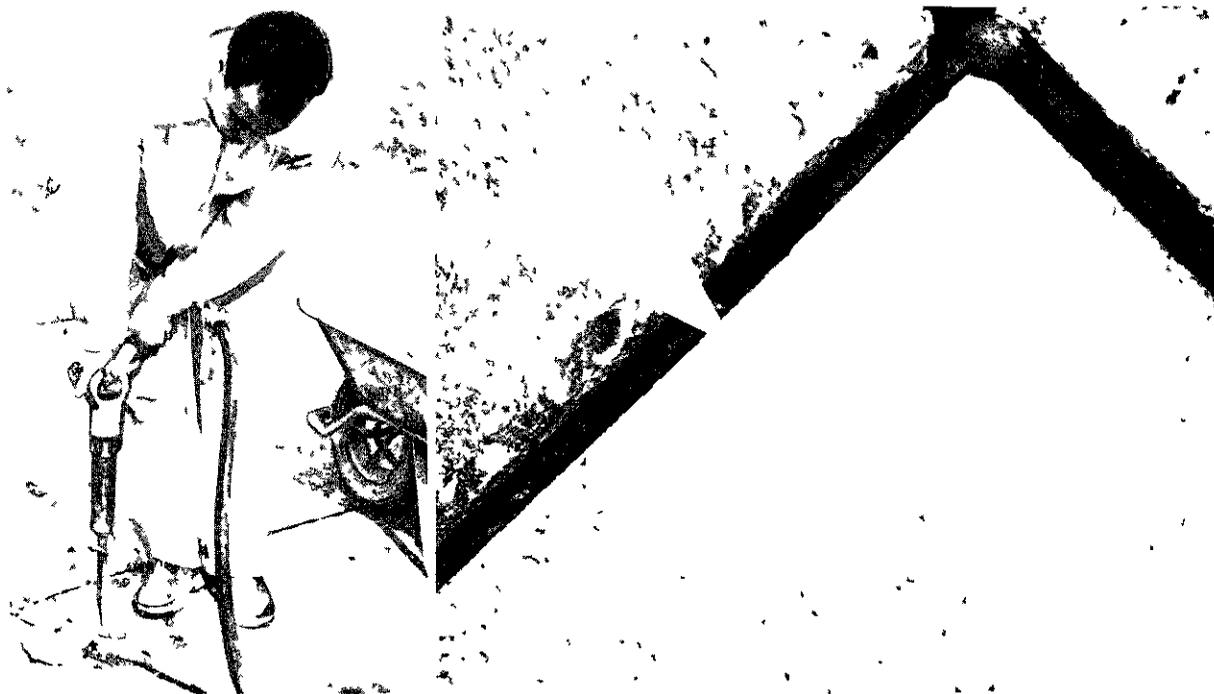


Informations

Assemblées générales



en 3 heures **POLYROC** répare cette dalle..



POLYROC un remède efficace contre la carie routière...

Le béton organique **POLYROC** est un béton composé d'un liant plastique mélangé à des agrégats minéraux sans adjonction d'eau.

Il est fourni prêt à être coulé. La prise et le durcissement s'effectuent chimiquement par l'addition d'un catalyseur spécial.

Le **POLYROC** est fourni en seaux de 10 kg et le catalyseur en flacon plastique correspond à cette unité.

POLYROC est mis en œuvre rapidement à l'aide d'un agitateur électrique ou d'une simple palette. Quatre heures après son application, il présente une résistance à la compression d'environ 600 kg/cm² et vingt-quatre heures plus tard, ce chiffre dépasse 650 kg/cm². Des parties touchées ont pu être rendues à la circulation 1 heure après application.

L'adhésivité du **POLYROC** est dans tous les cas supérieure à celle du béton normal.

C'est un matériau idéal pour la reprise des épaufrures. Il est donc recommandé pour les réparations de dalles sur les aéroports, les autoroutes, les stations-service, les usines et en général les revêtements de béton et de ciment.

Je désire recevoir, sans engagement de ma part

- une documentation gratuite
- la visite d'un représentant

Nom

Adresse

Téléphone

PC 1

PRISMO FRANCE

53 RUE JEAN BONAL - 92 LA GARENNE-COLOMBES - TEL. 782.35.00

S O M M A I R E

<i>Editorial</i>	P. Funel.	14
<i>Note sur la formation et la gestion des personnels membres d'équipes pluridisciplinaires perma- nentes d'études d'aménagement et d'urbanisme</i>	J.-P. Lacaze. G. Thurnauer.	15
<i>Les investissements routiers</i>	C. Charneil.	22
<i>Amicale d'entraide aux orphelins</i>	F. Callot.	29
<i>Procès-verbaux des réunions du Comité du P.C.M. : Séance du vendredi 24 novembre 1967</i>		35
<i>Mutations, Promotions et Décisions diverses</i>		38
<i>Avis</i>		42
<i>Offres de Postes</i>		43
<i>Les Annales des Mines</i>		43

Photo de couverture : Autoroute A 3. — Le complexe de Bagnolet.

SOMATER

8 IMPASSE TERRIER (Ile de la Jatte)
92 NEUILLY S/SEINE TEL. 722.22 23

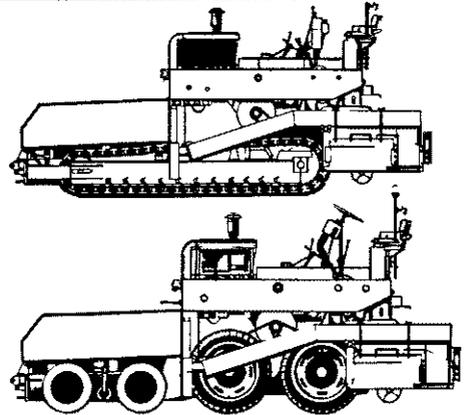
finisseuses **VÖGELE** DE ROUTE

BETON BITUMINEUX
BETON DE CIMENT
GRAVE CIMENT

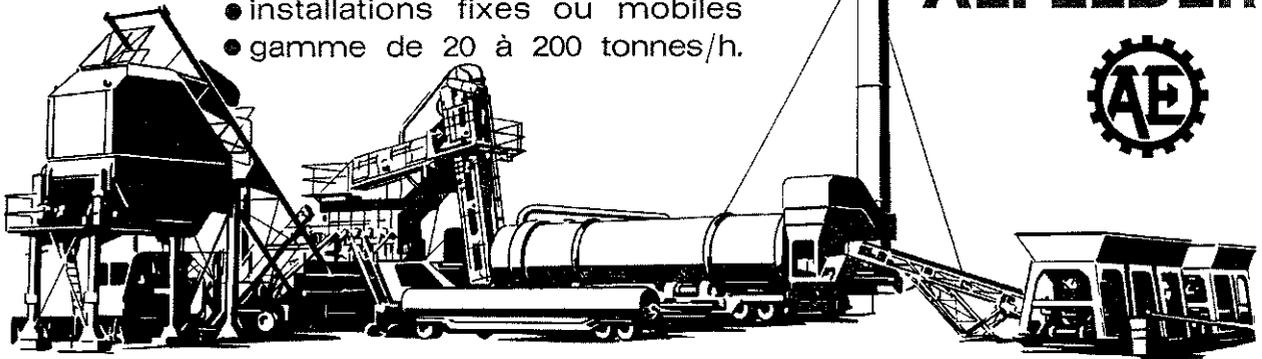


TAMPER ET SCREED
VIBRANT

...de 60 à 300 Tonnes/heure



postes d'enrobage en discontinu
● installations fixes ou mobiles
● gamme de 20 à 200 tonnes/h.



ALFELDER

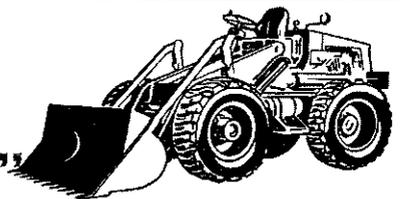


niveleuse
ALFELDER



tracteur
et
pelleuse-
chargeuse

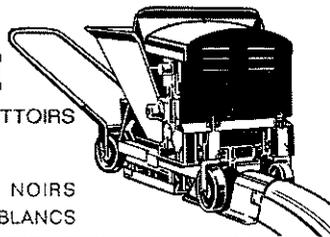
"AGRIP"



finisseuse
VÖGELE
DE BORDURES DE TROTTOIRS

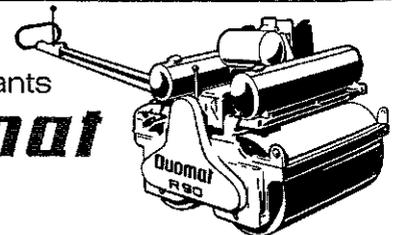


PRODUITS NOIRS
PRODUITS BLANCS



rouleaux
tandem vibrants

Duomat



LE MONITEUR

DES TRAVAUX PUBLICS ET DU BATIMENT

32, RUE LE PELETIER, PARIS 9^e · TÉL 770-97-69

Tirage : 63.000

Abonnés : 54.000



Le plus important Journal européen de la Construction

ENTREPOSE

ÉCHAFAUDAGE

AGENCES REGIONALES PARIS 13-17 rue nicolas robert - 93 - aulnay-sous-bois 929 52 33 ■ MARSEILLE 151, bd danielle casanova - 13 - marseille 64 38 71 ■ LYON 46-50, rue roger salengro - 69 - venissieux 74 19 30 ■ METZ 80, av de magny - 57 - metz 68 48 87 ■ NANTES route du milieu - 44 - saint-herblain 71 30 66 ■ LILLE 12^e rue, port fluvial n° 2 - BP 323 - 59 - lille 57 31 57 ■ BORDEAUX 50, rue de la rotonde - 33 - bordeaux-bastide 92 47 61 - 92 73 47 ■ departement echafaudages - stockage 125, rue de saussure, paris 17^e 924 75 89 ■ siege social 75 rue de tocqueville - paris 17^e

éditorial

Après avoir lu un livre récent, qui nous menace de nous trouver dans un avenir prochain au rang des pays civilisés de second ordre, j'ai été saisi d'une certaine angoisse à l'idée des transformations du mode de pensée que l'auteur nous demandait, sans trop les expliciter. Il m'a semblé qu'un raisonnement a contrario était peut-être plus confortable à ma paresse intellectuelle et j'ai cherché dans mes souvenirs des exemples d'un comportement qui visiblement condamne une nation à végéter, non dans le second, mais dans le troisième rang.

Une anecdote (authentique) m'a semblé résumer très bien ce comportement. C'était la nuit, le long d'une piste peu fréquentée. Un Ingénieur Français la parcourait, pour des raisons que j'ignore et qui n'ont pas d'intérêt. Il découvrit soudain dans la lueur de ses phares un camion arrêté sur le bas côté, et le chauffeur du véhicule qui faisait de grands gestes d'appel. Complaisant, il s'arrêta et, venant jusqu'à sa portière, le chauffeur lui demanda fort civilement « Pardon, Patron, tu n'aurais pas un roulement arrière de 5 tonnes Renault ? ».

J'ai souri de cette histoire, il y a quelques années. Son souvenir m'inquiète aujourd'hui.

L'espoir du brave chauffeur de trouver son roulement est-il plus ridicule que beaucoup d'espoirs que nous nourrissons ?

Est-il plus raisonnable d'escompter d'un Chef de Service des vues exactes sur un problème qu'on lui laisse quarante huit heures pour étudier ?

Est-il plus raisonnable de lui adresser des instructions contradictoires en espérant qu'il les satisfera simultanément ?

Est-il raisonnable de la part des membres du P.C.M. d'espérer que le Bureau imaginera la politique idéale pour les Corps sans que les intéressés fassent l'effort de le renseigner sur leurs désirs ?

Je crois qu'il est temps de rejeter toute croyance au miracle. Les roulements à billes ne tombent plus du ciel — si tant est qu'ils l'aient fait un jour —, mais les données statistiques, les dactylographes et les ingénieurs n'en tombent pas non plus. Le mot le plus fécond de notre vocabulaire est peut-être « impossible ». C'est le mur de l'impossibilité qui délimite le domaine de la fécondité.

On m'objectera que les paresseux — y compris les plus dangereux, ceux qui travaillent — se réfugieront derrière ce mur. Les paresseux se décèlent vite, plus vite que les chimériques, et ils font probablement moins de mal. Et n'encourage-t-on pas plus gravement la paresse en tolérant la croyance au miracle ?

Revenons donc sur terre. Ce ne sont pas des « trucs » ou des procédés que nous devons apprendre pour progresser. C'est tout simplement l'habitude d'appeler un chat, un chat et de ne pas espérer en faire un tigre.

Je vous laisse réfléchir sur les applications de cette affirmation toute personnelle. Je me contenterai pour terminer, de l'une d'entre elles, qui est particulièrement de mise ici. Il s'agit du fonctionnement du P.C.M.

N'espérez pas de miracles des quelques camarades qu'un hasard plus ou moins heureux a placés à sa tête. N'importe quel problème demande des réflexions, de l'information, et un travail de synthèse. Nous sommes là pour cette dernière tâche. Nous voudrions bien que vous nous aidiez pour les autres.

