

Spécial assemblée générale



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 correspondant 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 traitées 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

Nom
Adresse
Téléphone

P C 3

PRISMO FRANCE

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

S O M M A I R E

<i>Assemblée générale ordinaire : Rapport Moral</i>	29
<i>Association professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Procès-Verbal de l'Assemblée générale ordinaire annuelle du jeudi 14 mars 1968</i>	55
<i>Dîner du P.C.M. du jeudi 14 mars 1968 : Allocution de M. J. Block, Président du P.C.M. Allocution de M. Ortoli, Ministre de l'Équipement et du Logement</i>	56 61
<i>La tournée du P.C.M. au C.E.R.N. à Genève</i>	69
<i>Société amicale de Secours des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Procès-Verbal de l'Assemblée générale extraordinaire du jeudi 14 mars 1968</i>	69
<i>Amicale d'entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines : Procès-Verbal de l'Assemblée générale ordinaire du jeudi 14 mars 1968</i>	70
<i>Le rôle de l'Engineering dans la construction des grands pipelines</i>	J. Villepelet. 72
<i>Mutations, Promotions et Décisions diverses</i>	79
<i>Les Annales des Mines</i>	83
<i>Offres de Postes</i>	83
<i>Mariage, Décès</i>	83
<i>La Page du Trésorier</i>	84

Photo de couverture : Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire. — Vue aérienne du site du C.E.R.N. établi à Meyrin, près de Genève.

ROULEAUX VIBRANTS TANDEM

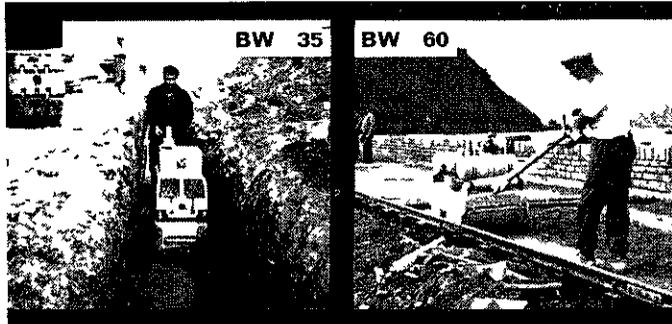
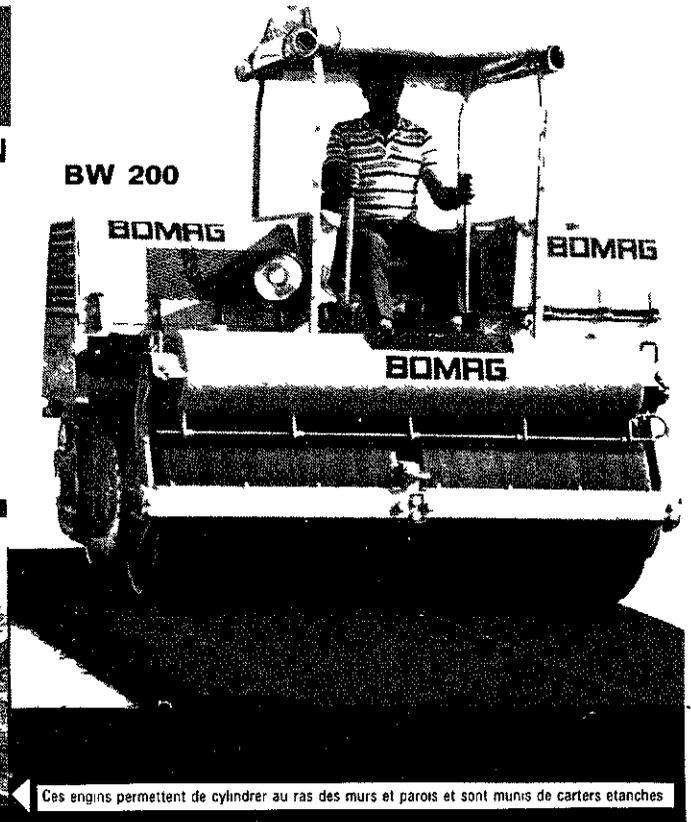


A DOUBLE EFFET DE COMPACTION

Types	Largeur	Poids	Effet de compact	Puissance moteur	Rampes
BW 35	35 cm	530 kg	3,5 t	4 cv	40 %
BW 60	60 cm	800 kg	9 t	7 cv	40 %
BW 65	65 cm	535 kg	5 t	6 cv	40 %
BW 75	75 cm	850 kg	10 t	8 cv	40 %
BW 80	80 cm	1350 kg	15 et 19 t	12 cv	40 %
BW 90	90 cm	1300 kg	15 t	12 cv	40 %
BW 200	200 cm	7600 kg	60 t	50 cv	40 %

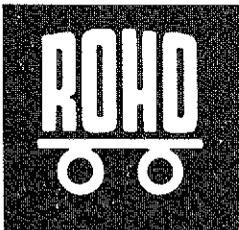
Moteur diesel Refroidissement par air

BW 200



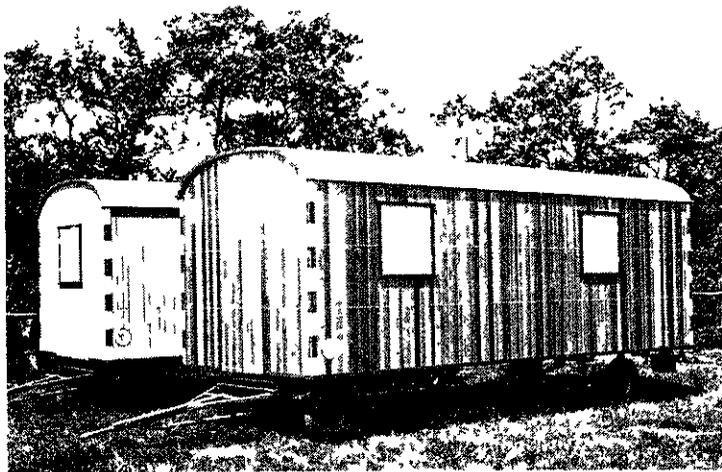
Ces engins permettent de cylindrer au ras des murs et parois et sont munis de carters étanches

ABRIS DE CHANTIERS



adaptables en

- bureaux
- magasins
- refectories
- dortoirs
- vestiaires
- sanitaires
- laboratoires



Les roulottes ROHO peuvent être équipés (en barriques de béton - chassés amovibles) vers son point d'entrée pour choisir de long que d'large.



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

DU 14 MARS 1968

RAPPORT MORAL

— **EXERCICE 1967** —

BUREAU :

Président : J. BLOCK

Vice-Présidents	: F. CALLOT	Secrétaire	: J.P. TARDIEU
	P. FUNEL	Secrétaire adjoint	: M. HORPS
	P. JOSSE	Trésorier	: M. FRYBOURG

I. — PRÉAMBULE

Le P.C.M. a presque 66 ans : c'est en effet au 13 juin 1902 que remonte son existence. 25 Présidents se sont succédé à sa tête depuis cette date (on peut remarquer que trois d'entre eux seulement, et tous avant la dernière guerre, furent Ingénieurs des Mines).

Depuis quelques années, notre Association a nettement évolué. Un tournant de son histoire est marqué par les journées prospectives des 17 et 18 décembre 1963, où s'est affirmée une prise de conscience du Corps des Ponts et Chaussées et où s'est traduite sa volonté de s'arracher à la routine et de repenser son rôle dans la Nation.

En même temps, la réforme administrative de mars 1964, puis la création du Ministère de l'Équipement en janvier 1966 venaient bouleverser les conditions traditionnelles de travail des Ingénieurs des Ponts et Chaussées qui œuvraient dans les services extérieurs et modifier leur domaine d'activité.

Pendant la même période le rôle interministériel du Corps des Ponts et Chaussées s'est affirmé et la diversité des carrières s'est étendue, qu'il s'agisse d'emplois dans les diverses administrations, dans le secteur parapublic et privé, ou de postes de haute responsabilité.

Plus récemment la création du Ministère des Transports, en avril 1967, et la prise de conscience du fait que l'Administration traditionnelle n'emploie que la moitié des effectifs du Corps des Ponts (52% pour l'ensemble de l'Équipement et des Transports), ainsi que la nécessité de considérer les problèmes des grands

Corps scientifiques dans leur ensemble, a conduit le P.C.M. à faire plus nettement la distinction entre les préoccupations du Corps des Ponts en tant que tel, et les problèmes des services de l'Équipement.

Les Ingénieurs des Mines, de leur côté, n'ont pas ressenti en 1967 le besoin de développer l'action de la section Mines du P.C.M. ; mais ils ont participé activement au travail du groupe de contact permanent « Ponts et Chaussées-Mines » qui a été créé en avril 1967.

II. — LES GRANDES LIGNES D'ACTION DE LA POLITIQUE DU P.C.M. EN 1967

II-1. Distinction entre P.C.M. et Administration.

Depuis deux ans, l'action de l'Association a été très souvent liée à celle du Ministère de l'Équipement. La raison principale en était que la fusion des services et ses conséquences constituait une préoccupation majeure pour l'une comme pour l'autre. A l'heure actuelle, tous les problèmes posés par cette fusion sont loin d'être résolus ; une première étape est cependant franchie, et il semble nécessaire de réexaminer la nature des rapports entre l'Association et l'Administration.

En effet, cette situation a entraîné parfois des confusions dans l'esprit de nos interlocuteurs, dont certains ont pu considérer que le P.C.M. constituait un des moyens d'action de la politique d'un ministère, ce qui serait contraire à la fois au caractère interministériel du Corps et à la vocation de notre Association. Si les nécessités de l'évolution rapide des structures de notre Pays ont conduit celle-ci, comme nous venons de le montrer, à jouer un rôle beaucoup plus actif de réflexion et de proposition dans le domaine de l'action administrative, elle ne doit en aucun cas se substituer aux cabinets ou aux directeurs et chefs de services, mais se placer systématiquement, vis-à-vis d'eux, dans une position de dialogue qui laisse entières ses possibilités de contestation et de proposition.

Il lui appartient bien d'étudier certains problèmes touchant au fonctionnement des Pouvoirs publics ou de l'Administration, lorsque ces problèmes mettent en cause les intérêts matériels et moraux des Ingénieurs du Corps, parce que sa nature lui permet une liberté d'imagination, de contact et de parole dont les responsables ne disposent pas toujours, et parce qu'elle constitue un lieu de rencontres et d'échanges favorable entre camarades de tous âges, engagés dans des branches d'activité les plus diverses. Mais ces études ne peuvent avoir pour suite que d'informer, de sensibiliser les responsables, de suggérer des actions, de faire pression pour que des solutions concrètes soient élaborées, sans que l'Association se substitue à l'Administration à quelque degré que ce soit, dans sa tâche d'action.

Notre rôle est d'amener l'Administration à mieux assumer ses responsabilités et non de se substituer à elle.

L'une des applications principales de cette règle, qui constitue pour le P.C.M. une charte fondamentale, est que les problèmes posés par la gestion du Corps doivent être étudiés séparément de ceux relatifs aux services. C'est ainsi que les questions de l'équilibre entre les différentes filières, de la formation des ingénieurs, de l'organisation des carrières doivent être étudiées très à fond et appréciées du strict point de vue du rôle du Corps dans l'organisation nationale. Cela n'empêchera pas l'Association de s'intéresser aux problèmes particuliers à tel ou tel service utilisateur d'ingénieurs, mais dans l'optique définie plus haut d'incitation à une meilleure organisation administrative.

II-2. Liens entre Ponts et Chaussées et Mines.

Pour des raisons qui tiennent à la fois à l'importance relative de l'effectif des deux Corps et à la nature différente de leurs activités, on constate que l'action du P.C.M. tend à se confondre avec celle de sa section Ponts et Chaussées.

Il apparaît toutefois que certains problèmes communs aux deux Corps peuvent utilement être discutés au sein de notre Association ; c'est pourquoi il a été décidé de créer un petit groupe permanent de réflexion commun aux deux Corps.

Ce groupe s'est penché notamment sur les problèmes de formation et sur les problèmes que pose la modernisation des méthodes de l'Administration.

II-2. 1. Formation.

D'une série de contacts pris au sein du groupe de travail pendant l'année 1967 entre l'Ecole des Mines et l'Ecole des Ponts et Chaussées, il résulte que nombre d'améliorations et réformes faites ces dernières années par l'Ecole des Mines dans son enseignement sont susceptibles de constituer des précédents intéressants pour son homologue. Celle-ci doit en effet poursuivre et accentuer l'effort de modernisation de son enseignement, en premier lieu pour adapter celui-ci aux conditions nouvelles nées de la création du Ministère de l'Equipement et du Logement.

La nomination d'un nouveau Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées au mois de novembre 1967 va permettre de faire progresser plus activement la question en 1968, en amorçant une collaboration plus intime entre les deux Ecoles, notamment sur le plan de l'enseignement de l'Informatique ou encore sur celui de la formation post-scolaire.

II-2. 2. Méthodes de l'Administration.

Le groupe de travail a été amené à cristalliser ses réflexions autour de deux sentiments.

Celui, tout d'abord, d'une inquiétude devant les insuffisances de notre appareil administratif et productif. Au moment où les impératifs du développement, tenant en grande partie à une compétition internationale plus ouverte, imposent une mutation dans les méthodes de gestion, ces insuffisances finissent par être perçues et dénoncées par tous, mais sans que l'on distingue encore les signes d'une nette volonté de réforme.

En second lieu, nous avons la conviction que nos deux Corps d'ingénieurs, qui assureraient, en d'autres circonstances, d'éminentes responsabilités (n'ont-ils pas mis en place le réseau des industries lourdes et des grandes infrastructures de la France au XIX^e siècle ?) doivent participer à l'effort nécessaire pour développer l'efficacité et la compétitivité de la Nation, d'autant plus que la réalisation des équipements collectifs prendra une place sans cesse croissante dans l'activité nationale.

Désirant s'intéresser d'abord aux domaines dans lesquels une coopération des deux Corps peut conduire à des réalisations concrètes et immédiatement utiles, le groupe a retenu comme thème de réflexion la confrontation des expériences de réorganisation des services extérieurs du Ministère de l'Equipement et du Ministère de l'Industrie.

II-3. Organisation et rôle des grands Corps.

II-3 1 Importance de la formation scientifique

La formation scientifique est chaque jour plus nécessaire dans le monde actuel, qu'il s'agisse soit d'utiliser et de faire progresser les techniques, soit de dominer les processus modernes de prise de décision qui font de plus en plus appel à des modèles mathématiques.

Il est certain que les responsables doivent connaître ces processus pour ne pas en être les esclaves.

Dans cette optique, le rôle des grands Corps à formation scientifique prend une nouvelle importance, alors qu'on avait pu supposer que la succession de l'ère des managers à l'ère des techniciens et des financiers, la leur ferait perdre. Cette prise de conscience devrait être de nature à rapprocher les grands Corps scientifiques, et la politique du P.C.M. est de développer ses relations avec les organisations des autres Corps.

II-3 2 Equilibre interne des Corps

Les caractéristiques essentielles d'un grand Corps sont l'homogénéité et la diversité. L'homogénéité, qui résulte de la formation, constitue la définition même du Corps. Elle n'exclut pas que cette formation puisse être atteinte par des voies diverses. Mais le mot de Corps évoque aussi la variété des éléments. La biologie nous apprend que plus cette variété est grande, plus l'être vivant est évolué. La transposition au cas d'un Corps d'ingénieurs nous conduit à penser qu'il aura d'autant plus de valeur que ses membres auront des activités plus diverses et des spécialités plus variées ; d'autant plus de prestige qu'il pourra offrir des carrières et présenter de l'attrait à des hommes de profil différent ; d'autant plus de rayonnement qu'il entretiendra en son sein une perpétuelle confrontation d'esprits divers, source de progrès et d'action.

Les grands Corps ne peuvent donc échapper à la contradiction interne entre leur homogénéité, caractère qui les définit, et leur diversité, caractère qui les justifie en quelque sorte. Ils doivent, en même temps, être soucieux de la qualité de leur recrutement pour garder leur homogénéité, et veiller à maintenir l'équilibre des diverses carrières qu'ils doivent offrir à leurs membres pour satisfaire à leur impératif de diversité.

Les grands Corps à formation scientifique doivent tout à la fois fournir les chercheurs de pointe qui feront progresser leur domaine et dont le prestige rejaillira sur tous leurs membres, offrir du champ aux hommes d'action par une politique ouverte d'emplois dans le secteur public et d'essaimage dans le secteur privé, et veiller à constituer un tremplin recherché pour l'accès aux postes de responsabilité.

Notons aussi l'intérêt que présente pour le Corps des Ponts et Chaussées le maintien de l'une de ses originalités les plus marquantes, le contact avec les collectivités et les réalités locales à un moment donné de la carrière des ingénieurs.

II-3 3 Gestion des Corps

Cette politique de diversité conduit à renforcer le caractère interministériel des Corps (pour la part de leur activité qui s'exerce dans le secteur public) et pose ainsi avec plus d'acuité le problème de leur gestion.

Le rattachement à un ministère doit être conservé pour des raisons d'efficacité, mais la gestion d'un Corps doit être assurée en fonction d'objectifs nationaux dépassant les préoccupations d'un département ministériel quel qu'il soit.

Il nous semble donc indispensable que soit officialisée la fonction de chef de Corps assisté d'un Conseil formé de membres connaissant bien ce Corps, capables de veiller à l'équilibre indispensable entre les divers employeurs publics et privés, et d'être leur utile conseiller dans le souci de l'intérêt national ; capables aussi de préparer par des contacts avec les autres grands Corps, issus de l'X comme de l'E.N.A., une mise en ordre qui paraît de plus en plus souhaitable du système même des Corps. Le chef de Corps aurait également pour tâche de conseiller les membres du Corps qui le désirent sur l'orientation de leur carrière, de stimuler l'un et de tempérer l'autre, de veiller à la mobilité des ingénieurs de façon à enrichir leur expérience sans négliger pour autant de les spécialiser.

II-4. Liens avec les camarades du secteur privé.

Le P.C.M. a constaté le relâchement de ses liens avec les Ingénieurs du Corps des Ponts et Chaussées qui travaillent dans le secteur privé et qui sont au nombre de 235 (1) (sur 1.212 ingénieurs en activité). Ces camarades ont également très peu de relations entre eux. La décision a donc été prise de créer au sein de notre Association un groupe dont les objectifs soient de renouer ces liens et de constituer un centre de réflexion sur les problèmes du secteur privé et sur les relations entre ce secteur et l'Administration.

Cette idée a reçu un accueil très favorable et de nombreux camarades se sont portés volontaires pour animer ce groupe. Celui-ci a commencé à travailler dans trois directions :

- l' « essaimage » dans le secteur privé
- les relations entre l'Administration et les entreprises
- la formation, compte tenu des besoins particuliers du secteur privé. (Les idées de ce groupe sont reprises dans le chapitre IV-I consacré à la formation).

Ces premières réflexions font apparaître certaines évolutions importantes. Traditionnellement, les Ingénieurs des Ponts et Chaussées pantoufflent dans les secteurs d'activité qui leur sont familiers : avant les nationalisations des grands services publics, c'étaient les sociétés productrices d'électricité, les concessions de transport, les entreprises de travaux publics.

A l'heure actuelle, on trouve des Ingénieurs des Ponts et Chaussées dans des branches très variées : entreprises de travaux publics bien sûr, mais aussi construction électrique, banques, sidérurgie, chimie, bureaux d'étude, etc...

Le contact avec des camarades engagés dans des activités si diverses doit certainement conduire, à l'intérieur du Corps, à des réflexions fructueuses sur les relations des professions avec l'Administration.

Le secteur des travaux publics peut fournir un exemple intéressant : la situation de cette profession est actuellement préoccupante et nos camarades entrepreneurs œuvrent de leur mieux à l'intérieur de la profession pour essayer de l'organiser sur des bases plus saines. Le dialogue avec l'Administration leur est nécessaire pour faire progresser cette branche importante de l'activité nationale.

(1) Ce nombre, différent de l'évaluation du tableau joint en annexe, comprend certains camarades travaillant en position de détachement dans le secteur soumis à la concurrence.

Il pourrait par exemple amener une révision de la conception des programmes pluri-annuels, un accroissement des allouements qui permettrait aux entreprises d'atteindre la dimension internationale, ou encore la mise au point d'un système de garantie de bonne fin.

Le P.C.M. espère que la création d'une Direction du Bâtiment et des Travaux Publics au Ministère de l'Équipement et du Logement permettra d'engager ce dialogue.

II-5. Primauté de la formation.

Dans le monde moderne, où le progrès conduit à un perpétuel renouveau, il est essentiel que la formation de l'esprit, et la formation de la mentalité même des ingénieurs soient conçues de manière à leur assurer une excellente adaptation à des conditions de travail qui évoluent de plus en plus vite.

Un tel objectif montre bien l'importance de la formation permanente tout au long de la carrière des ingénieurs et le P.C.M. insiste à nouveau avec vigueur pour demander en priorité son organisation systématique.

Pour assurer à la formation le milieu de culture requis, il n'y a pas d'autre solution de nos jours que la trilogie bien connue, *de l'enseignement lié à la recherche et lié aux études globales*, ces trois facteurs se prêtant un mutuel et fructueux appui en se conjugant en un même lieu, le « campus ».

C'est avec ce souci que le P.C.M. suit les projets de l'« opération Palaiseau », dont il considère le succès comme fondamental pour l'avenir du Corps des Ponts et Chaussées puisqu'il conditionne la qualité même de sa formation.

Par ailleurs, l'AX a publié en 1967 le rapport COUTURE : le P.C.M. tient tout particulièrement à s'informer des projets de l'X qui vont nécessairement entraîner des réformes fondamentales des Ecoles d'Application. Les grands Corps scientifiques de l'État devront être de plus en plus « non seulement des organismes de contrôle et de gestion, mais des animateurs du progrès technique et scientifique dans le domaine des sciences appliquées, conformément à leur vocation d'origine ».

III. — LE FONCTIONNEMENT DU P. C. M. EN 1967

Le Secrétariat du P.C.M. a assuré en 1967 son rôle d'organe de transmission entre le Comité du P.C.M. et tous les camarades des deux Corps, pour permettre le bon fonctionnement matériel de l'Association.

III-1. Information.

Sur le plan de l'information, le « P.C.M.-FLASH », créé en 1967, permet une information rapide des camarades du Corps des Ponts et Chaussées sur des sujets intéressant les services. Le bulletin traditionnel du P.C.M. reste réservé à l'information générale susceptible d'une plus large audience.

Un effort tout particulier a été apporté à l'amélioration du bulletin pour en faire une publication de prestige en centrant chaque numéro sur un thème particulier, le plus souvent d'actualité.

Le « P.C.M.-FLASH », de diffusion plus restreinte, est destiné aux Ingénieurs des Ponts et Chaussées, Directeurs des services de l'Équipement et aux délégués de groupes régionaux, ainsi qu'aux camarades occupant des postes importants dans l'Administration. Il n'est publié que selon les besoins.

III-2. Situation financière.

La situation financière de l'Association devrait être améliorée à l'avenir grâce au nouveau contrat de publicité qui a été passé avec la société d'édition qui assure la publicité du bulletin. Ce contrat se traduit par une augmentation de la part de recettes du P.C.M. en contrepartie d'une exigence plus grande sur la qualité du bulletin.

L'année 1967 a vu rentrer un montant de cotisations supérieur à celui des années précédentes, portant sur les sept dernières années. L'utilisation de fiches comptables sur ordinateur a sensiblement amélioré la tenue des comptes. Néanmoins, le problème du recouvrement des cotisations reste posé. La formule du virement d'office pourrait améliorer les rentrées de cotisations, et il faut regretter que trop peu de camarades l'adoptent.

III-3. Fichier et annuaire.

Le Secrétariat a continué la mise à jour de l'annuaire 1968, en utilisant notamment un classement sur ordinateur des carrières des Ingénieurs du Corps des Ponts et Chaussées. Des essais d'exploitation statistique ont été effectués ; ils ont donné pleine satisfaction.

III-4. Société amicale de secours.

