2 700	7,2
Les Lecques	19 000	3 000	6,5
La Ciotat	20 000	2 575	7,7
Moyenne générale	127 600 m ²	19 505	6,55

Les densités que nous avons relevées plus à l'Est sont sensiblement plus faibles en raison de l'heure des prises de vues et, pour Hyères et la Côte des Maures, de l'importance plus grande des plages.

Les photos ci-après illustrent des occupations de plages à des densités de 3 m², 7 m² et 14 m² par personne.



14 m² par personne



7 m² par personne



3 m² par personne

(1) Ces chiffres comprennent : les personnes marchant ou étendues sur le sable et les baigneurs. En ce qui concerne les parasols, quelques sondages ont été faits pour connaître le nombre moyen de personnes par parasol. Les résultats donnés en tiennent compte.



Exemple de plage organisée : CANNES - La Croisette

La densité de 3 m² par personne peut être considérée comme une densité limite que l'on ne trouve guère d'ailleurs que sur des plages urbaines et exigües : Renécros à Bandol, Port Issol à Sanary, le Lido à Toulon, Tahiti à St-Tropez.

Sur des plages plus grandes, le taux limite de saturation s'établit aux environs de 5 à 6 m² par personne, exemples : Les Sablettes, Les Lecques.

Pour des programmes d'équipement, le taux de 8 m² par personne paraît souhaitable.

III. — POURCENTAGE DES VACANCIERS SE TROUVANT SUR LA PLAGE A L'HEURE DE POINTE

Le calcul n'a pu être fait que pour les plages établies à l'Ouest de Toulon, dont l'occupation était maximum, lors des prises de vues.

Les chiffres de populations touristiques sont ceux donnés par l'étude faite par la S.O.G.R.E.F. pour l'ensemble du littoral varois (2).

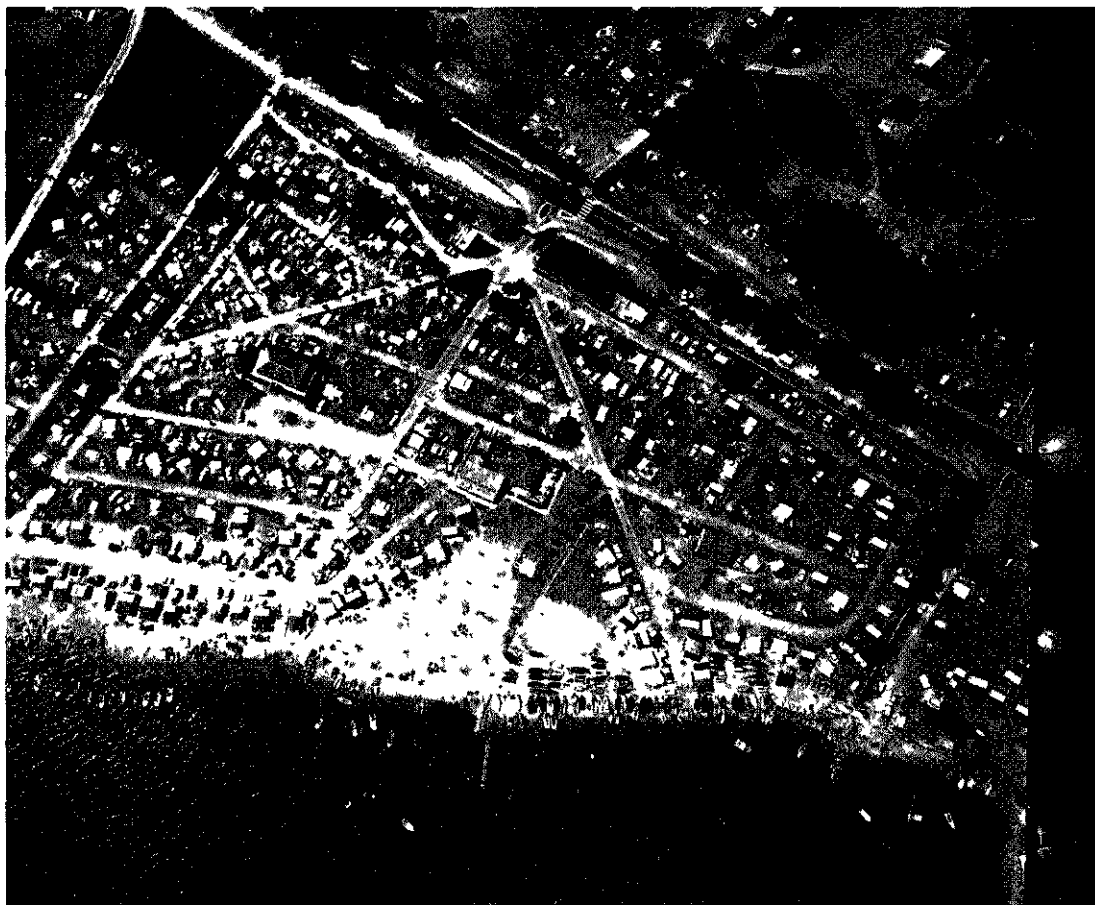
REGION	Nombre de personnes sur la plage	Nombre moyen de touristes	Pourcentage
La Ciotat-Ceyreste	2 575	10 000	25 %
St-Cyr-les-Lecques	3 000	6 000	50 %
Bandol	2 700	5 000	54 %
Sanary-six-Fours	5 830	13 000	41 %
La Seyne-St-Mandrier	5 400	12 000	45 %
Taux moyen	19 505	46 000	41 %



Exemple de plage organisée : NICE - Promenade des Anglais

(2) Ces chiffres ont été établis en moyenne sur les 3 mois de juillet - août - septembre en se basant sur la consommation de farine.

Le coefficient de pointe à leur appliquer pour obtenir la population touristique de la première quinzaine d'août paraît être de 1,5.



*Plage de La Foue (Golfe de St-TROPEZ)
Campements, baigneurs et bateaux !
Noter la surface de plage occupée par les dériveurs
Baignade et navigation sont deux activités différentes qu'il faut séparer*

Ce taux moyen ne tient pas compte des résidents allant à la plage, non plus que du coefficient de pointe, applicable à la première quinzaine du mois d'août.

Il représente un chiffre limite assez supérieur au taux réel qui semble être compris entre 1/4 et 1/3.

On peut donc dire qu'à l'heure de pointe on trouve sur les plages, à condition que celles-ci soient suffisantes, 1/4 à 1/3 environ de vacanciers (3) résidant à proximité, c'est-à-dire dans un rayon de 10 à 20 km.

On aurait ainsi, l'été, sur la Côte d'Azur, plus de 150.000 (4) personnes sur les plages à l'heure de pointe.

(3) Cela ne signifie pas, bien entendu, que 1/3 seulement des vacanciers vont à la plage.

