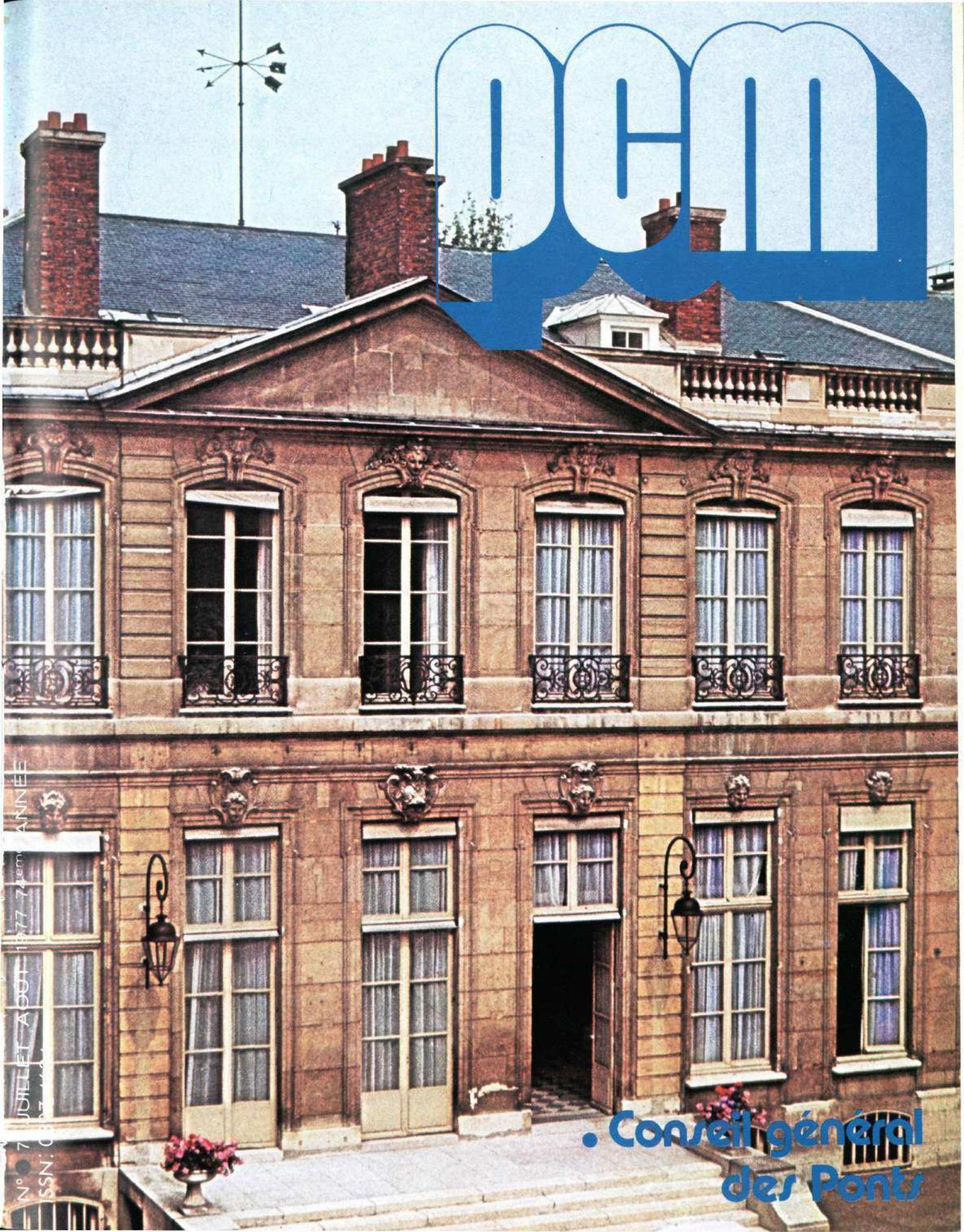


OPHM



N° 7
JUILLET-AOÛT 1977 74^{ème} ANNÉE
ISSN: 0

• Conseil général
des Ponts

Propre ou usée, l'eau c'est notre métier.



Qu'il s'agisse d'une ville ou d'un village, la Société Lyonnaise des Eaux prend en main, soit totalement, soit partiellement vos problèmes d'eau.

Il faut pouvoir, en effet, transformer, distribuer, rejeter un élément que la nature nous livre. L'eau en tant que produit fini doit présenter toutes les qualités que l'utili-

sateur est en droit d'exiger. L'eau après usage doit respecter les normes qui protègent la nature de la pollution. Et ceci pour un prix modeste.