P. FUNEL,
Vice Président du P.C.M.

NOTE

sur la formation et la gestion des personnels membres d'équipes pluridisciplinaires permanentes d'études d'aménagement et d'urbanisme

par **J.-P. LACAZE**, Ingénieur des Ponts et Chaussées
et **G. THURNAUER**, Architecte D. P. L. G.

INTRODUCTION

L'étude des problèmes complexes que pose l'aménagement et l'urbanisme dans nos villes et nos régions a conduit à la création d'équipes pluridisciplinaires permanentes installées sur place dans les agglomérations et les aires urbaines. Le concours de nombreux spécialistes des mêmes disciplines est également nécessaire pour des tâches de recherche et d'enseignement et dans les divers échelons de l'Administration. Enfin, les bureaux d'études privés et certaines grandes Sociétés ont également besoin du concours de spécialistes formés à l'étude des problèmes d'aménagement urbain.

Le nombre de ces spécialistes va donc s'accroître rapidement pour atteindre un chiffre de l'ordre de grandeur du millier. Le recrutement, la formation et la gestion d'un groupe de cette importance posent toute une série de questions, mais, jusqu'à présent, aucune tentative d'ensemble n'a été entreprise pour les résoudre.

Des efforts ont été entrepris à l'Université, dans certaines grandes écoles et à l'Atelier Tony Garnier de l'École des Beaux Arts, pour donner à des groupes d'étudiants une formation complémentaire orientée vers les problèmes urbains, mais ces efforts sont encore limités aux questions propres à la discipline enseignée. Le recrutement s'opère au gré des relations personnelles, ce qui conduit à de graves à-coups dans le fonctionnement des équipes. En effet, l'expérience montre qu'il faut 3 à 6 mois de pratique pour savoir si un nouvel équipier est capable de s'intégrer à une équipe et de s'adapter réellement au travail interdisciplinaire. Beaucoup d'équipes ne comptent qu'un seul spécialiste par discipline.

Dans le cas d'un choix malheureux, il faudra six mois d'essai infructueux, plus les délais de recrutement et de rodage d'un nouveau spécialiste, soit environ un an, avant que la discipline concernée puisse intervenir activement dans le travail collectif. Pendant cette période, le travail de l'équipe se trouve déséquilibré.

Quant à la gestion des personnels, elle est pratiquement inexistante dans les conditions actuelles.

Avant de proposer une solution d'ensemble, il faut bien définir les problèmes à résoudre, en distinguant les besoins de la collectivité de ceux des personnels intéressés.

1. Les problèmes à résoudre.

a) *Les besoins de la collectivité :*

L'expérience montre qu'un groupe de spécialistes de formations différentes ne peut réaliser un travail interdisciplinaire, c'est-à-dire dépasser la simple juxtaposition des travaux spécialisés pour dégager une vue plus synthétique et plus globale de l'objet étudié, que si certaines conditions sont remplies. En ce qui concerne les hommes, deux conditions paraissent essentielles, l'une tient à leur caractère, l'autre à leur formation.

Il faut des hommes qui acceptent de voir leurs études discutées par des spécialistes d'autre formation, et qui soient prêts à discuter à leur tour les travaux de ces derniers ; chacun d'eux doit simultanément poursuivre un programme de recherche personnel et apporter sa contribution à la réflexion collective de l'équipe ; ces conditions définissent un profil psychologique assez précis : d'une part méthode, organisation, goût de la recherche, d'autre part, curiosité, ouverture d'esprit, activité, goût du dialogue et du travail en équipe. Le premier groupe de qualité est généralement bien mis en évidence par le travail scolaire et universitaire ; le second, dans l'état actuel de l'enseignement, ne peut se dégager que par la pratique du travail en équipe.

La seconde condition est éclairée par la première. Pour pouvoir poursuivre son programme de recherche personnel sans appui permanent, et participer à la discussion interdisciplinaire sans être désarçonné, chaque membre de l'équipe devra être tout-à-fait maître de sa spécialité. Il ne faut donc prendre dans l'équipe que des personnes ayant une formation complète axée sur l'une des spécialités intéressées : architecture, art de l'ingénieur, géographie, sociologie, économie, statistique, sciences politiques.

Ces conditions sont difficile à remplir simultanément. Encore faut-il ajouter qu'une pleine participation à une étude d'urbanisme implique que l'on apporte un ensemble de préoccupations culturelles esthétiques sociales et même politiques. En un mot, il faut chercher à former l'équipe avec des individualités bien affirmées par leur caractère et leur formation.

b) *Les problèmes des intéressés :*

Il est clair que ceux-ci ne se contenteront pas longtemps de conditions de travail imprécises et aléatoires. Il est de l'intérêt collectif que les spécialistes puissent trouver dans leur travail un équilibre personnel et professionnel satisfaisant, faute de quoi les meilleurs seraient les premiers à rechercher d'autres activités.

Le principal problème consiste à offrir la possibilité d'un travail continu. La pratique actuelle des contrats de courte durée dans les O.R.E.A.M., * de l'insécurité

* O.R.E.A.M. : ORganisation d'Etudes d'aménagement d'Aire Métropolitaine.

permanente quant au rythme d'activité de l'équipe dans certaines agences d'agglomération, de l'absence de tout statut du personnel ne peut être admise que pour une très courte période transitoire. Les personnels qui travaillent déjà depuis plusieurs années dans certaines équipes ont droit à des perspectives d'avenir précises qui leur permettent d'améliorer leur qualification personnelle en vue d'emplois ultérieurs où ils auront à exercer d'autres responsabilités. A terme, il faut organiser leurs carrières dans un cadre interprofessionnel bien défini.

Ces carrières ne devront pas être entièrement consacrées aux mêmes activités. Au contraire, il paraît bien préférable pour la collectivité comme pour les intéressés de leur permettre d'alterner par périodes de quelques années (2 à 5 normalement) des activités de recherches, d'enseignement, d'étude d'un problème concret, et de réalisation. Tel spécialiste qui aura effectué un travail de recherche sur les centres de quartier pourra ainsi être appelé à appliquer ses idées à la construction d'un ensemble nouveau. A l'inverse, un chercheur qui aura abordé l'étude d'un problème intéressant à l'occasion d'un travail concret dans une équipe, doit pouvoir l'approfondir dans un centre de recherche. Cette mobilité est nécessaire pour permettre aux intéressés de garder leur fraîcheur d'esprit, en alternant au cours de leur carrière les étapes d'action et celles d'approfondissement et d'enrichissement de leur bagage.

Une autre considération plaide en faveur de la mobilité. Dans une équipe, les contacts personnels sont constants et directs ; chaque équipe acquiert ainsi une personnalité marquée, et il n'est jamais évident qu'un nouvel arrivant s'y intégrera aisément. En cas d'incompatibilité d'humeur qui ne mette pas en cause la valeur de l'intéressé, il faut que celui-ci puisse aisément trouver un autre poste. On constate donc que la mobilité dans les activités et les résidences apparaît comme le moyen clé à mettre en œuvre pour résoudre le problème de continuité des carrières et jeter les bases d'une véritable « interprofession » des spécialistes de l'aménagement urbain.

2. Propositions pour la formation.

Il résulte des considérations exposées ci-dessus que la formation doit être assurée en deux phases successives :

- une phase de spécialisation dans une discipline donnée ;
- une phase de préparation au travail interdisciplinaire.

Pour la première phase, il ne paraît pas nécessaire d'introduire des modifications radicales aux filières existantes : Université, Beaux Arts, Grandes Ecoles. Il est seulement nécessaire que dans chacune de ces filières se mette en place ou se complète, par un système d'options, un enseignement approfondi des matières touchant à l'urbanisme. Ces problèmes se posent de manière séparée pour chacune des branches d'enseignement concernées et ne justifient pas une action collective.

Mais il n'en est pas de même pour la deuxième phase. Dans celle-ci, il faut mettre l'accent sur le travail en commun en allant à contre-courant de l'orientation traditionnelle de l'enseignement en France, puisque celui-ci valorise surtout le travail et la sélection individuels. Il est donc nécessaire qu'une part importante de l'enseignement au cours de cette seconde phase soit consacrée à l'initiation au travail en équipe ce qui impose que les élèves soient réunis en permanence. Comme, d'autre part, cet enseignement s'adressera à des étudiants ayant déjà derrière eux une longue scolarité et très naturellement désireux de passer rapidement à une vie professionnelle active, il faut prévoir un enseignement court.

L'ensemble de ces considérations nous conduit à proposer la création d'une Ecole spéciale, dont l'appellation pourrait être, pour bien définir son caractère particulier, Ecole Pratique des Hautes Etudes d'Urbanisme. La scolarité serait limitée à un an, y compris les stages et les voyages d'études. L'enseignement porterait sur les problèmes urbains, et leur complémentarité, orientés vers leurs aspects interdisciplinaires et culturels, et sur l'initiation au travail en équipe. La principale particularité de l'Ecole serait l'élimination de toute compétition entre les élèves et de toute appréciation individuelle de leur travail, pour faciliter la formation de l'esprit d'équipe. D'une manière un peu plus précise, nous proposons les dispositions suivantes :

a) *Recrutement* :

Le recrutement se ferait parmi des spécialistes ayant reçu une formation complète :

- administrateurs sortis de l'Ecole Nationale d'Administration dans un corps où ils auront à connaître des problèmes urbains,
- administrateurs à formation scientifique : Ingénieurs des Mines, des Ponts et Chaussées, du Génie Rural,
- ingénieurs de Génie Civil diplômés avec une option d'aménagement ou d'urbanisme (issus notamment de l'Ecole Centrale de Paris et de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées),
- architectes diplômés (ou éventuellement diplômables compte tenu du rythme particulier des études d'architecture) ayant une formation complémentaire comme celle de l'Atelier Tony Garnier,
- économistes et statisticiens diplômés d'une grande Ecole,
- universitaires (géographes, sociologues, économistes) titulaires d'un Diplôme d'Etudes Supérieures ou de préférence d'un Doctorat de 3^e Cycle traitant d'une question touchant aux problèmes urbains.

Cette liste n'est nullement limitative.

L'admission à l'Ecole d'une proportion appréciable (10 à 20%) d'élèves étrangers titulaires de diplômes équivalents est souhaitable pour élargir le champ d'expérience collectif des élèves.

Pour correspondre à l'esprit que l'on souhaite donner à l'Ecole, le recrutement devrait se faire sans concours, car il ne s'agit pas de contrôler le niveau des connaissances des candidats qui est attesté par leurs diplômes acquis, mais de sélectionner les élèves en fonction de leurs qualités de caractère et notamment de leur aptitude au travail en équipe. Certains élèves pourraient être désignés directement, notamment les fonctionnaires et les spécialistes des Instituts de recherche spécialisés ou du C.N.R.S. Pour la plupart des élèves, la sélection parmi les candidatures serait faite par un jury après une série d'entretiens avec les candidats. Ces entretiens seraient dirigés de manière à permettre au jury de se faire une opinion sur le caractère des candidats.

b) *Scolarité et sanction de l'enseignement* :

Il est essentiel que la scolarité ne comporte aucune épreuve de classement individuelle. Par conséquent, le diplôme de l'Ecole doit être décerné de manière uniforme à tous les élèves qui auront suivi normalement le cycle d'enseignement. Il faut néanmoins conserver la possibilité d'éliminer des élèves fantaisistes ou manifestement inadaptés ; nous avons vu qu'une telle inadaptation ne pouvait être mise

en évidence qu'après plusieurs mois de pratique. Un comité comprenant des membres du jury d'admission et des enseignants examinerait le comportement des élèves à la fin du premier semestre d'enseignement et à la fin de la scolarité. Il déciderait souverainement de l'aptitude des élèves à poursuivre leur scolarité ou à recevoir le diplôme de fin d'études. Il semble normal de prévoir un taux d'élimination appréciable à la fin du premier semestre, mais très faible en fin d'études.

La scolarité d'un an comprendrait les cours et le travail en atelier dans les locaux de l'Ecole, deux voyages d'étude d'une semaine, et des stages organisés comme il est dit ci-dessous.

c) Organisation des études :

Le programme des études pourrait être réparti entre différentes activités suivant les pourcentages ci-dessous :

1°) 20% du temps serait consacré à des *cours généraux* de formation interdisciplinaire sur les problèmes d'aménagement et d'urbanisme. Il convient d'éviter le plus possible les amphithéâtres au profit de séances de discussion introduites et dirigées par un conférencier de valeur et préparées à l'avance par les élèves à l'aide d'une documentation. Certaines de ces séances pourraient être organisées par les élèves présents à l'Ecole spécialisés dans la discipline concernée. Les principaux thèmes à développer dans cette partie de l'enseignement sont l'évolution des idées dans le domaine de l'urbanisme, le rôle respectif des diverses disciplines, la comparaison des méthodes, la présentation d'études globales récentes par leurs auteurs. Une part du programme pourrait être réservée pour permettre aux élèves de choisir eux-mêmes certains thèmes qu'ils souhaitent approfondir.