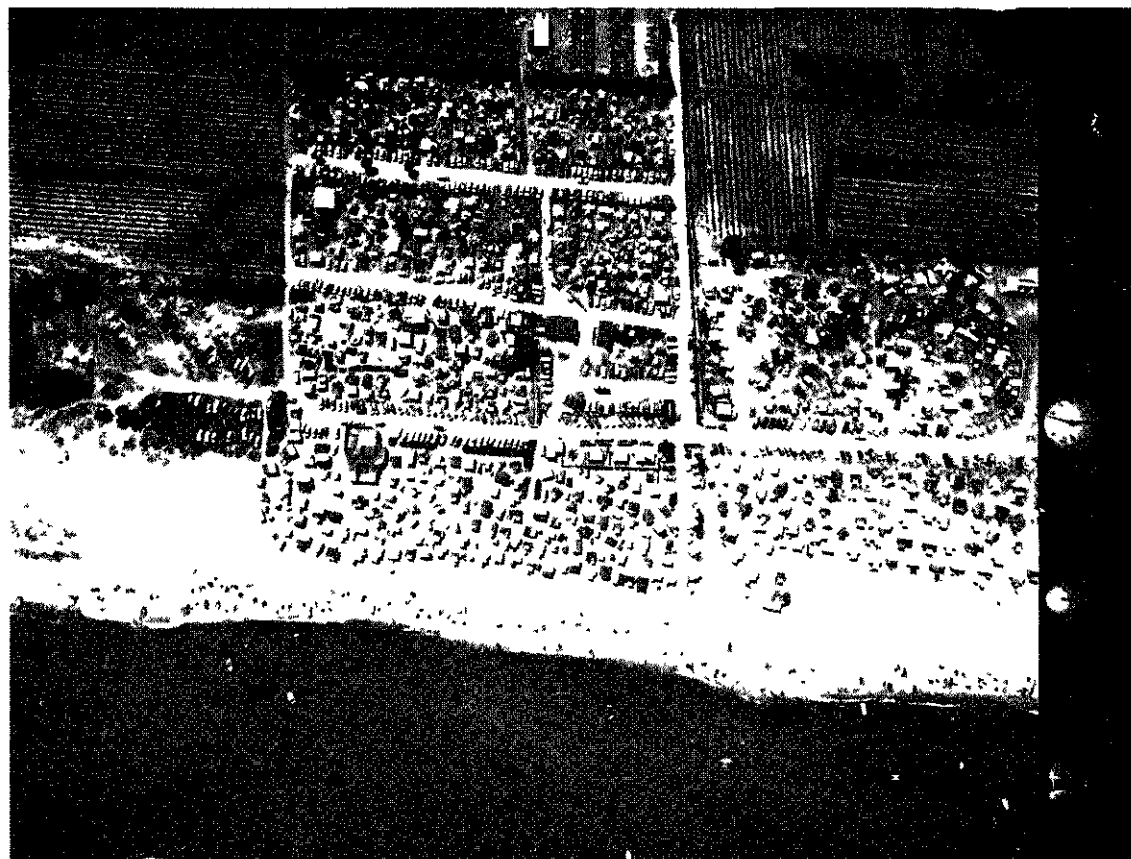
(4) Nous en avons dénombré plus de 66.000 sur les photos aériennes.

IV. — STATIONNEMENT

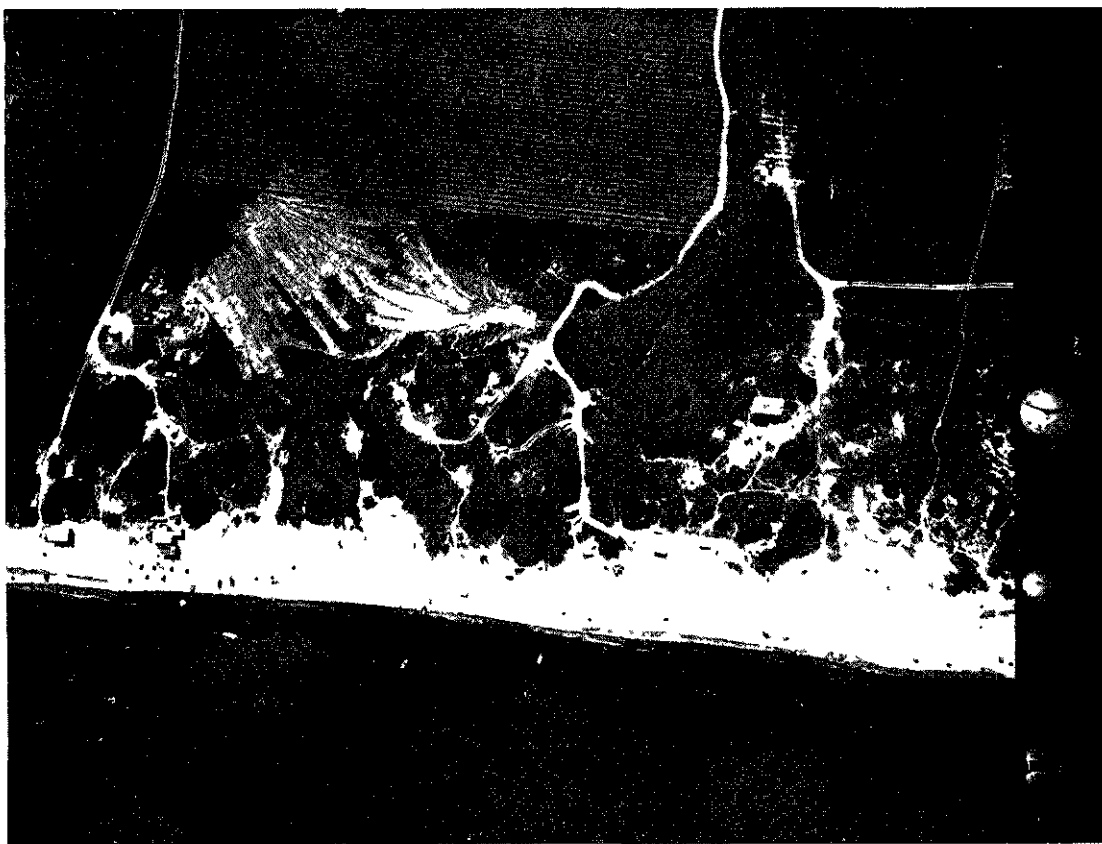
La proportion de voitures que l'on trouve en bordure des plages est évidemment fonction de l'emplacement de ces dernières, très importante pour les plages isolées situées assez loin des agglomérations, plus réduite pour les plages urbaines facilement accessibles à pied ou par les moyens de transport en commun.

Nous avons trouvé les résultats suivants :

PLAGE	Nombre de baigneurs	Nombre de voitures
La Ciotat	2 575	420
Les Lecques	3 000	500
Bandol	2 700	660
Sanary-six-Fours	5 300	1 000
Port Issol	530	50
Les Sablettes	5 400	680



*Plage de Pampelonne (St-Tropez)
Campement au bord de la mer*



*Plage de Pampelonne (St-TROPEZ)
Désordre, laidure et abandon
(il était presque 15 heures lors de la prise d'une photo le mardi 10 août)*