Les différentes formules de contrats mises au point par la Lyonnaise des Eaux visent à répondre aux besoins exacts de vos collectivités.

Une structure décentralisée met partout

en France des interlocuteurs responsables face aux élus locaux. Derrière eux toute la logistique de la Lyonnaise des Eaux : laboratoires, centres de calcul, bureaux d'études, etc...

Potable ou non, si vous avez un problème d'eau, n'hésitez pas à nous consulter : nos spécialistes vous feront bénéficier d'une longue expérience acquise sur le terrain.



Société Lyonnaise des Eaux

45, rue Cortambert - 75769 PARIS CEDEX 16 - Tél. : 504.30.70.

3500 spécialistes de l'eau au service des collectivités.



mensuel
28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e

Directeur de la publication :

Jacques TANZI
Président de l'Association

Administrateur délégué :

Philippe AUSSOURD
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Rédacteur en chef :

Olivier HALPERN
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Rédacteur en chef adjoint :

Benoît WEYMULLER
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Secrétaire de rédaction :

Brigitte LEFEBVRE DU PREY

Rédaction - Promotion

Administration :

28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e

Bulletin de l'Association des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, avec la collaboration de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole des Ponts et Chaussées, 28, rue des Saint-Pères, 75007 Paris. Tél. 260.25.33.

Abonnements :

— France 150 F.
— Etranger 150 F. (frais de port en sus)
Prix du numéro : 18 F.

Publicité :

Responsable de la publicité :
Jean FROCHOT
Société Pyc-Editions :
254, rue de Vaugirard
75015 Paris
Tél. 532-27-19

L'Association des Ingénieurs des Ponts et Chaussées n'est pas responsable des opinions émises dans les conférences qu'elle organise ou dans les articles qu'elle publie.

Dépôt légal 2^e trimestre 1977
N° 5606
Commission Paritaire N° 55.306

IMPRIMERIE MODERNE
U.S.H.A.
Aurillac

sommaire

dossier

Editorial	13
par J. TANZI	
Avant-propos	14
par R. COQUAND	
Le Conseil Général des P.C. - Historique	15
par R. GARABIOL	
L'inspection générale de l'Equipement	17
par L. GREGOIRE	
L'activité de la deuxième section	20
par A. SPINETTA	
La vie d'une section	24
par A. HERZOG	
Les groupes de travail du Conseil Général	27
par J. LE GUILLOU	
Interviews : F. d'HARAMBURE	30
P. BOILOT	34
J. ATTALI	37
Philosophie de l'inspection et du contrôle prospective	41
par M. DUMAS	

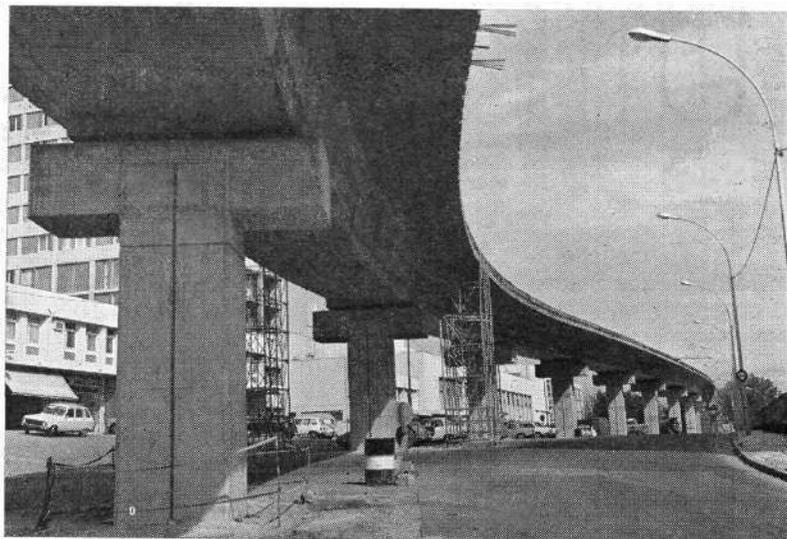
rubriques

L'urbanisation en Grande-Bretagne	43
par M. BRUERE	
Les pétroliers raisonnables	45
par C. BERLIOZ	
Qualité de la vie	46
par B. de FONT-RÉAUX	
Les ponts de Clichy	51
par C. BINET	
Mouvements	56

Couverture : Photo OROP.