Au cours de cette année a été mené à son terme le projet de révision des statuts de la S.A.S., grâce auquel cette Association pourra compléter ses activités de secours par des activités d'ordre culturel. En outre, pour mieux coordonner son activité avec celle du P.C.M., il est proposé de rapprocher les bureaux des deux Associations : les Présidents et les Vice-Présidents seront communs, le trésorier et le secrétaire restant distincts.

D'ailleurs, depuis 1967, le Secrétariat du P.C.M. assure le fonctionnement de celui de la S.A.S. (et de celui du Syndicat général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées) sur le plan de la gestion comptable.

III-5. Voyage.

Après la visite en Scandinavie en 1966, aucun voyage n'a été organisé pendant l'exercice 1967. Le Comité a envisagé un voyage P.C.M. pour le printemps 1968, centré sur la coopération technique en Afrique. Un premier projet, comprenant La Réunion, Madagascar et Nairobi a dû être abandonné, par manque de participants. En remplacement il a été proposé un périple de douze jours en Afrique occidentale, qui n'a pas attiré plus de candidats. Devant l'absence d'enthousiasme pour ces deux projets, il apparaît nécessaire d'y renoncer. A l'avenir, l'organisation d'un éventuel voyage P.C.M. sera subordonné à l'existence d'un centre d'intérêt professionnel très fort.

Mais il faut regretter que la « Coopération » n'ait pas suscité davantage d'intérêt, malgré l'important travail de préparation effectué par nos camarades résidant sur place.

III-6. Elections.

1. SECTION PONTS ET CHAUSSÉES

A. DÉLÉGUÉS GÉNÉRAUX

<i>Maintenus</i>		<i>A renouveler</i>	<i>A remplacer</i>
P. CAZES	J.-P. LACAZE	J.-P. HIRSCH	G. DREYFUS (E. QUINET)
P. FUNEL	G. RIBES		J. MATHIEU (J. TANZI)
M. FRYBOURG	R. SAUTEREY		R. GUITONNEAU (G. PEZIN)

B. DÉLÉGUÉS DE GROUPE

<i>Maintenus</i>		<i>A renouveler</i>
Groupe de Paris (sans aucun changement)	Groupe de Rouen J. GAYET	Groupe du Mans Y. HUET
J. BLOCK	Groupe de Toulouse J.-J. POGGI	Groupe de Bordeaux M. GERODOLLE
C. GERONDEAU	Groupe de Dijon P. GAUD	Groupe de Clermont-Ferrand J. DESCHAMPS
P. HERVIO	Groupe de Nancy R. LECLERCQ	Groupe de Montpellier P. ROGER
P. JOSSE	Groupe d'Amiens P. BOILOT	Groupe de Marseille A. PONTON
R. REGARD	Groupe d'Orléans P. CARTIER	Groupe de Lyon J. DESCHESNE
J.-P. TARDIEU		

2. SECTION MINES

La section Mines doit comme chaque année procéder au renouvellement d'une partie de ses membres.

III-7. Groupes régionaux.

Les groupes régionaux sont essentiellement constitués par des ingénieurs des services extérieurs de l'Équipement. Bien que l'importance numérique de ceux-ci décroisse (ainsi l'effectif des Directions départementales de l'Équipement ne représente-t-il que 31% de l'effectif total des Ingénieurs des Ponts et Chaussées en activité), les problèmes qui leur sont posés ont fréquemment des répercussions étendues à l'ensemble des ingénieurs en activité aux Ministères de l'Équipement et du Logement et des Transports (55% de l'effectif). De plus, leur position en contact direct avec les réalités de l'exécution et les représentants des administrés donne une valeur particulière à leur opinion. Il apparaît que les procédures traditionnellement en vigueur au P.C.M. ne donnent pas aux groupes régionaux une animation qui soit entièrement satisfaisante : les camarades de province ont tendance à penser que le bureau tient un compte insuffisant de leurs avis ; le bureau estime de son côté être insuffisamment renseigné ; enfin l'assiduité aux réunions de groupes reste médiocre.

Si l'année écoulée a permis de prendre conscience de cette situation, il n'a pu encore y être porté remède.

L'innovation que constituent les « P.C.M.-FLASH » avait deux buts : accélérer l'information des groupes régionaux et obtenir rapidement leur avis sur certaines questions urgentes.

Si le premier a été atteint, le second est encore loin de l'être. Le Bureau envisage d'autres progrès dans la circulation de l'information. L'occasion peut en être fournie par la constitution de groupes de travail rassemblant des camarades de plusieurs régions sur des sujets donnés.

IV. — LES PROBLÈMES PROPRES AU CORPS DES PONTS ET CHAUSSÉES

IV-1. Formation.

Le P.C.M. n'a pas cessé, ces dernières années, d'affirmer la primauté de la formation.

En 1967, il a constitué en son sein un groupe de travail (groupe POITRAT) qui a formulé d'intéressantes conclusions sur les orientations qu'il importe de prendre pour sortir l'E.N.P.C. de l'ornière.

Ce n'est un secret pour personne que la réalité de l'Ecole des Ponts est moins que satisfaisante ; si la matière première — Corps enseigné et Corps enseignant — est et reste fort heureusement de toute première qualité, il n'en va pas de même du tout de l'intendance, qui est loin de suivre... : locaux insuffisants et vétustes, crédits des plus étriqués, tout y est pour faire de l'Ecole des Ponts un établissement sous-développé. Et cependant les problèmes d'importance vitale pour notre Corps y convergent et s'y amoncellent, qu'il s'agisse des problèmes de formation scolaire, de formation post-scolaire, de formation permanente, ou des problèmes de formation complémentaire intéressant plus spécifiquement la haute Administration.

Au niveau de la formation scolaire, les réformes promues ces dernières années doivent être accélérées et accentuées par un vigoureux coup de barre vers l'établissement d'options spécialisées, avec une participation plus active des élèves à l'enseignement reçu.

L'évolution très rapide des connaissances rend de plus en plus illusoire un enseignement encyclopédique sur les bancs de l'Ecole qui resterait inéluctablement superficiel. Il faut créer au plus tôt des cycles de formation post-scolaire permettant de doter notre Corps des spécialistes de haut niveau qu'il se doit de fournir à la Nation.

Enfin, il est indispensable d'instituer une véritable formation permanente, seul moyen d'assurer le maintien du niveau du Corps face au progrès. A cet égard, notre Comité intervient pour que soient généralisées les sessions de recyclage commencées ces dernières années.

Il faudra consentir un effort gigantesque pour atteindre ces objectifs.

Cet effort concerne bien évidemment le cadre de l'E.N.P.C. : les murs de notre actuelle Ecole de toute évidence ne sauraient suffire et il convient donc de promouvoir et accélérer au maximum l'opération PALAISEAU. Mais il s'agit de réformer les méthodes mêmes d'enseignement : il faudra trouver des professeurs à plein temps et associer l'Enseignement à la Recherche. Les enseignants, spécialistes de haut niveau dans leur branche, partageront leur temps entre, d'une part,

l'enseignement scolaire, la formation post-scolaire et les recyclages et d'autre part la recherche et les études globales. D'où la nécessité de conjuguer à Palaiseau l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées avec les Instituts de Recherche actuellement en cours de constitution et avec les grands services techniques centraux, pépinières toutes naturelles de professeurs de talent.

A ce thème s'ajoute l'idée d'une formation complémentaire réservée à ceux qui doivent occuper de hautes fonctions de responsabilité, à l'âge où une sélection doit être faite, à égalité de chances quelle que soit l'origine des candidats, et d'un brassage opéré entre hommes de fonctions différentes.

IV-2. Déroulement des carrières.

Le déroulement des carrières des Ingénieurs des Ponts et Chaussées est entièrement caractérisé par le franchissement de quatre seuils : les promotions aux grades d'Ingénieur en chef et d'Ingénieur général et aux premières classes d'Ingénieur et d'Ingénieur général.

Pour les ingénieurs *en position normale d'activité*, les possibilités de promotion découlent numériquement de l'application du statut qui fixe les pourcentages de chaque grade et classe. La coutume voulant que les ingénieurs en service détaché ne soient pas mieux traités (car ils peuvent un jour revenir en position normale), on voit que le problème est simple sur le plan arithmétique. A la limite on calcule aisément que s'il n'existait aucun « essaimage » un ingénieur entré dans la carrière à 25 ans serait promu Ingénieur en chef à 50 et Ingénieur général à quelques années de sa retraite.

En fait, la situation s'est longtemps stabilisée pour les Ingénieurs des Ponts et Chaussées à 15 ans de séjour dans chaque grade en moyenne, ce qui est très *défavorable* par rapport aux autres Corps d'ingénieurs. Une grave détérioration s'est produite ces dernières années à la suite de nombreux retours d'ingénieurs qui servaient outre-mer en position de détachement.

En 1967, la politique d'essaimage systématique et surtout une augmentation de l'effectif total ont permis d'arrêter la dégradation en cours et de se rapprocher des anciennes normes. Il est malheureusement prévisible que 1968 sera une année défavorable et que les années ultérieures ne seront que moyennement satisfaisantes.

Une amélioration sérieuse ne peut donc provenir que de deux sources, soit une révision du statut, soit une politique d'essaimage réfléchie et efficace. Cet aspect en recoupe donc bien d'autres et insiste nettement sur la nécessité d'une amélioration quantitative des postes à offrir en cours de carrière à des Ingénieurs des Ponts et Chaussées en dehors des services du Ministère de l'Équipement et du Logement.

Par ailleurs, il faut noter que la revendication du P.C.M. visant à l'obtention de la « hors échelle E » pour les camarades en fin de carrière n'a toujours pas abouti.

IV-3. Rémunérations.

Le problème des rémunérations dites accessoires soulève de nouvelles difficultés. Il ne peut en effet être question d'intégrer dans ce régime de rémunérations les personnels de l'ancien Ministère de la Construction tant que la masse des rémunérations n'aura pas été augmentée de façon à conserver la valeur du point.

L'Administration a, d'autre part, engagé la discussion avec le Ministère de l'Intérieur sur la révision des barèmes de rémunération et du montant des vacances, ainsi que sur l'évolution et l'élargissement des interventions des services de l'Équipement aux travaux d'infrastructure, à la circulation urbaine, à la voirie rapide des villes, aux plans directeurs d'urbanisme, à l'urbanisme opérationnel et aux travaux de rénovation, aux conseils pour l'équipement urbain.

Les discussions avec le Ministère de l'Intérieur se poursuivent ; on peut espérer qu'aboutiront prochainement les affaires suivantes :

- extension à d'autres travaux analogues aux grands travaux de V.R.D. de la circulaire n° 156 du 19 mars 1966 et extension du calcul ainsi défini de la rémunération aux cas de missions partielles sur les mêmes travaux,
- rémunérations des missions conjointes avec les techniciens privés,
- règlement de contentieux particuliers qui restent ouverts depuis des années.

Ces questions nécessitent une attention particulière du Comité du P.C.M. qui continuera à se tenir au courant de l'action de l'Administration.

IV-4. Carrière des ingénieurs des Ponts et Chaussées ex T.P.E.

Le P.C.M. est intervenu auprès de la Direction du Personnel au sujet du déroulement de la carrière des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ex T.P.E.

Il semble en effet que certains aient vu leur passage au grade d'Ingénieur en chef repoussé tout d'abord pour des raisons d'effectifs, puis que leur cas n'ait pas été reconsidéré en raison de leur âge.

Le rapprochement avec la promotion rapide des Ingénieurs T.P.E. ayant fait carrière au Ministère de la Construction accentue le caractère injuste de cette situation.

IV-5. Retraites.

La révision des pensions de retraite visées par la suppression de l'abattement du sixième (application de l'art. 4 de la loi du 26 décembre 1964) commencée en 1965 a été terminée en octobre 1967. Comme le dernier quart de la majoration devait être mis en paiement à partir du 1-12-67 tous les retraités intéressés par cette révision bénéficient ainsi désormais de la totalité de l'amélioration procurée par cette réforme.

Les organisations de fonctionnaires et de retraités ont continué leur action en 1967 en vue d'obtenir un commencement d'intégration de la part de l'indemnité de résidence de la zone du plus fort abattement dans le traitement pris en compte pour le calcul de la retraite. La Fonction publique a reconnu le bien fondé de cette demande et au cours de la dernière discussion budgétaire les rapporteurs et les orateurs des diverses formations politiques ont réclamé avec ensemble une amélioration du sort des retraités par une intégration progressive de l'indemnité de résidence dans le traitement de base.

Mais le Secrétaire d'Etat aux Finances a répondu à ces interventions que « pour des motifs, non de fond, mais budgétaires, le Gouvernement ne peut faire un effort supplémentaire tant que continue à jouer l'abattement du sixième prévu jusqu'au mois de novembre 1968 ».

Les retraités devront donc attendre le budget de 1969.

En attendant l'amélioration des pensions de retraites proprement dites, on peut signaler la mise en application, à compter du 1^{er} janvier 1968, du régime de retraite complémentaire de la « Préfon », organisé à l'initiative de plusieurs Centrales syndicales et du Comité d'Etude et de Liaison pour la Défense de la Fonction publique. Bien que ne comportant aucune participation de l'Etat, la nouvelle caisse offre aux fonctionnaires un moyen sûr et avantageux de s'assurer un supplément de retraite revalorisable et cette institution répond ainsi à une préoccupation de nombre de nos camarades.

IV-6. Relations extérieures.

IV-6. 1. Architectes.

Les contacts ont été maintenus avec la Confédération générale des Architectes français. Au Ministère de l'Equipement, jusqu'à présent moteur dans cette affaire, les études en sont restées au point qui avait été atteint en 1966 : une insertion éventuelle des architectes dans l'Administration suppose certaines modifications de structure de leur profession et de règles administratives.

Par conséquent, il a été convenu que des contacts entre architectes et Ingénieurs des Ponts et Chaussées se limiteraient au plan local, et qu'ils pourraient s'orienter vers l'analyse des « besoins architecturaux » au niveau des directions départementales et la façon de les satisfaire.

IV-6. 2 Relations avec les ingénieurs de la construction.

L'année écoulée n'a vu régler aucun des problèmes que pose la coexistence dans un service unique et à des fonctions souvent semblables des Ingénieurs de la Construction et des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Le P.C.M. s'intéresse à ces problèmes dans la mesure, d'ailleurs importante, où leur solution touche à la situation matérielle et morale des Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

Mais le dialogue avec les Ingénieurs de la Construction ne relève pas d'un groupement par communauté de formation comme le P.C.M. mais d'un groupement par communauté d'activités. Il paraît souhaitable qu'un tel groupement existe. Le P.C.M. ne verrait que des avantages à sa formation et maintiendrait avec lui les relations nécessaires. Sa création est étudiée par certains de nos camarades, dans l'esprit de l'organisme existant de facto, dit « Club des D.D.E. », dont une année d'existence a montré tout l'intérêt.

En ce qui concerne le problème proprement dit des Corps, le P.C.M. a maintenu sa position vis-à-vis de l'Administration centrale.

IV-6. 3. Relations avec les T.P.E.

Par l'intermédiaire de leurs organismes représentatifs et plus particulièrement de leur Syndicat général, les Ingénieurs T.P.E. ont manifesté leur préoccupation au sujet de l'avenir de leur Corps et de son évolution. Ils ont formulé diverses suggestions, notamment au cours de leurs congrès annuels et par des publications.

Le P.C.M. a donc jugé nécessaire de constituer un groupe de travail pour examiner la position du Corps des Ponts et Chaussées face à l'évolution du Corps des Ingénieurs T.P.E. Ce groupe de travail a élaboré une étude préliminaire dans laquelle sont examinées les perspectives d'avenir et qui propose certaines prises de position notamment en ce qui concerne le maintien, jugé indispensable, des attaches techniques et territoriales du Corps des Ponts et Chaussées et des possibilités de promotion des Ingénieurs des T.P.E. Cette étude a été soumise aux groupes régionaux du P.C.M. ainsi qu'à l'examen du Comité.

Parallèlement à l'action de ce groupe, quelques camarades avaient été chargés d'entrer en contact avec les représentants des Ingénieurs T.P.E. pour évaluer les possibilités d'aboutir à une position commune.

Le Corps des Ponts reconnaît que l'élévation du niveau de recrutement des T.P.E. pose à terme le problème de la promotion. Il estime qu'une solution devrait être recherchée en améliorant les conditions de passage ou d'accès au Corps des Ponts et Chaussées sans imposer une scolarité excessive et de telle sorte que la sélection puisse s'effectuer assez tôt pour que les Ingénieurs ex T.P.E. puissent ensuite bénéficier d'un déroulement de carrière satisfaisant, comparable à celui des Ingénieurs issus de l'X. Ceci devrait permettre notamment de supprimer le concours professionnel.

La position des T.P.E. est sensiblement différente puisque ceux-ci semblent désirer au contraire pouvoir effectuer toute leur carrière en restant dans leur Corps, et réclament de ce fait un troisième niveau de grade qui soit l'équivalent du grade d'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées.

Il est apparu que ces deux positions étaient trop différentes pour que les discussions puissent être immédiatement poursuivies. Il va sans dire que le problème de l'évolution du Corps des T.P.E. reste posé et que le P.C.M. espère qu'il sera possible de lui trouver une solution satisfaisante.

IV-6. 4 Ingénieurs conseils et Bureaux d'Études privés

Les attributions normales des services prennent une extension qui justifie que le recours aux ingénieurs conseils et aux bureaux d'études privés soit considéré comme une donnée de l'action administrative qu'il convient de traiter avec réalisme.

Il faut néanmoins remarquer que cette évolution se heurte à certaines habitudes de l'Administration et suppose la définition précise des programmes des études demandées aux bureaux d'études privés, et l'organisation des processus de contrôle, qui ne devraient faire intervenir qu'un seul interlocuteur en face de l'organisme privé.

L'extension du champ d'action des organismes privés dans le domaine des études n'exclut pas le renforcement des services en spécialistes qualifiés : le travail des bureaux d'études et des ingénieurs conseils ne peut être fructueux que s'ils trouvent dans les services des interlocuteurs parfaitement au courant des problèmes traités.

C'est pourquoi le P.C.M. a maintenu des relations avec des organisations comme le Syndicat des Ingénieurs Conseils Maîtres d'Œuvre en Infrastructure, malgré certaines interventions très regrettables de ce dernier auprès des Préfets. Il est intervenu avec lui auprès du Ministère de l'Intérieur, afin que les missions conjointes puissent être facilitées.

Le P.C.M. a l'intention de poursuivre ses efforts en vue d'aboutir à une meilleure collaboration des ingénieurs conseils, des bureaux d'études privés, et des services extérieurs, pour l'étude et l'exécution des travaux des collectivités locales, que l'amélioration du niveau de vie et l'urbanisation vont développer considérablement.

IV-7. Méthodes de l'Administration.

Les méthodes de gestion et les moyens des services sont deux questions intimement liées. Leur importance a semblé telle qu'un groupe de travail a été chargé d'une étude spéciale sur leur aspect le plus préoccupant : la charge, l'organisation et les moyens en personnel des Directions départementales de l'Équipement.

Le rapport de ce groupe conclut à la nécessité, sous menace de crise grave, d'une part de réviser les procédures employées par l'Administration — essentiellement à l'initiative des Administrations centrales — et d'autre part d'étoffer les services.

IV-7. 1 Réforme des méthodes de gestion

La révision des procédures de l'Administration a deux aspects, l'un et l'autre importants, mais de natures nettement distinctes :

— l'un concerne le principe même de la gestion, et essentiellement le degré de déconcentration des décisions ;

— l'autre concerne les procédures utilisées pour cette gestion.

Le degré de déconcentration des deux ministères dont la fusion a donné naissance à celui de l'Équipement était très différent, et cette différence persiste encore.

Ce qui fait traditionnellement l'intérêt et la valeur du métier d'Ingénieur des Ponts, c'est la marge considérable d'initiative que l'on y trouve, et le sentiment d'assumer la responsabilité réelle d'un organisme ou d'un ensemble d'attributions cohérent. Il est essentiel d'obtenir des conditions d'action analogues pour les compétences relevant de l'ancien Ministère de la Construction. D'ailleurs, il s'agit de domaines où la synthèse nécessaire à une action cohérente ne peut s'effectuer, de toute évidence, qu'à l'échelon local.

Pour atteindre ce but, l'essentiel n'est pas tant d'allonger des listes d'attributions déconcentrées mais ne portant que sur des détails, que de consentir un effort d'organisation permettant d'aller vers une véritable *décentralisation* de la décision, prélude indispensable à toute approche des problèmes d'urbanisation et d'aménagement du territoire. L'organisation nouvelle devra s'inspirer des règles modernes du « management », maintenant bien connues :

- consacrer les moyens nécessaires (et ils sont importants) à l'étude, à la définition et à l'explication des stratégies à appliquer ;
- organiser l'action par un système décentralisé, chaque décision devant être prise au niveau le plus bas possible ;
- appliquer des méthodes de contrôle a posteriori laissant un large recours à l'initiative et à la responsabilité personnelle des intéressés qui sont jugés sur les résultats de leur action et non sur les modalités de cette action.

L'Administration centrale devrait consacrer l'essentiel de ses moyens et de ses efforts à concevoir une politique cohérente dans les domaines d'intérêt national, et à organiser la mise en œuvre de cette politique dans les meilleures conditions d'efficacité.

Une vaste transformation de l'équilibre des responsabilités entre l'Administration centrale et les services extérieurs est donc nécessaire. Elle se heurtera, certes, à d'importantes résistances sociologiques et à de sérieux obstacles politiques. Mais le P.C.M. peut et doit exprimer des positions résolument novatrices sur ce sujet.

Dans tous les cas le contrôle de l'exécution ne peut être maintenu dans ses formes « a priori » actuelles et doit être remplacé par un contrôle « a posteriori ».

C'est dans cette direction qu'il faut développer les recherches pour augmenter le rendement des services et assurer aux hommes une responsabilité personnelle. Cela conduira nécessairement à remettre en cause certaines règles du jeu administratives : statut de la Fonction publique, annualité des budgets, etc.

Le P.C.M. se propose de contribuer activement à la réflexion collective qu'il faut engager pour définir les conditions d'action d'une Administration adaptée aux problèmes de l'époque. Il n'est pas douteux que les administrateurs à formation scientifique aient un rôle particulier à jouer dans l'invention des règles d'une nouvelle gestion administrative.

La nécessité pour l'Administration centrale d'entreprendre un effort systématique d'organisation, entre autres, de ses relations avec les services extérieurs, suppose qu'elle y consacre les moyens spécialisés nécessaires.

Ce n'est que lorsque l'Administration centrale sera décidée à une réforme de ses méthodes que l'on pourra revenir sur celles des services extérieurs. Pour le moment, ceux-ci sont surtout préoccupés de digérer les conséquences de la fusion, en vivant dans un équilibre parfois critique ; ce n'est guère le moment de leur imposer de nouveaux bouleversements.

IV-7 2 Implantation territoriale

Il est parfois suggéré de réduire encore l'implantation territoriale du Corps. La diminution de matière grise dans les services extérieurs ne pourrait être envisagée que si ceux-ci abandonnaient totalement les tâches de conception pour se limiter à l'exécution. Une telle option serait dangereuse et irréaliste. Ce n'est d'ailleurs pas celle qui est officiellement affirmée. Le nombre des ingénieurs en service départemental devrait donc être au moins maintenu.

IV-7 3 Moyens des services

Dans les dix ans qui ont précédé la fusion, la charge moyenne par agent a augmenté de 50%, la fusion l'a augmentée de quelques 15% et les tâches nouvelles d'urbanisme et de programmation l'accroîtront encore.

De nombreux camarades ont pu se rendre compte des mauvaises conditions de travail des ex-services de la construction et apprécier le lourd fardeau qu'entraînait la fusion.

Le renforcement des services est donc nécessaire, car il n'est pas pensable de prétendre remplir toutes les tâches en s'en refusant les moyens.

IV-8. Missions des services.

Sous cette rubrique sont retracées les activités interministérielles des Ingénieurs des Ponts et Chaussées :

IV-8. 1. Aménagement du territoire - Action régionale.