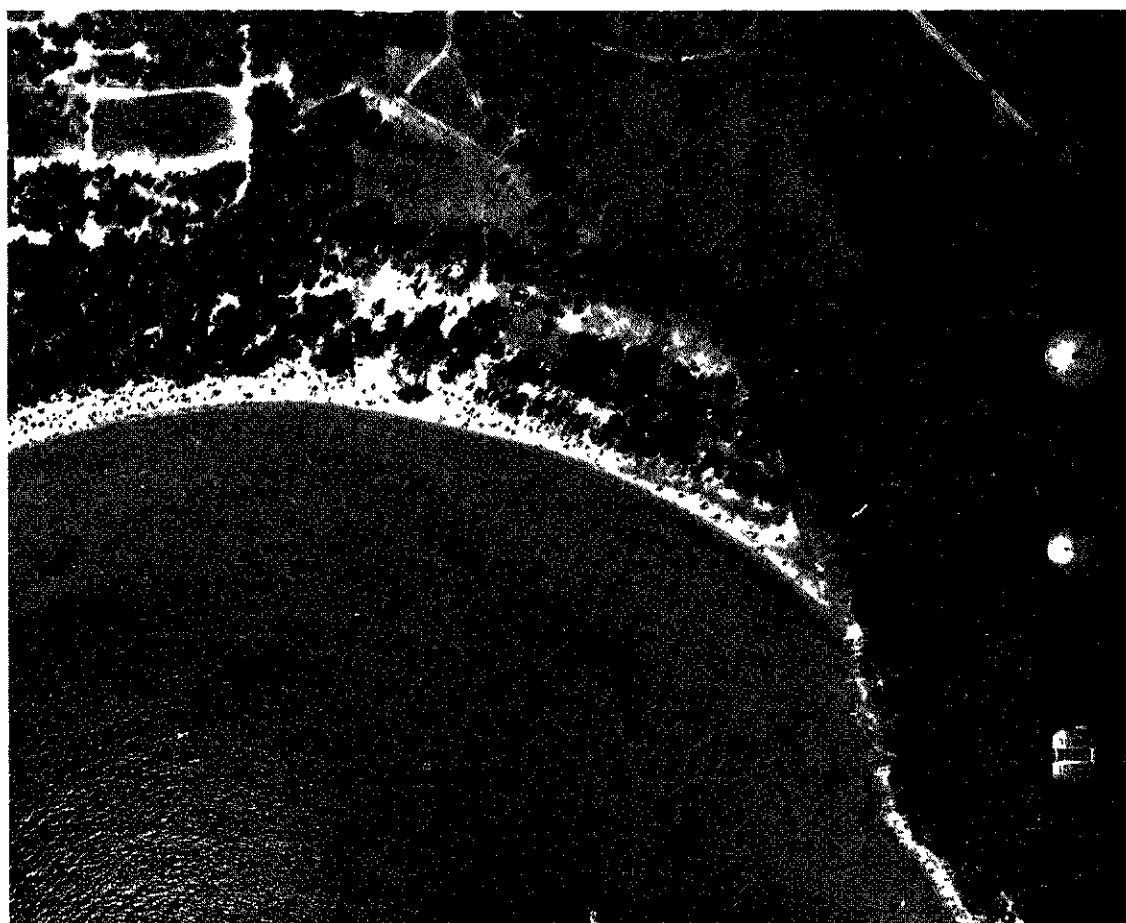
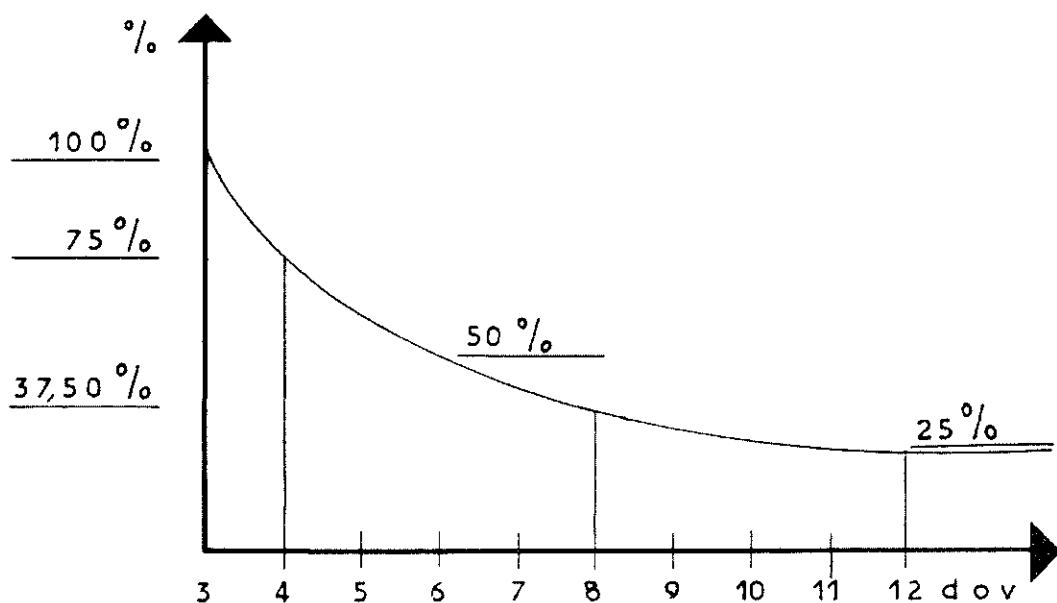
Le stationnement d'une voiture demandant 30 m² environ et son occupation moyenne étant de 3 à 4 personnes, on voit que pour une plage de passage, il faut une surface de stationnement du même ordre de grandeur que celle de la plage. Cette surface peut être réduite de moitié pour les plages urbaines facilement accessibles à pied ou par les moyens de transport en commun.

V. — ACCES

Le vacancier marche peu et va souvent au même endroit.

Partant des photos de plages à accès discontinu, nous avons établi différentes courbes donnant la densité d'occupation en fonction du parcours qu'il faut faire à pied depuis le parking ou l'accès routier à la plage.

Pour des plages voisines du seuil de saturation au droit de l'accès, on constate en particulier que la densité d'occupation est déjà de moitié à 60 mètres de l'accès et du quart à 120 mètres.



Une des plus belles plages de la Côte d'Azur entre HYÈRES et le Cap Bénat, mais l'accès est payant



Plage des Sablottes (TOULON)

En règle générale, le vacancier fait très rarement plus de 100 mètres à pied sur une plage pour trouver une densité d'occupation plus faible.

C'est dire que dans le cas d'accès discontinu ou de parking également discontinu, l'espacement ne doit pas être supérieur à 200 mètres si l'on veut éviter une mauvaise utilisation de la surface de la plage.

Telles sont les principales conclusions qui peuvent être tirées de cette première étude.

Bien d'autres remarques seraient encore à faire, en particulier sur le camping à proximité immédiate des plages et sur le conflit dériveurs-baigneurs.

Qu'en déduire ?

L'étude systématique de l'occupation des plages, en liaison avec l'urbanisation de l'arrière pays mériterait d'être poursuivie afin de mieux connaître les capacités d'accueil des diverses régions de la côte, ou les équipements complémentaires : piscines en particulier, qui seraient à réaliser dans les zones déjà saturées.

Si, le long de la côte des Maures, les problèmes qui se posent sont avant tout des problèmes d'accès et d'équipement des plages existantes (les photos des plages de Pampelonne ou de Cavalaire sont particulièrement significatives à cet égard) à l'Ouest de Toulon et à l'Est de Fréjus, l'effort doit porter avant tout sur l'engraissement des plages actuelles ou la création de plages artificielles.

Quelques réalisations viennent d'être faites dans ce sens. Elles mériteraient d'être encouragées et amplifiées par les Pouvoirs Publics. La pénurie de m² de plage est encore plus grave et touche plus de personnes que le manque de postes à quai réservés aux bateaux de plaisance.

Les modalités de financement de ces derniers mériteraient à cet égard d'être étendues aux travaux d'agrandissement ou de création de plages.

Quelques informations sur les chemins de fer Américains

par **C. CHARMEIL**, Ingénieur des Ponts et Chaussées

Le but de cette note est de résumer les informations recueillies au cours de quelques entretiens sur certains problèmes actuellement posés par le rail aux Etats-Unis. Notre mission (1) était orientée vers des problèmes sensiblement différents puisque consacrée à l'étude des « budgets programmes » et de leurs procédures d'élaboration, néanmoins il a paru intéressant d'effectuer à cette occasion un très rapide et très partiel tour d'horizon concernant les chemins de fer.

On relatera d'abord quels sont les rapports actuels entre les compagnies et les pouvoirs publics et on exposera ensuite la situation présente d'une Compagnie déterminée, le Southern Pacific Railway.

✱

I. — LES CHEMINS DE FER AMÉRICAINS, LEURS RELATIONS AVEC LES ETATS ET L'ETAT FEDERAL ET LEUR SITUATION ACTUELLE FACE A LA CONCURRENCE

Les nombreuses compagnies américaines de chemin de fer sont encore à peu d'exception près entièrement indépendantes des pouvoirs publics bien qu'il existe des procédures de coordination et de contrôle assez strictes et que les difficultés financières qu'elles connaissent les conduisent progressivement à une indépendance moindre vis-à-vis des Etats et de l'Etat Fédéral.

Actuellement les « State Commissions », pour les activités intérieures à chaque Etat, et au niveau fédéral l' « Interstate Commission » pour les activités s'étendant sur plusieurs Etats, exercent des contrôles assez étendus sur le niveau des tarifs et leur publication effective même s'il s'agit d'une convention avec un seul usager, sur le mouvement des trains de voyageurs et les propositions de suppression éven-

(1) Bozon, D'Iribarne et moi.

tuelle des services, sur l'exploitation des lignes (trafic de marchandises) et enfin sur un certain nombre de dispositions techniques (contrôle de la sécurité, des freins, etc...).