Maquette : Monique CARALLI.

TERRASSEMENTS
TRAVAUX PUBLICS
BÉTON ARMÉ
ET PRÉCONTRAIT
BATIMENTS
TRAVAUX SOUTERRAINS
FLUVIAUX et MARITIMES



Métro de Marseille (en participation).
Viaduc de la Rose (exécution Moinon).

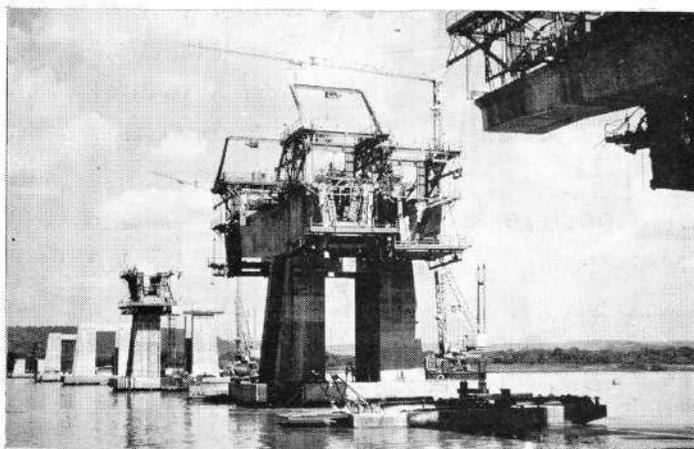
Agence : Provence - Alpes
Côte d'Azur
Lotissement Industriel de Bagnol
Voie de la Glacière
13127 VITROLLES
Tél. : 91 - 89.14.83

Entreprise **MOINON**

57, rue de Colombes 92003 Nanterre Cedex

Télex : 691 755

Tél. : 769-92-90 (9 lignes)



 **dumez**

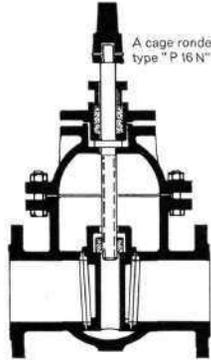
345 avenue Georges Clemenceau. 92000 Nanterre - tél 776 42 43

1 - Autoroute de l'Est (France)
2 - Pont de Koton Karifi (Nigéria)



TOUT CE QUI CONCERNE LA ROBINETTERIE ET LA FONTAINERIE POUR ADDUCTION D'EAU

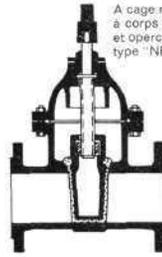
ROBINETS VANNES



A cage ronde
type "P 16 N"

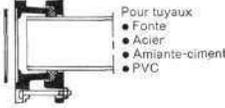


A cage malleable
type "TV"



A cage ronde,
à corps émaillé intérieurement
et opercule vulcanisé,
type "NEODISQUE"

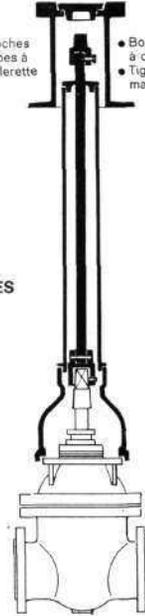
JOINTS "PERFLEX" ET "PRESTOPLAST"



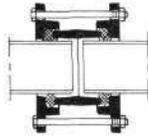
Pour tuyaux:
• Fonte
• Acier
• Amiante-ciment
• PVC

GARNITURE DE ROBINETS VANNES

- Cloches
- Tubes à collerette
- Bouches à clé
- Tiges de manoeuvre

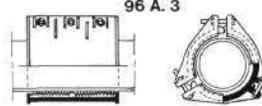


"GIBAUPLAST" pour tubes PVC



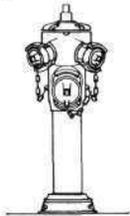
MANCHONS UNIVERSELS EN 3 PIECES

96 A. 3

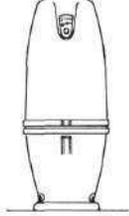


POTEAUX D'INCENDIE

A prises apparentes
types "22 B" et "VEGA"



A prises sous coffre
type "ORION"



BOUCHES D'INCENDIE

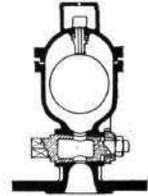
Incongelables et non incongelables
D.N. 27-40-60-80-100 et 150