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées participent aux tâches relevant de l'aménagement du territoire, soit par leur présence à la Délégation générale à l'Aménagement du Territoire et dans des organismes régionaux d'études, soit dans les services départementaux.

IV-8. 2. Assistance technique aux collectivités locales.

L'année 1967 a été marquée par la création des premières communautés urbaines (Bordeaux, Lille, Strasbourg, puis Lyon) et par la mise à l'étude de secteurs de coopération intercommunale sur l'ensemble du territoire.

Il s'agit de l'amorce des réformes qui s'imposent pour mettre fin à l'inefficacité d'un découpage communal inadapté aux besoins modernes ; elles s'accompagneront de la création de services techniques intercommunaux dans des zones où les services techniques communaux sont actuellement légers ou inexistant, et où s'exerce l'assistance technique des Directions départementales de l'Équipement qui devra donc s'adapter. Tout permet de penser que les activités communales vont s'accroître dans une très forte proportion ; le V^e Plan et sans doute plus encore le VI^e Plan donnent la priorité aux équipements collectifs.

D'autre part la loi d'orientation foncière accroît les moyens de la puissance publique pour maîtriser le développement urbain et créer des taxes nouvelles qui doivent accroître les ressources des nouvelles collectivités ; il y a donc pour les Ingénieurs des Ponts et Chaussées une possibilité d'assistance technique sélective, orientée par exemple vers une supervision générale et vers les études et travaux les plus difficiles ou les plus importants.

Après une enquête détaillée, le P.C.M. a jugé opportun d'encourager également le détachement d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées à la tête des services techniques municipaux les plus importants.

IV-8. 3 Relations avec l'agriculture.

L'année 1967 a été marquée par des divergences de vues entre notre Association professionnelle et le Syndicat des Ingénieurs du Génie rural, sur la place respective des Administrations de l'Équipement et de l'Agriculture dans le domaine de l'aménagement.

Le P.C.M. est resté fidèle à la ligne d'action exposée dans le précédent rapport moral et s'est abstenu de toute polémique. Il déplore le tour passionné qui a pu être donné à cette affaire.

Il est convaincu que toute coupure du territoire national entre une zone dite urbaine et une zone dite rurale est contraire à l'évolution profonde et nécessaire des structures françaises. Des questions de répartition de tâches entre les services techniques de l'État ne doivent pas faire perdre de vue que les problèmes d'équipement sur l'ensemble du territoire ne peuvent être traités que globalement.

Dans toute cette action, notre Association estime avoir montré qu'elle savait dépasser les préoccupations strictement professionnelles et se placer dans la seule perspective de l'intérêt général.

Dans le même esprit, notre Association a pris conscience avec intérêt des suggestions présentées par l'Association « Génie rural-Equipement », dans un document intitulé : « Propositions pour une organisation rationnelle des services de l'Etat chargés de la promotion et du contrôle des équipements publics, parapublics, et privés ». Certaines des vues prospectives exprimées dans ce document rejoignent, en effet, les préoccupations du P.C.M. sur la collaboration nécessaire entre les ingénieurs issus de divers Corps scientifiques de l'Etat dans les services extérieurs, et sur l'intérêt que présenterait un service unique interministériel chargé de toutes les tâches d'équipement.

Par ailleurs, le P.C.M. suit avec attention, toujours dans le souci d'éviter une ségrégation dépourvue de fondement économique entre les collectivités locales, les travaux menés par le Ministère de l'Intérieur et le Ministère de l'Agriculture pour la révision du décret du 30 mars 1966 portant sur la distinction entre communes urbaines et communes rurales.

IV-8 4 Actions pluridisciplinaires

Beaucoup de nos camarades ont travaillé au sein des équipes pluridisciplinaires dont la création a été rendue nécessaire par des études d'aménagement et d'urbanisme : G.E.P., Agence d'agglomération, O.R.E.A.M., etc... Un tel travail d'équipe doit devenir de plus en plus la méthode normale d'action. Mais l'adaptation a dû se faire très souvent dans une improvisation d'autant plus inquiétante que le vote de la Loi d'Orientation Foncière confirme l'effort considérable nécessaire pour rattraper le retard dans le domaine des études d'urbanisme et tenir les échéances que le Gouvernement s'est engagé, devant le Parlement, à respecter, c'est-à-dire la mise au point de la plupart des schémas directeurs des grandes agglomérations avant 1970.

On doit donc mettre les services en mesure de tenir ce pari en les dotant des moyens de toute nature qui leur sont nécessaires. On retrouve ici, bien sûr, l'insuffisance des effectifs organiques qui a empêché nombre de chefs de services départementaux de mettre effectivement en place en 1967 un G.E.P. avec un responsable à temps complet et un encadrement satisfaisant. On se heurte aussi à une insuffisance des crédits d'études et une centralisation toute particulière de leur gestion qui rendent difficile le recrutement des spécialistes nécessaires à une action pluridisciplinaire.

Avant même que ces problèmes soient résolus, il faut signaler la rareté des spécialistes et notamment la préparation insuffisante des ingénieurs à la pratique du travail en équipe. Il faut y remédier soit au cours de leur scolarité à l'Ecole des Ponts et Chaussées, soit ultérieurement par une formation qui pourrait être commune à des spécialistes de diverses origines.

IV-8 5 Actions horizontales - L'eau

L'année 1967 a vu se développer rapidement les organismes de bassin, dont les équipes comprennent maintenant, suivant les cas, 40 à 60 personnes de provenance extrêmement diverses et couvrant un champ de compétences techniques très variées.

Des programmes concrets d'intervention des agences et de perception des redevances ont été élaborés, pour les Agences Artois-Picardie, Rhin-Meuse et Seine-Normandie. Dans les trois autres agences, les études se précisent.

Au plan national, après quelques tensions, les décisions relatives au fonctionnement de la coordination interministérielle ont permis d'aboutir à une solution raisonnable.

De leur côté, les Ministères de l'Équipement et du Logement et de l'Industrie ont montré un intérêt plus grand que par le passé pour les problèmes de l'eau ; le Ministère de l'Équipement et du Logement a commencé à renforcer ses moyens, et le Ministère de l'Industrie à prendre en compte globalement les problèmes que pose l'eau à l'industrie française pour l'approvisionnement et l'utilisation.

La réussite de l'action dans le domaine de l'eau dépend à la fois de l'efficacité des structures interministérielles et de la manière dont chaque ministère fera face à ses responsabilités propres. Il est hors de question d'introduire une concurrence et il est clair que les agences de bassin doivent être un outil interministériel d'exécution. Il faut aussi qu'au sein de chaque ministère les responsables aient une conscience claire des problèmes qui se posent de manière à ne pas faire dévier la politique intersectorielle.

L'année 1968 sera cruciale à maints égards pour le problème de l'eau. Les premières redevances doivent être mises en recouvrement à très brève échéance et des difficultés apparaissent, comme il fallait s'y attendre. La structure de l'échelon central de coordination doit être adaptée aux récentes décisions et à l'évolution des tâches. Les Ministères de l'Équipement et du Logement et de l'Industrie doivent parfaire leur participation à l'œuvre commune.

IV-8 6 Rôle interministériel « Transports »

Le P.C.M. reste convaincu que le développement cohérent des actions d'urbanisation implique des liaisons étroites entre les services responsables des Transports et ceux qui sont responsables de l'Équipement et du Logement.

L'existence de services extérieurs communs au Ministère de l'Équipement et du Logement et au Ministère des Transports tant au niveau départemental qu'au niveau régional, semble au P.C.M. le moyen efficace d'assurer cette liaison.

Fidèle à sa vocation interministérielle, le Corps des Ponts et Chaussées a sa place dans le Ministère des Transports.

Il s'agit là, en effet, d'un Ministère dont les activités correspondent à l'une des missions fondamentales de notre Corps, que ses membres l'exercent dans l'Administration en service détaché, ou dans le secteur privé.

IV-8 7 Rôle interministériel éducation Nationale - Affaires sociales - Jeunesse et Sports - Justice

Qu'ils se trouvent en situation normale d'activité par application du statut interministériel du Corps, ou qu'ils aient été placés en position de détachement, plusieurs Ingénieurs des Ponts et Chaussées sont mis, dans des conditions sensiblement analogues, à la disposition du Ministère de l'Éducation nationale, du Ministère des Affaires sociales, du Ministère de la Jeunesse et des Sports et du Ministère de la Justice, pour exercer leur activité dans les directions chargées des constructions de ces quatre départements ministériels, alors que les services extérieurs de l'Équipement jouent le rôle de services constructeurs.

Il est souhaitable que les fonctions ainsi confiées aux Ingénieurs des Ponts et Chaussées soient des fonctions de responsabilité portant sur les différents aspects des tâches de construction, non seulement techniques mais administratives. Les Affaires sociales paraissent être, à l'heure actuelle, le département où cette conception du rôle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées est appliquée dans les meilleures conditions. Si la situation n'appelle pas non plus d'observations à la Justice et à la Jeunesse et aux Sports, elle est peu admissible à l'Education nationale, dont le budget d'investissement est pourtant le plus important des quatre. La tendance, dans ce ministère, est de confier progressivement l'ensemble des responsabilités à des administrateurs et de limiter le rôle des ingénieurs à des tâches d'exécution.

Les conditions dans lesquelles les services extérieurs doivent jouer leur rôle de services constructeurs, sont également peu admissibles : l'absence de responsabilité effective, ou des moyens de l'exercer, est tout à fait inacceptable et risque de conduire à de graves déboires sur la qualité de certains programmes actuellement en cours ou déjà construits.

Le P.C.M. considère ce problème comme particulièrement préoccupant et à chargé un groupe de travail de l'étudier à fond.

IV-8. 8. Rôle interministériel - Ministère des Armées (Marine).

Le Service des Travaux immobiliers et maritimes est le service constructeur du Ministère des Armées (Marine) : il est chargé de l'étude et de la réalisation des travaux d'infrastructure des bases navales (ouvrages maritimes, souterrains, bâtiments, paires à hydrocarbures, voiries, réseaux). Il assure l'entretien de ces ouvrages et la gestion du domaine affecté à la Marine.

Les services locaux sont en outre services constructeurs de la Direction des Bases Aériennes pour les Bases d'Aéronautique navale.

Le volume des travaux exécutés par les Services des Travaux maritimes en 1968 s'élèvera à environ 250 millions de francs.

Le Service comprend :

- une Direction centrale (D.C.T.I.M.) placée sous les ordres directs du Chef d'Etat Major de la Marine et à laquelle est rattaché le Service Technique ;
- des Directions locales implantées en France, à Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort, Toulon et Outre-Mer, à Dakar, Diego-Suarez, Tahiti, Nouméa et Fort de France.

Contrairement à la Direction de l'Infrastructure de l'Air, la Direction centrale des Travaux immobiliers et maritimes dispose de services constructeurs locaux qui lui sont propres et ne fait qu'exceptionnellement appel aux services du Ministère de l'Equipement. Cette différence se justifie par le fait que l'activité des Travaux maritimes se concentre sur quelques ports particuliers alors que les établissements dont la D.I.A. a la charge sont très nombreux et répartis sur tout le territoire.

Le personnel de Direction des Travaux maritimes est constitué par des Ingénieurs des Ponts et Chaussées mis à la disposition du Ministère des Armées et qui prennent l'appellation d'Ingénieurs des Travaux maritimes : ils sont actuellement au nombre de 15 : ainsi répartis :

PARIS	: 4	LORIENT	: 1
CHERBOURG	: 1	TOULON	: 4
BREST	: 4	TAHITI	: 1

Ils sont assistés par des Ingénieurs des Directions de Travaux (homologues des Ingénieurs des T.P.E. et issus de la même école), au nombre d'une centaine et par des Techniciens d'Etudes et de Fabrications (homologues des Techniciens des T.P.E.).

IV-8 9 Rôle interministériel - Travaux immobiliers du Ministère des Armées (Air)

Les travaux immobiliers de l'Armée de l'Air et de ses services sont suivis, à l'échelon de l'Administration centrale, par la Direction de l'Infrastructure, placée sous l'autorité du Ministère des Armées et mise pour emploi à la disposition du Chef d'Etat-Major.

La Direction de l'Infrastructure est dirigée par un Ingénieur général des Ponts et Chaussées, assisté d'Ingénieurs des Ponts et Chaussées et de techniciens mis à sa disposition par le Ministère de l'Equipement.

A l'échelon local, les travaux à exécuter dans les Bases aériennes et dans leurs annexes sont réalisés par les Directions départementales de l'Equipement et par les Services spéciaux des Bases aériennes. Les études et certaines fabrications peuvent également être confiées au Service technique des Bases aériennes, organisme central. Pour l'exécution de ces études et de ces travaux, ces directions et services sont placés sous l'autorité directe du Directeur de l'Infrastructure.

Les services départementaux des Ponts et Chaussées se trouvent ainsi chargés d'un volume relativement important de travaux pour le compte de l'Armée de l'Air, dont le montant est bien souvent supérieur aux investissements de l'aviation civile.

Les travaux de l'Air, d'une grande variété et nécessitant une compétence technique particulière, intéressent très souvent les Ingénieurs des Ponts et Chaussées. Pour sa part le Haut-Commandement de l'Armée de l'Air a manifesté, à plusieurs reprises, ses sentiments, en adressant des témoignages de satisfaction aux ingénieurs chargés des travaux.

IV-8 10 Exploitation de la route

Le P.C.M. est de plus en plus conscient de l'importance capitale que représente une politique d'exploitation routière pour l'utilisation optimale de notre infrastructure et le service du public.

Il semble devoir y être pourvu grâce à :

- un ensemble de directives immédiates permettant de faciliter cette sensibilisation à des problèmes d'une nature nouvelle ;
- une mise en place progressive des moyens destinés à constituer la cellule spécialisée indispensable pour traiter les questions d'exploitation ;
- une politique d'information destinée à expliquer, éduquer et permettre un meilleur choix.

Un ensemble de réflexions et d'attitudes nouvelles est à définir à cet égard.

IV-9. Coopération.

L'assemblée générale d'avril 1967 avait introduit une modification du règlement intérieur qui a conduit à la création d'une groupe « Coopération ».

Ce groupe a pris la relève des anciens groupes Outre-Mer et Afrique du Nord. Les effectifs des ingénieurs en coopération ont marqué une très légère tendance à la baisse. En effet, la diminution du nombre des ingénieurs assurant des missions d'assistance technique directe n'est pas compensée par l'augmentation du nombre de ceux qui sont détachés dans les organismes d'assistance indirectes, publiques et parapublics. Le tableau ci-dessous résume la situation comparative des effectifs fin 1966 et fin 1967.

	Fin 1966	Fin 1967
<i>Assistance technique directe</i>		
Afrique du Nord	20	17
Afrique Noire et Madagascar	21	20
T.O.M.	0	0
Autres pays	4	2
	45	39
<i>A S E C N A</i>		
	6	6
<i>Organismes internationaux</i>		
B.I.R.D.	3	3
F.A.O.	2	2
F.E.D.	1	1
O.N.U.	0	0
	6	6
<i>Organismes publics et parapublics</i>		
France	32	35
Hors-France	7	7
	39	42
TOTAL	96	93

La diminution des effectifs n'est pas la conséquence d'une diminution du nombre des postes offerts, un certain nombre de demandes n'ayant pas pu être satisfaites.

Le Secrétariat d'Etat à la Coopération a procédé directement au recrutement d'Ingénieurs Contractuels, à la sortie de l'Ecole Polytechnique. Les Ingénieurs ainsi recrutés suivront à titre civil les cours de 2^e et 3^e année de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées et devront effectuer 7 ans de service Outre-Mer.

La demande reste importante et vise essentiellement des ingénieurs spécialisés. Elle n'a pas toujours pu être satisfaite, les services correspondants ayant à faire face à une charge importante en métropole.

L'importance des problèmes de coopération ont conduit le P.C.M. à penser qu'une priorité devrait être donnée à la satisfaction des besoins exprimés, dans toute la mesure du possible.

V. — RÉPARTITION DES EFFECTIFS DES INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES

P.N.A. (1) - EQUIPEMENT ET LOGEMENT - TRANSPORTS					
Services départementaux	Services régionaux	Services centraux	Administration centrale	Total	%
EQUIPEMENT 371 (31%)	52 (4%)	75 (6%)	136 (11%)	634	52%
TRANSPORTS 6		8	23	37	3%
P.N.A. (1) - ou DETACHEMENTS COOPERATION ET AUTRES MINISTERES					
	D.A.T.A.R.	4			
	Armées	21			
	Justice	2			
	Education nationale	12			
	Industrie	31			
	Affaires sociales	4			
	Jeunesse et Sports	3			
	Coopération	82		159	13%
DETACHEMENTS HORS ADMINISTRATION				174	14%
DISPONIBILITES ET DEMISSIONS				208	17%
		TOTAL		1.212	99%
		Ingénieurs élèves		65	
		Retraités		453	
		TOTAL		1.730	

(1) P.N.A. = Position Normale d'Activité.

VI. — PERSPECTIVES 1968

Les principales intentions du P.C.M. pour 1968 sont les suivantes :

1°) Continuer à resserrer les liens entre grands Corps scientifiques de façon à faire progresser les réformes suggérées par l'AX en ce qui concerne la formation de base (X et Ecoles d'application), et la gestion des Corps (chefs de Corps, réforme du système même des Corps).

2°) Insister sur la primauté de la formation :

— Création d'un véritable Collège des Techniques Civiles à Palaiseau ;

— à titre intérimaire, modernisation de l'Ecole des Ponts ;

— développement de la formation continue ;

— création d'un système de formation complémentaire commun à tous les grands Corps (X et E.N.A.) pour l'accès aux postes de haute responsabilité.

- 3°) Continuer à resserrer les liens avec les camarades du secteur privé :
- organisation de l'essaimage ;
 - pénétration de l'Administration par des hommes du secteur privé ;
 - modernisation des rapports entre le secteur public et le secteur privé.

4°) Continuer à affirmer la distinction entre problèmes du Corps et problèmes des services.

5°) Insister sur la nécessité pour l'Administration de moderniser ses méthodes de gestion :

- organisation de l'Administration centrale ;
- décentralisation réelle ;
- moyens, méthodes et missions des services ;
- renforcement du caractère interministériel des services.

6°) Maintenir le niveau du Corps :

- extension du rôle interministériel et de l'essaimage ;
- homogénéité de la formation ;
- politique des effectifs ;
- rémunérations et carrières ;
- équilibre entre les « filières » ;
- moyens de travail et collaborateurs spécialistes en nombre et qualité suffisants.

7°) Développer une prise de conscience du fait que la formation scientifique comptera de plus en plus dans le monde moderne.

VII. — BILAN FINANCIER 1967

SITUATION AU 31 DECEMBRE 1967

A C T I F		P A S S I F	
Valeurs immobilières		Exigible	
— Mobilier et matériel de bureau	10.087,08	— Syndicat	4.451,72
à déduire amortissements	— 6.651,36	— Trop-perçu sur cotisations	5.417,70
	3.435,72	— Cotisations encaissées d'avance	5.047,00
— Portefeuille litres			
300 oblig. C.C.F. 5,75 1965	60.000,00		
	60.000,00		
Disponible		Résultats antérieurs	146.683,52
— Caisse, banques, chèques postaux ..	42.996,13	Résultat de l'exercice	4.885,61
			151.569,13
Réalisable			
— Cotisations 1965	13.017,00		
— Cotisations 1966	17.036,70		
— Cotisations 1967	30.000,00		
	60.053,70		
	<u>166.485,55</u>		<u>166.485,55</u>

COMPTE D'EXPLOITATION

DEPENSES

Frais de personnel	47.568,88
Téléphone	4.756,80
Affranchissement	5.953,43
Fournitures de bureaux	5.153,28
Frais de banque	245,98
Divers	1.891,72
Cotisations	2.272,00
Assemblée générale	2.700,05
Frais de représentation	16.318,54
Edition annuaire	20.226,00
TOTAL	107.088,68

RECETTES

Cotisations 1967	62.118,75
Publicité (solde créditeur)	4.531,99
Annuaire	1.825,15
Abonnements bulletins	10.033,75
S.A.S.	10.864,00
Revenu des titres	3.105,00
TOTAL	92.478,64

COMPTE DE RÉSULTAT

Amortissement en mobilier	1.180,00
Régularisation 1966	11.190,40
Solde créditeur	4.885,61
TOTAL	124.344,69
TOTAL	124.344,69

Solde créditeur du compte « frais de voyage à encaisser »	1.866,05
Prévision d'encaissement sur cotisations 1967	30.000,00
TOTAL	31.866,05
TOTAL	31.866,05

VIII. — BUDGET PRÉVISIONNEL 1968

A) DÉPENSES

Impression du Bulletin	90.000	
Rémunérations	67.000	
Frais de représentation	20.000	
Assemblée générale	3.000	
Affranchissement	7.000	
Téléphone	6.000	
Fournitures de bureau	5.000	
Cotisations F.G.R. et C.E.L.D.F.P.	2.400	
Divers	2.000	
Mobilier de bureau	10.000	
		212.400

Remboursement à S.A.S.

— Encaissement 1967	10.864	
A déduire		
— Participation aux frais de gestion 3.000	3.000	
— Cotisations encaissées par la S.A.S. 1.000	1.000	
Total à déduire	4.000	
Net à rembourser		6.864
Total prévisions de dépenses		219.264

B) RECETTES

Cotisations

Exercices antérieurs	30.000	
Cotisations 1968	60.000	
Publicité	120.000	
Annuaire	2.000	
Bulletins	8.000	
Encaissement coupons	3.000	
Total prévisions de recettes		223.000

Récapitulation

Dépenses	219.264	
Recettes	223.000	
Excédent de recettes	3.736	

Association professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

PROCÈS VERBAL

DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE ANNUELLE

du Jeudi 14 Mars 1968

M. **Block**, Président du P.C.M. déclare ouverte l'Assemblée générale ordinaire à 15 h.

La discussion s'engage sur les chapitres successifs du rapport moral de l'exercice 1967 et porte principalement sur les points suivants :

1) M. **Rousselot** rend compte des rapports entre Ingénieurs des Mines et Ingénieurs des Ponts et Chaussées et la contribution qu'ils doivent apporter à l'amélioration de la gestion de l'Administration.

2) L'institution d'un P.C.M. « privé » en 1967 a permis d'ouvrir plus largement le P.C.M. vers le secteur privé et de développer des contacts fructueux avec des camarades dont l'action se porte sur des domaines différents.

3) La participation des groupes régionaux aux travaux de l'Association doit être développée en faisant systématiquement participer les camarades de province aux groupes de travail spécialisés du P.C.M.

4) Le problème de la formation préoccupe tous les esprits. Il devient indispensable d'en situer les moyens par rapport aux objectifs (former des Ingénieurs à des postes de haute responsabilité) plutôt que de considérer la formation comme une fin en soi.

5) La création d'une association distincte du P.C.M. réunissant des cadres supérieurs des Services de l'Équipement de diverses origines fut l'objet d'une longue discussion. Le principe en est largement approuvé, et les contacts nécessaires seront pris.

6) Renouvellement des membres sortant du Comité du P.C.M.

Elections de quatre délégués généraux pour trois ans.
Nombre de votants : 183.

Ont obtenu :	MM. Hirsch J.-P.	178 voix
	Pezin G.	180 »
	Quinet E.	180 »
	Tanzi J.	181 »

7) Rapport financier.

Sur proposition de la Commission de vérification des comptes, le rapport financier est approuvé à l'unanimité.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17 h. 15.

Le Secrétaire :
J.-P. **Tardieu**.

Le Président :
J. **Block**.

Dîner du P. C. M. du Jeudi 14 Mars 1968

Allocution de M. J. BLOCK, Président du P.C.M.

Mesdames,
Messieurs les Ministres,
Messieurs,
Mes chers Camarades,

Nous vivons dit-on dans le monde du changement.

Certains pourraient penser sans doute qu'il s'agit du changement des hommes, en remarquant que je me trouve être le troisième président du P.C.M. en quatre ans, et que j'ai l'honneur d'accueillir ici ce soir, pour la première fois, au nom de notre Association, M. ORTOLI.