D'une manière plus précise, les principales activités de l'Interstate Commerce Commission sont les suivantes :

- coordination des transports
- étude des mesures à imposer en vue de la sécurité des transports
- - contrôle de l'application de ces mesures

La coordination de transport qui nous intéresse plus spécifiquement ici comporte elle-même trois types d'intervention :

- le contrôle des tarifs
- l'octroi des licences de transport
- - la coordination en matière financière.

1°) Le contrôle des tarifs.

Le contrôle des tarifs date de la période où le chemin de fer était en position de monopole. Il s'agissait alors de l'empêcher de pratiquer des tarifs trop élevés et de lui interdire toute mesure discriminatoire en faveur ou au détriment de telle ou telle catégorie de transporteurs. Ce système subsiste encore et comporte la définition d'un tarif maximum et d'un tarif minimum entre lesquels doivent se situer les tarifs réellement pratiqués.

La définition du tarif maximum semble très floue, puisqu'il s'agit du tarif susceptible d'être raisonnablement supporté par le trafic. Il en est de même pour le prix minimum qui est défini comme celui à partir duquel le chemin de fer commence à perdre de l'argent. Plus récemment on s'est proposé de préciser ce prix minimum comme le coût marginal, ajouté d'un terme de péage calculé d'après l'intensité de la concurrence.

Les décisions de l'Interstate Commerce Commission, dans ce domaine sont en fait fondées sur une jurisprudence plutôt que sur une position théorique affirmée.

2°) L'octroi des licences.

Depuis 1935, tous les modes de transport doivent demander l'octroi de licences pour commencer l'exploitation d'un service ; ceci vise évidemment essentiellement les transports routiers mais également dans certains cas le chemin de fer. De même, l'accès à la profession de transporteur est réglementé.

L'octroi des licences ne peut être effectué que si le demandeur réussit à prouver que le service qu'il propose d'assurer correspond à une véritable nécessité économique. Les demandes paraissent dans une publication officielle et toute personne intéressée dans l'affaire peut être entendue par la Commission. La preuve fournie par le demandeur est en général constituée par les ébauches de contrats susceptibles d'être passés avec les usagers si sa demande est retenue. Il n'existe donc pas de contingentement tel que nous le connaissons en France, mais une procédure plus souple qui reflète plus étroitement les besoins économiques. Ici encore le rôle de la jurisprudence apparaît extrêmement important.

3°) La coordination « financière »

Celle-ci intéresse certains problèmes importants pour l'équilibre financier des compagnies. Parmi ceux-ci citons :

- l'autorisation de construire et d'exploiter une nouvelle ligne,
- la fermeture des lignes (trafic des marchandises) pour laquelle toute compagnie doit demander une autorisation, une décision de refus n'appelant pas de compensation,
- la suppression des services de voyageurs pour laquelle un refus ne donne pas droit, lui non plus, à compensation
- la fusion de deux compagnies comme cela a été récemment le cas du « New York Central Railway » et du « Pennsylvania Railway ».

Toutes les décisions de l'Interstate Commerce Commission sont susceptibles d'appels devant les instances judiciaires voire même la Cour Suprême.

Telle qu'on peut l'apprécier, l'activité de l'Interstate Commerce Commission ne paraît pas et malgré certaines tendances qui commencent à se faire jour, avoir sensiblement évolué depuis que le chemin de fer a perdu son monopole et révèle une certaine inadaptation au regard des difficultés actuelles du chemin de fer, essentiellement dues à la compétition des autres moyens de transport.

La concurrence de la route et de la voie d'eau d'une part, qui bénéficient d'investissements très importants financés en quasi totalité ou totalité par le Gouvernement Fédéral, et du pipe-line d'autre part, qui assure notamment 20% du transport des marchandises soit la quasi totalité des transports de pétrole et d'essence à longue distance, s'est fait le plus durement sentir en 1959-1960. Depuis, on a assisté à une remontée du trafic du chemin de fer, principalement au détriment de la route et à une stabilisation de sa part aux environs de 45% du trafic total.

Cette remontée paraît liée, d'une manière assez paradoxale, aux mesures de libération prises en 1958 en faveur du trafic routier qui ont entraîné un regain de l'esprit compétitif chez les dirigeants du rail. Certaines compagnies se sont en effet assez profondément réorganisées et ont amélioré leur tarification antérieurement très critiquable.

Toutefois plusieurs compagnies n'ont pas vu s'améliorer suffisamment leur situation et ont dû renoncer à verser des dividendes ; leurs actions en bourse sont alors tombées à un niveau très bas. Leurs difficultés sont le plus souvent dues au déficit du trafic des voyageurs et ont appelé une aide des pouvoirs publics :

- Dans un certain nombre de villes, en particulier New York, le service de banlieue n'est maintenu qu'à l'aide de subventions des Etats. Ce système — assez critiquable dans la mesure où il constitue un transfert en faveur d'une catégorie déterminée d'utilisateurs au demeurant assez riche — paraît cependant devoir se généraliser.
- Le New-Haven Railway qui dessert le Nord Est du pays, est depuis plusieurs années en déficit permanent et doit sa survie à des contributions des Etats.
- Enfin, l'Etat fédéral a lancé un programme d'étude de lignes de chemin de fer à grande vitesse afin de redonner une certaine vigueur au rail qui éprouve actuellement les plus grandes difficultés pour trouver les fonds nécessaires à sa modernisation. Jusqu'à présent les Etats n'ont fourni aucune aide en capital afin d'accélérer de telles modernisations.

Malgré la répugnance des pouvoirs publics de s'intéresser aux affaires strictement privées que constituent les chemins de fer américains, ceux-ci s'acheminent donc progressivement vers certaines formes d'intervention. Toutefois une des premières mesures à prendre serait de réformer l'imposition des différents modes de transports actuellement critiquable, les transporteurs routiers, par les taxes sur l'essence, finançant les investissements effectués sur les routes, les transports fluviaux n'acquittant aucune taxe spécifique et le chemin de fer étant trop souvent surimposé. Certains Etats se sont déjà engagés dans cette voie, en réduisant sensiblement les impôts supportés par le chemin de fer.

En résumé, il semble que les chemins de fer américains évoluent peu à peu vers une certaine dépendance vis-à-vis des pouvoirs publics, qui atténue les différences avec la situation présente de leur homologue français.

II. — LA SITUATION ACTUELLE DU SOUTHERN PACIFIC RAILWAY

Cette compagnie compte parmi les trois plus importantes Compagnies américaines et exploite 40.000 miles (soit 65.000 kms) de lignes, le long du Pacifique et dans toute la partie Sud-Ouest des Etats-Unis. C'est un des rares chemins de fer, voire même le seul, à avoir fait l'année dernière des bénéfices importants. En fait, le déficit du trafic des passagers s'est monté à 16 millions de \$ pour un chiffre d'affaires de 21 millions, tandis que le trafic des marchandises apportait un excédent de 95 millions de \$ pour un chiffre d'affaires de 836 millions.

1°) Le déficit imputable au trafic des voyageurs.

Il correspond à 80% du chiffre d'affaires, ce qui paraît effectivement beaucoup. En fait, ce chiffre est sans grande signification car, selon des dispositions légales, les frais communs au service des voyageurs et des marchandises sont ventilés par moitié sans égard au volume respectif des trafics ou des recettes.

Les autres causes de ce très important déficit sont les suivantes :

- niveau insuffisant des tarifs imposé par la concurrence des autres moyens de transport,
- retard dans les demandes de fermeture de ligne et de suppression de services ou dans leur instruction. La procédure est longue puisqu'elle dure environ deux ans ; les refus qui ne donnent lieu à aucune indemnité sont cependant assez rares (un cas seulement pour la Compagnie en cause),
- déficit du trafic postal,
- déficit des wagons restaurant,
- pour mémoire octroi aux militaires et aux Ministres du Culte d'une réduction de 50% sans aucune compensation.

Malgré cette situation défavorable la Compagnie n'envisage la demande d'aucune subvention mais projette seulement de supprimer ses services de voyageurs dans leur quasi-totalité.