2°) 20% du temps serait consacré à des *cours particuliers* de formation pratique par groupes réunissant les spécialistes d'une même discipline. L'enseignement porterait non sur des connaissances, mais sur les méthodes pratiques à mettre en œuvre et la manière d'utiliser les sources existantes et les appuis extérieurs (par exemple, traitement de l'information, organisation du travail avec un bureau d'études ou des architectes extérieurs).

3°) Le reste du temps, soit 60%, serait consacré à la préparation par les élèves de *projets* d'aménagement, simples au début puis plus importants. Pour ces projets, les élèves seraient groupés en équipes pluridisciplinaires de 8 à 10 membres. La composition de ces équipes doit rester fixe assez longtemps pour permettre leur rodage effectif au travail collectif ; il semble cependant souhaitable de la modifier une ou deux fois au maximum dans l'année pour varier les expériences des élèves.

Les premiers projets (projets courts) seraient faits entièrement à l'Ecole, sous la surveillance d'un moniteur, à l'aide de dossiers présentant des cas concrets ; chacun demanderait environ 1 mois de travail. L'enseignement pourrait en comporter 5 à 6. Le dernier projet (projet long) serait choisi dans le programme d'étude d'une équipe permanente d'O.R.E.A.M. ou d'agence d'agglomération. Les élèves disposeraient de 3 ou 4 mois pour le rendre, dont 2 ou 3 semaines de stage sur place ; de plus chaque élève travaillerait en liaison avec le spécialiste de même discipline de l'équipe permanente. Ce projet long devrait constituer une contribution utile au travail de l'équipe permanente.

d) Organisation matérielle :

Le style particulier que l'on souhaite donner à cette école ne pourra être obtenu que si elle dispose de locaux et de moyens suffisants et bien adaptés à son programme. L'effectif maximal des élèves — après éventuellement une période

de démarrage progressif — ne devrait pas dépasser 100 à 120 élèves. L'organisation ne sera donc pas très coûteuse, et il doit être possible de la soigner particulièrement.

La disposition des locaux présente un intérêt tout particulier. Car elle influe de façon appréciable sur la nature du travail effectué et les rapports entre les élèves. En plus des locaux habituels dans toute école — amphithéâtre, salles de cours, bibliothèque, services de toute nature — il est nécessaire d'étudier avec soin les locaux dans lesquels se fera l'initiation au travail en commun. Chaque équipe doit disposer d'un atelier commun qui lui serve de salle de discussion et de mise au point de ces projets ; attenant à cet atelier, des petits bureaux pour 1 ou 2 personnes permettront aux membres de l'équipe de s'isoler lorsque cela leur sera nécessaire. Les élèves devront disposer d'un secrétariat, d'un bureau de dessin, de machines à calculer.

Les locaux communs de l'Ecole — salle des élèves, bibliothèque, club, cantine — devront être largement et agréablement aménagés pour faciliter les échanges. Enfin, sans aller jusqu'à rendre l'internat obligatoire, il faudra faciliter le logement des élèves qui le désireraient dans l'Ecole ou à proximité.

Le choix du site pour la construction de l'Ecole définitive est important (le démarrage risquant bien sûr de se faire dans des locaux provisoires). L'implantation au cœur d'une ville nouvelle en construction présenterait un grand intérêt.

Le personnel dirigeant et enseignant comprendrait un petit nombre d'agents à temps complet : le personnel administratif et 6 à 8 moniteurs, qui seraient choisis parmi des spécialistes expérimentés des problèmes urbains. Chaque moniteur suivrait les travaux de 2 ou 3 équipes d'élèves ; il pourrait assurer en plus l'enseignement spécialisé dans sa discipline. Son rôle essentiel consisterait à suivre le travail des élèves en atelier, à les guider et à s'assurer qu'il s'oriente dans le sens d'une intégration croissante de l'apport des diverses disciplines.

Les cours généraux seraient organisés par des professeurs titulaires ; ceux-ci devraient avoir une très grande latitude pour faire venir des conférenciers extérieurs de haut niveau.

Le recrutement des professeurs, conférenciers et moniteurs risque d'être difficile, surtout au début, en raison du manque de spécialistes qualifiés. La proximité physique de l'Institut de Recherche d'Urbanisme faciliterait leur recrutement ; elle permettrait aussi d'initier plus facilement les élèves aux problèmes propres à la recherche et de susciter ainsi des vocations.

3. Propositions pour la gestion.

Chaque équipe d'aire urbaine ou d'agglomération forme un noyau trop restreint pour pouvoir gérer son personnel de façon satisfaisante. Nous avons déjà évoqué les inconvénients qui en résultent tant pour la qualité du travail de l'équipe que pour les perspectives de carrière des intéressés.

Pour remédier à ces inconvénients en introduisant la mobilité qui a été reconnue nécessaire, nous proposons que la gestion des personnels de l'ensemble des équipes soit confiée à un organisme unique — Association, ou Société — à l'échelle nationale.

Cet organisme assurerait le recrutement en fonction des besoins exprimés par les divers maîtres d'œuvre. Il devrait donc être étroitement coordonné à l'Ecole qui lui fournirait la majorité de ses effectifs (on peut même envisager que l'Ecole consti-

tue la branche Formation de cet organisme). L'organisme gèrerait tous les personnels en application d'un statut précis. Il organiserait, en liaison avec l'Ecole et l'Institut de recherche, la formation continue. Il mettrait les agents à la disposition des divers organismes et services intéressés, administratifs ou privés, en France et pour les tâches de coopération technique. Il pourrait assurer la subsistance des agents en attente d'affectation. Il paierait directement tous les agents qu'il gère en fonction d'un barème de traitements et de primes unique.

Les ressources de cet organisme proviendraient des remboursements effectués par les utilisateurs de personnels. Ces remboursements devraient couvrir l'intégralité des frais engagés pour le recrutement, la formation et la gestion du personnel.

La création de cet organisme doit permettre de résoudre les problèmes de mobilité et de carrière qui se posent actuellement. Mais au bout de quelques années, un problème nouveau se posera : celui de la « sortie ». Les études d'urbanisme sont difficiles et les techniques évoluent vite : il est normal de prévoir qu'une part importante des agents recrutés ne désirera pas poursuivre sa carrière dans les tâches d'études plus de 5 à 10 ans. Il sera donc nécessaire de se préoccuper assez tôt de leur trouver des débouchés valables, notamment dans l'enseignement, et les secteurs privé et parapublic.

CONCLUSION

Les solutions aux deux problèmes d'enseignement et de gestion sont nécessairement liés. L'enseignement ne sera attractif — ce qui est condition nécessaire de sa qualité — que s'il débouche sur des perspectives de carrière raisonnables. Et réciproquement l'organisation des carrières pose immédiatement le problème de la formation. C'est pourquoi nous avons cherché à imaginer un système cohérent pour résoudre simultanément ces deux problèmes.

Notre pays devra faire au cours des prochaines années un très grand effort pour se créer les outils nécessaires au traitement des problèmes liés à l'urbanisation. Pour y arriver, il nous semble que parmi les réformes nécessaires une priorité peut légitimement être accordée à la solution des problèmes particuliers aux hommes sur qui reposera la responsabilité des études, parce que la qualité de ces études et des solutions en dépendra directement. Il nous semble aussi qu'à l'heure actuelle l'expérience acquise en divers lieux est suffisante pour permettre la mise en œuvre d'une solution satisfaisante, dont le coût apparaît comme dérisoire si on le compare aux intérêts en jeu.

LES INVESTISSEMENTS ROUTIERS A OPÉRER D'ICI VINGT-CINQ ANS

et leur incidence prévisible
sur le volume de l'activité économique ⁽¹⁾

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

L'évolution de la circulation automobile, régulièrement croissante depuis la guerre, est un des phénomènes que l'on peut le mieux prévoir pour l'avenir. Elle se développe en effet, avec près de vingt ans de retard, de la même manière qu'aux U.S.A., ceci malgré la différence des modes de vie, de telle sorte qu'il est relativement aisé, au prix d'une erreur qui sera relativement faible, de calculer son importance à une date horizon. Cette évolution n'est cependant pas sans rapport avec l'état futur de l'infrastructure autoroutière et routière du pays. En effet, si elle commande de toute évidence son aménagement, inversement elle dépend également, du moins dans une certaine mesure, de l'importance des travaux qui pourront y être effectués.

D'autre part, il est possible de traduire dans le langage des Comptes de la Nation, l'incidence économique d'un plus ou moins grand accroissement de la circulation routière, lui-même commandé par un programme d'investissement plus ou moins généreux ; ceci, en définitive, permet d'apprécier l'influence de ce type d'investissement sur le produit intérieur brut.

C'est pour étudier ces relations qu'il a été procédé à l'étude relatée ci-dessous, dont un des buts est également de montrer les avantages qui s'attachent à la réalisation de programmes d'investissements routiers nettement plus importants que ceux envisagés actuellement.

I. — L'ACCROISSEMENT DE LA CIRCULATION ET LE VOLUME DES PROGRAMMES DE TRAVAUX ROUTIERS

La première démarche consiste à se donner une perspective d'accroissement de la circulation, destinée à servir de référence par la suite. Celle-ci peut être exprimée sous forme d'un indice multiplicateur des flux de trafic recensés en 1960 ; cet indice, partant de l'unité en 1960 doit atteindre 2,19 en 1970 et 4,50 en 1990.

(1) Cette étude constitue le résumé d'une étude plus complète, parue dans la *Revue générale des routes et aérodromes*, 414, oct. 1966.

Cette perspective a été établie en projetant l'accroissement du nombre des véhicules automobiles, compte tenu de l'élévation des revenus des ménages, et en admettant une certaine augmentation de leur parcours annuel moyen, jugé anormalement faible au regard des chiffres étrangers qui a été supposé devoir évoluer de 10.000 km à 11.000 km en 1970 et 12.000 km en 1985.

Cette perspective suppose que les conditions de circulation resteront les mêmes qu'actuellement, ce qui implique un certain volume de travaux destinés à pallier les conséquences de l'encombrement des routes ; plus précisément, on a imaginé que le coût de circulation, incluant non seulement les frais de fonctionnement des véhicules, mais aussi la valeur économique du temps de l'utilisateur, gardera en moyenne pour l'ensemble des routes nationales de rase campagne, la même valeur que maintenant.

Sur cette perspective, il est possible de fonder un programme d'aménagement du réseau des routes nationales de rase campagne pour les vingt-cinq années à venir, si l'on veut bien supposer toutefois, ce qui est critiquable à plus d'un titre, un égal développement du trafic sur toutes les routes.

Pour une route donnée, il est possible, connaissant son trafic et ses caractéristiques, de déterminer sur la base d'études de rentabilité comparant le coût des travaux et les avantages offerts aux usagers, la meilleure séquence de travaux à opérer : adjonctions de voies supplémentaires ou construction d'une autoroute parallèle. Cette séquence doit être choisie de manière à porter à son minimum la somme des coûts de toute nature supportés par la collectivité : coût d'aménagement, coûts de circulation des véhicules, coûts d'entretien.

Si l'on effectue ce calcul pour l'ensemble des routes nationales de rase campagne, on obtient le programme d'investissement global recherché. Cela a été opéré dans deux hypothèses quant aux décisions d'ordre politique prises par rapport à la route, suivant que les autoroutes sont libres de péage et les crédits « suffisants », c'est-à-dire permettant d'effectuer toutes les opérations « rentables » (dont la rentabilité dès la première année est supérieure à 7%) (2) ou au contraire que les autoroutes sont soumises à péage et les crédits « insuffisants », c'est-à-dire ne permettant pas le financement d'opérations de rentabilité inférieure à 12%.

La première option, correspondant à des investissements jugés « normaux », conduit à la réalisation de près de 13.000 km d'autoroutes d'ici 1990 pour un coût de 47 milliards de francs et à une dépense totale de 67 milliards de francs dont 20 milliards de francs pour l'aménagement du réseau des routes nationales actuelles.

La seconde, correspondant à des investissements jugés « limités », implique la construction de 4.000 km d'autoroutes seulement, pour un coût de 15,5 milliards de francs et un investissement total de 37 milliards de francs.

Une option intermédiaire dont il ne sera plus question par la suite, peut-être plus plausible, a également été étudiée. Admettant la perception de péages sur les autoroutes de liaison, mais supposant que les crédits seront suffisants, elle conduit à un réseau autoroutier de près de 7.000 km et à une dépense totale de 57 milliards de francs.

Afin d'apprécier l'importance de ces chiffres, rappelons que pour l'ensemble des quatre années du IV^e plan, le montant des autorisations de programme de l'Etat pour les routes et autoroutes de rase campagne s'est élevé à 1,6 milliards

(2) Notons que les calculs de rentabilité effectués par les divers secteurs économiques ne sont pas rigoureusement homogènes. Ces termes suffisants ou insuffisants n'impliquent pas nécessairement un jugement de valeur.

de francs. Pour le V^e plan (1966-1970), le chiffre prévu est de 7,7 milliards de francs et inclut 1.000 km d'autoroutes.