Cela est vrai, et je dois saluer M. CHAMANT, qui nous avait fait déjà l'honneur d'être des nôtres l'an dernier, comme un habitué.

Je suis d'autant plus sensible au plaisir qu'il nous fait en revenant, que cela me permet de croire qu'il a bien accueilli les propos très libres qu'il est de tradition de tenir à cette assemblée, et m'encourage donc à continuer dans cette voie.

Auparavant, je dois vous transmettre les regrets de M. Olivier GUICHARD qui n'a pu, malgré le désir qu'il en avait, et qu'il a bien voulu nous exprimer, se joindre à nous, et remercier très chaleureusement tous ceux qui ont accepté de venir ce soir, et tout spécialement Mme CHAMANT et Mme ORTOLI, qui témoignent par leur présence — s'il en était encore besoin — que les affaires de ce siècle sont aussi celles des femmes, et me conduisent à penser qu'il serait sans doute temps de faire en sorte qu'un jour une voix féminine soit entendue dans ce micro.

Je livre au passage cette réflexion à l'École Polytechnique, car elle me ramène tout naturellement à mon sujet en illustrant à l'évidence que, plutôt que du changement des hommes, c'est de celui de leur mentalité qu'il s'agit, plus précisément de leur capacité à accepter des idées et à s'adapter à des situations nouvelles, de leur aptitude à réviser leurs bases de jugement, à travailler dans des structures dynamiques et non plus dans le contexte relativement stable et rassurant d'autrefois, et finalement à ne pas subir le monde du changement, mais à le comprendre et à le vouloir comme un moteur indispensable du progrès.

*

C'est en fait le problème non du renouvellement, mais de la formation des hommes, qui est ainsi posé. Il est à l'amont de tout, et il commande tout.

Dans un monde en évolution, la formation ne peut plus être seulement ce viatique reçu une fois pour toute l'école à ou à l'université, ce doit être aussi une nourriture qui continue à être distribuée au fil des années.

Cette nécessité de la formation continue bouleverse complètement l'échelle des problèmes, et nous oblige à repenser les moyens nécessaires pour les résoudre.

L'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées est un bon exemple de la rénovation nécessaire. Mais nous savons, Monsieur le Ministre, que vous l'avez confiée à son nouveau Directeur avec mission d'en faire un instrument moderne.

La tâche est considérable.

Les murs de la rue des Saints-Pères, pour vénérables qu'ils soient, sont inadaptés à une école de notre temps : la place y manque pour enseigner selon des méthodes modernes près de 300 élèves civils et fonctionnaires et assurer la formation continue de plusieurs milliers d'ingénieurs.

L'ensemble est d'une vétusté qui nous gêne lorsque nous accueillons des élèves ou des visiteurs qui peuvent faire la comparaison avec les Universités techniques étrangères, et même françaises ; c'est un décor peu propice à stimuler de jeunes hommes qui se font du cadre de leur avenir, grâce au ciel, une tout autre idée.

Faut-il rappeler l'absence de professeurs à plein temps et l'insuffisance notable des rémunérations perçues par les enseignants, je pense surtout à ceux qui sont fonctionnaires. Faut-il mentionner les trop faibles ressources du budget de l'Ecole et la trop lente évolution de son organisation, alors que le nombre des élèves a doublé en dix ans.

Nous savons, Monsieur le Ministre, que vous êtes conscient de cette situation et nous espérons fermement qu'il vous sera possible d'y remédier par des mesures d'urgence qui permettront à la rue des Saints-Pères d'assumer sa mission et de tenir jusqu'à la mise en service de la future école.

Au sujet de cette future école, le P.C.M. a depuis longtemps fait connaître sa position : l'enseignement, la formation permanente, la recherche et les études à caractère général, doivent, à notre avis, être étroitement liés. Ils reposent en effet sur des éléments communs : les hommes.

La pédagogie moderne oblige les professeurs à consacrer à leurs étudiants l'essentiel de leur temps : l'ère des enseignants absorbés par des tâches extérieures, en des lieux souvent éloignés de l'Ecole, est révolue, et le temps plein s'impose.

Mais il faut pouvoir faire appel aux meilleurs spécialistes de chaque discipline, qui travaillent en général dans les grands centres de recherche et les services d'études.

Pour les mobiliser, il faut donc rapprocher les lieux où se dispense l'enseignement de ceux où s'effectuent la recherche et les études générales.

La concentration est d'ailleurs une nécessité économique et un facteur d'efficacité.

Le transfert de l'Ecole Polytechnique sur le plateau de Palaiseau, qui sera achevé en 1972, près de la Faculté des Sciences d'Orsay, et à proximité du futur Collège militaire des Techniques Avancées, est une chance unique que notre Pays ne peut laisser passer : nous devons réaliser à Palaiseau, un Collège des Techniques Civiles de réputation internationale, qui nous manque dans les domaines du génie civil, des transports, de la construction, du logement, et, plus généralement, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.

L'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, les Instituts de Recherche des Transports et de l'Urbanisme, certains grands Services d'Etudes, et sans doute une Ecole d'Architecture, peuvent et doivent constituer les premières pierres de ce Collège.

Il apparaîtra comme le rassemblement d'un grand nombre de cellules spécialisées, animées chacune par un patron de niveau international dans sa discipline, tout à la fois professeur, chercheur et chargé d'études, s'appuyant sur des laboratoires, des bureaux spécialisés, et ayant accès à des moyens communs importants de documentation et de calcul.

Ainsi sera-t-il possible de disposer des moyens matériels et humains suffisants non seulement pour assurer un enseignement de première qualité, mais surtout pour faire face aux énormes responsabilités de la formation continue. Ainsi, Messieurs les Ministres, pourrez-vous doter notre Pays, et par là même vos services, d'un outil adapté par sa puissance, qui résultera de sa concentration, et par sa souplesse, qui résultera de sa structure cellulaire, aux formidables tâches qu'il doit accomplir pour s'équiper.

Nous savons, Monsieur le Ministre, que vous pensez à mettre en place une équipe à temps plein chargée de préparer la nouvelle école ; nous nous permettons d'insister sur l'importance de la tâche à mener pour établir le programme d'enseignement, le programme des bâtiments, le programme des moyens matériels, humains et financiers nécessaires, selon un planning rigoureux, car la rue des Saints-Pères mérite d'être relayée au plus tôt, disons — si vous le voulez bien — avant la fin du VI^e Plan.

Mais moderniser et adapter les Ecoles pour qu'elles continuent à vous fournir, Messieurs les Ministres, les collaborateurs efficaces dont vous avez besoin, suffit-il pour être assuré que les cadres supérieurs de la fonction publique soient par ailleurs préparés à l'exercice éventuel des très hautes fonctions ? La formation continue ne doit-elle pas être complétée par une formation spéciale de ceux qui sont appelés à devenir les grands commis de l'Etat, formation orientée vers la connaissance du fonctionnement de cet Etat, des méthodes modernes de gestion, de direction et de prise de décision ?

Une telle formation ne pourrait être dispensée à tous et il faudrait distinguer les plus aptes, au-delà de toute considération de Corps ou de tradition. Cela pose bien entendu un problème de sélection, qui devrait se poser à un âge où l'origine et le parchemin doivent s'effacer devant la *démonstration de la valeur*.

Pour assurer cette formation de très haut niveau, il faudra probablement créer un organisme nouveau, interministériel, ouvert à des fonctionnaires des grands Corps scientifiques et administratifs, mais aussi à des hommes d'autres origines, notamment de l'Université, et pourquoi pas, à des personnalités du secteur privé, de façon à assurer les indispensables échanges entre hommes de formation différente.

Le passage par cet organisme pourrait donner un droit préférentiel, mais bien évidemment nullement exclusif, à l'accession aux postes de haute responsabilité, tels que ceux de Directeurs, de Préfets, ou de représentants de notre Pays à l'étranger et dans les organisations internationales.

**

Mais les hommes étant ainsi supposés bien formés, il reste à bien les employer. Pour cela il faut une bonne gestion des Corps auxquels ils appartiennent, l'existence de structures et de méthodes de travail efficaces, bref une organisation convenable.

Les grands Corps sont interministériels, non seulement de par leur statut, mais de plus en plus dans les faits : le Corps des Ponts et Chaussées, par exemple, a environ la moitié de ses membres actifs dans les administrations des Transports,

de l'Équipement et du Logement, et l'autre moitié soit dans d'autres ministères, soit dans les secteurs parapublic et privé. Sa gestion doit tenir compte de cette situation et pouvoir s'adapter à une mise en ordre qui nous paraît de plus en plus souhaitable du système même des Corps.

Chargé de représenter les intérêts de deux grands Corps à formation scientifique, j'en parle d'autant plus librement ; chacun doute désormais qu'un système qui divise les fonctionnaires en plus de 1.200 Corps différents soit raisonnable, et qu'un cadre aussi rigide que celui des statuts de la Fonction publique et la philosophie qu'il traduit soient efficaces à une époque où tout devrait être fait au contraire pour supprimer les freins à l'évolution. Introduire l'esprit d'entreprise dans l'administration suppose certainement qu'ils soient desserrés.

Mais nous pensons qu'alléger les contraintes ne serait rien si un véritable esprit d'équipe et de mobilité ne se substituait pas en même temps, dans l'administration, aux habitudes qui tendent malheureusement trop souvent à la diviser en secteurs réservés.

Ainsi connaissez-vous depuis longtemps, Monsieur le Ministre, nos préoccupations — qui, croyez-le bien, dépassent de très loin toute optique corporative — au sujet des tentatives de partage du territorial national en zones d'action de ministère différents, ce qui nous paraît relever d'une vue dépassée des nécessités de l'Aménagement.

Si nous passons maintenant des Corps aux structures, ne peut-on souhaiter dans le même esprit que les services extérieurs soient plus largement interministériels, de façon à assurer automatiquement la nécessaire coordination locale entre les directives des divers ministères chargés d'équiper le territoire, et à offrir un meilleur service aux citoyens ?

Nous nous félicitons qu'il existe déjà des services extérieurs communs à l'Équipement, au Logement et aux Transports, et aussi dans une certaine mesure à l'Éducation Nationale, aux Affaires sociales, à la Jeunesse et aux Sports, aux Armées, à l'Intérieur, qui leur confient leurs aménagements. Dans ces services, par suite notamment de la fusion des anciens départements des Travaux Publics et de la Construction, a commencé un travail d'équipe entre hommes de Corps et de formation différents, qui est certainement la voie de l'avenir, et dont on pourrait penser que la généralisation serait de nature à aider à la solution de bien des problèmes.

Ainsi dispose-t-on d'organismes qui, si on sait leur donner maintenant les hommes et les moyens nécessaires, et maintenir leurs relations avec les collectivités locales, peuvent appliquer efficacement une politique d'aménagement intégrant harmonieusement la production de terrains constructibles, la production de logements adaptés aux besoins, les infrastructures de transport, et les équipements collectifs de toute nature.

Mais l'efficacité des services extérieurs suppose également que les administrations centrales modernisent leurs méthodes et envisagent une véritable déconcentration pour s'adapter au développement exponentiel de l'activité nationale, alors que leurs moyens restent limités.

Bien loin de leur retirer leurs pouvoirs, une telle attitude leur permettrait de se consacrer à l'essentiel, c'est-à-dire à la définition d'une politique, grâce à la mise en œuvre des méthodes modernes de gestion : centraliser la définition des objectifs, décentraliser les décisions grâce à des directives clairement définies ; pouvoir déléguer, par un contrôle a posteriori des résultats, plutôt que d'exercer

des contrôles a priori ; bref, substituer à une attitude de défiance, un esprit véritablement incitatif fondé sur la confiance légitimement accordée aux hommes.

Ne doit-on pas aussi déplorer la permanence de ce que l'on pourrait appeler... disons, un certain masochisme de l'administration, qui lui fait considérer encore aujourd'hui comme peu avouable de construire des bureaux et d'embaucher du personnel, comme peu utile de voyager, comme surprenant d'utiliser le télex, de parler de qualité de service au public, ou de démultiplication des tâches sur des organismes non strictement administratifs.

Notre formation scientifique nous rend sans doute particulièrement sensibles à l'importance de ces problèmes d'organisation. Mais il nous semble important que des équipes à temps plein de spécialistes de la gestion moderne, s'appuyant sur les bureaux les plus compétents, puissent être mises au travail pour analyser le fonctionnement des administrations centrales et leurs relations avec les services extérieurs, et proposer rapidement la mise en place de méthodes modernes et de moyens nouveaux.

Dans notre siècle, l'administration ne se doit-elle pas de donner l'exemple de l'organisation et de l'efficacité, notamment aux entreprises dont elle assume la tutelle — un mot que je n'aime guère car il fait partie, lui aussi, de ce vocabulaire ancien qui traduit toute une mentalité qu'il convient de changer — j'aimerais mieux dire : dont elle a le souci, au moment où ces entreprises doivent impérativement s'organiser elles aussi pour prendre leur place dans le Marché Commun. Sur elles repose finalement la force économique de notre Pays et de leurs aptitudes dépend le rang que la France occupera dans les nations modernes. L'administration se doit de repenser ses relations avec elles, pour les inciter à acquérir ou à conserver l'efficacité nécessaire.



J'en ai terminé et je vous remercie très sincèrement de l'attention que vous avez bien voulu me prêter. J'ai conscience que certains de mes propos n'étaient pas inédits, mais c'est sans doute qu'il nous faut du temps entre les idées et leurs applications, parce que nous vivons dans une société qui hésite encore devant le monde du changement.

Allocution de M. ORTOLI,

Ministre de l'Équipement et du Logement

Mon cher Ministre,

Mesdames, Messieurs,

Je vais répondre au discours de M. BLOCK au nom de M. CHAMANT, Ministre des Transports, et également au nom de M. GUICHARD, que j'ai doublement la charge de représenter, puisque j'assume à l'heure actuelle son intérim. Ce qui fait que si je ne parle guère des Mines, ceux, ici présents, qui font partie du Corps des Mines, savent très bien que c'est un Corps que je connais, dans lequel je compte beaucoup d'amis et pour lequel j'ai une estime particulière qui m'a fait choisir parmi eux, dans le passé, plusieurs de mes collaborateurs parmi les meilleurs.

Je parlerai malgré tout, surtout, aux Ingénieurs des Ponts et Chaussées, en répondant peut-être incomplètement à M. le Président BLOCK, qui a centré son propos sur trois thèmes principaux : la formation des hommes, leur meilleur emploi et l'efficacité administrative.

A dire le vrai, en l'entendant, je ne pouvais que me féliciter de voir votre Association prendre si clairement conscience de problèmes qui sont progressivement venus au premier plan dans notre société. Depuis plusieurs années, j'ai eu moi-même l'occasion, à diverses reprises, en un temps où ce n'était pas encore la conscience commune, de dire leur particulière valeur. Depuis que j'occupe les fonctions de Ministre de l'Équipement et du Logement, j'ai souvent souligné à nouveau l'importance prioritaire de ces grands objectifs ; je suis donc heureux de les entendre rappeler par le Président du P.C.M.

Mais il y a plus : un corps administratif, lorsqu'il s'exprime dans des circonstances comme celle-ci, est une chambre d'écho et reflète les préoccupations communes de ses membres, leurs inquiétudes et leurs désirs. Sous cet angle, les thèmes que vous avez évoqués et qui, sur un plan très général, rejoignent des analyses incontestées, sont d'un grand intérêt pour vos Ministres en ce qu'ils traduisent, tantôt discrètement, tantôt plus nettement, les problèmes qui se posent à tous ceux qui sont ici ce soir.

La création du Ministère de l'Équipement et du Logement, chose assez rare et assez révolutionnaire pour être soulignée, donne au Corps des Ponts et Chaussées l'occasion d'un saut, d'une mutation qui lui permet d'atteindre la dimension des problèmes de notre tendance, ce qu'ils ont de plus neuf, de plus présent et j'allais presque dire de plus brusqué. Car cette mutation a surpris la France après la longue période d'attente qu'elle avait connue jusqu'en 1945. Mais ce Ministère crée par lui-même, par sa création, de nouveaux problèmes, de nouvelles ambitions et aussi de nouvelles difficultés. Peut-être la conséquence la plus importante de l'apparition de ce nouveau Ministère et surtout de Services extérieurs qui fusionnent ceux des anciens Ministères des Travaux Publics et de la Construction, réside-t-elle moins dans l'addition de compétences auparavant distinctes que dans l'apparition,

dans leurs préoccupations, d'un stimulant et d'un défi qui nous contraint à aborder concrètement, et non plus sur le plan des principes, les questions que vous posez.

C'est vrai par l'amplification des tâches interministérielles, c'est vrai par l'apparition des problèmes de rapports avec d'autres Corps que vous avez évoqués, et d'abord par les problèmes de rapports entre Corps à l'intérieur du Ministère de l'Équipement et du Logement ; c'est vrai dans votre travail quotidien.

Vous aviez la tâche difficile de faire des routes, des réseaux, des écoles avec des techniques constamment nouvelles et dans des ordres de grandeur que l'on ignorait il y a dix ans. Vous y ajoutez l'obligation de comprendre et de traiter les affaires de l'urbanisme, du logement, de la politique foncière, cumulant les tâches et contraints en outre de rechercher les voies d'une cohérence combien complexe et de faire passer dans les faits facilement rebelles une liaison sans défaut entre les actions que vous menez, cohérence, liaison qu'il est plus facile, je le sais bien, d'imaginer ou de décrire dans leur principe que de réaliser quand on travaille sur le terrain.

C'est vrai, enfin, d'une manière qui me paraît fondamentale, par la nécessité, tout à fait nouvelle à cette échelle, que vous avez désormais de tenir compte de la loi du marché et de juger par sa sanction l'efficacité de votre travail. Les problèmes du logement, qui résultent d'études des zones de rénovation et de la maîtrise du développement urbain, ne seront résolus qu'à ce prix. Vous devez donc prendre désormais une autre mesure de votre action. Rien n'est stimulant, mais rien n'est plus difficile, que l'irruption de ces problèmes de marché dans une administration de haute technique et de grands chantiers.

Cela dit, je reviendrai aux trois thèmes que vous avez évoqués. Vous me permettrez de les reprendre dans un ordre différent du vôtre pour terminer sur la question de la formation des hommes qui est sans aucun doute, celle de toutes les solutions, qui apparaît le plus clairement.

Vous avez parlé de façon détaillée de l'efficacité administrative et des méthodes modernes de gestion, de la décentralisation des décisions, de la substitution d'un esprit de conseil et de confiance à une attitude de méfiance et de contrôle, et je dois dire que tous, ici, nous sommes d'accord sur ces objectifs ; j'y ai moi-même particulièrement insisté lorsque j'ai eu l'honneur de présenter au Parlement le budget du Ministère de l'Équipement et du Logement. Dans ce domaine, des études et des travaux sont en cours, je peux dire pratiquement dans tous les Services du Ministère de l'Équipement, et ce sont des travaux que je suis personnellement avec le très vif souci de les voir aboutir.

Mais je vous dirai que j'ai eu un peu l'inquiétude, en vous écoutant, de voir faire de ces méthodes modernes de gestion, un « gadget » qui nous permettrait de résoudre assez facilement et assez commodément, l'ensemble des problèmes qui se posent à nous et qui nous conduirait, si nous allions trop loin, à commettre d'assez graves erreurs, comme celle, par exemple, de décentraliser « pour le plaisir ». Je le dis d'autant plus volontiers que je suis très partisan d'une saine décentralisation et que je m'efforcerais de l'appliquer dans ce Ministère.

J'ai été très frappé, à l'audition, par ce que vous avez dit d'une sorte d'« Ecole des Maréchaux » valable pour le public et le privé, et dans laquelle la quintessence de la formation de gestion serait donnée aux hommes que l'on jugerait capables ensuite d'occuper des fonctions de direction ; si je suis a priori partisan de cette fondation que l'on va créer pour les problèmes de gestion, partisan de voir la gestion s'introduire dans toutes les écoles, ou, plus exactement, partout où l'on enseigne à l'homme la manière de produire comme une entreprise, je vous suis avec

une certaine difficulté, lorsque, reprenant une vieille habitude française, nous pensons qu'une sorte de concours ou une sélection, certes intervenant après un certain temps, peut donner droit dans tous les cas, à un privilège, une exclusivité à occuper certaines fonctions. Il est bon et sain que les hommes qui ont des épaules solides mais qui n'ont pas toujours eu le temps et la capacité d'aller dans des écoles ou qui ne sont pas choisis pour aller dans des écoles, ou parce qu'ils n'ont pas le trait caractéristique de l'homme de l'école, aient la possibilité, eux aussi, d'accéder aux fonctions les plus importantes ; d'où l'obligation de donner une formation de base et une formation générale qui prépare nos hommes à utiliser les méthodes modernes de gestion, quotidiennement et à leur place. Mais je craindrais que nous nous laissions emporter par une nouvelle construction trop stricte, dans laquelle nous préparerions en réalité de nouvelles méthodes de gestion qui s'avéreraient peut-être trop scolaires et qui conduiraient sans doute à ceux qui nous suivront dans vingt ou vingt-cinq ans à travailler à leur tour sur ces problèmes et à découvrir un nouveau système pour permettre d'améliorer la gestion.

Notre problème est donc d'abord et avant tout, ayant compris la valeur de cette action administrative, d'analyser patiemment et lucidement les conditions, les difficultés et les possibilités d'une administration réellement moderne et réellement efficace.

Je crois d'abord, vous l'avez très bien dit, que le premier rôle du Ministre et de l'Administration centrale est de tracer la politique, de dire à ceux qui doivent l'accomplir quels sont les moyens qu'on leur donne, dans quel cadre et avec quelles directives, et ensuite de voir quels sont les résultats ; ceci permet d'abord de juger l'efficacité de l'action sous les directives du Ministre et de l'Administration centrale et, le cas échéant, (c'est le B-A-BA de la gestion moderne) de « rectifier le tir » et de voir si la politique est bien conforme à ce que l'on pouvait attendre et à ce que l'on voulait atteindre et, par là, de créer constamment une nouvelle politique qui reste dans la ligne et se corrige d'elle-même, grâce à ces méthodes modernes d'action administrative que vous avez évoquées.

La première chose, je le dis modestement, pour le Ministre et pour son Administration centrale, est de « savoir ce qui se passe », de savoir quelle politique on fait réellement, d'en tirer l'ensemble des conséquences et de peser effectivement les conséquences des décisions prises, c'est-à-dire de bien comprendre où l'on veut aller et de comprendre si les moyens sont proportionnels aux objectifs que l'on se fixe. Ceci passe — j'ose à peine le répéter — par l'amélioration des statistiques, par la mise au point de « tableaux de bord », de projections qui permettent de voir ce que l'on se décrit comme action et ensuite de contrôler comment l'action se développe effectivement par l'étude d'une utilisation rationnelle des possibilités de l'informatique ; c'est une tâche qui est en cours dans le Ministère que j'ai l'honneur de diriger et dont j'espère qu'elle produira bientôt ses premiers résultats.

Je n'ai pas l'intention, dans l'action que j'entreprends sur ce point, d'en tirer la matière d'un discours, mais bien plutôt celle de directives précises, claires, qui indiquent l'objectif à ceux qui, dans les Services extérieurs, ont la tâche d'obtenir directement ou de susciter des résultats qu'on reprendra ensuite. J'ai également le souci de tracer le cheminement par lequel, sans précipitation, nous ferons évoluer une administration que je souhaite voir la première à mettre en œuvre ces méthodes modernes de gestion.

C'est sur cette base et à partir de là, lorsque les responsabilités de l'échelon central clairement définies auront été précisées, qu'on saura clairement de quelle façon le commandement veut et entend s'exercer, et lorsque l'information de ceux qui ont la responsabilité de la politique et de l'action sera bien assurée, on pourra alors aller au terme de cette opération de décentralisation dont vous avez parlé.

Une décentralisation doit elle-même être pesée de telle manière que chaque Service, à chaque niveau, sache bien quelles sont ses tâches, quels sont ses moyens d'action et quelles sont la nature et l'étendue des responsabilités qui lui sont confiées.