Ces difficultés sont dues à la rareté des passagers du chemin de fer (voyageurs craignant le transport par avion, en particulier les noirs, personnes disposant de beaucoup de temps tels les retraités, etc...). En effet, l'avion, beaucoup plus ra-

pide, est cependant moins cher ; quant aux autocars, ils circulent sensiblement à la même vitesse que le chemin de fer, et demandent des tarifs sensiblement moins élevés pour un confort légèrement plus faible.

Dans une telle conjoncture, l'avenir des Chemins de Fer Américains apparaît assez sombre pour le trafic des voyageurs : pour les trajets intercontinentaux d'une côte à l'autre, les perspectives sont certainement nulles, pour les voyages à moyenne distance (de 100 à 700 kms) elles sont notables si toutefois le rail réussit à accroître sa vitesse et si les difficultés de circulation urbaine rendent plus malaisé l'accès des aéroports ; pour le trafic de banlieue, elles sont faibles car les chemins de fer ne sont pas équipés pour le supporter sauf autour de Chicago, San Francisco et New York.

2°) Le bénéfice effectué sur le transport de marchandises.

Ce bénéfice, (95 millions de \$) qui ne correspond qu'à 11% environ du chiffre d'affaires et à 4% du capital investi — ce qui aux Etats-Unis est considéré comme faible —, provient pour une certaine part d'activités annexes à savoir :

- le transport de produits raffinés du pétrole par pipe-line, dont la longueur exploitée par la compagnie est de 2.000 miles et qui apporte un bénéfice de 7 millions de \$ environ,
- le transport par camions qui conduit à un profit de plus de 3 millions de \$. Il s'agit essentiellement de dessertes terminales et de transports de substitution le long de lignes pour lesquelles une décision de fermeture est intervenue. Remarquons à ce sujet que le parc dont dispose la compagnie est de 7.500 camions, soumis à la coordination, qui paraît extrêmement important si on le rapproche des autorisations d'affrètement dont dispose actuellement la S.N.C.F. (200 camions seulement).

L'essentiel du bénéfice est cependant imputable au trafic des marchandises par chemin de fer.

Notons d'abord que le trafic de détail et colis, directement remis à la compagnie représente environ 0,1% du trafic total ce qui est négligeable ; il se fait d'ailleurs à perte mais, comme en France, la Compagnie considérée comme transporteur public ne peut le refuser. Une proportion un peu plus importante est remise sous forme de wagons complets par des groupeurs (0,6% environ du trafic total).

Ceci signifie que le chemin de fer a pratiquement abandonné cette catégorie de transport et s'est entièrement tourné vers le trafic de wagons complets ; par contre, le transport par trains complets ne paraît pas spécialement développé (5% environ du trafic) car limité aux marchandises pour lesquelles la concurrence de la route est négligeable.

La détermination des tarifs tient évidemment compte de cette concurrence mais également de la compétition que se livrent les différents réseaux de chemins de fer (trois compagnies desservent Los Angeles et une vingtaine exploitent des lignes aboutissant à Chicago). Ces tarifs sont déterminés de manière à apporter le maximum de profit dans la mesure toutefois où ils s'inscrivent dans la fourchette permise par l'Interstate Commerce Commission. Ils sont encore largement calculés « ad valorem », ceci — paraît-il — pour une raison assez curieuse, à savoir les risques de détérioration des marchandises transportées. Les indemnités annuelles versées par la compagnie à ce titre sont en effet importantes (10 millions de \$) soit plus de 1% du chiffre d'affaires ce qui laisse supposer des moyens de manutention très mécanisés et passablement brusques.

Les principaux produits transportés sont les produits alimentaires, le bois, les matériaux de construction, les produits chimiques et les automobiles.

La compagnie qui comme tous les chemins de fer américains a vu baisser sa part dans le trafic total de 1945 à 1959, estime la situation stabilisée après la légère amélioration survenue depuis cette date et prévoit l'expansion régulière de son trafic au même rythme que le reste de l'économie.

**

A titre de conclusion, essayons de dégager l'enseignement qu'apportent ces quelques informations pour le chemin de fer français.

On peut admettre que les U.S.A. possèdent dans la plupart des domaines (niveau de vie, technologie, productivité, etc...) une avance de 20 ans environ. Bien que les situations ne soient pas comparables en matière de transport (pays beaucoup plus vaste, villes mieux conçues pour le développement de l'automobile, etc...) on ne peut s'empêcher de penser que la S.N.C.F. affrontera dans quelques années des difficultés différentes de celles qu'elle rencontre aujourd'hui, et plus proches de celles que connaît actuellement le rail américain.

La Société Nationale connaît pour l'instant la plus grande partie de son déficit sur les trains omnibus de voyageurs et sur le trafic de détail des marchandises, trafics qui n'existent pratiquement plus aux U.S.A. Elle est actuellement en position dominante pour les transports de voyageurs sur les grandes lignes et rencontre pour les transports de marchandises une concurrence atténuée par les mesures réglementaires, les habitudes acquises et les difficultés de circulation sur le réseau routier.

Dans vingt ans il risque d'en être autrement : l'avion et le car auront probablement largement ébréché sa position pour le transport des personnes tandis que les camions développeront une concurrence au moins aussi vive pour le transport des biens. Par ailleurs les perspectives de transports massifs par trains complets sont aléatoires dans la mesure où l'on ignore ce que sera, alors, la carte de l'industrie lourde.

Dans cette perspective, il est difficile de ne pas nourrir de sérieuses inquiétudes pour la position à long terme de la S.N.C.F., compte tenu des difficultés qu'elle connaît déjà dans un milieu qui lui est intrinsèquement favorable, si les structures actuelles de l'exploitation et du réseau sont maintenues. La solution apparaît bien de la décharger de tous les trafics de rentabilité douteuse et de la spécialiser sur un certain nombre de relations et de trafics pour lesquels l'expérience américaine semble montrer que le chemin de fer reste compétitif.

Quant à la structure des rapports du chemin de fer avec la puissance publique, on peut remarquer que les évolutions apparemment contradictoires relevées des deux côtés de l'Atlantique convergent en fait vers une situation marquée par une liberté suffisante de manœuvre du chemin de fer impliquant la compensation de certaines charges par les pouvoirs publics (2). En effet, l'excessive indépendance des compagnies américaines s'estompe à mesure que s'accroissent les interventions financières publiques tandis que la trop stricte dépendance du chemin de fer français doit elle aussi s'effacer pour laisser la place à une plus grande autonomie aussi bien dans le domaine de la gestion que dans le domaine tarifaire.

(2) On a même prononcé à ce sujet le mot de « syncrétisme » ferroviaire pour qualifier le caractère convergent de ces évolutions.

ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

A été élevé à la dignité de grand officier :

M. Joseph-Raoul de Vitry d'Avaucourt, Président directeur général de la Compagnie de produits chimiques et électrométallurgiques Pechiney.

Premier Ministre

A été promu au grade de chevalier :

M. Yves Meau, Ingénieur des Ponts et Chaussées, chargé de mission à la préfecture de la région parisienne.

Ministère d'Etat chargé de la fonction publique

A été promu au grade de chevalier :

M. Dussart Robert, Ingénieur des Ponts et Chaussées

Ministère de l'équipement et du logement

Ont été nommés au grade de commandeur :

M. Foin Camille-Henri, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées ;

M. Hamoniaux Victor, Inspecteur général des services extérieurs de l'équipement pour la région du Centre.

Ont été nommés au grade d'officier :

M. Boeuf Robert-Marius-Flavien, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Lille.

M. Bourdin Gaston, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Orléans.

M. Bouzoud Albert-Joseph Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris.

M. Lahoute Ehsée, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris.

Ministère de l'Industrie

A été nommé au grade de commandeur :

M. Olivier-Martin Didier-Georges-Léon, Directeur Général adjoint d'Electricité de France

Ministère de l'Equipement et du Logement

Ont été nommés au grade d'officier :

M. Delavesne Yves-Louis-Gustave, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur à l'Entreprise de recherches et d'activités pétrolières.