Au regard des dépenses d'investissements, il a été évalué l'avantage économique à attendre des travaux, essentiellement constitué par les gains de temps permis aux usagers et l'amélioration de la sécurité. Le bénéfice, calculé d'ici 1990, est apparu 3,5 fois plus élevé que le montant de la dépense, de 228 milliards de francs pour le programme d'investissements « normaux » et de 129 milliards de francs pour le programme d'investissements « limités ».

A chacune des options, il est possible d'attacher une certaine perspective d'évolution de la circulation.

En effet, la réalisation des investissements projetés aura pour conséquence de modifier les coûts de circulation sur l'ensemble du réseau national. Leur variation est aisément calculable dans chaque option et l'on peut en déduire, à l'aide d'une courbe de demande et à partir de la perspective de référence, les perspectives correspondant aux travaux.

Dans le cas où aucun investissement ne serait opéré d'ici 1990, l'indice de circulation serait à cette date de 3,50 par rapport à 1960 ; pour l'option comportant des investissements « limités », le chiffre est de 4,40 et pour celle impliquant des investissements « normaux » de 5,40. Rappelons que la perspective prise par référence comporte le chiffre de 4,50, ce qui signifie, compte tenu de la méthode de calcul utilisée, que l'option comportant des investissements « limités » suppose une légère dégradation des conditions de circulation actuelles et au contraire l'option comportant des investissements « normaux » une très nette amélioration. Il convient de noter l'importance des écarts ; suivant le volume des travaux qui seront effectués, la circulation pourra tripler ou quintupler de 1960 à 1990 ; ceci illustre de manière frappante le pouvoir d'induction des investissements routiers.

Signalons enfin qu'il n'est pas nécessaire de reprendre les calculs en vue d'établir de nouveaux programmes d'investissements sur la base des nouvelles perspectives car les programmes précédemment calculés tiennent précisément compte de l'évolution du trafic consécutive aux travaux.

Le problème consiste maintenant à mesurer l'incidence sur l'activité du pays et sur les recettes de l'Etat, des différentes options formulées ci-dessus.

II. — INCIDENCE SUR LE NIVEAU DE L'ACTIVITÉ ECONOMIQUE

Quelles sont les diverses voies par lesquelles l'amélioration d'un réseau routier affecte le niveau général de l'activité économique ? Il est possible de distinguer plusieurs effets :

1. Effets liés aux flux économiques introduits par la réalisation physique des travaux.

L'investissement routier, sans que son caractère proprement routier intervienne, jouit des propriétés communes à tous les investissements ; il gonfle temporairement la demande de biens et de services et est à la source de revenus supplémentaires. Cette demande s'exerce sur les industries qui concourent à l'établissement de la route, celle des travaux publics en premier lieu, mais également sur d'autres

industries auprès desquelles celle-ci s'approvisionne (cimenteries, industries chimiques, métallurgie) et conduit de la sorte à la distribution d'une plus grande masse de revenus. Ceux-ci vont à leur tour être à la source de nouvelles demandes et de proche en proche, par le jeu du multiplicateur keynésien, l'effet se fait sentir dans toutes les branches de l'économie.

Cet effet ne peut réellement être comptabilisé qu'en période de crise économique, car en période de plein emploi, il ne se développe qu'au détriment d'autres effets. Aussi, convient-il seulement de l'évoquer ; on a cependant montré qu'il est très important et peut conduire à un accroissement de 168 du produit intérieur brut pour un investissement de 100.

2. Action sur la circulation existante et induction d'une circulation nouvelle par baisse des coûts.

C'est le principal effet d'un programme d'investissement routier ; les coûts de circulation diminuent, principalement par réduction du temps de parcours et accroissement de la sécurité. Ce sont ces « économies » qui forment sous le terme de « surplus », l'essentiel de l'avantage de ces investissements, permettant la détermination des programmes (3). Il a été donné plus haut la valeur de cet avantage pour les deux programmes considérés.

3. Effets de stimulation et actions d'anticipation.

La réalisation d'importants investissements routiers a sans aucun doute pour effet de stimuler les économies régionales, « d'entraîner » le développement, voire de modifier totalement les structures économiques de certaines fractions du territoire. C'est le plus souvent dans l'attente de ces effets que les responsables régionaux réclament très vivement des travaux routiers ; c'est ainsi qu'est évoqué le développement possible du centre de la France par une éventuelle autoroute Suisse-Océan.

Ces effets sont évidemment difficiles à prévoir et à mesurer — on peut même émettre certains doutes à leur égard — et de toute évidence ne sont pas compris dans le calcul de l'avantage économique défini plus haut.

Seule la deuxième catégorie d'effets paraît offrir des voies à des calculs significatifs en vue d'apprécier l'influence des investissements sur l'ensemble de l'économie.

On pourrait donc songer à déterminer cette incidence à partir de l'avantage économique attaché aux programmes. Une telle méthode se révèle inadéquate car la mesure de cet avantage, constitué par le surplus des usagers, ne peut pas conduire à une évaluation de cette influence sur le niveau de l'activité économique tel qu'il apparaît dans les Comptes de la Nation sous les traits du produit intérieur brut. En effet, l'amélioration de la sécurité, les gains de temps, les économies de

(3) ABRAHAM (C.), « L'étude économique des investissements routiers », *Revue économique* 5, sept. 1961 (numéro spécial : Les Transports).

frais de traction des véhicules ne s'inscrivent pas ou s'inscrivent mal dans cet agrégat qui, d'un certain point de vue, peut être considéré comme insuffisant pour le problème particulier traité ici.

Il faut bien saisir l'antinomie qui existe entre le concept un peu abstrait d'optimum, qui tend à apprécier le bien-être des individus, sur lequel sont fondés les calculs de rentabilité des travaux routiers et les Comptes de la Comptabilité nationale qui visent à enregistrer des flux concrets de biens de service. Aussi, si l'on désire entrer dans cette seconde optique, convient-il de reprendre les calculs sans passer par l'intermédiaire de l'avantage économique.

La méthode qui a été suivie a consisté à évaluer les dépenses de circulation attachées au trafic induit par les travaux et à rechercher comment elles affectent en hausse, le volume des agrégats économiques. Cependant, il a paru raisonnable de se limiter dans le calcul au trafic induit de véhicules légers ; la possibilité de substituer au transport routier de marchandises d'autres modes de communications (fer et eau), interdit en effet toute conclusion valable concernant les véhicules lourds. En acceptant de se limiter au trafic induit, on renonce à décrire l'incidence économique des investissements sur le trafic non induit qui doit se développer en tout état de cause, même si l'on effectue aucun travaux d'ici l'année horizon. Or, l'avantage économique, pour ce trafic, consiste en une amélioration de la productivité par réduction des temps de transport et des frais de traction, soit en définitive en une économie de main-d'œuvre et de capitaux. L'utilisation des facteurs de production ainsi dégagés est de nature à permettre le développement de nouvelles activités dont la valeur ajoutée est en règle générale plus importante que la perte de valeur consécutive à la réduction des coûts de transport. Cependant, vu l'incertitude du sujet, ces phénomènes n'ont pu être intégrés dans les calculs.

De l'étude des dépenses liées au trafic induit de véhicules légers et appelées à produire un certain volume de P.I.B., il est possible de déduire un certain nombre de conclusions :

- l'ampleur du parc automobile paraît indépendante, pendant toute la période considérée, de l'importance des travaux réalisés. Cette conclusion, qui peut surprendre, voire décevoir, paraît en définitive assez raisonnable ; dans une France où près des trois quarts des habitants seront, en 1985 et 1990, concentrés dans les villes, le volume du parc semble appelé à dépendre essentiellement des possibilités de stationnement qu'ils y trouveront, et peut-être des conditions de circulation urbaine, beaucoup plus que de celles rencontrées sur les routes nationales en rase campagne ;
- par contre, le parcours moyen annuel des véhicules semble devoir être affecté très sensiblement par ces travaux ; suivant ceux-ci, il est susceptible de se fixer à 100, 120 ou 140 % de sa valeur actuelle ;
- en définitive, les dépenses attachées à la possession des automobiles (assurance, garage, vignette, etc.) seraient indépendantes des travaux réalisés sur la route, les dépenses de circulation (carburant, lubrifiant, réparation, etc.) y seraient étroitement liées, les dépenses d'acquisitions de véhicules neufs seraient affectées pour autant que l'accroissement du parcours moyen exige un renouvellement plus rapide des véhicules.

La traduction de ces dépenses en termes de comptabilité nationale pose un important problème de principe. Le volume de P.I.B. qui y est attaché peut-il, à bon droit, être considéré comme un accroissement ? L'augmentation de l'activité économique de certains secteurs à la suite de l'induction de trafic, n'implique-t-elle pas une réduction de même ampleur de l'activité d'autres secteurs, ne pouvant plus se développer autant qu'il faudrait, faute de capitaux et de main-d'œuvre ?

Raisonnement de la sorte revient à supposer à tout moment un plein emploi total de tous les moyens de production, ce qui paraît un peu optimiste. En fait, l'économie ne progresse que sous l'impulsion de facteurs de croissance dont l'un est sans nul doute le développement de la circulation automobile. Freiner ce développement par restriction des investissements routiers, revient à se priver d'un des plus importants parmi ces facteurs de croissance et, semble-t-il, accepter la fixation du P.I.B. à un niveau inférieur à ce qu'il pourrait être.

Cette objection étant levée, la transposition des dépenses précédentes suivant les Comptes de la Nation s'effectue au moyen des tableaux des échanges interindustriels établis à titre prévisionnel pour les années à venir, qui permettent de calculer la valeur ajoutée par chaque secteur en vue de satisfaire à ces dépenses. A l'accroissement du produit intérieur brut ainsi calculé, il convient d'ajouter la valeur du temps des automobilistes constituant le trafic induit, dans la mesure toutefois où celle-ci s'inscrit dans les Comptes de la Nation au titre des parcours productifs (déplacements professionnels) ; les parcours improductifs, aux fins de loisirs et de tourisme (64% environ des déplacements), doivent en effet être exclus.

Calculé pour la seule année 1985, par référence aux comptes prospectifs de cette année et en prenant pour base l'hypothèse où l'on effectuerait d'ici là aucun investissement routier, l'accroissement de P.I.B. apparaît en valeur relative de 0,6 à 1,2% suivant les options. Le secteur « Automobiles et cycles » est le plus intéressé puisque sa valeur ajoutée est susceptible de varier de + 3,6 à + 9,5%, tandis que le secteur « Pétrole, gaz naturel et carburant » est appelé à connaître des accroissements de + 3,3% à 8,0%.

Une manière simple de mesurer en valeur relative cette influence sur l'ensemble de l'économie est de considérer le taux « d'engendrement » attaché au programme de travaux défini comme le rapport de l'accroissement de P.I.B. attendu pendant l'année 1985 au montant des investissements réalisés avant cette date.

Ce taux d'engendrement apparaît de 13,8% dans le cas « d'investissements limités » et de 18,5% dans le cas « d'investissements normaux ».

Pour l'ensemble de la période qui nous sépare de 1990, les accroissements cumulés de produit intérieur brut imputables aux travaux sont de 80 milliards de francs pour l'option comportant des investissements « limités » et de 185 milliards de francs pour l'option impliquant des investissements « normaux » ; l'accroissement des recettes de l'Etat, principalement au titre de la taxe sur les carburants dont le taux a été supposé invariable, est de 27 milliards de francs dans le premier cas et de 65 milliards de francs dans le second.

Ces chiffres, rappelons-le, ne constituent qu'une approximation sans doute très inférieure aux chiffres réels dans la mesure où une grande partie des effets des investissements routiers, tels qu'il ont été énumérés plus haut, échappe encore à l'analyse économique.

Néanmoins, le tableau ci-dessous où sont rapprochés les coûts d'investissements et l'appréciation chiffrée de leurs principales conséquences économiques permet deux remarques :

- l'accroissement de P.I.B. est beaucoup plus important dans le second cas que dans le premier ; le pouvoir d'engendrement attaché à l'option comportant des investissements « normaux » apparaît beaucoup plus élevé ;
- l'accroissement de recettes de l'Etat, pour lesquelles il est possible d'effectuer la même remarque, couvre en tout état de cause la quasi-totalité du coût des investissements.

Options	Coût du programme	Avantage économique (surplus) (a)	Accroissement de P.I.B. (a)	Accroissement des recettes de l'Etat (a)
Investissements « limités » (taux de rentabilité de 12% — péage)	37	129	80	27 (b)
Investissements « normaux » (taux de rentabilité de 7% — pas de péage)	67	228	185	65

(a) Calculé d'ici 1990.
(b) Auxquels il convient d'ajouter 25 milliards de francs environ produits par le péage.

Ces deux remarques permettent d'apprécier l'intérêt attaché à la réalisation dans les années à venir, d'un programme d'investissements routiers aussi proche que possible de l'option considérée comme « normale ».

La « rentabilité » des travaux permettant de passer de la première à la seconde option est en effet exceptionnelle aussi bien pour l'avantage économique global, que pour le produit intérieur brut et les recettes de l'Etat.

**

En conclusion, il importe de noter que l'étude économique des investissements routiers est un domaine où l'on commence à sortir de l'ignorance, bien qu'il reste encore beaucoup de progrès à réaliser.