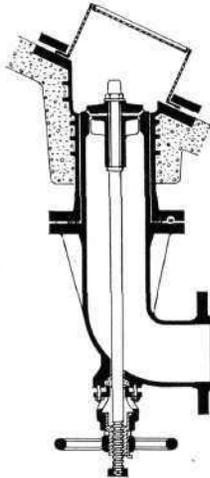
Types "ORION STOP" et "VEGA STOP"
renversables sans perte d'eau



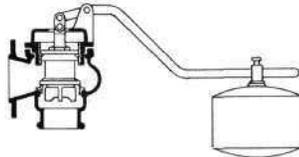
VENTOUSES AUTOMATIQUES à boule



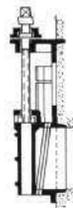
SOUPAPES DE VIDANGE



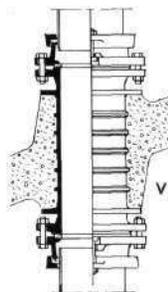
ROBINETS A FLOTTEUR



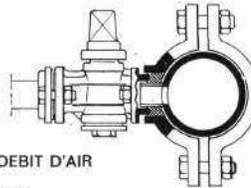
VANNES MURALES



GAINES ETANCHES

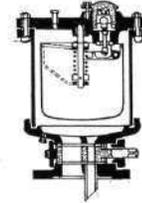


ROBINETS ET VANNES DE BRANCHEMENT BRANCHEMENTS "SECUR"

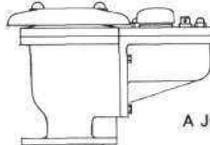


VENTOUSES "EUREKA"

Simple et à grand débit d'air



VENTOUSE M 31-32 A GRAND DEBIT D'AIR



PIECES DE RACCORD A BRIDES

Coude 1/4



Cône



Manchette



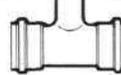
Té



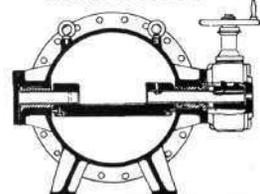
BU



TE "134" A JOINT AUTOMATIQUE Pour PVC



VANNES PAPILLON



(extraits de notre album)

SOCIETE METALLURGIQUE HAUT-MARNAISE

B.P. 24 • 52300 JOINVILLE • TEL. (25) 96.09.23 • TELEX : OMAINEZ 840917 F



ACTIMIX

Emulsion de bitume
pour grave-émulsion

SCR

CHIMIQUE DE LA ROUTE

1 AVENUE MORANE SAULNIER 78140 VELIZY VILLACOUBLAY
BOITE POSTALE N°21 TELEPHONE 946 96 60



SIR

**SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DE REVÊTEMENTS**

43, rue W.-Rousseau - 69006 LYON
Tél. 52.74.77

•
PROCÉDÉS IRETE
•

APPLICATIONS DE :

POLYMÈRES

- Polyuréthanes
- Polyesters
- Epoxy
- Acryliques

ÉLASTOMÈRES

- Silicones
- Néoprène
- Hypalon

TERRASSEMENTS
GRANDS ENSEMBLES
CONSTRUCTIONS INDUSTRIALISÉES
TRAVAUX SOUTERRAINS
GENIE CIVIL INDUSTRIEL
OUVRAGES D'ART - VRD

DIRECTION GÉNÉRALE :

301, AVENUE BOLLEE
72005 LE MANS CEDEX
TEL. (43) 84.58.60

SIÈGE SOCIAL :

58, PLACE DU MARCHÉ SAINT HONORE
75001 PARIS
TEL. 261.50.46

S.A. AU CAPITAL DE 6 907 500

HEULIN

LIAISONS RADIO PROFESSIONNELLES

Matériels conçus et fabriqués en France

Emetteurs-récepteurs VHF-UHF :
Fixes - Mobiles - Relais automatiques

Télécommandes :
à courte et longue distance
voie filaire et voie hertzienne

Appels sélectifs .

pour versions portables et appels
de personnes, nous consulter

LMT

46, quai Alphonse Le Gallo 92103 Boulogne Billancourt
Tél. : 608-60-00 - Telex 200 972

772-75

Division Radio-Mobile **LMT**
Filiale THOMSON-CSF

Avec les autoroutes

L'AQUITAINE

(PARIS-ORLÉANS-TOURS-POITIERS)