M. Nicolas Henri-Marie-François, Ingénieur en Chef des Mines, directeur général du Bureau de recherches géologiques et minières.

M. Decis Raoul, Ingénieur des Ponts et Chaussées en retraite.

M. Garabiol Robert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées au Laboratoire central des Ponts et Chaussées.

M. Laure André-Alain-Pierre, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées au Ministère de l'Equipement.

M. Giroud Yves-Marcel, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées au Ministère de l'Equipement.

M. Lecomte Pierre-François, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Angers.

M. Pasquet André-Marien-Pierre, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, directeur du Laboratoire central des Ponts et Chaussées.

M. Aubert Yves-Marie, Directeur au secrétariat d'Etat au logement.

Ont été promu au grade de chevalier :

M. Ceylon David, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Ministère de l'Equipement.

M. Delaporte Pierre-Jean-Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées à Paris.

MUTATIONS, PROMOTIONS et DÉCISIONS diverses

concernant les Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

Par arrêté du Ministre de l'Équipement et du Logement en date du 1^{er} juin 1967, le tableau d'avancement des Ingénieurs des Ponts et Chaussées de 2^e classe pour le grade d'Ingénieur des Ponts et Chaussées de 1^{re} classe a été fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1967 :

MM **Ponchon** Auguste, **Joubert** Jean, **Delattre** Maurice, **Huin** René, **Cartier** Philippe, **Bouttier** Armand, **Maître** Claude, **Schaeffer** Dominique, **Roger** Philippe, **Lagier** Alain, **Perrin** Jean, **Defossez** Pierre, **Philip** Edmond, **Chambron** Etienne, **Gambrelle** André, **Gautier** Alain, **Meau** Yves, **Boumendil** Henri, **Dealberto** Albert, **Marrec** Pierre, **Planchot** Camille, **Juton** Marcel, **Bozon** Claude, **Lafouge** André, **Fezandier** Pierre, **Watel** Pierre, **Mandray** Claude, **Vauday** Paul, **Boileau** André, **Couraud** Louis, **Portiglia** Michel, **Guithaux** Pierre, **Pera** Jean, **Giauffret** Gabriel, **Herman** Jean, **Fauveau** Pierre, **Gaudemer** Philippe, **Leray** Jean-Claude, **Arhanchiaque** Jean-François, **Darpas** Georges, **Mazzolini** Pierre, **Chemillier** Pierre, **de Vitry d'Avaucourt** François, **Suard** Pierre, **Badin** Jean.

(J.O. n° 137, mercredi 14 juin 1967).

Par arrêté du Premier ministre, du Ministre de l'Équipement et du Logement et du Secrétaire d'État aux Affaires étrangères, chargé de la coopération, en date du 6 juin 1967, les Ingénieurs des Ponts et Chaussées dont les noms suivent sont placés en service détaché auprès du Secrétaire d'État aux Affaires étrangères, chargé de la coopération, pour les périodes suivantes, éventuellement renouvelables, en vue d'exercer les fonctions de leur grade, dans les territoires et pour compter des dates ci-après :

MM.

Chaix Georges, du 19 novembre 1964 au 18 novembre 1967, à Madagascar.

Dupaigne Jacques, du 1^{er} octobre 1964 au 30 novembre 1966, à Madagascar.

Garcia Jean-Paul, du 23 octobre 1964 au 22 octobre 1967, au Sénégal.

Graujeman Jean-François, du 26 janvier 1966 au 25 janvier 1969, à Madagascar.

Lepingle François, du 26 janvier 1966 au 25 janvier 1969, à Madagascar.

Mouy Jean, du 1^{er} décembre 1965 au 30 novembre 1968, à l'école des Travaux Publics d'Abidjan.

Roussel Jacques, du 4 août 1963 au 3 août 1968, au Gabon.

(J.O. n° 135, dimanche 11 juin 1967).

Par arrêté du 29 mai 1967 :

La commission d'examen à compétence générale instituée auprès du centre scientifique et technique du bâtiment prévue à l'article 16 de l'arrêté du 3 septembre 1958 modifié est composée comme suit : M. **Temime**, Directeur de l'Équipement social, représentant le Ministère des Affaires sociales.

(J.O. n° 133, vendredi 9 juin 1967).

Par arrêté du Premier ministre, du Ministre de l'Équipement et du Logement, du Secrétaire d'État aux Affaires étrangères, chargé de la coopération, et du Secrétaire d'État à l'économie et aux finances en date du 25 mai 1967, M. **Cambournac** Michel, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès du Bureau central d'études pour les Equipements d'outre-mer en vue de participer à une mission d'études routières au Brésil.

Les présentes dispositions auront effet du 15 octobre 1965 au 30 septembre 1966.

(J.O. n° 126, jeudi 1^{er} juin 1967).

Par arrêté en date du 9 mai 1967, M. **Pellecuer** Paul, Ingénieur des Ponts et Chaussées de 1^{re} classe, a été chargé des fonctions d'Ingénieur en Chef de la 4^e circonscription électrique, à Limoges, à compter du 1^{er} mai 1967, en remplacement de M. **Pfahl** Henri, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite à compter du 1^{er} mai 1967.

(J.O. n° 129, dimanche 4 juin 1967).

Par arrêté du 27 avril 1967, les nominations suivantes sont prononcées à l'école nationale des Ponts et Chaussées :

A. — Professeurs

a) Nominations pour cinq ans (renouvellement)

A compter du 1^{er} octobre 1965

M **Becker** (bases aériennes).

A compter du 1^{er} octobre 1966.

MM.

Bonitzer (mathématiques appliquées)

Pébereau (aménagement urbain)

b) Prolongation de cinq ans

A compter du 1^{er} octobre 1965

MM

Feyrabend (chemin de fer)

Herzog (mécanique)

Lavaill (économie et finances)

B. — Maîtres de conférences

b) Nominations pour cinq ans (renouvellement)

A compter du 1^{er} octobre 1966

MM

Boiron (aménagement urbain)

Bouvier (aménagement urbain)

Gerondeau (aménagement urbain)

Ralite (aménagement urbain)

Lebreton J Claude, (mathématiques appliquées)

Bozon (économie politique)

Vicariot (bases aériennes)

Block (bases aériennes)

Bachelez (bases aériennes)

(J.O n° 129, dimanche 4 juin 1967)

Par arrêté du Premier ministre, du Ministre de l'Industrie et du Secrétaire d'Etat aux Affaires étrangères, chargé de la coopération, en date du 23 juin 1967, M. **Mer** Francis, Ingénieur des Mines, est placé en service détaché, pour une durée de cinq ans à compter du 8 novembre 1966, auprès du Secrétariat d'Etat aux Affaires étrangères, chargé de la coopération, en vue d'exercer les fonctions de conseiller technique auprès du fonds d'entraide et de garantie des emprunts de l'Entente

(Arrête du J.O n° 149, p 6389, mercredi 28 juin 1967).

M René **Montjoie**, Ingénieur en Chef des Mines, est

nommé Commissaire général du Plan d'équipement et de la productivité

(J.O n° 147, dimanche 25 juin 1967)

Par décret du Président de la République en date du 21 juin 1967 :

M Pierre Antoine Jean **Bezon**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées est admis sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite à compter du 1^{er} août 1967

(J.O. n° 147, dimanche 25 juin 1967)

Par arrêté du 16 juin 1967 :

La liste des membres du Comité scientifique spécialisé dans le domaine de l'urbanisation, instituée par arrêté du 18 janvier 1967 et modifiée par arrêté du 30 mars 1967, est complétée par la nomination de M. Claude **Bozon**, adjoint au chef de service des Affaires économiques et internationales du Ministère de l'équipement.

La liste des membres de la section permanente du comité Urbanisation (art 4 de l'arrêté du 18 janvier 1967) est complétée par la nomination de M Claude **Bozon**.

(J.O. n° 146 du samedi 24 juin 1967).