D'abord des études de rentabilité, d'essence micro-économique, permettent d'établir des programmes d'investissements correspondant aux options choisies, ceci par analyse de l'amélioration des conditions de circulation et de l'accroissement du niveau de satisfaction des usagers. Dans ces calculs, le coefficient de rentabilité est défini comme le rapport de cet accroissement de satisfaction au coût des travaux.

Ensuite, des études globales d'essence macro-économique permettent d'esquisser grossièrement l'influence de ces programmes sur le niveau de l'activité économique tel qu'il est évalué par le produit intérieur brut, et sur le niveau des recettes de l'Etat. Ces études permettent de mettre en lumière le pouvoir d'engendrement des investissements routiers qui peut se mesurer par le rapport du coût des programmes au volume de produit intérieur brut induit à la suite des travaux.

Toutes ces études permettent d'affirmer que l'effort consenti depuis plusieurs années en faveur des routes et les promesses faites pour les prochaines années par le V^e plan sont entièrement justifiées, tellement grand est le bénéfice que la Nation retire des investissements routiers. Dans cette optique, l'effort pourrait être accru encore davantage : le coût net pour le budget de l'Etat serait nul à terme, le bénéfice économique très sensible.

On peut souhaiter que des études de même genre soient effectuées dans les autres secteurs d'investissements publics afin que l'Etat puisse effectuer, sur des bases de plus en plus solides, les arbitrages qu'il est amené à réaliser entre les différentes catégories d'investissements.

L'AMICALE D'ENTRAIDE AUX ORPHELINS DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES

Le pointage des listes d'adhérents à l'Amicale d'Entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines fait apparaître que, selon toute vraisemblance, cette amicale ne regroupe pas tous les camarades qui auraient intérêt à en faire partie.

Peut-être n'avons-nous pas assez fait parler de nous et ne sommes-nous pas assez connus, aussi sommes-nous très reconnaissants au bulletin du P.C.M. de nous ouvrir ses colonnes, pour nous permettre de rappeler à tous les camarades ce qu'est l'Amicale et à quoi elle sert.

SA CONSTITUTION — SON BUT

L'Amicale est constituée entre Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, volontaires, quelle que soit leur situation administrative. Elle a été créée en 1952.

C'est une association, au sens de la loi du 1^{er} juillet 1901, dont le siège est à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

Son but exclusif est d'apporter **aux enfants** de ses membres prématurément décédés ou frappés d'incapacité permanente totale des secours complémentaires en vue de leur permettre, dans toute la mesure du possible, de recevoir l'entretien, l'instruction et l'éducation qu'ils auraient reçus si leur père n'était pas prématurément décédé ou frappé d'incapacité permanente totale.

SON ADRESSE

Toute correspondance, demande de renseignements, demande d'adhésion, envoi de chèque bancaire, doivent être adressés à

Amicale d'Entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, 291, boulevard Raspail, Paris 14^e - Téléphone : 326 10-00.

SON ORGANISATION

L'Amicale d'Entraide est représentée et dirigée par un Comité de dix membres élus pour quatre ans par l'Assemblée Générale Ordinaire. Le Comité désigne

parmi ses membres un bureau composé d'un Président, un Vice-Président, un Trésorier, un Secrétaire.

La composition actuelle du Comité est la suivante :

Président	Callot, I.C.M.
Vice-Président	Hervio, I.C.P.C.
Secrétaire	Bachelez, I.P.C.
Trésorier	Bonnet, I.C.P.C.
Membres	Deschamps, I.P.C. Fauveau, I.P.C. Godin, I.P.C. Mante, I.C.P.C. Mathieu, I.C.P.C. Prunier, I.P.C.

Le Comité administre l'Amicale, définit chaque année dans le cadre des dispositions statutaires le taux des cotisations en fonction des besoins ; il procède, avec l'aide éventuelle d'autres membres, aux démarches et enquêtes nécessaires, à la répartition des secours, il rend compte de son activité à l'Assemblée générale et publie chaque année le compte-rendu des Assemblées générales.

SES MEMBRES

L'Amicale comprend deux catégories d'adhérents.

a) les adhérents complets, qui doivent s'inscrire au plus tard dans l'année suivant la naissance de leur premier enfant ; ils s'engagent sur l'honneur à continuer cette adhésion complète, donc à verser leurs cotisations pendant au moins vingt ans.

b) les adhérents partiels, qui participent ainsi à l'œuvre de solidarité de l'Amicale quelle que soit leur situation de famille. Les enfants d'un adhérent partiel ne pourront prétendre au versement d'aucun secours en cas de décès ou d'incapacité permanente de l'adhérent partiel. L'adhérent partiel peut s'inscrire à toute époque et se retirer quand il le désire.

SES RESSOURCES

L'Amicale d'Entraide groupe au 1^{er} janvier 1968 565 adhérents : 457 adhérents complets, 108 partiels.

On trouvera ci-dessous la liste des adhérents au 1^{er} janvier 1968.

Pour 1968, les cotisations sont fixées comme suit :

— Adhérent partiel	115 F
— Adhérent complet	
pour 1 enfant	255 F
pour 2 enfants ..	295 F
pour 3 enfants	335 F
pour 4 enfants . . .	375 F
pour 5 enfants et au delà	415 F

Les Ingénieurs-Elèves ne paient pas de cotisation pendant leur séjour à l'École.

Les cotisations pour 1968 des membres de l'Amicale peuvent dès maintenant être versées par virement au CCP Paris 13 430 33 ouvert au nom de l'Amicale d'Entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines ou par chèque bancaire émis au nom de l'Amicale.

SON ACTIVITÉ

Le montant total des secours distribués aux 45 enfants de 16 camarades décédés s'est élevé en 1967 à 138 900 Francs Il est en croissance rapide et a plus que doublé depuis 1960

Le nombre des familles secourues chaque année a varié de 11 à 18 depuis dix ans. L'Amicale d'Entraide ne garantit théoriquement aucun minimum de secours, mais toutes les familles des adhérents complets décédés ont été effectivement secourues.

Les sommes versées sont déterminées dans chaque cas particulier en tenant compte des ressources de la famille C'est ainsi que, pour 1967, elles se sont situées :

- pour des familles de 5 à 6 enfants, entre 13 000 et 16.500 F
- pour des familles de 2 à 3 enfants, entre 9.500 et 14 000 F.

Ce sont les rentrées produites par les cotisations de solidarité qui permettent au comité de tenir compte de la situation particulière et des besoins de chaque famille (dans le cas notamment, où la prolongation des études au delà de 20 ans doit être envisagée)

L'aide apportée par l'Amicale est donc réelle et efficace

Le total des secours distribués est, d'une année sur l'autre égal au montant total des ressources diminué des frais d'administration. Ceux-ci ne se sont élevés qu'à 1,32% des ressources depuis dix ans.

DEMANDE D'ADHÉSION

Tout camarade désirant adhérer à l'Amicale voudra bien écrire à l'adresse rappelée ci-dessus. Trois cas peuvent se présenter :

— **demande d'adhésion partielle.** Celles-ci peuvent intervenir à n'importe quelle époque et l'adhérent peut se retirer à tout moment s'il le désire. Précisons que la quasi totalité d'entre eux nous sont très fidèles.

— **demande d'adhésion complète.** En vertu de l'article 27 des statuts, cette demande doit être présentée dans l'année qui suit la naissance du premier enfant. Comme dans le cas précédent, le secrétariat enverra sur simple demande un bulletin d'adhésion que celui-ci voudra bien retourner avec le montant de sa cotisation.

— **demande tardive d'adhésion complète.** Les demandes d'adhésion tardive peuvent être étudiées par le Comité puisqu'en effet l'article 27 des statuts précise :

« Le Comité peut prendre en considération des « situations exceptionnelles et dignes d'intérêt pour « admettre des adhésions complètes postérieurement « à l'expiration du délai ci-dessus ; il déterminera les « conditions de l'admission et notamment la durée « de l'engagement, ainsi que le montant des versements rétroactifs à faire par l'intéressé »

Ceux d'entre vous qui désireraient adhérer et qui se trouveraient dans ce cas voudront bien nous écrire en donnant tous les éléments (nombre et âge des enfants, raisons pour lesquelles la demande d'adhésion est tardive, etc) qui permettront au Comité de statuer sur leur demande

*1

En tant que nouveau Président de l'Amicale, je tiens en terminant à rendre hommage à ceux qui ont créé et animé cette Amicale depuis plus de quinze ans et en particulier à ses deux premiers Présidents MM. **Lesieux** et **Vasseur**.

C'est grâce à eux, ainsi qu'aux Secrétaires et Trésoriers successifs, que cette Amicale est née, s'est développée et a permis que l'absence de nos camarades qui sont partis prématurément soit ressentie moins durement sur le plan matériel et également sur le plan moral grâce aux contacts qui ont pu être maintenus avec les familles.

C'est cette œuvre que nous voulons poursuivre et développer avec votre concours à tous.

Pour le Comité :

Le Président,

F. Callot.

LISTE DES MEMBRES
DE L'AMICALE D'ENTRAIDE AUX ORPHELINS
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES ET DES MINES
au 1^{er} janvier 1968

On trouvera ci-dessous la liste alphabétique des adhérents à l'Amicale d'Entraide.

Cette liste est publiée pour vous permettre de faire de la propagande en faveur de l'Amicale auprès des jeunes camarades que vous connaissez et qui n'en font pas encore partie.

Pour en faciliter la consultation, on a classé sepa-

rement les Ingénieurs des Mines et les Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Le nom des adhérents partiels est précédé de la lettre P.

Le nom des adhérents qui au 1^{er} janvier étaient en retard sur le paiement de leur cotisation est précédé d'un ● Nous les prions de vouloir bien se mettre en règle le plus rapidement possible.

INGÉNIEURS DU CORPS DES MINES

(119 dont 20 adhérents partiels)

MM.

Alby Pierre
 Allais Maurice
 P ● Armand Richard
 Arnouil Guy
 P Aulard Claude

 Bagory Jacques
 Balian Roger
 Beaumont Claude
 Berthomieu Louis
 Bes de Berc Olivier
 Besson Maurice
 Bodelle Jacques
 Boisse Jacques
 Bouillot André
 Boulin Philippe
 Bourrelrier Paul
 Brute de Remur Alain

 Callot François
 Callou Roger
 Charvet Louis
 P Chenevier Jean
 Clermont Vincent
 Closson Jacques
 Coche Lucien
 P Colliot Jean
 P Couture Pierre
 P Daqallier Henri
 Deberge Jean

MM.

Delmas René
 Denis Albert
 Desrousseaux Jacques
 Destival Claude
 Dontot Jacques
 Doumenc Maurice
 Ducros Jean-Pierre
 Dumas Jacques
 P Dumas Lucien
 Durand Jules
 Duverger Patrick

 Fanton d'Andon Bernard
 Faure Pierre
 Fischesser Raymond
 Fort René
 Fournier Georges
 Fourt Pierre Marie
 Fredy André

 Garin Hugues
 Goguel Jean
 Gonnet Edouard
 Gueronik Sacha

 Horgnies Michel
 Jaulin François

 P Kervern Georges
 P Koch Louis

MM.

Legoux Pierre
 Legrand Bernard
 Lesage Yves
 Leveau Michel
 Levisalles Jean-François
 Lévy-Lambert Hubert
 P Lion Pierre
 Loison Roger
 P Loisy Théodore

 Mabile Jacques
 Maire Jacques
 P Malcor Henri
 Marchal Christian
 Martin Roger
 Martin Yves
 Maury Claude
 Mermet Maurice
 Mialaret François
 P Moch Paul
 Montjoie René
 Morin François
 Moyen Dominique

 Neltner Louis

 Osselet Armand

 Pache Bernard
 P Pagezy Henry

MM.

Peccia Gaietto Jacques
 Péliissonnier Hubert
 P Perrineau Georges
 Pertus Jean Pierre
 Peter Jacques
 P Pistre Robert
 Poirier Jean-Pierre
 Pottier Jean
 Proust Jean-Noel
 Puechal Jacques
 P Raquin Eugène
 Rambaud Yves
 Raynal Jacques
 Rebière André

MM.

Regard Marcel
 Renon Gerard
 Rey Jacques
 P Riffaud Ernest
 Ringeisen Georges
 Riveline Claude
 Rutman Gilbert
 Saint-Guilhem Christian
 Saint-Guilhem René
 P Saint-Raymond Philippe
 Schneider Emile
 Schnell Bernard
 Schwartz Bertrand
 Servant Jean

MM.

Sindzingre Michel
 Sthal Alan
 P ● Turpin Michel
 ● Vaillaud Pierre
 Varoquaux Jean
 Vergerio Roger
 Vielledent Lucien
 Vignal Jean
 Vincotte Jean
 Vuillot Jean
 Zaleski Romain

INGÉNIEURS DU CORPS DES PONTS ET CHAUSSEES

(446 dont 88 adhérents partiels)

MM.