ET

L'OCÉANE

(PARIS-CHARTRES-LA FERTE-BERNARD)

SÉCURITÉ-RAPIDITÉ MOINS DE FATIGUE

PUBLICIS N 2019

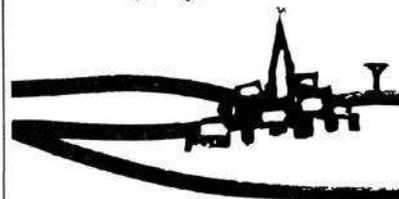
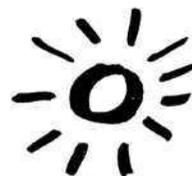


COFIROUTE

la qualité de la Vie

SAUR

s'en préoccupe
depuis plus
de 40 ans



études,
construction,
exploitation
de services publics,
de distribution
d'eau potable,
d'irrigation,
d'assainissement,
de collecte
et de traitement
des ordures ménagères

SAUR

**SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT
URBAIN ET RURAL**

Siège Social :
50/56, rue de la Procession
75015 PARIS
Tél : 539 22 60
Télex : 640 989 F.

15

Directions Régionales en France

Filiales :
SODEN (Nîmes) - SAUR/AFRIQUE
SODECI (Abidjan)

SAGAL PUBLICITE - PARIS - N° 1224 - Dessin Véronique SEYER

**LE TRAITEMENT
DES ORDURES
MÉNAGÈRES**

C'EST

triga La

**33, avenue Maréchal-Joffre
92000 NANTERRE
Téléphone : 769-33-80
Télex : SAGETOL 600 302 F**

COMPOSTAGE :

21 USINES
4 000 tonnes/jour

INCINERATION :

40 FOURS
2 300 tonnes/jour

**15 USINES EN CONSTRUCTION
ACTUELLEMENT**



L'Entreprise Industrielle

29, rue de Rome - 75008 PARIS

Tél. 296.16.60

TRAVAUX ÉLECTRIQUES

Centrales hydrauliques, thermiques, nucléaires • Postes de transformation HT et BT • Lignes de transport d'énergie HT et THT • Electrification rurale • Eclairage Public • Distribution BT/MT • Poteaux en béton armé et précontraint • Installations Industrielles • Courants faibles • Automatisation • Contrôle • Postes et Télécommunications • Usine de fabrication de tableaux électriques.

GÉNIE CIVIL

Aménagements hydro-électriques • Ouvrages d'art • Souterrains Aéroports • Autoroutes • Canalisations.

BATIMENT

Bâtiments Industriels • Publics • Privés • Parkings • Groupes Scolaires • Stations Epuration et Pompage • Piscines.

BUREAUX D'ÉTUDES



Société Française d'entreprises de

**Dragages et
Travaux Publics**

Tour Eve, 1 place du Sud La Défense (Quartier Villon)
92806 Puteaux - Cedex France

**TERRASSEMENTS
TRAVAUX MARITIMES
BARRAGES ET CANAUX
ROUTES ET VOIES FERREES
AEROPORTS
OUVRAGES D'ART
BATIMENTS ET USINES
TRAVAUX SOUTERRAINS**

ENTREPRISE

BOURDIN & CHAUSSE

S.A. au Capital de 21 000 000 F

NANTES :

Rue de l'Ouche-Buron - Tél. : 49.26.08

PARIS :

36, rue de l'Ancienne Mairie
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT - Tél. : 604 13-52

**TERRASSEMENTS
ROUTES
ASSAINISSEMENT
RÉSEAUX EAU et GAZ
GÉNIE CIVIL
SOLS SPORTIFS**

LES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS

ANDRÉ BORIE

Société Anonyme au Capital de 20 000 000 de francs

Siège Social : 92, avenue de Wagram - - 75017 PARIS

Téléphone : 766-03-61 +

Télex : BORITRA 650 927 F

Adresse télégraphique : BORIETRAVO-PARIS

TERRASSEMENTS - TRAVAUX SOUTERRAINS
BÉTON ARMÉ ET PRÉCONTRAIT
TUNNELS - OUVRAGES D'ART - BARRAGES

Nous voulons faciliter votre vie
en facilitant vos déplacements.
Toujours tous les jours.



RATP Pour mieux vivre Paris et sa région.

Centre d'Information Téléphonique (CIT) : 346.14.14.