Par décret du Président de la République en date du 17 juin 1967 :

M François **de Viry**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, est admis, à compter du 14 juin 1967, à faire valoir ses droits à la retraite, par limite d'âge

M Fernand **Aimond**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est admis à compter du 5 juin 1967, à faire valoir ses droits à la retraite

M André **Dumas**, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est admis sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.

(J.O n° 146, du samedi 24 juin 1967).

Est nommé au cabinet du secrétaire d'Etat aux affaires sociales, chargé des problèmes de l'emploi Conseiller technique : M Jean Paul **Parcyre**, Ingénieur des Ponts et Chaussées

(J.O. n° 146, du samedi 24 juin 1967).

M. **Blanchart** Armand, Ingénieur des Ponts et Chaussées est chargé du Groupe d'Etudes et de programmation de la Direction Départementale de l'Equipement de l'Aisne à Laon Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} juin 1967.

Arrêté du 22 juin 1967.

Arrêté : M **Gluntz** Philippe, Ingénieur des Ponts et Chaussées précédemment au service des Affaires Economiques et Internationales du Ministère de l'Equiperment et du Logement, est mis à la disposition du Ministère des Transports pour être chargé de mission auprès du Secretariat General à l'Aviation Civile

Arrête du 23 juin 1967

Arrêté : M **Cambau** Jean, Directeur Departemental de l'Equipement des Hautes-Pyrénées, est chargé en sus de ses fonctions et par intérim de la Direction Departementale de l'Equipement du Gers

Ces dispositions prennent effet à compter du 16 juin 1967

Arrête du 23 juin 1967.

LES ANNALES DES MINES

Sommaire du mois de Juin 1967

— Les transmissions hydrauliques au fond de la mine se développent de plus en plus, entraînant l'emploi de grandes quantités d'huile minérale combustible, M **Cœuillet** pose la question faut-il **proscrire l'huile au fond ?**

— **L'Accident de Panissière du 2 mars 1967.**

— M **Barbier** traite de l'**Economie mondiale du Tungstene.**

— **Planification indicative et responsabilité individuelle** sont évoquées par M **Dontot.**

Chroniques et divers :

- Statistiques permanentes.
- Chroniques des métaux, minerais et substances diverses.
- Technique et sécurité minières.
- Bibliographie.
- Communiqués.
- Données économiques diverses.

décès

On nous prie de faire part du décès de M. Jean **Giacobbi**, Ingenieur en Chef des Ponts et Chaussées.

OFFRES DE POSTES

Le Service régional de l'Equipement de la région parisienne Unite « Etude Globale Transports », recherche Jeunes Ingénieurs ou Scientifiques Niveau Grande Ecoles ou Faculté 3^e cycle.

— Familiers des techniques, d'analyse statistique, calcul scientifique, information, recherche opérationnelle.

Pour : Etude d'une durée de 3 à 4 ans.

Adr candidat CV référ photo (recommandation d'un enseignant si possible) et prêt

La candidature sera suivie d'un ou plusieurs entretiens personnels

Ecr Division des Transports et Circulation, 66, rue de Vincennes, 91 Maisons-Alfort

Important bureau d'études travaillant à l'étranger recherche jeunes Ingenieurs des Ponts et Chaussées (30 à 35 ans)

1. pour un important poste de responsabilités en Afrique du Nord,

2 pour postes techniques au Bureau Central d'Etudes avec résidence à Paris ou région parisienne et nombreuses missions à l'étranger (Afrique, Proche Orient, Amérique du Sud).

Dans les deux cas, possibilités carrière intéressante dans le groupe de la CDC. Détachement possible.

Envoyer candidature à SCEPT-COOPERATION 5-7, rue Bellini, Puteaux.

OTU. - Omnium Technique d'Etudes Urbaines, recherche pour études d'urbanisme et de trafic : Ingénieur ECP, P.C. ou Mines, ayant si possible 1 ou 2 ans d'activité professionnelle, esprit ouvert et aimant le travail en équipe pluridisciplinaire, seront particulièrement appréciés — le sens du concret, la qualité de la rédaction et des dessins, la connaissance d'une langue (anglais de préférence).

Envoyer C.V. à OTU, 247, rue de Bercy, Paris 12^e.

Société Armoricaine d'Entreprises Générales

Société à Responsabilité limitée au Capital de 1.000.000 F.

**TRAVAUX PUBLICS
ET PARTICULIERS**

SIEGE SOCIAL :
7, Rue de Bernus, VANNES
Téléphone : 66 22-90

BUREAU A PARIS :
9, Boul. des Italiens
Telephone : RIC. 66 08

LE MARCHÉ COMMUN VA S'OUVRI...

PRISMO FRANCE VEND PLUS

car

PRISMO FRANCE EXPORTE...

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE LA ROUTE

2, avenue Vélazquez — PARIS (8^e)
Tél. 522-13-79



TRAVAUX ROUTIERS
AERODROMES
TRAVAUX HYDRAULIQUES
V. R. D.
LIANTS ET PRODUITS SPECIAUX

Société Générale d'Entreprises

Société Anonyme au Capital de 50.000.000 de Francs
56, rue du Faubourg Saint-Honore - PARIS (8^e)

**ENTREPRISES GÉNÉRALES
TRAVAUX PUBLICS ET BATIMENT
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**

BARRAGES - USINES HYDRO-ÉLECTRIQUES
ET THERMIQUES
CENTRALES NUCLÉAIRES
USINES, ATELIERS ET BATIMENTS INDUSTRIELS
TRAVAUX MARITIMES ET FLUVIAUX
AÉROPORTS - OUVRAGES D'ART
ROUTES - CHEMINS DE FER
GRANDS ENSEMBLES URBAINS
ÉDIFICES PUBLICS ET PARTICULIERS
ASSAINISSEMENT DES VILLES
ADDUCTIONS D'EAU
BUREAUX D'ÉTUDES
CENTRALES ÉLECTRIQUES
GRANDS POSTES DE TRANSFORMATION
LIGNES DE TRANSPORT DE FORCE
ÉLECTRIFICATION DE VOIES FERRÉES
ÉLECTRIFICATIONS RURALES
ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES INDUSTRIELS

MATÉRIEL POUR L'ENTRETIEN ET
LA CONSTRUCTION DES ROUTES

ROUX-LÉGER CONSTRUCTEURS DIJON

Bureaux et Usine : 27-29, Rue Auguste Brullé - Tél : 32-18-23

ARMAND MARG & FRÈRES S.A.

TRAVAUX PUBLICS - BATIMENTS



TEL 44 32 16 +
110 a 116 rue P. Semard
B R E S T



SOCIÉTÉ PARISIENNE POUR L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 35.588.200 F.
Siège social : 75, boulevard Haussmann, PARIS (8^e)
Téléphone : 265-89-50

ENTREPRISES GÉNÉRALES ÉLECTRICITÉ

Centrales ● Postes de Transformation
Lignes aériennes et souterraines
Équipement électrique d'usines

ELECTRIFICATION DES CHEMINS DE FER
DES CANAUX, DES MINES

HYDROCARBURES

Construction de Raffineries et de Dépôts, Pipe-
lines, Ports pétroliers, Parcs de réserve ● Instal-
lations de manutention d'hydrocarbures

TRAVAUX PUBLICS

Gros terrassements ● Canalisations d'eau, de
gaz, etc... ● Voies ferrées (Fourniture et pose)
Puits, forages, sondages, pieux et piles de
fondations ● Drains horizontaux ● Rabattement
de nappes

TUYAUTERIES

Appareils chaudronnés ● Tous accessoires
d'installations ● Tuyaux plissés, soufflets, etc.,
pour centrales et raffineries

DÉPARTEMENT « ENTREPRISES »
85, Boulevard Haussmann
PARIS-VIII^e Tél. 265-49-51

Directions Régionales :
Valenciennes — Ferrière-la-Grande — Rouen
Nancy — Laval — Nantes — Nevers — Lyon
Toulouse

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE TRACTION SUR LES VOIES NAVIGABLES

54, Avenue Marceau - PARIS (8^e)

Téléphone : BALzac 05-70 et 71
Ely. 55-73

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES GOUDRONS et BITUMES

74-76 rue J.-J. Rousseau, PARIS

Tél. 488-62-62 et 488-62-63

TRAVAUX ET FOURNITURES
**Goudrons - Asphaltes
Enrobés - Émulsions**

USINES

Persan-Beaumont — Nice — Perpignan
Cabrières d'Avignon

Cie Marocaine des goudrons et bitumes Casablanca

S^{té} A^{me} des FONDERIES & ATELIERS

de **MOUSSEROLLES** à BAYONNE (B.-P.)