Vous l'avez dit d'une autre manière, je le redis maintenant : nous sommes des producteurs ; c'est là la vérité du Ministère de l'Équipement et du Logement, c'est sa vérité de fond ; et c'est parce que nous sommes des producteurs que notre tâche est peut-être d'abord de développer notre capacité d'entreprendre et notre capacité de réaliser, en fonction, bien entendu, des grands objectifs qui nous sont fixés dans le cadre du Plan ou par l'action gouvernementale. À tous les niveaux, et notamment dans les Services régionaux et départementaux, cette tâche est en ce qui concerne le Ministère de l'Équipement et du Logement, dans les mains des Ingénieurs du Corps des Ponts et Chaussées.

Vous avez aussi insisté sur l'importance des problèmes que pose le meilleur emploi des personnels. Multiplicité des corps, rigidité des statuts de la Fonction Publique, cloisonnement des Services et, de manière générale, problèmes interministériels, telles sont les difficultés les plus importantes.

Ces données sont très largement l'héritage du passé et caractéristiques de notre siècle français d'administration ; elles sont génératrices de difficultés multiples dans la période de mutation que nous vivons, et dans le domaine complexe que nous abordons avec le nouveau Ministère, où le cloisonnement est parfois ressenti douloureusement plus qu'ailleurs. Nous devons rappeler, malgré tout, que ces données sont précisément celles qui ont permis à notre administration de trouver son assise, de constituer un corps rigoureux et une administration rigoureuse ; c'est ce qui a permis au Corps des Ponts et Chaussées d'occuper la place qui est aujourd'hui la sienne.

Aussi bien, malgré tous ces problèmes que vous évoquez et qui ne seront surmontés que progressivement, chaque fois que je suis en face de ces questions, où nous voyons bien le but à atteindre et dont nous mesurons la difficulté, je me rappelle que j'ai déjà rappelé devant certains d'entre vous, un vers d'Apollinaire qui résume parfaitement, me semble-t-il, à la fois la tâche du Ministre et celle de tous ceux qui exercent une responsabilité ; ce vers est dans « Le Pont Mirabeau » :

« Comme la vie est lente

« Et comme l'expérience est violente »

Il est impossible, pour des hommes qui exercent des responsabilités comme les nôtres, de pressentir à la fois la vigueur de l'expérience et la lenteur de la vie. Malheureusement, et notamment lorsqu'on est Ministre, on est obligé de réserver cette expérience, mais aussi de tenir compte de la lenteur de la vie, c'est-à-dire, en définitive, de comprendre la valeur du temps et d'aborder dans un esprit déterminé les tâches, également avec une compréhension réfléchie des problèmes et la recherche de ce cheminement dont on parle tant, lorsqu'on parle de méthodes modernes de gestion. C'est, après tout, le véritable effort à accomplir, car la chose la plus facile serait sans doute de limiter son action et se fixer de grands objectifs à long terme, fussent-ils mauvais ; s'ils sont faux, il n'est en général plus temps pour s'en rendre compte !

Je crois donc qu'il est d'intérêt commun de rechercher l'utilisation optimale du potentiel intellectuel que représente le Corps des Ponts et Chaussées, dont chaque jour je peux apprécier la qualité. Mais je me félicite particulièrement de l'évolution qui est annoncée depuis plusieurs années.

C'est, tout d'abord, l'élargissement des préoccupations des Ingénieurs des Ponts et Chaussées — corps qui n'est plus enfermé dans une spécialité étroite et qui aborde de plus en plus d'autres spécialités dans de très nombreux domaines. Je dois dire que, depuis que je suis Ministre de l'Équipement et du Logement, j'ai la certitude que nous pourrions développer — je ne dirai pas le Corps des Ponts et Chaussées, car, après tout, c'est un objectif légitime, mais insuffisant, et ce que nous recherchons tous, c'est l'intérêt général — nous ne pourrions développer ce grand Ministère que si nous préservons dans le même temps la plus haute aptitude technique dans le Corps des Ponts et Chaussées. Je suis convaincu que, là encore, nous avons cette double et difficile conciliation à réaliser entre la recherche d'une ouverture de plus en plus grande vers toute une série de disciplines, qui nous sont imposées par ailleurs : l'urbanisme, les problèmes de construction, les problèmes fonciers et l'économie foncière, et aussi ce qui est la base, le point de départ, dirais-je, la garantie des qualités des hommes et leur aptitude à évoluer, c'est-à-dire la plus haute aptitude technique — je ne dis pas les plus grandes compétences techniques. Je repartirai sur le même terrain que vous, en rappelant qu'aujourd'hui il faut savoir et il faut surtout apprendre à savoir et qu'en définitive c'est cela que nous devons donner dans tout notre enseignement. Ce que vous devez apprendre à savoir, va beaucoup plus loin que ce que l'on attend normalement des techniciens qui participent à la vie économique.

D'autre part, j'insisterai sur le développement de la fonction de chef d'entreprise. C'est pour moi un leit-motiv ; chaque fois que je m'adresse aux membres de ce Corps des Ponts et Chaussées, c'est le mot que j'utilise ; parce qu'en définitive ils doivent se concevoir comme des patrons, avec des responsabilités analogues à celles d'un chef d'entreprise. La création du Ministère de l'Équipement donne à cette fonction, en ce qui les concerne, une valeur beaucoup plus grande par la complexité des tâches qui doivent être remplies, par la multiplicité des connaissances, par la nécessité d'organiser et de réaliser dans des domaines qui sont fondamentalement différents, car dans un cas il s'agit de pousser les infrastructures, et dans l'autre cas il s'agit de faire réaliser une politique par d'autres.

Je crois que vous avez là une très grande ouverture dans cette fonction de chef d'entreprise si l'on veut bien comprendre que l'entreprise n'est pas le privilège du privé ; la capacité d'entreprendre est la chose la plus belle qui soit pour un homme ; vous avez là un très large champ dans lequel tout le Corps peut développer toutes ses qualités.

Ceci vous impose des devoirs à l'intérieur même du Corps des Ponts et Chaussées et dans l'intérêt le plus pur du service public. Le premier devoir est de rester un corps ouvert, et dans la façon dont il s'alimente et dans la façon dont les hommes y entrent, c'est-à-dire qu'il doit rester ouvert aux autres corps dont le destin est proche et solidaire du sien, — et je pense à la faculté de promotion des Ingénieurs des T.P.E. — Mais il faut également que, ce dialogue et cette action conjointe avec les corps de formation différente, vous les poussiez effectivement ; vous l'avez souhaité tout à l'heure : je pense qu'il faut en effet l'entreprendre. L'expérience qui est poursuivie dans le cadre du Ministère de l'Équipement et du Logement et du Ministère des Transports sera, à cet égard, me semble-t-il, déterminante ; c'est une action que nous avons effectivement et sérieusement engagée.

Le travail en équipe, nous sommes en train de le lancer avec les fonctionnaires du Ministère de la Construction ; c'est pour moi une première tâche. Ce travail en équipe doit, dans les Directions Départementales de l'Équipement, s'organiser et vous devez le poursuivre le plus harmonieusement possible. C'est le premier objet (« balayons devant notre porte ») que vous nous avez proposé tout à l'heure, une réorganisation de l'Administration qui la simplifie ; nous sommes

agents de simplification par la fusion que nous réalisons ; il faut que, par là, nous soyons les artisans de la réussite de ce Ministère.

Mais je crois qu'il est nécessaire — et je le dis en présence d'hommes qui ne sont pas du Corps des Ponts et Chaussées ou du Corps des Mines — que, dans l'avenir, nos deux Ministères, le Ministère de l'Équipement et du Logement et le Ministère des Transports, accueillent largement des hommes de formation différente, ceux qui sont indispensables au développement de ces deux grandes Administrations et dont vous devez, vous, souhaiter la présence et l'active participation aux tâches des deux Ministères, car je crois qu'à une telle ouverture, l'Administration, les grands Corps et les hommes en tant qu'individus, chacun doit gagner. Nous ne réussirons pas la très difficile mutation entreprise — et pas seulement la mutation du Ministère, mais la participation à un mouvement plus large — si nous ne prenons pas résolument cet esprit d'ouverture et si nous ne faisons pas appel plus largement au Ministère de l'Équipement à des hommes par exemple comme les architectes, les urbanistes, dont nous avons besoin pour remplir totalement notre tâche.

J'ai conscience que, sur ce plan, l'orientation prise est bonne et que les barrières commencent à se briser. Je pense cependant que le succès demandera, de la part de chacun d'entre nous, une grande volonté et, très souvent, une modification du comportement, un comportement qui est naturel (il ne s'agit pas de le critiquer), en comprenant justement ce qu'apportent à notre action ceux qui viennent de l'extérieur.

J'ai déjà parlé si longtemps que je vais abrégé mon propos en ce qui concerne la formation. Sur ce point, je disais tout à l'heure que les esprits étaient mieux préparés et que la tâche paraissait plus facile. C'est une observation que tous ceux ici qui ont un peu d'expérience ont pu faire et dont tout le monde commence à découvrir les évidences ; le temps est proche où les évidences vont cependant passer dans la réalité, où effectivement, vont se créer un certain nombre de structures, et se préparer un certain nombre de moyens. Ceux qui, il y a dix ans, parlaient des problèmes modernes de la gestion ou des problèmes de la formation faisaient figure de pionniers ; nous en parlons tous normalement aujourd'hui. Il est vrai qu'en matière de formation nous sommes prêts, si nous avons suffisamment de courage, à développer les réalisations effectives sur le plan limité du Ministère de l'Équipement et du Logement : c'est évidemment l'École Nationale des Ponts et Chaussées qui doit être la base d'un tel mouvement. Vous en avez parlé très longuement, vous l'avez décrite un peu comme une université moderne, avec ses départements, ses équipes de chercheurs, l'interpénétration entre les disciplines ; c'est évidemment cette forme qu'il convient de lui donner.

Mais, pour commencer, avec M. THIEBAULT, nous nous attaquons à une première tâche qui sera de mettre en place la nouvelle école à Palaiseau, en engageant l'achat des terrains, en lançant les plans et les études pour que nous puissions aborder le VI^e Plan dans des conditions satisfaisantes, puis, poursuivant l'évolution amorcée par M. BRUNOT, en donnant à l'École de nouvelles bases pour la formation. Pour ma part, je souhaiterais que, dans l'enseignement donné à cette École et sans chercher à en faire une école des maréchaux — soient introduites un certain nombre de disciplines nouvelles. Je voudrais d'abord que les méthodes modernes de gestion dont vous avez parlé, deviennent un des sujets familiers pour les Ingénieurs que produira l'École Nationale des Ponts et Chaussées. La qualité de patron que vous devez acquérir, que vous avez déjà, est une qualité qui s'apprend : il est nécessaire que nous introduisions d'une manière intelligente, c'est-à-dire sans trop de prétention intellectuelle et sans excès et d'une manière aussi efficace que possible, l'enseignement de la gestion à l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

En second lieu, je crois qu'à une époque où il est bien connu que l'ordinateur sera partout dans dix ans, dans les bureaux, dans les usines, sur les chantiers —, un très bon enseignement en matière d'informatique doit être donné aux jeunes Ingénieurs ; non point qu'ils deviennent des spécialistes de l'informatique, ce serait une erreur fondamentale, mais qu'ils en comprennent l'usage et qu'ils soient préparés à l'utiliser eux-mêmes dans le type de fonctions qui leur sont confiées. Nous avons tout récemment lancé cette réforme avec M. THIEBAULT et j'ai l'intention de la développer d'une manière déterminée.

Enfin, je crois que nous devons conserver l'aptitude aux plus hautes techniques et faire en sorte que, surajoutant toute une série de tâches à celles qu'ont aujourd'hui les jeunes ingénieurs, nous sauvegardions cette faculté technique qui est peut-être le bien collectif le plus précieux du Corps en tant que tel et son apport le plus certain, parce que cette technique conditionne l'action et l'efficacité de l'Administration.

Je ne parle pas plus longuement de ce problème et j'en viens à ma conclusion. Je vous ai écouté avec trop d'attention sans doute, Monsieur le Président, et je crains, en répondant à vos propos, de m'être laissé entraîné sur des sommets où l'air est très pur, où le soleil est chaud, où la pensée est plus aisée, où les choses sont plus faciles à faire parce qu'elles sont évidemment à terme, ce qui, en définitive, est la plus grande commodité pour tous ceux qui aiment bien regarder dans le lointain. Il est bien vrai que le propre de ceux qui exercent une responsabilité, à quelque niveau que ce soit — c'est vrai pour moi et c'est vrai pour tous ceux qui sont ici — est d'abord d'avoir la vision des objectifs à long terme et de porter en soi l'image de ce que l'on souhaite créer, cette espèce de raccourci de la pensée qui fait franchir le temps et qui permet d'apercevoir dans une sorte de dessin grossier quel sera le contour de l'avenir. Ceci est nécessaire et je vous sais gré d'avoir pris cette position au moment où vous parliez des problèmes de notre Administration. Mais je crois qu'il serait grave d'oublier — et là, je m'adresse surtout à ceux des Ingénieurs des Ponts et Chaussées qui sont dans des Services extérieurs — que nous sommes avant tout quotidiennement comptables du présent et d'un certain nombre d'actions que nous sommes chargés d'accomplir.

Je crois qu'il serait dangereux de ne pas mesurer dans le détail les tâches que nous avons à remplir et les difficultés actuelles d'une mutation qui s'inscrit, certes, dans un grand mouvement, le grand mouvement de notre société, et qui est d'abord la mise en place d'un nouveau Ministère reliant deux anciennes administrations. Nous devons réaliser nos tâches immédiates qui sont, en définitive, de développer les infrastructures avec la meilleure économie des moyens, de préparer des terrains pour y bâtir dans le cadre d'un urbanisme digne du temps où nous vivons et de nous assurer que, sur ces terrains, des maisons surgissent bien et que ces maisons correspondent aux moyens de ceux qui y habiteront. Ce sont des objectifs d'une extrême simplicité, mais, après tout, si notre politique devait s'exprimer dans des objectifs trop complexes, je crois que nous commettrions une erreur extrêmement grave. Préparons des terrains bon marché et assurons-nous que les terrains répondent bien aux préoccupations de prix ; c'est bien l'essentiel pour tous ceux qui sont nos ressortissants, c'est aussi notre souci puisque nous ne sommes plus les tuteurs, ainsi que vous l'avez dit, et nous aurons ainsi une meilleure administration.

Il est nécessaire de se livrer à la spéculation d'esprit qui fait que nous voyons comment transformer la formation des jeunes ingénieurs pour qu'elle corresponde aux données nouvelles de la technique, d'introduire avec hardiesse les moyens de l'informatique dans notre Administration (et je souhaite qu'elle en soit à la pointe) et même de rechercher les méthodes budgétaires nouvelles qui sont centrées sur la définition des objectifs et sur la correspondance des moyens budgétaires avec les ob-

jectifs que l'on s'est fixés. Mais je crois que, tout d'abord, nous devons savoir que nous devons régler des problèmes très immédiats, des problèmes de statuts, des problèmes d'organisation, des problèmes de relations entre l'Administration centrale et les services extérieurs et les autres administrations. C'est là notre tâche immédiate.

Pour conclure, m'adressant plus spécialement aux fonctionnaires de mon Ministère, je voudrais leur dire — et je m'excuse de parler de la Maison devant tant de personnes qui n'en sont pas, mais je crois également pouvoir parler au nom de M. CHAMANT puisque je m'adresse aux hommes des Services extérieurs qui sont aussi les siens — que je suis parfaitement conscient de la lourdeur de la tâche qu'ils ont à accomplir et de la difficulté de réaliser l'évolution que j'ai dessinée. Je sais tous les problèmes que pose le rapprochement pour une tâche commune d'hommes qui travaillaient hier pour deux Administrations séparées ; je sais aussi que ce rapprochement est d'autant plus difficile que chacune de ces Administrations a elle-même, au cours des dix dernières années, dû faire face à une transformation fondamentale et à une progression très spectaculaire des missions et des moyens à gérer, sans que les moyens en hommes aient toujours pu être adaptés à ces missions nouvelles. Je sais enfin que la modernisation et la simplification des méthodes, si elles sont garanties à terme d'un allègement des tâches, entraînent souvent dans un premier temps un surcroît de travail, d'autant plus difficile à absorber que les personnels en place y sont mal préparés, et nous sommes nous-mêmes mal préparés à ces nouvelles tâches que nous apercevons jour après jour sur le plan pratique et auxquelles nous devons nous-mêmes nous adapter. Je sais que les résultats obtenus par ce Ministère sont le fruit des sacrifices et des efforts de tous les fonctionnaires de la Maison, aussi bien des Ingénieurs du Corps des Ponts et Chaussées, que tous ceux qui ont la responsabilité de Services extérieurs.

Je souhaiterais que vous sachiez que les Ministres vous savent gré de ces efforts, qu'ils sont conscients des résultats obtenus et qu'ils sont encore plus conscients des difficultés qui sont les vôtres. Les problèmes de moyens, même si je ne les ai pas abordés ce soir, sont pour nous une préoccupation quotidienne constante, et sachez bien que chacune de nos décisions, chacune de nos actions sera le résultat du compromis qu'il faut savoir trouver entre le désir d'atteindre le plus rapidement possible les objectifs ambitieux et la nécessité de tenir compte des moyens, de les faire évoluer, et de tenir compte aussi de la capacité d'évolution des hommes et des structures. (*Applaudissements*).

LA TOURNÉE DU P.C.M. AU C.E.R.N. A GENÈVE

LE 15 MARS 1968

Le vendredi 15 mars 1968 s'est déroulée la visite du P.C.M. à l'Organisation Européenne de Recherche Nucléaire à Genève Meyrin.

Au terme d'un voyage rapide, dont nous devons tout l'agrément à la sollicitude de la Compagnie Air France le groupe PCM a été reçu au CERN. d'une façon tout à fait remarquable

La gentillesse de l'accueil, la perfection de l'organisation de la visite, la précision des explications, l'intérêt de la visite du chantier des anneaux de stockage, et des installations en service, la cordiale ambian-

ce du déjeuner, tout a concouru à faire de ce déplacement une réussite à tous points de vue.

N'en est-il pour exemple que le souci de vouloir éviter aux épouses de nos camarades des visites techniques qui leur eussent paru trop fastidieuses et d'avoir prévu, à leur intention, un circuit touristique dans la ville de Genève, avec bien sûr un arrêt shopping de rigueur.

Qu'il nous soit permis de réitérer ici nos plus vifs remerciements à Bernard **Gregory** et Henri **Laporte** à qui revient le mérite de ce succès ainsi qu'à tous leurs collaborateurs qui ont participé à la conduite de la visite.

Société amicale de Secours des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines

PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE

du Jeudi 14 Mars 1968

Le 14 mars 1968, une Assemblée générale extraordinaire de la Société amicale de Secours des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines s'est tenue sous la présidence de M **Brunot**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, Président du Conseil d'Administration

La séance est ouverte à 17 h. par le Président qui prend la parole en ces termes :

Lors de notre dernière Assemblée générale, nous avons évoqué la prochaine réforme des statuts de notre Société. C'est maintenant chose faite, et le dossier de modification, déposé fin décembre à la Préfecture de Paris, se trouve actuellement au Ministère de l'Intérieur.

Conformément aux conclusions de l'Assemblée du 19 mai 1965, la réforme va dans le sens d'une extension de notre activité. Celle-ci comprendrait la diffusion de documents, l'organisation de colloques, de conférences, de journées, cycles, tournées et voyages d'études

Le Président procède ensuite à la lecture des nouveaux statuts qui est suivie d'un débat au cours duquel quelques points de détail sont précisés.

L'Assemblée, après avoir délibéré, approuve à l'unanimité des présents, les nouveaux statuts.

L'Ordre du jour étant épuisé, le Président lève la séance à 18 heures.

AMICALE D'ENTRAIDE AUX ORPHELINS

DES INGENIEURS

DES PONTS ET CHAUSSEES ET DES MINES

PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

du Jeudi 14 Mars 1968

L'Assemblée Générale Ordinaire de l'Amicale d'Entraide aux Orphelins des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines convoquée par lettre-circulaire du 12 février 1968 s'est réunie le 14 mars 1968 à l'École Nationale des Ponts et Chaussées

380 membres étaient présents ou représentés

Le Président a donné lecture du rapport moral et des comptes de l'exercice

1. — RAPPORT MORAL

L'Amicale d'Entraide groupe présentement 569 adhérents (460 adhérents complets et 109 partiels) contre 562 (452 complets et 110 partiels) en mars 1967 et 557 (442 complets et 105 partiels) en mars 1966

Notre effectif progresse donc mais progresse lentement 12 unités seulement en deux ans alors que les effectifs de nos Corps s'accroissent beaucoup plus vite

Nous avons déploré depuis la dernière Assemblée Générale le décès en novembre dernier de notre camarade **Baudet**, adhérent complet qui laisse six enfants dont trois étaient encore à charge et celui il y a quelques jours de notre camarade **Bourgin** qui laisse deux enfants à charge

Le montant total des secours distribués pour l'année 1967 s'est élevé à 139 900 F contre 130 100 F en 1966 et 126 600 F en 1965. Seize familles ont été secourues. Parmi elles figurent deux familles dont le chef était décédé avant la formation de l'Amicale

Pour les familles d'adhérents complets les secours se sont échelonnés de 1 000 F à 16 500 F ce dernier taux correspondant à une famille de six enfants à charge

Pour assurer une revalorisation des secours accordés le Comité a décidé de majorer en 1968 les taux des cotisations en vigueur. Ces cotisations se trouvent portées à

— Cotisation de solidarité	115 F
— Cotisation familiale	
pour 1 enfant	255 F
pour 2 enfants	295 F
pour 3 enfants	335 F
pour 4 enfants	375 F
pour 5 enfants et plus	415 F

Certains camarades nous ont fait part de leur inquiétude de voir augmenter régulièrement le taux de cotisation. Votre Comité se doit donc de vous apporter quelques précisions à ce sujet

— la cotisation de solidarité progresse moins rapidement que l'augmentation des rémunérations dans la fonction publique puisqu'elle est passée de 50 F à l'origine en 1952 à 80 F en 1960 et 115 F en 1968

— les cotisations familiales ont progressé plus rapidement car à l'origine notre Amicale n'avait que très peu de charges et la cotisation familiale en 1952 n'avait été fixée qu'à 20 F pour le premier enfant et 5 F pour les suivants (au lieu de 70 F et 20 F respectivement comme il est prévu aux Statuts). Les chiffres actuels sont de 140 et 40 soit seulement le double du chiffre prévu aux Statuts alors que le traitement de base de la fonction publique (qui nous sert de référence) est multiplié par 43

Risque collectif.

Le Comité s'est préoccupé du développement des voyages aériens en groupe et des conséquences que cette pratique comporte pour la gestion de l'Amicale du fait qu'on ne peut pas écarter l'éventualité d'un sinistre frappant simultanément un nombre important de ses adhérents.

Votre Comité a décidé chaque fois qu'il est informé d'un tel déplacement en groupe de procéder à une réassurance.

C'est ce qui fut fait aux frais de l'Amicale en novembre dernier lors du Congrès de la Route à Tokyo.

C'est ce qui a été fait pour la visite du P.C.M. à Genève le 15 mars, mais cette fois-ci aux frais du P.C.M. que je tiens à remercier ici.

Enfants de plus de 20 ans.

Je rappelle que les Statuts de l'Amicale ne considèrent comme enfant à charge que les enfants de moins de 20 ans.

En fait, les enfants de nos camarades décédés poursuivent tous leurs études au-delà de 20 ans et bien que les Statuts ne lui en fassent pas obligation, votre Comité leur est toujours venu en aide.

Il a bien l'intention de continuer dans toute la mesure du possible.

Il y avait donc lieu d'inviter les adhérents à verser leur cotisation annuelle en tenant compte de leurs enfants de plus de 20 ans à charge.

L'enquête lancée à l'automne et à laquelle 85% d'entre vous ont répondu, nous a d'ailleurs montré que plus de la moitié le faisait déjà et la circulaire annuelle a invité les autres à adopter la même attitude.