SOCIÉTÉ ROUTIÈRE DU MIDI

ÉMULSIONS DE BITUME
TOUS TRAVAUX
ROUTIERS

S.A. au capital de 2 000 000 F
SIEGE SOCIAL
LYON (2^e) - 28, rue d'Enghien
Tél. (78) 42.06.12

DIRECTION DES EXPLOITATIONS
et USINE D'ÉMULSIONS DE BITUME
05001 GAP - B.P. 24
Route de Marseille
Tél. (92) 51.03.96
Télex : ROUTMIDI 430 221

BUREAUX et DEPOTS
26101 ROMANS - B.P. 9
Tél. (75) 02.22.20
Télex : ROUTMIDI 345 703
Zone Industrielle
13290 LES MILLES
Tél. (91) 26.14.39
Télex : ROUTMIDI 410 702

SOCIÉTÉ ANONYME DES ENTREPRISES

Léon BALLOT

au Capital de 25 500 000 F

TRAVAUX PUBLICS

155, boulevard Hausmann, 75008 PARIS

Saunier Duval

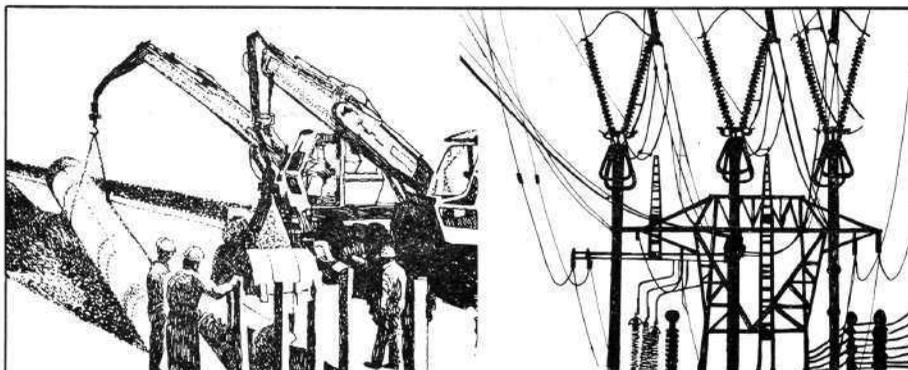
DEPARTEMENT COLLET / SATEE

250, Route de l'Empereur
92508 RUEIL-MALMAISON
Tél. : 977 92-55
Télex : SAUDU X 600274 F

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Canalisations souterraines
Réseaux P.T.T. régionaux
Artères à grande distance
Lignes de transport de force
Electrification rurale
et distribution
Signalisation - Balisage
Eclairage extérieur - V. R. D.
Fabrication de poteaux
en béton armé

GLISSIÈRES DE SÉCURITÉ



LIGNES ET POSTES ELECTRIQUES
EQUIPEMENTS ELECTRIQUES INDUSTRIELS
CANALISATIONS
TRAVAUX PUBLICS

GARCZYNSKI & TRAPLOIR

S.A. AU CAPITAL DE 5 100 000 F.
RUE THOMAS EDISON ZIN LE MANS
43/84.96.48



JEAN LEFEBVRE

TRAVAUX ROUTIERS • TRAVAUX PUBLICS
TERRASSEMENT • ASSAINISSEMENT • VIABILITE
ENROBAGE DE TOUS MATERIAUX
BETONS BITUMINEUX • TERRAINS DE SPORTS
SOLS INDUSTRIELS : PROCEDE SALVIACIM

S.A. AU CAPITAL DE 36 135 000 F • 11, BD JEAN-MERMOZ
92202 NEUILLY-SUR-SEINE • TEL. 747.54.00

AMÉNAGEMENTS HYDROÉLECTRIQUES
CENTRALES NUCLÉAIRES - CENTRALES THERMIQUES
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
TRAVAUX DE PORTS - ROUTES - OUVRAGES D'ART
BÉTON PRÉCONTRAIT - CANALISATIONS POUR FLUIDES
CANALISATIONS ÉLECTRIQUES - PIPE-LINES