P Agard Jean
 Ailleret J-Claude
 Ailleret François
 Ailleret Pierre
 Allais Philippe
 Almeras Robert
 P ● Amilhat Michel
 Antoine Georges
 Antoine Jean
 Arhanchiague Jean François
 Armengaud Pierre
 Arnold Claude
 P Aron Jean-Claude
 Arquie Georges
 Arribehaute Pierre
 ● Arzac Auguste
 P Artigue Joseph
 Aubert Yves
 Aubriot Jacques
 Avril Pierre
 Bablon Georges
 Bachelez Jacques
 P Baquelin François
 Ballade Pierre
 P Barbet Gaston
 ● Barrillon Charles
 P Baudelaire Jean
 Basset Armand
 Baudoin Jean
 P Baudoin Léonard
 Bayon Jean
 P Becker Edouard
 Bernard Michel
 Bernard Paul
 Bertheloot René
 Berthier Jean

MM.

Bertin Pierre
 P Beteille Paul
 Bideau Emile
 Bigot Pierre
 Blaise Pierre
 Blanc François
 ● Blanchet Jean-Didier
 Block Jacques
 Blondeau François
 Boileau André
 Boilot Pierre
 Boiron Jean-Paul
 Boissin Henri
 Bonafos André
 Bonnal Robert
 Bonnet Michel
 ● Bontron Joannès
 Boué Jacques
 P Bouis Emmanuel
 P Boulesteix Pierre
 Boumendil Henri
 Bourgin André
 Bourrières Paul
 Bouvet Jacques
 Bouzoud Albert
 Bouzy André
 Brandeis Yves
 Bringer Raymond
 P Briquel Henri
 Bruère Michel
 Brunot André
 Brunshwig Gérard
 ● Bruyant Jacques
 P Buteau Léon
 Cachera Alphonse
 P Cambau Jean

MM.

Cambau Vincent
 ● Camblain Jean Paul
 P ● Carpentier Pierre
 Carüer Philippe
 Castres Saint-Martin Michel
 Cayla Jean
 P Cazes Pierre
 Cesari Antoine
 ● Ceylon David
 P Chaffardon François
 Chaffois Frédéric
 Chaix Georges
 Chapon Jean
 Charneil Claude
 Charreton Charles
 Chaste Roger
 P Chauchoy Jean
 Chauvet Etienne
 Chevrier Charles
 Chirat Gilbert
 Citerne Jean
 P Claudel Gérard
 Claudon Jean
 Cohas Henri
 Colas Gérard
 Collin Jean
 P Coquand Roger
 Cot Pierre Donaten
 P Cote Michel
 Couderq Pierre
 Coulomb René
 Couprie Jean-Pierre
 Coupy Jacques
 Courbon Jean
 Courty Roger
 Cousquer Yves
 Couteaud Jean

MM.

P **Couzy** Gérard
P **Cresto** Raymond
P **Croquet** Guy
Crosnier Paul
Crousle Thierry
Cumin Georges
Cyna Henri
Cyrot Dominique

Dambre Jean-Louis
● **Dantu** Pierre
Darde André
Daviet Bruno
Dealberto Albert
Decelle André
Defossez Pierre
● **Delattre** Maurice
● **Delaunay** Christian
Delmas Georges
Delorme André
Delorme Michel
Deloro André
Denantes Jacques
Deschamps Jacques
Deschamps Jacques
Deschênes Henry
Deyrolle Guy
Didier François
P **Diotel** André
P **Dollet** Henri
Doubrère Jean-Claude
Doumenc André
Dreyfus Gilbert
Dreyfuss Gilbert
Dubois Jacques
Dufeutrel Hubert
● **Dufour** Jacques
Dumard Pierre
Dumas Max
Dupire Georges
P **Durand** Auguste
Durand René
Durand-Dubief Maurice
Dussine Marcel
P **Dutilleul** Jean

Eon Jean
Escoffier Henri
Esmiol Gaston
P **Etienne** Marcel

Faisandier Pierre
P ● **Farran** Pierre
Fauveau Bernard
Fauveau Pierre
Favant François
Félix Bernard
Fenzy Espérance
Fernique Nadau des Islets
François

MM.

P **Fertin** Jean
P **Feuillard** Louis
Ficheur Michel
Fifis Jean
Fleury Philippe
Flichy Bruno
Flinois Alfred
Fonkenell Jean
Fonlladosa Fernana
Fontaine Jean-Pierre
Fontana Ernest
Fournel Paul
Franck Gérard
Frebault Jean
de Frondeville René
Frybourg Michel
Fumet Paul

P **Galard** Ernest
Galatoire Malegarie Henri
Galinou Bernard
Garabiol Robert
P **Garbe** Georges
Garcia Jean-Paul
Gardin Dominique
Garin Robert
P **Garnier** Jean
● **Gastaud** Jean-Pierre
Gaud Paul-Marie
Gaudel Jean
Gautier Michel
Gayet Jean
Genre André
P **Gendreau** Yvon
Gendrot Paul
Genthon Michel
Gerbault Marcel
Gerodolle Michel
Gerondeau Christian
Getti Dominique
P **Girard** Georges
Girard Jean-Loup
Girardot Paul-Louis
Girardot Roland
Godin Adnen
Godin Pierre
P **Gonon** René
Goubet André
Graff René
Grammont Jean
Grange Bruno
Guelfi Pierre
P **Guesnerie** Roger
Gueydon de Dives
Guillot Roger
Guitonneau Raymond

P **Haguenau** Daniel
Halbronn Georges
Hasson Henri

MM.

Heculme Raymona
P **Heckenroth** M.
Hemar Jacques
Hemon Pol
P **Henry** Marc
Hervio Pierre
Herzog André
Hirsch Jean-Pierre
Hoffmann Eugène
P **Hossard** Claude
Houdet Jacques
Huet Marcel
P ● **Huet** Robert-Paul
Hug Michel
Huvillier Jean-Jacques

Imbert Louis
Irion René
Izabel Marc

P **Jamme** Gabriel
Jammet Georges
Jaupart Edouard
Judy Jean
Joneaux René
Josse Paul
Jouvent Albert

P **Kerisel** Jean

Labarune Jean
Lacapelle Thierry
Lacroix Georges
P **Ladefroux** André
Lafaix Michel
Laffin Maurice
Lafond Marcel
Lafouge André
Lagier Alain
Lame Robert
Lamoureux Jean
P **Lamouroux** François
Laporte Henri
Laravoire Jacques
Lassalle Jacques
Lassicille Michel
P **Lazard** Raymond
Lecerf Yves
Leclercq Robert
Lecomte Daniel
Lecomte Pierre
Lefebvre Charles
Lefebvre Jean-Jacques
Le Franc Maurice
Léger Louis
Le Gorgeu Victor
Legrand Jean-Claude
Legrand Maurice
Legrand Michel
Lehuède Michel

MM.

Le Net
 Lépissier Pierre
 P **Lepouse** Georges
Lerouge Jacques
Leroy Leon Paul
 P **Lesbre** Andre
 P **Lesieux** Louis
 P **Leservot** Gilles
Le Vert Paul
Lévy François
 P **Levy** Gilbert
 P **Lévy** Michel
Leygue François
L'Hermitte Pierre
Liffort de Buffevent Georges
Lion Pierre Isidore
 P **Lizée** Jacques
Lombard Jacques
Longeaux Louis
Loriferne Hubert

Mabs Jean
 P **Magnien** Julien
Maillant Hubert
 ● **Malcor** Rene
Malhomme François
Manson Pierre
Mante Jean
Marchal Maurice
 P ● **Marec** Michel
Marie Pierre
 P **Marme** Lucien
Marsac Alan
Martin Jean Marie
Marty Pierre
 P **Matheron** Jean
Mathieu Henri
Mathieu Jean
 P **Maugard** Alan
 P **Maurice** Joel
Maurus Robert
Mayet Pierre
Menez Pierre
Merlin Pierre
 P **Merot** Jean Paul
 P **Mesnager** René
Meunier Georges
Meunier Stéphane
Michon Jean-Pierre
Moineau Louis
 P **Moreau de Saint-Martin** Jean.
Morel Claude
Morin Martial
Musso Vincent

Nau André

Oblin Philippe
 P **Ossadzow** Alexandre

MM.

Pages Andre
Paré Albert
Parey Charles
Paubel Roger
Paufique Jean Paul
Paul Dubois Taine Olivier
Pavaux Emile
Pebereau Georges
Pechère Michel
 P **Péllissonnier** Marcel
 P ● **Peltier** Raymond
 P ● **Perret** François
 ● **Perrod** Pierre
Pervychine Rostislav
 P **Pezet** Gabriel
Pezin Guy
Pfahl Henri
Pfeiffer Jacques
Plante Roger
 ● **Poitrat** Raymond
Pommelet Pierre
Portiglia Michel
Poulit Jean
Poullain Pierre
 P **Pousse** Marcel
 ● **Pradon** Claude
Prandi Eric
Protat Pierre
Prunier Michel

Rama Marcel
Ramel Fernand
Rattier Claude
 ● **Regard** Robert
Relotius François
 P **Renaud** Bernard
Renoux Jean Paul
Rérolle Jacques
Reverdy Georges
Reymond Marcel
Reynard Georges
 P ● **Richin** Jean
 P **Robequain** Daniel
Robert Etienne
Robin Albert
Robin Marcel
 P **Rollet** Edmond
Romain Robert
Roos René
Roques Clément
Roude Jean-Claude
Rouillon Henry
Roulet Jean
Rousseau Gaston
Rousselin Michel
Rousselot Michel
 P **Roussel** Jacques
Roux Jacques
Rozen Georges

MM.

P ● **Saintier** Pierre
 P **Saulgeot** Louis
Sauter Jean
Sauterey Raymond
Sato Louis
 ● **Schluck** Henri
Schmit André
Sensfelder Raymond
de la Serve Henri
Smaghe Jean
 P **Soret** Leonis
Soubeyrand Remy
 P **Spielrein** Marc
Suard Pierre

 P ● **Tardieu** Jean Pierre
Taterode Maurice
 P **Teissier du Cros** François
Tessier Gilles
Tessonneau Pierre
Texier Georges
Thédie Jacques
Théry Jacques
Thiébauld Andre
 ● **Tiphine** Maurice
Tonelli Igino
Trecul Guy
Treton Henri

Vandange Robert
Vasseur Jacques
Vauday Paul
Velut Jean
Vendryes Georges
Verdier Jacques
Vergne Jean
 P **Vermont** Camille
Vernisse Jean
Verrier Guy
Vicariot Henri
Vieilliard Jean
Vignier Charles
Villemagne Maurice
 ● **Vincent** Daniel
Vinciguerra Antoine
 P **de Viry** François
de Vitry d'Avaucourt François
 P **Vrain** Georges

 P **Wahl** Paul
Waldmann René
Walrave Michel
Watel Pierre
Wennagel Jean Louis
Wilbois Michel
 P **Wozniak** Jean

● Adhérents n'ayant pas versé la cotisation pour l'année 1967

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS DU COMITÉ DU P.C.M.

Séance du vendredi 24 Novembre 1967

Le Comité du P.C.M. s'est réuni le vendredi 24 novembre 1967, à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (Salle des Conseils).

Etaient présents : MM. **Aussourd, Block, Callot, Cartier, Cazes, Chauchoy, Douvry, Duminy, Funel, Gaud, Gérodolle, Guithaux, Hervio, Horps, Huet Y., Joneaux, Josse, Lacaze, Laffitte, Metzinger, Oliver, Pasquet, Paufigue, Poggi, Ponton, Sarrabezolles, Tardieu.**

Absents excusés : MM. **Armand, Chéret, Deschênes H., Hirsch J.P., Le Guen, Parayre, Poupinel, Regard, Sauterey, Tanzi.**

1°) Décès.

Le Président informe les membres du Comité du décès de deux de nos camarades : Charles **Mallet** qui était détaché au C.E.R.N. à Genève et M. l'Ingénieur Général **Baudet**.

2°) Procès-verbal de la réunion précédente.

Le procès-verbal de la réunion du comité du 27 octobre dernier est adopté à l'unanimité.

3°) 20^e anniversaire de l'E.N.A.

A l'occasion du 20^e anniversaire de l'E.N.A., un colloque a été organisé les 22, 23 et 24 novembre derniers. Les thèmes abordés concernaient en particulier les relations entre administration et administrés et l'adaptation des structures dans un monde en mutation. Certains membres du P.C.M. ont été invités à participer à ces débats.

4°) Assemblée générale du P.C.M. en 1968.

L'assemblée générale ordinaire annuelle en 1968 aura lieu le **jeudi 14 mars prochain**. La visite traditionnelle est fixée au lendemain **vendredi 15 mars**. Sur la suggestion de notre camarade H. **Laporte**, Chef des services techniques du C.E.R.N. (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire), nous envisageons de frêter une caravelle pour nous rendre à Genève et visiter les installations de l'Organisation. Ce projet sera annoncé dans le Bulletin de décembre du P.C.M.

En même temps que l'Assemblée Générale ordinaire du P.C.M., sera convoquée une Assemblée Générale extraordinaire de la Société amicale de secours des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines, destinée à faire approuver par ses adhérents la modification des statuts qui a été examinée par le Comité du P.C.M. récemment. Il sera en outre proposé de fusionner les exécutifs de cette association et du P.C.M., à l'exception du secrétaire et du trésorier, qui resteront distincts.