Votre Comité s'est fixé comme ligne de conduite de limiter à 25 ans, sauf cas exceptionnel justifié, l'âge des enfants que l'on peut considérer comme étant à charge, tant en ce qui concerne le versement des cotisations que l'attribution des secours par l'Amicale.

2. — RAPPORT DU TRESORIER

A. RECETTES

Francs

Cotisations perçues au cours de l'Exercice 142.716,50

B. DEPENSES

Frais d'Administration : 1.357,50

Secours distribués : 139.900,00

141.257,50

C. EXCEDENT DES RECETTES DE L'EXERCICE

A — B = 1.459,00

D RESERVE AU 31-12-66 : 16.013,89

E. RESERVE AU 31-12-67 :

C + D = 17.472,89

3. — QUESTIONS DIVERSES

Suite à la présentation du rapport moral et des comptes de l'exercice 1967, certains adhérents ont fait les observations suivantes :

— Il conviendrait de s'assurer que la proportion des adhérents complets qui continuent à verser leur cotisation de solidarité lorsqu'ils n'ont plus d'enfant à charge n'a pas tendance à diminuer. Il y a là une obligation morale qu'il conviendrait éventuellement de rappeler aux adhérents qui sont dans ce cas.

— Certains adhérents présents considèrent que les secours versés sont relativement faibles et ne verraient pas d'objection à ce que les cotisations soient relevées pour améliorer la situation des orphelins.

— A une question posée par un adhérent, il est précisé que la cotisation à l'Amicale est déductible des revenus déclarables pour l'impôt dans la limite de 0,5% du revenu.

Le Secrétaire,

J. Bachelez.

Le Président,

F. Callot.

Le rôle de l'Engineering dans la construction des grands pipelines

par **Jacques VILLEPELET**,

Ingénieur des Ponts et Chaussées en disponibilité, Directeur Général Adjoint de l'OMNIUM TECHNIQUE des TRANSPORTS par PIPELINES (O.T.P.).

INTRODUCTION

Vers la fin de la période de restrictions qui a suivi la deuxième guerre mondiale, il est devenu manifeste que le quasi monopole du charbon dans la production des énergies de plus en plus abondantes appelées à l'aide par l'homme était sur le point de s'effacer devant l'intrusion combinée des hydrocarbures et de l'atome.

De ce fait, le transport des hydrocarbures par des installations fixes constituées par des réseaux de pipelines devait prendre un développement croissant. Fallait-il laisser les études de ces réseaux aux Américains qui en avaient seuls la pratique ? L'Administration Française et quelques groupes privés ont pensé que ce n'était pas souhaitable et des dispositions ont été prises pour former des hommes et des entreprises à ces disciplines, voisines de celles que cultivent habituellement les Ingénieurs des Mines et des Ponts et Chaussées.

Monsieur Jacques VILLEPELET montre rapidement dans son exposé le rôle de ces hommes et la multiplicité des aspects techniques et financiers qu'ils doivent être capables d'embrasser.

J'ajouterai que leur vie est un peu une vie de pionniers, passant loin de la métropole des années de travail acharné, car l'équilibre d'une affaire d'engineering pétrolier ne peut être atteint qu'au prix d'une dure compétition où les mêmes spécialistes se retrouvent en Australie, en Assam, en Amérique, au Moyen Orient ou en Afrique : une entreprise fermée au travail à l'étranger ne vivrait pas des seuls travaux métropolitains ou bien son volume serait inférieur au volume critique permettant une compétence technique satisfaisante.

Mais les vœux prospectives sur les loisirs apprennent que ceux-ci, pour être au goût des hommes, devront prochainement recréer l'aventure ? Alors pourquoi aussi bien ne pas la courir en exécutant une œuvre utile ?

Louis NETTER,

Président de l'O.T.H.

Vice-Président de l'O.T.P.

Le transport par pipeline a vu le jour il y a plus de 50 ans aux Etats-Unis où il s'y est développé à un rythme extraordinairement rapide puisqu'il existe aujourd'hui plus de 400.000 km de pipeline en service sur le continent nord-américain. Le transport par pipeline a pris également, depuis 20 ans, une place importante en Europe et qui ne cesse de grandir. Chacun devine aujourd'hui qu'il sera un des moyens de transport prépondérant de l'avenir.

Et pourtant, le transport par pipeline reste encore une affaire d'initiés, intéressant un cercle restreint de spécialistes, malgré la masse de plus en plus grande de particuliers et d'industries qu'il touche directement ou indirectement. Pourquoi cela ?

Il faut en rechercher la raison, probablement, dans les conditions assez particulières qui s'attachent à la promotion, la réalisation et l'utilisation des pipelines.

En premier lieu, l'étroitesse du marché. La très grande majorité des pipelines actuellement en service sont destinés au transport d'hydrocarbures liquides ou gazeux et ont été le fruit d'initiatives des groupes privés ou publics, en nombre relativement limité, qui tiennent en main les destinées de l'industrie pétrolière et gazière. L'ampleur des investissements mis en jeu, tant en ce qui concerne le coût des grands ouvrages que l'équipement auquel les fournisseurs de tubes et les entreprises de pose doivent faire face pour être à même de participer à leur réalisation dans une course incessante au gigantisme, a limité le cercle des parties prenantes et conduit, la concurrence ne perdant d'ailleurs pas ses droits, à une relative coordination des actions.

La spécialisation qu'entraîne nécessairement ce mode de transport assez différent des autres et qui fait appel à des techniques qui, sans être très poussées, sont cependant originales au regard de celles couramment mises en œuvre dans les autres secteurs de l'industrie du pétrole, a également favorisé ce mouvement de sélection et de concentration.

De la sorte, l'industrie du pipeline s'est développée dans un cercle qui s'est trouvé limité par les circonstances, tout particulièrement en Europe, à quelques maîtres d'œuvre, quelques fournisseurs et entrepreneurs fortement équipés et, par conséquent, également quelques bureaux d'engineerings spécialisés.

Cette étroitesse fonctionnelle du marché a pour corollaire son universalisme géographique. Les grands pipelines se soucient peu des frontières ou des obstacles naturels, et participent aux grands courants d'échanges mondiaux.

A titre d'exemple, on peut citer les grandes réalisations de ces dernières années et les projets possibles dans le futur qui concernent l'alimentation en pétrole brut du Continent européen :

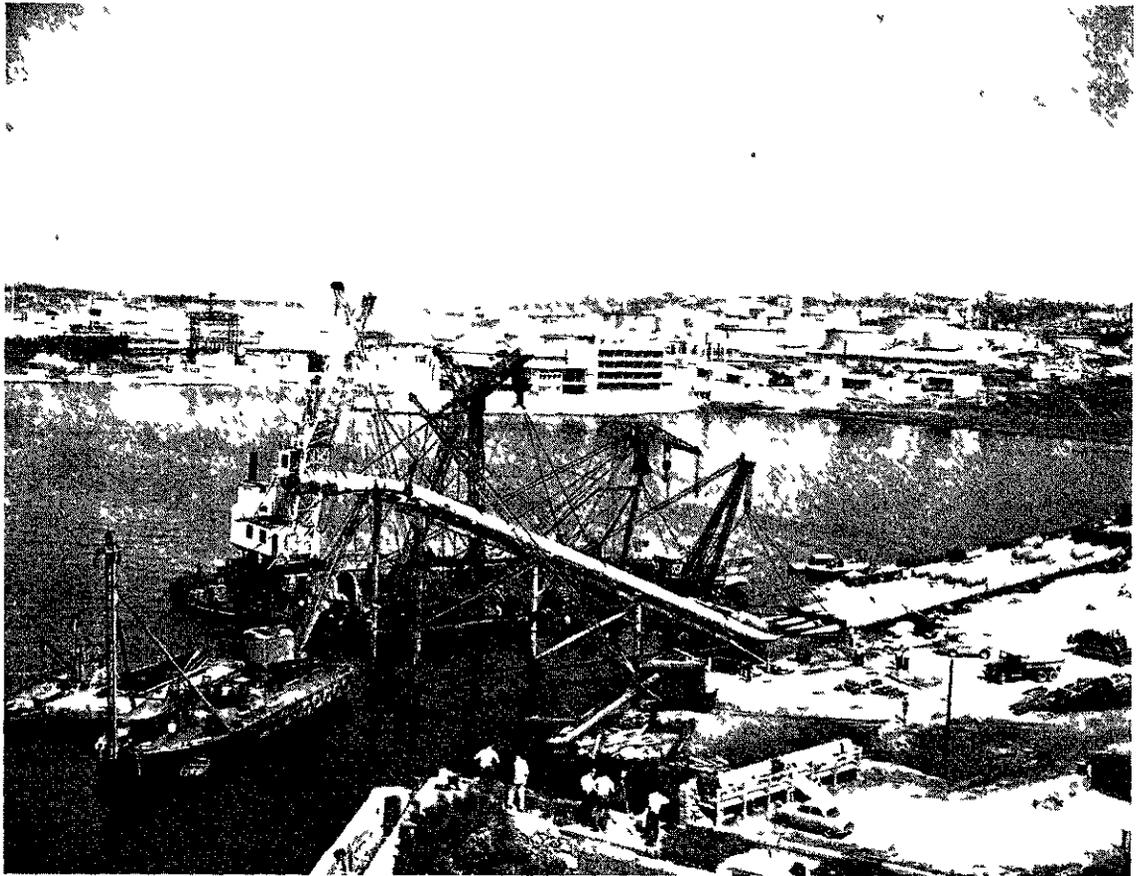
-- Par la Méditerranée.

Le Pipeline Sud Européen Marseille-Karlsruhe, diamètre 85 cm, longueur 780 km, capacité de transport 35 millions de tonnes par an (Mta), investissement 800 millions de F.

Le Pipeline transalpin Trieste-Munich, diamètre 100 cm, longueur 460 km, capacité de transport actuelle 40 Mta qui pourrait être portée à 55/60 Mta, investissement 1.000 millions de F.

-- Par la Mer du Nord.

Le Pipeline Rotterdam-Francfort de diamètre 60 cm qui est en cours de remplacement par une ligne de diamètre 90 cm et le Pipeline Wilhelmshaven-Cologne de diamètre 70 cm qui sera doublé prochainement, ces deux ouvrages ayant chacun une capacité de 25 à 30 Mta.



Pipeline Sud-Européen
Traversee de la passe de Port-de-Bouc
Photo J. Masson, Techni Flash Publicite

— Par l'Atlantique.

Les ouvrages actuellement en service venant à saturation d'ici quelques années, on commence à envisager dès à présent une nouvelle liaison par pipeline de diamètre 100 à 120 cm entre un port français de la Côte Ouest et la région de Karlsruhe-Francfort, pour une capacité de transport de 60 à 80 Mta et un investissement de 1.000 millions de F.

— Par le Continent.

Le réseau du Comecon construit par l'Union Soviétique et alimentant, à partir de la Russie, les pays de l'Europe Centrale.

Egalement dans le domaine du gaz naturel, de très grands projets sont en cours de réalisation, ou envisagés dans un proche avenir :

— Au départ de la Hollande.

Le réseau de transport de gaz en direction de la Belgique et de la France, de l'Allemagne et, éventuellement, de l'Autriche, représentant une capacité de transport, au départ des champs de la Mer du Nord, d'environ 20 milliards de m³/an (équivalant en pétrole brut à 20 Mta).

— Au départ de la Russie.

A partir des champs situés au Nord-Ouest de la Sibérie, une ou plusieurs lignes de transport de gaz vers la Tchécoslovaquie, l'Autriche, l'Italie et, éventuellement la France, pour des quantités de l'ordre de 10 à 20 milliards de m³/an.

— Plus loin encore, au départ du Golfe Persique.

Le méthano-duc irano-russe de diamètre 100 cm et de longueur 1.000 km destiné à prendre le relais des sources d'approvisionnement en gaz naturel de la partie Sud de l'U.R.S.S. et notamment de l'Ukraine, et à libérer des quantités équivalentes de gaz en provenance du Nord de la Russie à destination de l'Europe du Centre et de l'Ouest.

D'autres projets plus vastes et plus ambitieux existent déjà dans l'imagination des esprits, sans toutefois être dans le domaine de la fiction ainsi, par exemple, le projet russo-japonais de transport de pétrole brut et de gaz depuis les champs du Golfe Persique et de la Mer Caspienne vers Sakhaline à travers la Sibérie sur plus de 7.000 km.

On conçoit donc que les intérêts en jeu, plus à l'échelle des continents que des pays, nécessitent que les décisions soient préparées et prises à un niveau très élevé, dans un cadre international, après de nombreuses études et transactions tant politiques qu'économiques où interviennent les experts des gouvernements et des groupes pétroliers.

C'est dès ce premier stade que les bureaux d'engineering spécialisés ont un rôle à jouer, d'autant plus activement qu'ils sont indépendants des gouvernements ou des groupes pétroliers et qu'ils peuvent apporter à ceux-ci des éléments objectifs de décision sur le choix des solutions techniques, le montant des investissements, les mécanismes financiers, les critères de rentabilité et les méthodes de réalisation.

La période de gestation de tels projets est, en effet, fort longue, de l'ordre de 3 à 5 années, et nécessite de multiples études pour lesquelles les gouvernements et les groupes pétroliers ne sont, en général, pas équipés de façon permanente.

Pour les mêmes raisons et parce que les occasions de participer à de telles études sont rares, le nombre de bureaux d'engineering spécialisés reste très réduit : quelques unités en Europe, de l'ordre d'une ou de deux dizaines dans le monde entier, ce qui permet d'ailleurs dans l'intérêt commun, une concentration des connaissances et de l'expérience génératrices de progrès et d'efficacité.

Hormis ce caractère d'extrême spécialisation, le rôle des bureaux d'engineering pipelines n'est pas tellement original à ce stade d'élaboration des décisions.

Mais au stade ultérieur de réalisation des ouvrages, les bureaux d'engineering spécialisés conservent en général un rôle primordial pour des raisons bien propres à l'industrie du pipeline.

Une fois prise la décision de réaliser, commence en effet une course contre la montre. L'importance des sommes immobilisées et le jeu des intérêts intercalaires, la pression d'une demande toujours en avance sur l'offre, rendent impérative l'exécution de l'ouvrage dans les délais les plus courts.

L'industrie du pipeline est encore jeune. Le nombre de spécialistes formés est insuffisant. Les équipes constituées pour les grands projets nécessitent un effectif nombreux, de l'ordre de plusieurs centaines de techniciens pendant 2 ou 3 ans.

Les bureaux d'engineering qui, à ces moments critiques, ont la chance de pouvoir mobiliser un personnel compétent en nombre suffisant, se rendent indispensables en raison même de l'étroitesse du marché.

D'autre part, les délais impartis, les influences extérieures au projet, les variations de conjoncture ne permettent pas toujours d'organiser la réalisation du projet de façon très rationnelle. La définition précise de l'ouvrage à construire ne peut être faite qu'après que les études du tracé de la canalisation et, par conséquent, le règlement des problèmes domaniaux et administratifs aient été achevés, opérations qui peuvent s'étendre sur une ou deux années. Les études des stations de pompage ou de compression et des installations terminales commencent cependant aussitôt et sont poursuivies au fur et à mesure que l'ouvrage est mieux défini ; elles sont fortement influencées par les discussions qui ont lieu tant avec le futur exploitant sur la conception générale de l'ouvrage qu'avec les administrations et les organismes chargés du contrôle technique sur les mesures particulières de protection et de sécurité, et sur l'application de certaines clauses réglementaires, etc

Cette influence de facteurs extérieurs perturbe les études du projet de façon très constante. Il y a là une différence fondamentale entre la réalisation d'installations concentrées du type raffinerie, usine pétro-chimique, barrage, etc. et celle d'ouvrages linéaires s'étendant sur plusieurs centaines de km et intéressant directement ou indirectement un très grand nombre de particuliers et de collectivités.



*Pipeline R V R. Ruhr-Ludwigshafen
Salle de dispatching*

Photo J. Masson, Techni-Flash Publicite

Alors que beaucoup d'installations concentrées sont réalisées en contrat de type « clés en mains » dans lequel l'entrepreneur général prend la responsabilité de l'ensemble de l'exécution, y compris de l'engineering du projet, il en est très rarement de même dans le cas des pipelines, sauf dans certains pays où la construction de l'ouvrage assortie d'une condition de financement à prix forfaitaire rend nécessaire le recours à un entrepreneur général responsable de l'ensemble de l'opération.

Dans la plupart des cas, la définition de l'ouvrage, permettant une estimation précise des investissements et, par conséquent, l'établissement d'une proposition forfaitaire « clés en mains », n'est possible qu'après qu'aient été déterminés le tracé de la canalisation, les difficultés rencontrées sur les plans domanial et administratif et les incidences de la réglementation. Les études correspondant à cette première phase du projet dépassent de très loin le cadre et le volume des études préliminaires qu'un soumissionnaire peut normalement entreprendre avant remise d'une proposition « clés en mains », de sorte que, à moins d'être prêts à payer une prime très importante, qui peut atteindre 20%, pour couverture des risques de l'entrepreneur général soumissionnaire, les maîtres d'œuvre ont intérêt à confier à un bureau d'engineering spécialisé les études de conception et de définition de l'ouvrage.

Passé ce stade, le bureau d'engineering peut poursuivre sa mission d'Ingénieur-Directeur de projet, et répartir en différents lots, les fournitures et travaux par voie de concurrence au mieux des intérêts du client. Il peut également poursuivre sa mission comme Conseil du maître d'œuvre chargé de contrôler un entrepreneur général prenant la responsabilité de l'exécution de l'ouvrage et des études de détail des installations.

Les projets de pipeline étant souvent communautaires, les participants au projet cherchent à utiliser un organisme indépendant pour aider à la gestion de leurs intérêts. C'est pourquoi, le rôle du bureau d'engineering n'est pas purement technique ; il s'étend dans une très large mesure à l'organisation générale du projet ainsi qu'à sa gestion financière. Ainsi par exemple la part que représentent, dans les effectifs d'une Cellule de grand projet, les fonctions de gestion et plus généralement de « management », est de l'ordre de 15 à 20%.

Il serait injuste de ne pas mentionner également dans un exposé sur le rôle de l'engineering dans la construction des pipelines, la part de plus en plus grande que prennent des projets moins importants dans l'activité des bureaux d'études. Il existe en effet en Europe et dans d'autres pays qui ont atteint un stade d'évolution comparable, un nombre croissant d'ouvrages en service ou en voie de réalisation concernant le transport de produits finis ou semi-finis, pétroliers ou chimiques, sur des distances de quelques dizaines à quelques centaines de km. De nombreuses installations annexes liées au transport, au stockage, ou à la manutention de ces produits, mettent en œuvre des techniques complémentaires à celles du transport par pipeline. La réalisation de ces ouvrages qui représentent un volume de travaux croissant, de l'ordre actuellement de 500 millions de F par an en France, ne nécessite pas toujours le recours à des bureaux d'engineering spécialisés, la solution retenue dans chaque cas dépendant du degré de technicité de l'ouvrage, de considérations économiques et, également de l'opportunité. Les travaux de cette nature intéressent bien entendu les bureaux d'engineering dans la mesure où ils leur permettent de s'assurer un volume d'activité relativement stable dans leur propre pays et, par conséquent, de développer et de moduler leurs interventions à l'étranger en fonction de l'importance et de la dimension des projets qui s'y offrent à eux.

Il est bien évident que le transport par pipeline va continuer à connaître un très grand développement tant sur le plan du nombre et de l'importance des ouvrages à construire qu'en ce qui concerne la gamme des produits transportés. Dès maintenant, on envisage — et certaines réalisations sont déjà accomplies — des transports de solides en émulsion dans un liquide ou en capsule pour des produits aussi divers que du charbon, du minerai de fer, des phosphates, du soufre, etc.

La mise au point des techniques et matériels correspondants nécessitera un effort de recherche auquel les bureaux d'études sont d'autant plus intéressés que le développement de ces procédés nouveaux conduit à une plus grande spécialisation des techniques mises en œuvre.

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.

Ont été promus au grade de Commandeur :

M. **Couture** Jean-Desire, Ingénieur Général des Mines, Secrétaire Général de l'Energie. Officier du 10 octobre 1955.

M. **Lapébie** Jean, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées Officier du 2 février 1949

Ont été promus au grade d'Officier :

M. **Bonnal** Robert-Theophile, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, président du Bureau Central d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer. Chevalier du 22 juillet 1957.

M. **Bonafos** Andre-Marie-François, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées à Nîmes. Chevalier du 15 janvier 1953

M. **Teysandier de la Serve** Bernard-François-Henri, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur Départemental de l'Equipement de la Gironde. Chevalier du 9 mars 1957.

M. **Jaby** Jean-Marie, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées. Chevalier du 19 février 1952.

Ont été nommés au grade de Chevalier :

M. **Dejouany** Guy-Georges-André, Directeur Général adjoint de la Compagnie générale des Eaux ; 22 ans, 5 mois de services civils.

M. **Fuzecu** Marcel-Jean-Marie, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, Directeur Départemental de l'Equipement à La Rochelle ; 27 ans 3 mois de services civils et militaires.

M. **Vergne** Jean-Louis-Jules Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées ; 31 ans 3 mois de services civils et militaires.

M. **Jenn** Jean Tony-Paul, Directeur adjoint de la Société l'Air Liquide ; 31 ans d'activité professionnelle et de services militaires.

M. **Laffitte** Pierre-Paul, Ingénieur en Chef des Mines, sous-directeur de l'École Nationale supérieure des Mines de Paris, 22 ans, 7 mois de services civils et militaires.

M. **Staimesse** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées chargé de la 2^e Circonscription électrique de Dijon, 32 ans de services civils et militaires.

M. **Jollivet** Adolphe, Ingénieur des Ponts et Chaussées, au Service technique des Bases aériennes ; 40 ans de services civils et militaires.

PROMOTIONS

Par décret du Président de la République en date du 13 mars 1968, M. **Loriferne** Hubert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, ayant rang et prérogatives d'Ingénieur Général, est promu Ingénieur Général des Ponts et Chaussées pour compter du 1^{er} février 1968.

J.O. des 18 et 19 mars 1968.

M. **Michaud** Maurice, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées de 2^e classe, inscrit au tableau d'avancement pour la 1^{re} classe est nommé Ingénieur Général des Ponts et Chaussées de 1^{re} classe (1^{er} échelon) à compter du 1^{er} janvier 1968.

Arrêté du 13 mars 1968.

MUTATIONS ET NOMINATIONS

Il est mis fin aux fonctions exercées en qualité de conseiller technique par M. Bernard **Sarrabezolles**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, appelé à d'autres fonctions.

J.O. du 21 mars 1968.

M. Bernard **Irion**, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est nommé conseiller technique au cabinet du Ministre de l'Industrie.

J.O. du 21 mars 1968.

M. **Oliver** Jean-Louis, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment à la Direction de l'Aménagement foncier et de l'Urbanisme, est chargé du Groupe d'Etudes et de programmation de la Direction départementale de l'Equipement des Yvelines.

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

Arrêté du 4 mars 1968.

M **Bossot** Michel, Ingénieur des Ponts et Chaussées précédemment affecté à la Direction départementale de l'Équipement de la Haute-Garonne est chargé du Groupe d'Études et de Programmation de la Direction départementale de l'Équipement du Vaucluse.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 14 mars 1968

M **Vignerot** Jacques, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment affecté au Service technique des Phares et Balises est chargé de l'arrondissement mixte territorial de la Direction départementale de l'Équipement de la Marne à Reims

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} mars 1968.

Arrêté du 14 mars 1968.

M **Reverdy** Georges Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment Directeur Départemental de l'Équipement de l'Yonne, est chargé de la Direction départementale de l'Équipement de Loire-Atlantique.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

M. **Drocourt** Michel, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment en service détaché auprès de l'Organisme technique de mise en valeur des richesses du sous-sol saharien, est réintégré pour ordre dans les cadres de son administration d'origine et mis à la disposition de la Société centrale pour l'Équipement du Territoire en vue d'y exercer les fonctions de Directeur de l'Agence S.C.E.T. à la Guadeloupe.