Tél. : 501-35

Capital 280.000 NF

FONTES ORDINAIRES ET SPÉCIALES

FONTE MALLÉABLE

Bronze — Laiton — Aluminium

GALVANISATION A CHAUD

Spécialité de pièces en grande série
pour chemins de fer

3, rue La Boétie
PARIS 8^e



Téléphone
ANJOU 10-40

TOUS TRAVAUX SUR Routes et Aérodrômes

S^{té} Métallurgique Haut-Marnaise

JOINVILLE (Haute-Marne)

TELEPHONE 320 et 321



*Tout ce qui concerne le matériel
d'adduction et de distribution d'eau :*

Robineets-Vannes - Bornes-Fontaines - Prises d'Incendie - Poteaux d'Incendie normalisés à prises sous coffre et apparentes - Bouches d'Incendie
Robinetterie - Accessoires de branchements et de canalisations pour tuyaux :

Fonte - Acier - Eternit - Plomb - Plastiques

Joints « PERFLEX » et « ISOFLEX »

Ventouses « EUREKA »

Matériel « SECUR » pour branchements
domiciliaires

Raccords « ISOSECUR »

**ÉQUIPEMENT DES CAPTAGES
ET DES RÉSERVOIRS**

Capots - Crépines - Robineets-Flotteurs
Gaines étanches - Soupapes de Vidange
Dispositif de Renouvellement Automatique
de la Réserve d'Incendie dans les Réservoirs

SALVIAM

Tous TRAVAUX ROUTIERS

BETONS BITUMINEUX

TARMACADAM

EMULSIONS DE BITUME

CONSTRUCTION DE PISTES

d'ENVOL et de CIRCULATION

SIEGE SOCIAL : 2, Rue Pigalle — PARIS-9^e

Téléphone TRI : 59-74

AGENCES : DOUAI, METZ, ORLEANS, NIORT

SOCIÉTÉ DES GRANDS TRAVAUX DE MARSEILLE

Société Anonyme au Capital de 35.392.500 Francs

Siège Social : **25, Rue de Courcelles, PARIS (8^e)** - Tél. 359-64-12

Aménagements hydroélectriques - Centrales nucléaires - Centrales thermiques

Constructions industrielles - Travaux de Ports - Routes - Ouvrages d'art

Béton précontraint - Canalisations pour fluides - Canalisations électriques - Pipe-Lines

CARRIÈRES DE BAGNAC

PORPHYRE AMPHIBOLIQUE A HAUTE RESISTANCE
Coefficient de quahte 21
de fragmentation 174 — d'adhesivite 4

Matériaux lavés toutes granulométries pour Routes
— — — Aerodromes, Chemins de fer — — —
Usine de fabrication de Matériaux enrobés

Bureaux
Societe Bagnac Larive
17, Allee Victor-Hugo
FIGEAC (Lot)
Tel . 25

Exploitation .
B A G N A C (Lot)
Tel : 2

Compagnie de Remorquage et de Sauvetage

"LES ABEILLES"

SARL au Capital de 4 625 000 F
Reg du Commerce Havre 56 B 294

SIEGE SOCIAL DIRECTION EXPLOITATION

Quai Lamandé - LE HAVRE

Telephone N° 42.51 00 et 42.61.67

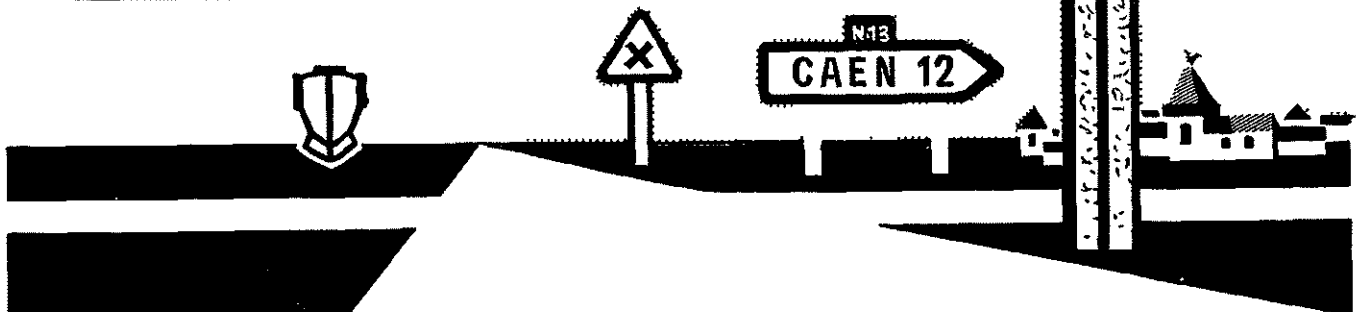
AGENCE DE PARIS : MM. LEGRAND Frères

13, rue de la Grange-Batelière (9°)

Tel LAFitte 07-18 - 07 19

PANNEAUX DE SIGNALISATION

ar Mur



RUE, J. RAMÉL - NICE

SUREAU-NICE

A G R E M E N T M I N I S T E R I E L N ° 8

Entreprise CASTELLS Frères

Bâtiments et Travaux Publics

SARL au Capital de 1 800 000 F

4, Chemin du Clauzier, 65 - TARBES

RC Tarbes 58 B 13 CCP Toulouse 332 28 Tel (62) 93 06 14

Centre
de BAGNERES DE BIGORRE
Allees Jean Jaurès
65 Bagneres de Bigorre
Tel 4 54 4 55

CENTRE DE BORDEAUX
1 rue du Chateau Trompette
33 BORDEAUX
Tel 48 52 10

CENTRE SUD EST
50 Avenue Marechal Foch
83 TOULON
Tel 92 91 15

CENTRE DE PAU
Avenue J Mermoz
64 LONS PAU
Tel 27 56 21

RÉGIE GÉNÉRALE de CHEMINS de FER et TRAVAUX PUBLICS

Societe anonyme au Capital de 5 400 000 F

Siege Social 52, rue de la Bienfaisance - PARIS (8°)

Tel LAB 76 27 (lignes groupées) Teleg : REGIVIT PARIS

TRAVAUX PUBLICS ET PARTICULIERS

IRRASSEMENTS — CHEMINS DE FER — PONTS ET GRANDS
OUVRAGES — REVETEMENT DE ROUTES MODERNES —
BARRAGES — PORTS MARITIMES — CANAUX — AERODROMES
— TRAVAUX SOUS-TERRAINS — BATIMENTS

EXPLOITATION DE RÉSEAUX FERRÉS

SLOM PARIS

2 et 6, RUE PASTOURELLE - PARIS-3^e
Telephone 887 72 50 (Postes 230 et 239)

NIVEAUX A LUNETTE
Niveaux de chantier
Niveaux d'ingenieur
Niveau automatique d'ingenieur
Niveau automatique type Goulier

THÉODOLITES ET CERCLES D'ALIGNEMENT
Theodolite niveau de precision
Theodolite niveau de chantier
Cercle d'alignement de precision
Cercle d'alignement de chantier

ALIDADE OPTORÉDUCTRICE
homologuée par le service du cadastre
permet la détermination SANS AUCUN
CALCUL de la distance réduite à
l'horizontale et des denivelées

ALIDADE TACHÉOMÉTRIQUE
Alidade simplifiée avec stadia au 1/100
mais réduction à l'horizontale
par le calcul classique

Catalogue general
et notices techniques d'utilisation
sur simple demande



au service
de la route
et de l'automobile