5°) Réforme des collectivités locales.

Le Président informe le Comité de la parution d'un rapport rédigé par un groupe de travail créé par le Ministère de l'Intérieur et présidé par M. **Poirac**. Ce rapport présente un examen approfondi des faiblesses et des améliorations possibles des structures des collectivités locales de notre pays.

M. **Lacaze** estime que la dispersion des collectivités constitue l'un des maux dont souffre notre pays et que les ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines doivent faire connaître leur opinion sur ce point.

M. **Josse** ajoute que la réforme des collectivités locales concerne directement les Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines dans la mesure où celles-ci, devenant plus puissantes, développeront leurs propres services techniques.

M. **Block** demande que les groupes régionaux se réunissent au plus tôt et fassent connaître leur avis sur ce problème.

6°) Formation permanente des cadres supérieurs de la fonction publique.

Une commission destinée à réfléchir au problème de la formation permanente des cadres supérieurs de la fonction publique vient d'être constituée par M. **Michalet**, Ministre d'Etat chargé de la Fonction publique. Cette commission ayant décidé d'entendre les représentants de l'E.N.A., notre camarade **Decelle** a demandé que soient entendus les représentants des grands Corps issus de l'X. La commission doit donc recevoir le Président du P.C.M. au nom des Corps des Mines, des Ponts et Chaussées et des Télécommunications.

Le Président du P.C.M après avoir consulté des représentants éminents de ces trois Corps, se propose de soutenir la position suivante : la formation permanente indispensable aujourd'hui doit se situer à deux niveaux :

— la mise à jour des connaissances techniques dont la responsabilité appartient aux différentes écoles ;

— la préparation des hommes à des tâches et à une mentalité nouvelles qui fait l'objet des réflexions qui suivent :

Cette remise en cause des idées et des méthodes devrait intervenir à un certain stade de la carrière — entre 35 et 40 ans — de certains hommes destinés à endosser des responsabilités supérieures. Un Institut rattaché au Premier Ministre, spécialement conçu à cet effet fournirait l'occasion unique de mettre sur le même plan des individus de formations différentes et d'associer éventuellement des membres de l'Administration et du secteur privé.

Son principe étant admis, la constitution d'un tel organisme pose deux problèmes, celui du recrutement et celui de la sortie :

— Le recrutement : chaque Corps étant supposé doté d'un chef de Corps et d'une « conscience », cet aéropage désignerait les membres habilités à suivre ces cours. Il reste à résoudre la question délicate du partage des candidatures entre les divers Corps : quel qu'en soit le risque, il paraît justifié de saisir cette occasion unique pour que polytechniciens et anciens ENA. se retrouvent à égalité.

— La sortie : l'obtention du titre sanctionnant les études devrait constituer une condition préférentielle, mais non exclusive pour la nomination aux postes de grands commis de l'Etat, et garantir l'égalité des chances de chacun.

Sur le plan pratique, l'organisation devrait être très souple et utiliserait les structures d'enseignement existantes : comme dans les universités américaines, chaque auditeur devrait acquérir plusieurs « valeurs » en suivant des cycles d'études dispensés dans divers organismes.

Après un débat auquel participent en particulier MM **Hervio**, **Laffite** et **Lacaze**, le Comité approuve l'orientation qui précède et donne mandat au Président pour la défendre devant la commission.

7°) Voyage P.C.M. en 1968.

La préparation du voyage à Madagascar se poursuit. Un encart a paru à cet effet dans le bulletin de novembre. Le secrétariat attend les réponses des camarades pour mettre au point le projet et proposer une solution de remplacement si le nombre des candidats s'avérait trop faible.

8°) Relations avec les Ingénieurs-conseils.

A la demande des représentants du S.I.M.O.I. (Syndicat des Ingénieurs Maître d'Œuvre en infrastructure), une réunion commune a eu lieu le 13 novembre dernier, le P.C.M. était représenté par MM. **Duminy** et **Josse**.

9°) Missions et moyens des services du Ministère de l'Équipement et du Logement.

Les camarades ont été informés récemment de la constitution de 8 groupes d'étude chargés, à la demande de M. **Ortoli**, de préparer pour la fin de l'année des rapports faisant le point de ces problèmes. Le P.C.M. se doit de faire connaître son point de vue aux responsables de ces groupes de travail. Il est donc indispensable que l'ensemble des camarades fassent connaître leur avis.

Un large débat s'instaure auquel participent en particulier les délégués régionaux du P.C.M., à la suite duquel sont désignés des responsables chargés de réunir les camarades de leur choix et avec leur collaboration, de rédiger des notes qui devront être transmises le 15 décembre (délai de rigueur) aux rapporteurs désignés par le Ministre.

Par ailleurs, le Président, au nom du Comité, adressera au plus tôt une lettre aux rapporteurs des groupes de travail, leur faisant part des observations suivantes émises par le Comité :

— nécessité de s'adjoindre au sein de leurs groupes de travail des camarades de province,

— ne pas oublier les tâches d'assistance technique aux collectivités,

— ne pas se contenter d'envisager les problèmes posés par l'Administration centrale d'une part, les services extérieurs d'autre part, mais considérer également ceux que posent les relations entre administration centrale et services extérieurs,

— enfin, placer les perspectives de réforme de notre administration dans le contexte plus général de l'administration française.

10°) Orientation du P.C.M.

M. **Block** ayant demandé à la dernière réunion du Comité que lui soient précisées les préoccupations des camarades quant à l'orientation de l'action du P.C.M., M. **Lacaze** commente pour le Comité le texte de la note qu'il a eu l'occasion d'adresser au Président sur ce sujet.

Les trois points essentiels de la note sont :

— dépendance du P.C.M. vis-à-vis du Ministère de l'Équipement,

— mauvais fonctionnement de l'Administration centrale,

— nature des rapports entre service centraux et extérieurs.

M. Block, d'accord sur l'analyse générale de la situation, insiste sur son désir de mieux dégager le P.C.M. des préoccupations du Ministère de l'Équipement. Le P.C.M. garde son pouvoir de contestation et de critique, en collaborant toutefois avec l'Administration sur certaines actions spécifiques. Il insiste sur la nécessité d'une réforme de l'Administration centrale qui suppose une redéfinition des relations entre celle-ci et les services extérieurs, et une véritable décentralisation au profit des collectivités locales. Il se propose d'insister sur ces points dans le rapport moral et le discours fait au Ministère à l'occasion de l'Assemblée générale du P.C.M.

En ce qui concerne les moyens des services, il estime qu'un dossier approfondi ne pourra être établi sans recours à un bureau d'études présentant une analyse objective des tâches des services.

Le Président **Cazes** indique qu'à son avis ces problèmes ne peuvent se résoudre uniquement dans le

cadre du Ministère de l'Équipement, car ils sont en fait subordonnés à une réforme de toute l'Administration française.

M. Pasquet souligne l'importance du passage de la note de **M. Lacaze** qui fait allusion au secteur privé et l'intérêt pour l'Administration de s'inspirer des méthodes de travail développées par les entreprises pour accroître leur productivité.

En conclusion, il est demandé à **M. Lacaze** une nouvelle rédaction de sa note tenant compte des observations des membres du Comité.

L'Ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17 h. 30.

Le Secrétaire,

J.P. Tardieu.

Le Président,

J. Block.

MUTATIONS, PROMOTIONS et DÉCISIONS diverses

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

DECORATIONS

Ordre national de la Légion d'Honneur

M. Roger **Gaspard**, Président-directeur Général de Schneider, S.A. Commandeur du 6 décembre 1952, a été élevé à la dignité de Grand-Croix

(Décret du 28 décembre 1967. J.O. du 31 décembre 1967).

Ont été promus au grade d'officier :

M. **Mabile** Jacques-Gaston, Directeur des Productions au Commissariat à l'Énergie atomique.

M. **Jamme** Gabriel-Paul-Adrien, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris

M. **Millier** Jean-Barthélémy, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Chef du Service régional de l'Équipement pour la région parisienne

M. **Roux** Jacques-Philippe, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées à Nantes

M. **Chapoulié** Jean, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, chargé de la Division de l'Exploitation technique et de la Sécurité au Service des chemins de fer.

Ont été nommés au grade de chevalier .

M. **Cheret** Ivan, Chargé de mission à la délégation à l'Aménagement du territoire

M. **Ballade** Pierre-André Gilbert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Strasbourg.

M. **Bonnet** Michel Emile-Robert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Paris

M. **Caron** Pierre François-Louis, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur départemental de la Construction de l'Hérault

M. **Garnier de Lilliac** René-Robert-Joseph, Président-Directeur Général de la Compagnie française de raffinage.

M. **Gibrat** Robert-Pierre Louis, Président-Directeur Général de la Société pour l'Industrie atomique (SOCIA)

M. **Riquois** Raymond-Edouard, Contrôleur Général à l'Électricité de France.

M. **Avenas** Paul-Pierre, Ingénieur Général, Chef du Service de la voie et des bâtiments de la région Sud-Est de la Société Nationale des Chemins de Fer Français.

(Décret du 28 décembre 1967. J.O. du 31 décembre 1967).

PROMOTIONS

Par décret du Président de la République en date du 13 décembre 1967, le décret du 21 septembre 1967 portant nomination d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées est modifié ainsi qu'il suit :

Au lieu de « **Chevassus** Alain », lire : « **Chevassus Clément à l'Antoine** (Olivier-Allin) »

J.O. du 20 décembre 1967.

MUTATIONS ET NOMINATIONS

M. **Huet** Marcel, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment à Melun, est nommé Directeur du Service d'Études Techniques des routes et autoroutes.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968
Arrêté du 1^{er} décembre 1967.

M. **Grattasat** Guy, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment Chef du service central d'Études Techniques est nommé Conseiller Technique chargé de mission auprès du Directeur du Service d'Études Techniques des routes et autoroutes.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.
Arrêté du 1^{er} décembre 1967.

M. **de Boucard** Sébastien, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment à l'arrondissement territorial à Autun, est muté à l'arrondissement de Chalon-sur-Saône.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} octobre 1967.

M. **Dealberto** Albert, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment à l'arrondissement territorial à Chalon-sur-Saône, est muté à Macon et chargé du Service Infrastructure

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} octobre 1967.

Arrêté du 7 décembre 1967.

M **Dufay** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment à Avignon est mis à la disposition de la ville de Marseille en vue d'exercer les fonctions d'Ingénieur en Chef de l'Urbanisme à la Direction des Services Techniques de la ville.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.

Un arrêté interministériel plaçant M. **Dufay**, dans la position statutaire de détachement interviendra ultérieurement.

Arrêté du 7 décembre 1967.

M. **Brandeis** Yves, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment à Versailles est nommé Secrétaire de la 5^e Section du Conseil Général des Ponts et Chaussées en remplacement de M. **Boulinier** appelé à d'autres fonctions.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.

Arrêté du 18 décembre 1967.

M **Boulinier** Henry, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est chargé de mission au Conseil Général des Ponts et Chaussées, pour suivre auprès de M. l'Inspecteur Général **Deymie**, les problèmes de navigation intérieure et les problèmes de l'eau.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.

Par arrêté du premier Ministre, du Ministre de l'Équipement et du Logement et du Ministre de l'Économie et des Finances, en date du 1^{er} décembre 1967, M **Kosciusko-Morizet** (François), Ingénieur des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché pour une période de 5 ans, éventuellement renouvelable, auprès de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région parisienne en vue d'exercer les fonctions de chef du service de la programmation de la direction des études et recherches.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} octobre 1967.

Par arrêté du premier Ministre, du Ministre de l'Intérieur, du Ministre de l'Équipement et du Logement et du Ministre de l'Économie et des Finances en date du 1^{er} décembre 1967, M **Cumin** (Georges), Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès de la Société d'Équipement de la vallée des Belleville (Sodevab) pour une période de

5 ans, éventuellement renouvelable, en vue d'exercer les fonctions de Directeur Général

Les présentes dispositions prennent effet du 1^{er} octobre 1965.

(JO du 22 décembre 1967).

M **Durand-Dubief** (Maurice), Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, est nommé Directeur du personnel et de l'organisation des services (Décret du 21 décembre 1967)

(JO du 23 décembre 1967).

M **Vasseur** (Jacques), Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est nommé Directeur du bâtiment et des travaux publics (Décret du 21 décembre 1967)

JO du 21 décembre 1967.

M **Ballade** Pierre, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, en service détaché auprès du Port Autonome de Strasbourg est réintégré dans les cadres de son administration d'origine et chargé du Service Spécialisé de la Navigation du Nord et du Pas-de-Calais, à Lille, ainsi que des fonctions de Directeur Régional de la Navigation, en remplacement de M. **Bœuf** appelé à d'autres fonctions

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.

Arrêté du 20 décembre 1967.

M. **Loriferne** Hubert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées ayant rang et prérogative d'Ingénieur Général, précédemment au service des Ponts et Chaussées de Seine-et-Oise est mis à la disposition du Préfet de la Région Parisienne en vue d'exercer les fonctions de Conseiller Technique pour les problèmes d'eau, d'assainissement et de résidus urbains.