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

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

Arrêté du 20 mars 1968.

M. **Sarrabezolles** Bernard, Ingénieur des Ponts et Chaussées précédemment Conseiller technique au Ministère de l'Industrie est mis à la disposition de la Compagnie immobilière de la Région parisienne, en vue d'y exercer des fonctions de sous-Directeur.

Ces dispositions prennent effet à compter du 15 mars 1968.

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

Arrêté du 20 mars 1968

M **Saillard** Michel, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment détaché auprès de la Société Centrale pour l'Équipement du Territoire, est réintégré pour ordre dans les cadres de son Administration d'origine et mis à la disposition de la Société Cen-

trale Immobilière de la Caisse des Dépôts, en vue d'y exercer les fonctions de Directeur général

Ces dispositions prennent effet à compter du 17 avril 1967.

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

Arrêté du 20 mars 1968

M **Chevrier** Charles, précédemment en service détaché auprès du Ministère de l'Industrie est réintégré pour ordre dans les cadres de son administration d'origine et mis à la disposition d'Electricité de France en vue d'y exercer les fonctions de Directeur Général adjoint

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

Un arrêté interministériel plaçant M **Chevrier** en position statutaire de détachement interviendra ultérieurement

Arrêté du 20 mars 1968

M. **Lombard** Philippe, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment en service détaché auprès du Ministère de la France d'Outre-Mer pour servir à Madagascar, est réintégré pour ordre dans les cadres de son administration d'origine et mis à la disposition du Bureau Central d'Études pour les Équipements d'Outre-Mer pour y exercer les fonctions de son grade.

Les présentes dispositions prennent effet à compter du 15 janvier 1967.

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

Arrêté du 20 mars 1968

M. **Rogeaux** Philippe, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment mis à la disposition du Groupe de travail interministériel pour l'étude du projet du tunnel sous la Manche est mis à la disposition du Ministère de l'Économie et des Finances, Direction du Budget pour être chargé de mission auprès du Directeur du Budget.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} mars 1968.

Le traitement de l'intéressé continuera d'être liquidé par les soins du Service régional de la Région parisienne.

Arrêté du 25 mars 1968

M. **Trotel** Raymond, Ingénieur des Ponts et Chaussées de 2^e classe, 8^e échelon, précédemment en service détaché est réintégré dans les cadres de son administration d'origine et affecté à l'arrondissement

nord à Bourges de la Direction départementale de l'Équipement du Cher.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} janvier 1968

Cet arrêté annule et remplace celui du 16 janvier 1968

En sus de ses fonctions et à titre provisoire **M Trollet** est chargé de l'intérim du groupe d'études et de programmation de la Direction départementale du Cher

Arrête du 25 mars 1968.

M Nau André, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées précédemment chargé de mission auprès du Directeur départemental de l'Équipement des Hautes Pyrénées, est chargé de la Direction départementale de l'équipement des Hautes-Pyrénées

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrête du 28 mars 1968.

M. Avril Pierre, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment adjoint au directeur départemental de l'équipement du Cher, est chargé de la Direction départementale de l'Équipement du Cher.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 28 mars 1968.

M Deschamps Jacques, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment Directeur départemental de l'Équipement de la Haute-Vienne, est chargé de la Direction départementale de l'Équipement du Cher

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 28 mars 1968.

M. Lamure Claude, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment détaché auprès du Centre Scientifique et technique du Bâtiment est réintégré dans les cadres de son administration d'origine et chargé du Groupe urbanisme opérationnel et Construction de la Direction Départementale de l'Équipement de Saône-et-Loire

Ces dispositions prennent effet à compter du 19 mars 1968.

Arrêté du 1^{er} avril 1968.

M Loubert René, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment chargé des fonctions de Chef du Groupe permanent d'Études pour l'Étude d'Aire urbaine de la région du Nord à Lille, est nommé à compter du 1^{er} mai 1968 Directeur départemental de l'Équipement de la Sarthe au Mans.

Arrêté du 2 avril 1968.

M. Petigny Bernard, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées précédemment adjoint au Chef du Service régional pour la circonscription d'Action régio-

nale de Franche-Comté, est chargé de mission auprès du Directeur du Service d'Études techniques des Routes et Autoroutes, avec résidence à Besançon.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} mars 1968.

Arrête du 3 avril 1968.

M Reynard Georges, Ingénieur des Ponts et Chaussées de 1^{re} classe, inscrit au tableau d'avancement pour le grade d'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment affecté à la Direction de l'aménagement foncier et de l'urbanisme est mis à la disposition du Ministre des Transports — Secrétariat général à l'Aviation civile — pour être chargé des fonctions d'adjoint au Directeur du Service technique des Bases aériennes.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 8 avril 1968

M Millet Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées, précédemment détaché auprès du Port autonome de Bordeaux, est réintégré dans les cadres de son administration d'origine et affecté à la Direction des Transports terrestres au Ministère des Transports.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 8 avril 1968.

M Mouries Fernand, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, précédemment en service à la Direction départementale de l'Équipement du Finistère est chargé de mission auprès du chef du service régional de l'Équipement de la Circonscription d'action régionale Midi-Pyrénées.

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} avril 1968.

Arrêté du 8 avril 1968.

DECISIONS

Par décret en date du 22 mars 1968, sont nommés membres du Conseil d'administration du port autonome de Dunkerque, pour une période de six ans à compter du 1^{er} janvier 1968 :

En qualité de représentants :

De l'Équipement et du Logement : **M Le Gorgeu**, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées

De l'industrie : **M Galatoire-Malegarie**, Directeur du Gaz et de l'Électricité

JO du 24 mars 1968.

Par arrêté du Ministre de l'Équipement et du Logement en date du 13 mars 1968, le tableau d'avancement des Ingénieurs Généraux de 2^e classe pour le grade d'Ingénieur Général de 1^{re} classe a été fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1968 :

MM. Michaud Maurice, **Roux** Jacques, **Cot** Pierre-Donatien et **Larras** Jean.

Par arrêté du Ministre de l'Équipement et du Logement en date du 13 mars 1968, M. **Michaud** Maurice, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées de 2^e classe, inscrit au tableau d'avancement pour la 1^{re} classe a été nommé Ingénieur Général des Ponts et Chaussées de 1^{re} classe (1^{er} échelon) à compter du 1^{er} janvier 1968

Par arrêté du Ministre de l'Équipement et du Logement en date du 13 mars 1968, le tableau d'avancement des Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées pour le grade d'Ingénieur Général a été fixé ainsi qu'il suit pour l'année 1968 :

M **Leroy** Léon, déjà inscrit en 1967.

MM **Millier** Jean, **Temime** Raoul, **Dreyfus** Gilbert-David, **Velitchkovitch** Jean, **Teissier du Cros** François et **Levy** Gilbert.

M **Richard** Maurice (Art 7 du décret du 20 février 1959)

MM **Bonnemoy** Guy, **Bourrières** Paul, **Blachère** Gérald, **Beltremieux** Edouard et **Thiébauld** André

M **Teyssendier de la Serve** Bernard (Art. 7 du décret du 20 février 1959)

MM **Herzog** André, **Mogaray** André et **Léger** Louis.
JO du 26 mars 1968

Par arrêté du Premier Ministre, du Ministre de l'Équipement et du Logement, du secrétaire d'État aux Affaires Étrangères, chargé de la coopération, et du Ministre de l'Économie et des Finances en date du 27 mars 1968, M **Gomar** Norbert, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est placé en service détaché auprès du Bureau central d'études pour les équipements d'outre-mer pour une période de cinq ans éventuellement renouvelable en vue d'être affecté à la mission de Madagascar pour y exercer des fonctions de son grade

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

JO du 2 avril 1968

Par arrêté en date du 22 mars 1968 :

M Pierre **Ailleret**, Conseiller scientifique et technique de la Direction générale d'Électricité de France, est nommé membre du Conseil scientifique institué au Commissariat à l'Énergie Atomique, en remplacement de M Pierre **Massé**.

JO du 10 avril 1968

M **Boyer** Robert, Ingénieur des Ponts et Chaussées, affecté à la Direction de l'Aménagement foncier et de l'urbanisme est, en sus de ses fonctions actuelles et à temps partiel, mis à la disposition du Centre d'Études des Revenus et des Coûts

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} janvier 1968

Arrête du 14 mars 1968

M **Perrin** Jean, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à la Direction départementale de l'Équipement de la Marne, est chargé de l'arrondissement « Aménagement » à Reims

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} mars 1968

Arrêté du 14 mars 1968.

M **Mailhebiau** Gilbert, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est mis à la disposition de la Société immobilière du Département de la Réunion, en vue d'y exercer des fonctions de Directeur général

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} février 1968

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

Arrête du 20 mars 1968.

M **Lacroix** Jean-Louis, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, est mis à la disposition de l'Agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse à Lyon, en vue d'y occuper les fonctions de Directeur

Ces dispositions prennent effet à compter du 1^{er} janvier 1968

Un arrêté interministériel plaçant M **Lacroix** dans la position statutaire de détachement interviendra ultérieurement

Arrêté du 11 avril 1968.

MINES

M. Alain **Brute de Remur**, Ingénieur en Chef des Mines, est nommé Conseiller technique au cabinet du Ministre des Transports à compter du 1^{er} mars 1968.

JO du 29 mars 1968.

Par arrêté du 2 avril 1968, sont nommés membres de la Commission centrale des appareils à pression pour la période s'achevant le 1^{er} octobre 1968

Membres du Corps des Mines ou du personnel enseignant des Ecoles Nationales Supérieures des Mines

M **Vincotte**, Ingénieur Général des Mines, et M **de Torquat de la Coulerie**, Ingénieur des Mines, respectivement en remplacement de M Pierre **Robert**, Ingénieur Général des Mines, et de M Louis **Brun**, Ingénieur des Mines, dont les démissions sont acceptées

Est désigné pour exercer les fonctions de président au sein de ladite commission : M **Vincotte**, en remplacement de M Pierre **Robert**.

JO du 13 avril 1968.

Sommaire du mois d'Avril 1968

Roland Herenguel 1914-1967

Les Métaux très purs :

Intérêt théorique et pratique des métaux très purs par G. Chaudron.

Dosage des impuretés dans les métaux très purs par les méthodes d'analyse par activation, par Ph. Albert.

L'aluminium de très haute pureté, par G. Revel.

Propriétés électriques et magnétiques du fer et du nickel purs, par O. Dimitrov.

Métaux réfractaires très purs, par J.-P. Langeron.

Les propriétés des aciers inoxydables du type 18/8 de pureté élevée, par J. Montuelle.

Chroniques et divers :

- Statistiques permanentes.
- Chroniques des métaux, minerais et substances diverses
- Technique et Sécurité Minières.
- Communiqués
- Données économiques diverses.

OFFRES DE POSTES

Important Bureau d'Etudes recherche :

Un Ingénieur Ponts et Chaussées routier 30 à 35 ans, pour diriger Etudes routières France et Etranger.

Adresser C.V. détaillé et prétentions à : B.C.E.O.M., 15, square Max-Hymans, Paris XV'.

L'Organisation des Nations Unies à Genève cherche un directeur de projet :

- Spécialiste en travaux hydrauliques pour le développement de la vallée de la Sittang en Birmanie (Poste BUR - 124 - S.A.)
- Pour un an minimum avec résidence à Rangoon.
- Parlant Anglais

Les candidats éventuels peuvent s'adresser au Ministre de l'Équipement et du Logement, Service de la Coopération Technique (Mlle Michel, 57, bd des Invalides, Paris VII', Tél. SEG 25 00 poste 434).

SEG.I.C. recherche Ingénieur ayant expérience lancement et direction grands travaux pour études programmation des tâches par calcul électronique. Tél. 235 37.18.

mariage

M. André Brunot, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, fait part du mariage de son fils Michel avec Mlle Laurence Levasseur, qui a été célébré samedi 4 mai 1968.

décès

M Jacques Alheritière, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées, a la douleur de vous faire part du décès de son fils Philippe, décédé accidentellement, dans sa 20^e année le 6 avril 1968.

Le Service
des **CONGÉS PAYÉS**
dans les **TRAVAUX PUBLICS**

ne peut être assuré que par la

**Caisse Nationale des Entrepreneurs
DE TRAVAUX PUBLICS**

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

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

A. RICHARD

GROS TERRASSEMENTS

TRAVAUX PUBLICS — TRAVAUX ROUTIERS

VIABILITÉ — ASSAINISSEMENT — DRAGAGE

TRANSPORTS DE MASSES INDIVISIBLES

TRANSPORTS D'ENGINS DE T.P.

SAULT-LES-RETHEL

Tél. 2.07 et 2.37 à Rethel

La Page du Trésorier

Cotisations P.C.M. pour l'Exercice 1968

Les taux des cotisations du P.C.M. ont été fixés par le Comité à :

	Ingénieur Général	75 F.
En activité	} Ingénieur en Chef	75 F.
En service détaché.....	} Ingénieur Elève	0
Hors cadres.....	} Tous grades	75 F.
En disponibilité.....		
Démissionnaire.....		
En retraite	Tous grades	15 F.

LE VERSEMENT DE LA COTISATION EST EXIGIBLE DANS LE PREMIER TRIMESTRE DE L'EXERCICE EN COURS (Article 15 du Règlement intérieur).

Ces taux concernent exclusivement les cotisations du P.C.M. ; ils ne comprennent pas, notamment, la cotisation de 5 F. par an pour le Syndicat Général des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ; à la demande de ce Syndicat, cette cotisation peut cependant être versée au P.C.M.

Libellez toujours vos chèques bancaires et postaux à l'adresse
impersonnelle

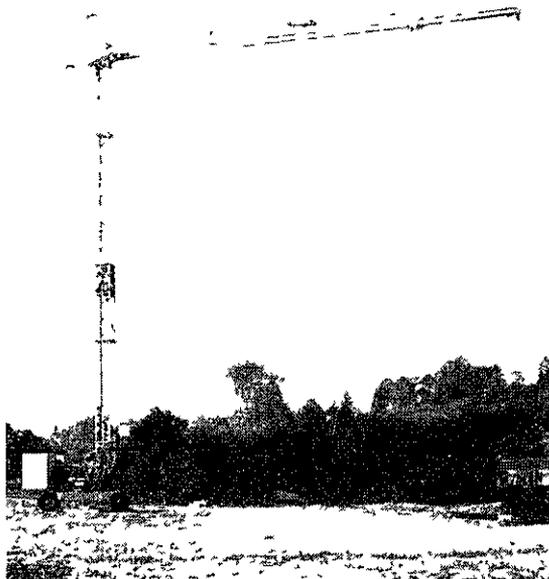
" Association du P. C. M., 28, rue des Saints-Pères -- PARIS-7° "

Le N° du Compte de Chèques Postaux du P.C.M. est PARIS 508.39

EXPOMAT 1968

POTAIN

POTAIN S.A. soucieux de donner un produit de qualité toujours plus parfait à sa clientèle, a mis au point un procédé entièrement nouveau de protection des éléments de charpente de ses grues telescopiques



Ce procédé « Flowgold » comporte cinq opérations de protection anti rouille, qui assure aux matériels une qualité exceptionnelle contre la corrosion et par suite, une économie substantielle pour les utilisateurs

En premier lieu, les éléments complets de charpente ou de châssis sont passés dans un tunnel de grenailage où ils sont traités par bombardement de billes d'acier à haute vitesse.

Ces éléments ayant été ainsi grenailés, donc déca-laminés, sont soumis à un traitement de peinture d'ap-prêt, avec additif anti-rouille. Cette peinture est sé-chée en étuve.

Une troisième couche de peinture laque glycérophtha-lique « type automobile » est ensuite appliquée et séchée au four à 140°.

Ce procédé s'applique donc tout normalement à l'en-semble des grues exposées, types : 208 - 209 - 210 - 215.

ATLAS COPCO

Parmi les nouveautés remarquées :

Compresseurs mobiles type PT 900 et PT 1200.

Ces compresseurs ayant respectivement un débit de 25,3 et 34 m³/min sont les premiers compresseurs ro-tatifs à vis refoulant un air totalement exempt d'huile. Une nouvelle conception de ces compresseurs fournit des avantages précieux :

- le compresseur ne consomme pas d'huile
- poids et encombrement très réduits
- entretien facilité

Wagon-drill sur chenilles type ROC 600.

Les invités ont particulièrement remarqué un ROC 600 équipé avec un marteau à rotation séparée type BBE 56 à soufflage renforcé, ainsi qu'un nouveau type de taillants rétro pour la foration dans les terrains tendres

Un autre ROC 600 était également équipé avec un marteau à rotation classique type BBC 120 pour les forations courtes dans les terrains durs

Eclateurs hydrauliques Darda.

Ces éclateurs sont des appareils silencieux, sans dan-ger, pour éclater le roc sans explosifs. Leur emploi est simple et sûr et permet une économie de temps et de main-d'œuvre

La Société Atlas Copco propose différents types d'écla-teurs dont la force d'éclatement varie de 85 à 350 ton-nes. Nous avons pu remarquer en action le modèle III qui, pour un poids de 21,5 kg, a une force d'écla-tement de 230 tonnes.

Marteaux piqueurs brise-béton série TEX.

La Société Atlas Copco est désormais en mesure de proposer un marteau piqueur TEX 10 ayant un poids de 9,5 kg, ainsi qu'une série de brise-béton TEX 20, 30, 40, ayant respectivement un poids de 20, 27 et 36 kg.

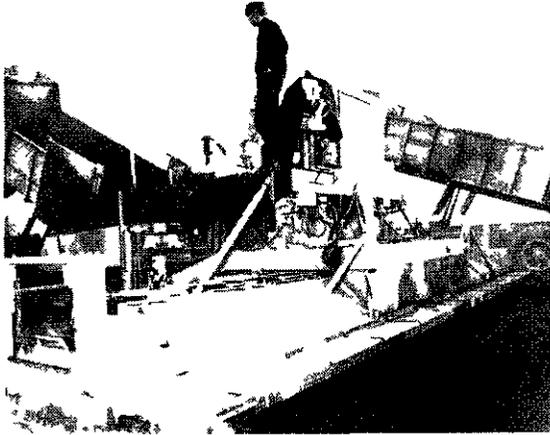
Ces brise-béton ont l'avantage d'être puissants et ro-bustes et de posséder un grand nombre de pièces communes, ce qui facilite l'entretien.

Pompes d'épuisement type DIP 20 - DOP 10.

Il a été remarqué plus particulièrement une nouvelle pompe à membrane type DOP 10 pour les épuisements d'eau chargée

SOMATER

La finisseuse SUPER 150 a succédé au modèle légendaire SUPER 100 H



La SUPER 150 rassemble les fruits d'une multitude d'expériences techniques tirées de plus de 1200 SUPER 100 H livrées et des résultats extraordinaires obtenus avec les grands modèles SUPER 200 et SUPER 204. La plupart des innovations consistent dans le raffinement des éléments de commande par l'application étendue de l'hydraulique. Une meilleure vue sur la machine et la simplification de sa manœuvre remplissent les impératifs de la pratique.

Le caractère universel de cette finisseuse dont le domaine d'emploi va des chemins vicinaux à l'autoroute est souligné de nouveau par ces améliorations.

Les modifications suivantes méritent l'attention particulière des experts :

- puissance augmentée du moteur par un moteur 4 cylindres diesel DEUTZ
- embrayages électromagnétiques dans le réducteur pour marche avant et arrière
- vannes de dosage à réglage en hauteur hydraulique
- embrayages hydrauliques pour convoyeurs et vis, combinés avec palpeur dans le logement de la vis,
- table de nivellement en construction de caisson avec réglage en hauteur hydraulique
- tamper et vibreur réglables séparément l'un de l'autre

- nouvelle forme de la plaque du tamper
- sur demande rallonges de 500 mm avec encaînement du tamper et du vibreur
- puissance calorifique augmentée
- frein d'arrêt monte
- organes de commande simplifiés

BERLIET

Participation massive de BERLIET à EXPOMAT sur un stand de 1428,25 m² avec 20 modèles ou ensembles mécaniques exposés



Ces matériels peuvent se diviser en 7 catégories

1) Châssis pour bennes.

- 1 GLR 8 19 t 1 essieu moteur
- 1 GBH 6 × 4 26 t 3 essieux dont 2 essieux moteurs blocage de différentiels inter-ponts et inter-roues avec boîte 8 vitesses AV toutes synchronisées
- 1 GLM 12 6 × 4 30 t 3 essieux dont 2 essieux moteurs avec boîte 6 vitesses

2) Châssis pétrolier.

- 1 tracteur pétrolier GPO 3 essieux moteurs équipé en plateau porteur remorqueur avec treuil et chèvre de levage largeur 3 900 m

3) Porte-Malaxeurs.

- 1 porte malaxeur 4 m³ avec malaxeur Stetter
- 1 porte malaxeur 6 × 4 avec boîte 8 vitesses synchronisées blocage inter-ponts et inter-roues et malaxeur 6 m³ Richier

4) Porte-Grues.

- 1 porte-grue, force au crochet 30 t., 6 roues motrices.
- 1 porte-grue, force au crochet 45 t., 8 roues dont 4 motrices.
- 1 porte-grue à tour.

5) Dumpers.

- 3 Dumpers 24 tonnes, 30 tonnes et 45 tonnes utiles, avec bennes enrochement.

6) Groupes électrogènes.

- 7 groupes électrogènes de 25 kVA à 350 kVA, dans les 3 présentations principales offertes aux utilisateurs : nus avec armoire électrique incorporée, entièrement capotés, et sur remorque.

7) Groupe industriel.

- 1 groupe industriel 6,300 l. de cylindrée, capoté.

RINCHEVAL

Il a été particulièrement remarqué sur le Stand des ETABLISSEMENTS RINCHEVAL, une épandeuse de 8.000 litres à transmission hydraulique équipée d'une rampe pneumatique.

Ce matériel, de conception très moderne, mérite quelques commentaires.

La rampe pneumatique dite JM 65, déjà bien connue des utilisateurs, assure, parmi d'autres avantages, des départs et arrêts d'épandage toujours parfaitement nets, à tous moments, et quels que soient les liants employés.

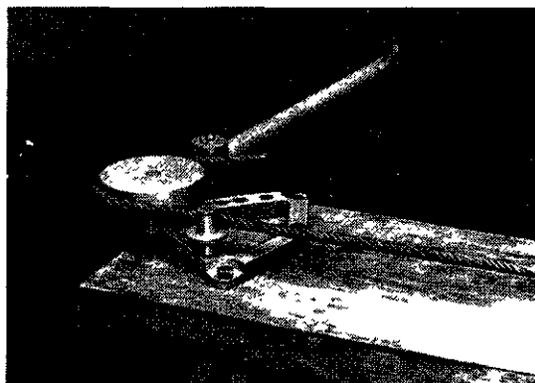
Par ailleurs, la transmission hydraulique a pour effet de supprimer le moteur thermique auxiliaire, le compresseur, les différents embrayages et accouplements. De ce fait, l'entretien se trouve considérablement simplifié, et le fonctionnement particulièrement silencieux. Le gain de poids entraîne généralement la possibilité d'obtenir de plus grandes capacités de citerne, pour des châssis donnés, cela par rapport aux matériels plus conventionnels. Soulignons aussi que le régime de rotation de la pompe suit automatiquement les variations de vitesse du camion porteur, assurant ainsi un dosage constant pour un réglage de base déterminé.

SIMEC

Les Entrepreneurs connaissent bien le matériel de la Société SIMEC, qui a depuis longtemps fait ses preuves sur leurs chantiers. Cette année encore, SIMEC

présente à EXPOMAT les principaux matériels de sa gamme, au premier rang desquels figurent les cisailles hydrauliques SIMCIZ et M 400, capables respectivement de couper des ronds de 45 et de 30, et pouvant en outre couper les aciers TOR, CARON, etc.

Est également présentée la coudeuse pour fers à béton SIMCOUDE, qui peut plier des ronds de 45, et aussi, grâce à l'emploi d'un outillage spécial, les aciers TOR et CARON sur mandrins de grands diamètres.



Pour répondre à un nombre croissant de demandes de la part des Entrepreneurs, SIMEC a étudié une coudeuse à main capable de plier les aciers TOR. Ce tout nouveau modèle, dénommé SIMTOR, sera naturellement exposé; il peut plier les ancrages en acier TOR jusqu'au diamètre de 16 mm et les aciers doux jusqu'au diamètre de 20 mm.

Dans la série des appareils d'essai du béton, de plus en plus utilisés sur les chantiers, figure un appareil SIMRUP 71. Enfin, les cloches SIMFIX, très pratiques pour la préparation des scellements dans le béton, sont elles aussi présentées sur le stand.

INTRAMAT (Seidner)

SEIDNER, spécialiste du matériel d'essais de béton et de produits manufacturés a pris sur le marché Français une place de choix grâce à ses presses particulièrement bien adaptées aux essais d'Etude, de convenue ou d'information.

Bon nombre d'organismes de contrôle voulant doter leurs laboratoires de chantier ont fait appel à ses services et ont largement employé son matériel.

Les Presses SEIDNER sont de 3 types : compression - Flexion - Fendage.

Presses de compression standard. — Puissances de 150 à 5.000 kn soit en version fixe, soit en version à chambre d'essai de hauteur variable. Presse à murs de 7.500 kn permettant des essais de panneaux muraux entiers.

Presses de Flexion. Puissances de 15 à 300 kn pour corps creux, bordures, poutrelles, éléments de planchers, etc

Presses de Fendage. Puissances de 60 à 700 kn pour tuyaux de toutes dimensions et de toutes longueurs jusqu'à 3,50 m de long et 2 m de diamètre.

Toutes ces presses peuvent être mises en œuvre selon 2 modes :

Manuel : pompe à main double piston, jusqu'à 1 500 kn.

Electrique : soit par station de pompage adaptable sur tous les types de presses jusqu'à 3.000 kn, soit par pupitre de commande de 1 à 7 500 kn pouvant commander 1 ou plusieurs machines, les mesures se faisant soit par manomètre, soit par dynamomètre à piston. Il est très facile de grouper plusieurs manomètres sur un seul pupitre permettant ainsi à l'opérateur de contrôler toutes ses presses d'un poste de commande unique. Ces manomètres ou dynamomètres peuvent être munis de cadencemètres incorporés ou électroniques. Il est également possible de prévoir l'adjonction d'enregistreurs à bandes.

SEIDNER diffuse également des appareils à éprouver l'étanchéité des tuyaux - du matériel de tamisage.

Il peut certainement contribuer à résoudre les problèmes de précontrainte et de moulage.

ATELIERS DE CONSTRUCTION MÉCANIQUE VENDEËNS

Depuis 12 ans, les ATELIERS DE CONSTRUCTION MECANIQUE VENDEËNS à Sainte-Radegonde-des-Noyers, Vendée fabriquent des **Moteurs Hydrauliques** à pistons radiaux donnant des régimes lents de 0 à 250 tours, au couple élevé de 40 à 2 000 M/kg.

Leur facilité de montage, leur robustesse ont permis de multiples applications sur les machines les plus diverses. Ils sont montés soit sur des machines neuves, soit sur des rénovations de machines.

Une équipe étudie tous les montages posés par les problèmes les plus difficiles.

Ils sont vendus sous la dénomination **R.H.S.** (Réducteurs Hydrauliques de Sécurité)

Parallèlement à ce matériel de grande série, la Société construit des engins divers où toutes les anciennes transmissions mécaniques ont été remplacées par des Transmissions Hydrauliques.

1) **Les Treuils RHS** d'une force de 1 à 10 tonnes avec système d'auto freinage incorporé avec le Moteur.

2) **Les Dagues Suceuses RHS** entièrement hydrauliques mises en service en France, en Afrique, en Amérique et en Asie. Elles servent non seulement à

nettoyer des rivières, lacs ou ports, mais aussi à extraire du sable en rivières et en ballastières, possibilité de 30 à 140 m³ heure suivant les modèles.

3) **Les Foreuses Carotteuses** entièrement hydrauliques.

4) **Les Faucardeuses hydrauliques** à grand rendement, marchant avec des roues à Aubes hydrauliques.

5) **Les Etaqueuses hydrauliques** à disques.

Actuellement, une nouvelle fabrication vient d'être lancée sur le marché, il s'agit de cisaille, poinçonneuse et cintrreuse hydrauliques. Ces petits matériels fonctionnent avec groupe hydro-thermique ou électrique.

1) **La Cisaille** permet la coupe rapide et sans effort des ronds à bétons jusqu'à diam 30 mm, dans n'importe quelle position.

2) **La Cintrreuse** offre la possibilité de couder tous les fers à béton jusqu'à diam 30 mm et **correspond aux normes BA 60.**

3) **La poinçonneuse** perce des trous de toutes dimensions.

Voici passées en revue en quelques lignes les principales fabrications des ATELIERS DE CONSTRUCTION MECANIQUE VENDEËNS présentées à Expomat 1968.

ROULEAUX COUTHON

Parmi les rouleaux présentés par la Société des ROULEAUX COUTHON, nous remarquons tout particulièrement :

1^{er}) **Rouleau type 2 RC 88.**

Il apporte des avantages que les rouleaux à deux cylindres vibrants ont, pour certaines utilisations et de plus, permet l'ARASEMENT ABSOLU de PART et d'AUTRE de son châssis.

Cela rend, en particulier, inutiles les demi-tours pénibles à exécuter et pourtant souvent nécessaires, avec les appareils de conception traditionnelle, afin de présenter vers l'obstacle leur côté dont le débord latéral est moins important.

De plus, aucun organe mécanique ne débordant ni d'un côté ni de l'autre des cylindres, les chocs les plus rudes peuvent être supportés sans aucun dommage pour la machine.

Caractéristiques générales.

Poids (en ordre de marche) I T : Fréquence vibratoire 4500 t.

Moteur diesel 9 CV : Vitesses : AV-AR : 1,2 à 3,5 km.

Largeur cylindrée 0,88 · Longueur totale 3,15 m.

Largeur totale 0,88 : Hauteur totale 1,28 m.

2°) Rouleau type 2 RC 40.

Il est spécialement conçu pour les tranchées, très étroites, il peut descendre dans les fouilles les moins larges et l'efficacité de son compactage permet de réintroduire tous les déblais dans la tranchée, supprimant ainsi l'évacuation onéreuse habituelle des matériaux excédentaires.

Le risque d'affaissements ultérieurs est totalement éliminé et le chantier peut être terminé sur le champ.

Caractéristiques générales.

Poids (en ordre de marche) 400 ks : Fréquence vibratoire 3600 t.

Moteur essence ou diesel 4 CV : Vitesses AV-AR : 1,2 à 3,6 km/h.

Largeur cylindrée 0,41 m Largeur totale 0,49 m.

3°) Rouleau type 28 R.

Plus de 4000 exemplaires sont utilisés en France seulement. Il continue à être fabriqué et compte tenu de l'avance technique qu'il présentait à sa naissance, il y a plus de dix sept ans, il n'a pas été nécessaire de lui apporter la moindre modification.

Cette continuité est appréciée des Utilisateurs ayant un parc important de nos machines (et certains en ont plus de 50), car ils n'ont aucun problème pour l'approvisionnement des pièces de rechange, celles que nous livrons convenant aussi bien aux rouleaux construits en 1951 qu'à ceux de 1968.

Cela explique également la valeur importante que ce rouleau, même ancien, conserve à la revente.

Caractéristiques générales.

Poids (en ordre de marche) 360 ks · Fréquence vibratoire 4500 t/m.

Moteur essence 4 CV Vitesse AV-AR 1 à 2 km/h

Largeur cylindrée 0,71 m Largeur 0,86 m

4°) Rouleau type JC 71/B :

Certains Utilisateurs l'ont baptisé le « RASEMURAILLE » car il est le seul à rendre possible le cylindrage AU RAS ABSOLU des OBSTACLES quelle que soit leur hauteur.

D'un poids inférieur à 500 ks, il est extrêmement maniable et de ce fait parfaitement adapté pour tous les travaux de compactage de moyenne importance.

Caractéristiques générales :

Poids (en ordre de marche) 490 ks · Fréquence vibratoire 4500 t/m.

Moteur essence ou diesel 4 CV · Vitesses AV-AR : 1 à 3 km/h

Largeur cylindrée 0,71 m · Largeur totale · 0,88 m

MAVILOR

- Cintreuse automatique pour fers à béton.

La « STEF 14 » est une machine entièrement automatique, destinée au façonnage des cadres et étriers en ronds lisses à béton.

L'approvisionnement de la machine est effectué en continu, à partir d'un fil en bobine qui est entraîné par la rotation de deux galets moletés. La machine peut travailler en simple ou double fil, (c'est-à-dire façonner deux cadres identiques à la fois). La vitesse de translation, réglable, est généralement de l'ordre de 1,2 m/s.

Le fil passe ensuite dans deux groupes redresseurs, l'un qui ébauche et l'autre qui parfait le travail du premier.

La forme des pièces en fabrication est aichée sur deux tabulateurs à six positions :

— l'un pour la longueur du fil ;

— l'autre pour l'angle de plage.

On obtient ainsi des pièces pouvant avoir jusqu'à six côtés de 1 m maximum, plus un crochet, et six angles de plage de 0 à 180°.

À la longueur voulue, un galet actionné par un vérin plie le fil suivant l'angle indiqué au tabulateur de plage.

Une cisaille coupe le fil en fin d'opération et un éjecteur assure l'évacuation de la pièce.

Actuellement, la capacité de la machine est limitée, au façonnage de ronds lisses de 14 mm de diamètre en simple fil, de 10 mm (en double fil).

Une machine plus puissante est à l'étude : elle permettra de façonner des ronds lisses en acier doux de 16 mm de diamètre et des armatures à haute adhérence.

Pour réaliser un cadre avec un fil de 10 mm de diamètre et de 1 m de longueur développée, la cadence de fabrication est de 700 pièces à l'heure avec une alimentation en double fil et de 350 en simple fil.

Cette machine est particulièrement adaptée aux façonnages d'armatures en grande série, à partir d'aciers lisses livrés en bobines.

(Mavilor, boîte postale n° 13, 42 - l'Homme, tél. 22-16 01)

SPIROS

— A EXPOMAT 1968 sont présentés, parmi les modèles de compresseurs de puissances comprises entre 1 et 500 ch, que fabrique SPIROS, ceux plus particulièrement destinés aux besoins des entreprises de Travaux Publics et de Bâtiment pour leurs chantiers petits ou grands.

— La gamme des groupes compresseurs mobiles de chantiers comprend 12 modèles de 20 à 170 ch. La série des groupes entièrement refroidis par air vient d'être complétée par un modèle de 60 ch, le « CG 5 », capable d'un débit de 6 200 l/mn. Utilisant un moteur Dieselair à 6 cylindres en ligne, dont la puissance en service continu est de 72 ch à 1 800 tr/mn, ce groupe peut atteindre le maximum de robustesse et de longévité à une vitesse de régime de 1.500 tr/mn.

— Sur les chantiers où le groupe mobile compresseur

doit pouvoir assurer un service analogue à celui qu'on demanderait à un compresseur fixe de centrale dans un atelier, les unités, de puissances comprises entre 30 et 170 ch, réalisées avec des moteurs Diesel Baudouin, sont particulièrement recommandables. Le 17 m³/mn, « C P 6 R », dernier né de cette série, avec un compresseur à piston très moderne et d'une qualité officiellement reconnue et sanctionnée, avec son moteur de qualité marine, n'est pas comme les autres groupes de puissance équivalente.

— Lorsqu'un chantier dispose de l'énergie électrique pour pouvoir utiliser des compresseurs entraînés par des moteurs électriques, l'entreprise peut réaliser des économies sur les dépenses de produits consommables, les frais d'entretien et de réparation.



— Si les déplacements du groupe sur le chantier, ou d'un chantier à l'autre, sont assez fréquents, un groupe electro-compresseur mobile est utilisé. Une douzaine de modèles, de puissance comprise entre 10 et 170 ch, sont offerts à la clientèle.

Certains d'entre eux peuvent être équipés de coffrets de mise en route et de protection, permettant de fonctionner indifféremment sur 220 V ou 380 V.

— Mais l'emploi de groupe sur châssis formant skids, ne nécessitant pas de fondation, représente une solution avantageuse dans de nombreux cas.

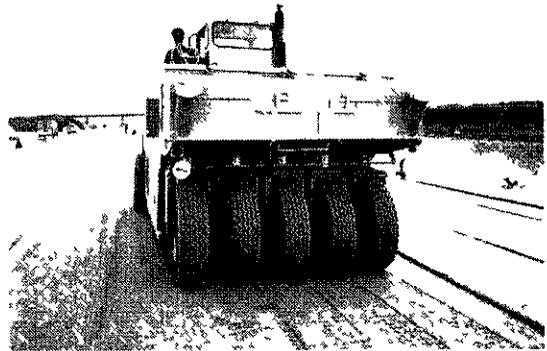
Tous les modèles de compresseurs entrant dans la fabrication des groupes mobiles peuvent être montés en groupes semi-fixes. Plusieurs exécutions de série sont offertes à l'utilisateur selon les conditions de fonctionnement du compresseur : marche manuelle en service continu avec régulation pneumatique — marche automatique avec régulation électropneumatique — marche combinée automatique ou manuelle.

ALBARET

La présentation d'ALBARET à EXPOMAT 1968 affirme une fois de plus la spécialisation de ce constructeur dans le matériel de cylindrage et de compactage.

ALBARET présente à cette occasion une gamme rationnelle et homogène d'engins apportant des solutions à tous les problèmes de compactage et de cylindrage posés par les travaux de terrassements et la construction routière.

La physionomie de ces engins est en général connue mais tous ont bénéficié de perfectionnements qui les situent au tout premier rang parmi les productions mondiales.



Ainsi .

1) Tous les matériels automoteurs, compacteurs et cylindres, sont équipés de transmissions hydrocinétiques comportant convertisseur de couple et inverseur de marche par embrayages servo-commandés.

2) De ce fait sur tous les engins automoteurs les opérations de conduite, accélération, inversion de sens de marche, changement de vitesse, sont considérablement simplifiées et ne demandent pratiquement plus aucun effort physique ni précaution d'aucune sorte pour assurer des renversements de marche progressifs.

Tous les engins automoteurs présentés sont équipés de directions hydrauliques, à relation angulaire directe, donnant au conducteur la satisfaction de diriger un compacteur ou un cylindre aussi facilement qu'une automobile.

Tous les compacteurs automoteurs à pneus et le cylindre tandem présentent des postes multiples de conduite offrant au conducteur une visibilité parfaite tant à gauche qu'à droite de la machine, ce qui est essentiel pour l'exécution de nombreux travaux routiers précis notamment de compactage des enrobés bitumineux.

5) Tous les compacteurs automoteurs à pneus sont conçus pour être dotés du dispositif VARIOBAR de gonflage en marche.

6) Ces compacteurs automoteurs peuvent également être équipés d'un dispositif de diffusion de produits anticollants aujourd'hui couramment utilisés pour éviter que le bitume n'adhère aux pneumatiques insuffisamment chauds lors du compactage des enrobés bitumineux par la méthode dite des « pneus-entête ».

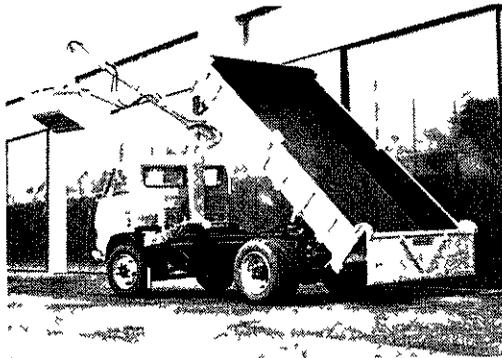
7) Enfin ALBARET introduit la « géométrie variable » pour ses plus gros matériels de compactage pour lesquels la largeur en travail est supérieure à la largeur en transfert afin de satisfaire aux exigences contraignantes de haut rendement et de respect du Code de la Route

La gamme des matériels présentes comprend

Les compacteurs automoteurs à pneus, Le « Géopactor » de 50 tonnes, l'Isopactor-Major de 30 tonnes, l'Isopactor de 25 tonnes, l'Autopactor de 18 tonnes, les Rouleaux compresseurs, Le Rouleau tandem « D.H.T. » de 8-12 tonnes, le Rouleau Tricycle « RN. 16 », les Compacteurs de Serres, les Compacteurs tractés.

BENNES MARREL

A l'occasion d'EXPOMAT, les Bennes Marrel présentent un ensemble d'équipements plus particulièrement adaptés au problème des travaux publics, à savoir basculeur 5 S 60 special chantiers, bennes « GROS TRAVAUX » ou « CARRIERE », équipements sur dumpers, etc. Ces ensembles sont généralement adaptés sur des véhicules gros porteurs à deux et, le plus souvent, trois essieux.



En plus de ces équipements figure aussi une grue dernière cabine, équipement comprenant un réservoir d'huile, un compresseur entraîné par le moteur du véhicule et un ensemble de vérins à double effet assurant les divers mouvements de la grue et des deux béquilles de stabilisation.

Les commandes sont réalisées au moyen d'un ensemble de distributeurs.

La gamme actuelle comprend 6 modèles avec flèche de 3,5 à 10,5 mètres et force de levage de 500 à 5 000 kg.

Principaux avantages :

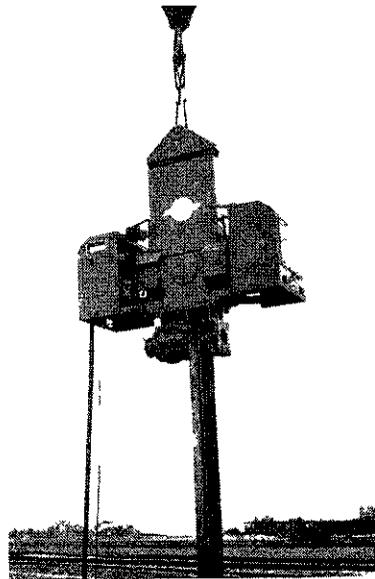
- poids mort réduit par l'emploi d'aciers spéciaux
- double système de leviers de commande
- béquilles à grande portée au sol, orientables, pour les modèles puissants

— gamme étendue avec dernier modèle aux performances remarquables : force de levage 5 tonnes, possibilité de rallonge du bras jusqu'à 10,5 mètres (avec charge de 600 kg), hauteur atteinte 13 m (intéret pour travaux de charpentes).

A noter encore parmi les autres matériels présentes, un malaxeur à béton et un hayon élévateur, dispositif s'adaptant sur n'importe quel type de camion, à la place de la porte arrière de la caisse. Le mouvement de descente et de relevage de ce hayon est réalisé par 2 vérins, avec possibilité d'arrêt à n'importe quelle hauteur.

PROCÉDÉS TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Les procédés techniques de construction, au moyen des techniques vibratoires ont ouvert il y a une douzaine d'années une autre voie nouvelle, en construisant les premiers appareils vibrants du monde occidental pour le fonçage et l'arrachage des palplanches, tubes d'acier, pieux, etc. Ces appareils baptisés vibrofonçeurs (marque déposée) leur ont valu de grands succès, bien connus maintenant, ils se sont imposés sur la plupart des marchés, et en particulier aux Etats-Unis, grâce à leurs qualités techniques et à leurs prix compétitifs.



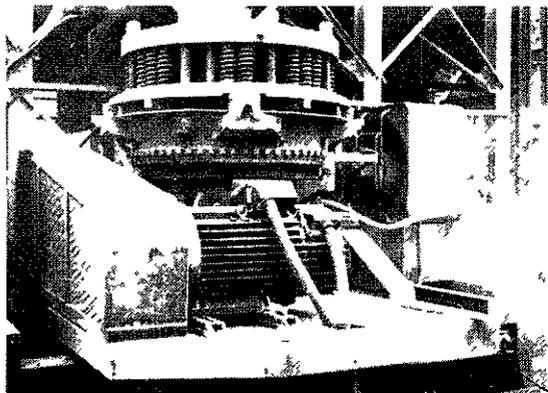
En 1966 était présenté sur le stand des PTC à EXPOMAT le vibrofonçeur 2-50, alors dernier modèle de la gamme. En 1968 y figurera le tout récent modèle 20 A 1, qui a été conçu pour donner à un appareil relativement simple et léger les avantages que confère déjà au 2-50 le très faible encombrement transversal de son boîtier vibrant, comme les autres vibrofonçeurs, il s'emploie sans guidage, simplement suspendu au crochet d'une grue, et peut effectuer tous les travaux de fonçage ou d'arrachage à des vitesses qui, dans les terrains de faible cohésion, peuvent être de 5 à

20 fois supérieures à celles des moyens classiques à percussion; une boîte à boutons-poussoirs en permet la commande à distance. Le vibrofonceur 20 A 1 possède 2 moteurs électriques de 40 ch, 3 fréquences de fonctionnement et une force centrifuge maximale de 270 000 Newton.

BLAW-KNOX

La Compagnie Française BLAW-KNOX offre une gamme de matériels qui intéresse la construction, prise dans son sens le plus large, puisque ceux-ci vont depuis la préparation des matériaux jusqu'à la mise en œuvre des produits finis, soit sous forme de ciment, soit sous forme d'enrobés à base de liants hydrocarbonés.

Trois Départements technico-commerciaux « CONCAS SAGE », « COFFRAGES » et « ROUTES et TRANSPORTS » étudient les matériels au Siège de Boulogne. Les éléments les plus marquants de la gamme des matériels BLAW-KNOX sont présentes à Expomat sur une surface de plus de 1000 m².



Parmi ceux destinés à la préparation des matériaux figurent notamment les Broyeurs « GYRASAND ».

Il s'agit là de nouveaux appareils directement dérivés des Gyrasphères, mais qui sont plus particulièrement destinés à la production de sable.

Les différences essentielles avec les Gyrasphères sont les suivantes :

— aménagement de la chambre de broyage et adaptation du profil des pièces broyantes.

— renforcement du système de lubrification en vue d'un équilibre entre les contraintes de fonctionnement et l'établissement du film d'huile.

— adaptation des nuances d'acier dans la fabrication du couple conique.

— augmentation de l'efficacité du système de refroidissement d'huile par l'utilisation d'un refroidissement à air par aérotherme.

— augmentation du régime de rotation assurant une plus grande efficacité de l'effet broyant.

— Adoption systématique des asservissements hydrauliques de réglage et de déblocage.

— contrôle permanent des températures et du degré de charge sur la transmission.

Ces appareils sont prévus pour travailler en autobroyage sur des granulométries à l'admission n'excédant pas 25 ou 30 mm. Une alimentation normale se situera au niveau des éléments 6-25.

Broyage direct et interaction due à l'autobroyage sont générateurs d'éléments fins et d'un coefficient de forme très favorable.

Le « Gyrasand » existe actuellement dans les 3 dimensions : 24", 36" et 48".

— série 24" = débit 10 à 12 t/h en 0-6 avec 60% de 0-5.

— série 36" = débit 30 à 40 t/h en 0-8 avec 60% de 0-5.

— série 48" = débit 60 à 80 t/h en 0-10 avec 50% de 0-5.

Étant donné le problème posé actuellement aux Entreprises de Carrières par la demande accrue en sable, en particulier pour la préparation de fuseaux pour les enrobés denses, nul doute que ces nouveaux appareils intéresseront vivement les spécialistes de la question.

Nouveauté également dans la gamme des matériels routiers :

Il s'agit d'un compacteur à 3 cylindres en ligne « Triple roll roller ». Cet engin, dont le poids de base est de 12 t et qui peut être lesté pour atteindre 19 t, possède la particularité d'être articulé en deux points, ce qui facilite considérablement les manœuvres. Par ailleurs, le cylindre central peut être levé ce qui lui permet de travailler alors comme un rouleau tandem, augmentant ainsi de 50% la pression de chaque cylindre en service. Il est équipé d'un moteur de 65 ch et peut se déplacer à 2 vitesses : 4,5 et 13,5 km/h.