Ces dispositions prennent effet au 1^{er} janvier 1968.

Arrêté du 20 décembre 1967.

M. **Thédie** Jacques, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées est chargé de la Division des Etudes et programmes de la Direction des Routes et de la Circulation Routière.

Arrêté du 20 décembre 1967.

M. **Hasson** Henri, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées est chargé de mission auprès du Directeur des Routes et de la Circulation Routière.

Arrêté du 20 décembre 1967.

Par arrêté en date du 12 décembre 1967 :

Les Ingénieurs Généraux des Mines dont les noms suivent ont été chargés, à partir du 1^{er} janvier 1968,

des missions d'inspection générale dans les divisions minéralogiques désignées ci-après :

M **Schnell** (Bernard), division minéralogique du Centre-Ouest.

M **Colot** (Armand), division minéralogique du Sud-Ouest.

M. **Vincotte** (Jean), division minéralogique du Sud-Est.

Les Ingénieurs Généraux des Mines dont les noms suivent ont été chargés pour la période du 1^{er} janvier 1968 au 30 juin 1968, d'une mission d'inspection générale dans les divisions minéralogiques désignées ci-après

M **Riffaud** (Ernest), Division minéralogique du Centre-Ouest.

M. **Vincotte** (Jean), division minéralogique du Sud-Ouest.

M. **Schnell** (Bernard), division minéralogique du Sud-Est

M **Osselet** Armand, Ingénieur en Chef des Mines, est chargé de mission auprès du Directeur des Routes et de la Circulation Routière.

Arrêté du 20 décembre 1967.

DECISIONS

A compter du 1^{er} décembre 1967, M. **Huet** est chargé de mission auprès du Directeur des Routes et de la Circulation Routière en vue de préparer la mise en place du Service d'Etudes Techniques des routes et autoroutes. A cet effet, il assure, notamment, les fonctions du Chef du Service Spécial des Autoroutes, en remplacement de M **Thiébaud**, appelé à d'autres fonctions.

Arrête du 1^{er} décembre 1967.

Par arrêté du 1^{er} décembre 1967 : le Conseil d'Administration de l'agence financière du bassin Rhône-Méditerranée-Corse est composé de la façon suivante :

Représentation de l'Etat.

M. **Laval**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées.

M. **Bourgin**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées.

Représentation des différentes catégories d'usagers.

M. **Laval**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, est nommé Président du Conseil d'Administration de l'Agence financière du bassin Rhône-Méditerranée-Corse.

J.O. du 13 décembre 1967.

M. **Vasseur** Jacques, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur du bâtiment et des travaux publics au Ministère de l'Equipement et du Logement, est nommé Commissaire aux Entreprises de travaux publics et de bâtiment, en remplacement de M. **Durand-Dubief**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées appelé à d'autres fonctions.

(Décret du 21 décembre 1967).

J.O du 21 décembre 1967

Par arrêté du 30 novembre 1967, sont nommés membres de la Commission des annales des Mines pour une durée de trois ans :

M. **Alby**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur Général adjoint de Gaz de France

M **Allais**, Ingénieur Général des Mines, professeur à l'Ecole nationale supérieure des mines de Paris.

M. **de Beauregard**, Ingénieur Général des Mines.

M. **Bouillot**, Ingénieur en Chef des Mines, Vice-président Directeur Général de la Société Nationale des pétroles d'Aquitaine

M. **Bourrellet**, Ingénieur en Chef des Mines.

M. **Charvet**, Ingénieur des Mines, Vice-président de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie française

M **Desrousseaux**, Ingénieur Général des Mines, Directeur Général adjoint des Charbonnages de France.

M. **Gadilhe**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur à l'Entreprise minière et chimique

M. **Goquel**, Ingénieur Général des Mines.

M **Jacquart**, Ingénieur en Chef des Mines, Secrétaire général technique de l'Institut français du pétrole.

M. **Laffitte**, Ingénieur en Chef des Mines, Sous-directeur de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris.

M. **Legoux**, Ingénieur Général des Mines.

M **Loison**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur des recherches au Cerchar.

M. **Mabile**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur des productions au Commissariat à l'énergie atomique.

M. **Marelle**, Ingénieur en Chef des Mines.

M. **Nicolas**, Ingénieur Général des Mines, Directeur général du Bureau de recherches géologiques et minières.

M. **Perrineau**, Ingénieur en Chef des Mines, Président de la Chambre syndicale des minerais et métaux bruts.

M. **Proust**, Ingénieur en Chef des Mines.

M. **Saint-Guilhem**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur général technique du Centre d'études et de recherches des phosphates minéraux.

RETRAITES

M **Thibault**, Ingénieur en Chef des Mines, Président de la Chambre syndicale des Mines de fer de France

M **Ventura**, Ingénieur en Chef des Mines, fondateur gerant de Calcul économique et planification moderne

M **Vielledent**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur des Etudes à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris

JO du 8 decembre 1967

Par arrêté du 20 septembre 1967, est nommé membre de la Commission nationale paritaire spéciale de discipline et de conciliation des Ingénieurs des Exploitations minières et assimilées :

Représentant des exploitants

Membre titulaire :

M **Achille**, Ingénieur en Chef des Mines, Directeur général des charbonnages de France

JO du 21 decembre 1967

Par arrêté du Ministre de l'Équipement et du Logement en date du 20 novembre 1967, M **Fischer** (Eugène), Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, Président de section au Conseil Général des Ponts et Chaussées, admis à faire valoir ses droits à la retraite par limite d'âge a été nommé Président de section honoraire au Conseil Général des Ponts et Chaussées

JO des 11 et 12 décembre 1967

M **Queron** (Leon), Ingénieur des Ponts et Chaussées de 2^e classe, 5^e échelon en congé hors cadres, est admis sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite à compter du 1^{er} janvier 1968 en application de l'article L 113 du code des pensions civiles et militaires de retraites

M **Simon** (Auguste), Ingénieur des Ponts et Chaussées de 2^e classe 6^e échelon, en congé hors cadres est admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite à compter du 1^{er} janvier 1968 en application de l'article L 113 du code des pensions civiles et militaires de retraite

JO du 20 décembre 1967

“ ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES ”

POSTE DE PROFESSEUR DU COURS DE “ PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DE CONSTRUCTION ”

La Direction de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures recherche, actuellement un professeur pour le cours de « procédés généraux de construction » et serait très intéressée par la candidature d'un Ingénieur des Ponts et Chaussées

Tous les renseignements peuvent être obtenus auprès de M **Ruault**, Secrétaire Général de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, 1, rue Montgolfier - Paris 13^e - Tél 887 53 46 et 53 47

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES DE PARIS
ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES
ÉCOLE NATIONALE DU GÉNIE RURAL, DES EAUX ET DES FORÊTS

Troisième Session Inter-Ecoles de Recyclage en Hydrologie
organisée du 13 au 17 Mai 1968, à PÉRIGUEUX (Dordogne)

L'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts organisent en 1968 une troisième session de perfectionnement en Hydrologie, ouverte aux Ingénieurs et par priorité aux Ingénieurs des Corps Techniques de l'Etat (Mines, Ponts, G.R.E.F.) en raison de leurs responsabilités particulières dans le domaine de l'Eau.

La Session de 1966, organisé à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, avait pour thème : l'Hydrogéologie et les Ressources en eau souterraines.

La Session de 1967, organisée à l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, avait pour thème : l'Inventaire des ressources en « eau de surface » d'un bassin hydrologique.

Le thème proposé pour la Session de 1968, organisée par l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées est l'étude de **la prévision hydrologique en relation avec les problèmes de régulation de régime des cours d'eau.**

Cette session se déroulera du 13 au 17 mai 1968, à Périgueux (Dordogne).

Elle comportera des conférences par des ingénieurs spécialistes et des visites d'installations (Centres de Prévision et stations de mesures notamment) en relation directe avec les thèmes développés au cours des séances de travail.

Le programme comprendra les trois parties suivantes :

— Une première partie est consacrée à la prévision Hydrologique envisagée sous l'aspect de recherche de relations entre précipitations (pluies ou stock nival) et écoulement. Le cas de la formation des débits en régime non influencé (tarissement) sera aussi traité. L'objectif recherché est de fournir aux participants un tableau des conditions d'utilisation pratiques

des diverses techniques d'élaboration de relations entre précipitations et écoulement et de passer en revue les difficultés rencontrées dans leur établissement.

— La deuxième partie traite du cas particulier de la prévision des crues : il s'agit ici d'une part de l'application et de l'adaptation des méthodes précédentes à la prévision des crues pluviales dans le cas de bassins qui réagissent rapidement aux précipitations, et d'autre part de la présentation de divers modèles mathématiques susceptibles de représenter la propagation des crues sur de grands ensembles fluviaux.

— La troisième partie est relative au problème des réservoirs de régulation : définition des caractéristiques d'un réservoir et recherche des consignes d'exploitation d'après les fins qui lui sont assignées, et à l'utilisation des prévisions dans le cas d'un système de réservoirs destinés à la production hydroélectrique.

✱

Le nombre total des participants est limité à une quarantaine et la date limite pour les inscriptions est fixée au **1^{er} avril 1968**. Une somme de 500 F devra être versée après confirmation de l'inscription. Cette somme couvre l'ensemble des frais de la Session, y compris la documentation remise aux participants et le transport pour les visites organisées. Le transport, aller et retour, et les frais d'hébergement et de subsistance à Périgueux sont à la charge des participants.

Tous renseignements concernant l'inscription et la participation à cette Session pourront être obtenus en s'adressant à :

M. Kampe de Feriet, Session de recyclage en Hydrologie, 6, quai Watier, 78-CHATOU - Tél. 966-35-20.

OFFRES DE POSTES

Entreprise importante - Siege Paris recherche Ingénieur Grande Ecole pour études avant projet benne arme organisation chantiers

Ce poste est susceptible extension par creation d'un bureau d'etudes benne arme si envergure et qualites justifiees

S'adresser a **Société Grignon Colas et Cie**, 71 rue Ampere Paris 17 Tel 622 46 21

Important Bureau d'Etudes recherche :

1) Un Ingenieur ou Ingenieur en chef des Ponts et Chaussées ayant la pratique de l'Anglais écrit et parle pour séjour 8 mois au Moyen Orient pour étude d'un plan routier

2) Un Ingenieur des Ponts et Chaussées ayant vocation aux réalisations urbaines pour séjour plusieurs années en Afrique noire — Réalisation d'une ville nouvelle

Adresser curriculum vitae détaillé et prétentions à :

BCEOM 15 square Max Hymans Paris 15°

Société Travaux Publics-Bâtiment, Région Parisienne
Ingénieur 25-30 ans. Importante situation d'avenir
Tel 805 16 60

LES ANNALES DES MINES

Sommaire du mois de Janvier 1968

M Goux traite des impuretés dans les métaux.

Les rapports entre l'Etat et les Entreprises Publiques de Transport sont évoqués par M Perrin-Pelletier.

M Finniss retrace l'Evolution des conditions d'octroi des brevets.

Chroniques et divers :

— Statistiques permanentes

— Chroniques des métaux, minerais et substances diverses

— Technique et Sécurité Minières

— Bibliographie

— Données économiques diverses.

RECTIFICATIFS

Dans le numero de janvier 1968 du Bulletin du PCM consacré aux « Equipements de plein air et de loisir »

- la photographie de couverture représentant la piste de bobsleigh de l'Alpe d'Huez les clichés du village olympique (p 31) et du palais de glace de Grenoble (p 32) provenaient de l'agence PHOTOPRESS, 4, rue de la République à Grenoble
- la photographie de la page 85 représentant le site de Buthiers était une « photo INGI »
- la photographie du Bois d'Amsterdam était un document de KLM AERO CARTO n° v Hollande
- la photographie de la page 27 représentant la piscine Carnot était une « Photo A F P »

Une horrible coquille a quelque peu dénaturé le sens de ma « lettre à un camarade » publiée dans le numero de decembre 1967 Il fallait, au debut et a la fin, au lieu de « ton camarade de province » « ton cousin de province »

Les habitants de CANTAOUS TUZAGUET et autres amateurs de rugby auront rectifié deux mêmes

J P Lacaze.

SONDAGES
INJECTIONS
FORAGES



PAROIS ET
PIEUX MOULÉS
DANS LE SOL

BACHY

11, avenue du Colonel-Bonnet, PARIS (16^e) - Tél. 527.80.95

Marseille - Nancy - Nice - Perpignan - Saint-Etienne - Toulouse - Villeneuve-le-Roi

Abidjan - Alger - Beyrouth - Bruxelles - Casablanca - Dakar - Hong-Kong
Kuala-Lumpur - Lausanne - Lisbonne - Londres - Lourenço-Marques - Luanda

Madrid - Pointe-à-Pitre - Saïgon - Tananarive - Téhéran - Tunis - Tokio

RINCHEVAL

SOISY-SOUS-MONTMORENCY (Val-d'Oise) Tél. 989.0421

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