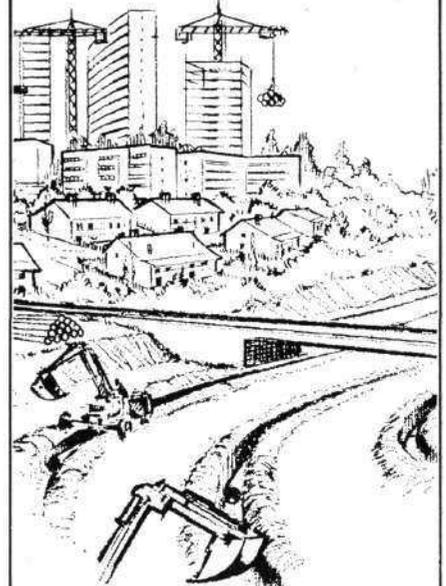
Groupe

G T M

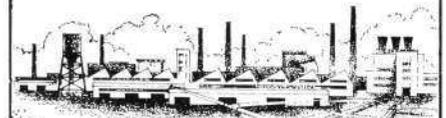
Société des Grands Travaux de Marseille

61, avenue Jules-Quentin — NANTERRE (Hauts-de-Seine)
Tél. : (1) 769.62.40
Télex : GTMNT 611 306

BATIMENT



TRAVAUX PUBLICS



INDUSTRIE

tubes
PVC
armosig



Elysée II - B.P. 2
78170 LA CELLE-SAINT-CLOUD Tél. 918.92.00

raccords
PVC
GIRPI



Elysée II - B.P. 66
78170 LA CELLE-SAINT-CLOUD Tél. 969.84.73

Société Anonyme COCKERILL-UGREE-PROVIDENCE et ESPERANCE-LONGDOZ

COCKERILL

REHON (54) et HAUTMONT (59)

Siège social à SERAING-Belgique



**ACIERS SPECIAUX
DE HAUTE QUALITE**

**FEUILLARDS A CHAUD
LAITIER**

granulé et concassé

M 31 742

LAMOTTE SIGNALISATION

S. A.

**Les Spécialistes de la
SIGNALISATION
PLASTIQUE**

BORNES KILOMÉTRIQUES
BALISES DE VIRAGE
BALISES DE DÉLINÉATION
PANNEAUX, etc...

**TOUT LE MATÉRIEL DE
PROTECTION DE CHANTIERS**

14009 CAEN CEDEX

B.P. n° 21

Tél. (31) 81.59.75

CAMPENON BERNARD CETRA

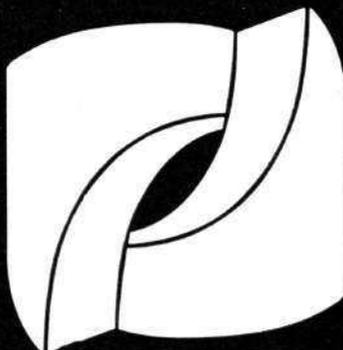
**CBC
CAMPENON
BERNARD
CETRA**

ÉTUDES TECHNIQUES
TRAVAUX PUBLICS

- PONTS ET VIADUCS
- BARRAGES
- TRAVAUX MARITIMES
ET FLUVIAUX
- TRAVAUX SOUTERRAINS
- CENTRALES NUCLÉAIRES
GÉNIE CIVIL INDUSTRIEL

**CBC
CAMPENON
BERNARD
CETRA**

SIÈGE SOCIAL
ET DIRECTION GÉNÉRALE :
42, AV. DE FRIEDLAND
BP 175.08
75363 PARIS CEDEX 08
TÉL. (1) 755.97.77
TÉLEX 280.652 ECBTRAV



FONDASOL

**FONDASOL TECHNIQUE
FONDASOL ETUDE**

290, rue des Galoubets - B.P. 54
84005 AVIGNON CEDEX
Tél. : (90) 31.23.96
Télex : 431 999 FONDASOL MTFAV

FONDASOL INTERNATIONAL

5 bis, rue du Louvre - 75001 PARIS
Tél. : 260.21.43 et 44
Télex : 670 230 FONDASOL PARIS

FONDASOL EST

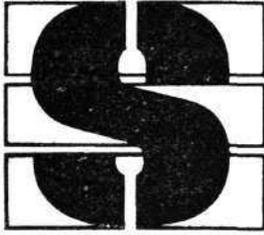
1, rue des Couteliers
57000 METZ BORNLY
Tél. (87) 75.41.82
Télex : 860 695 FONDASOL METZ

FONDASOL CENTRE

19 rue Saint-Georges
71100 CHALON-SUR-SAONE
Tél. : (85) 48.45.60
Télex : 800 368 FONDASOL CHALN

FONDASOL ATLANTIQUE

79, avenue de la Morlière - ORVAULT
44700 NANTES
Tél. : (40) 76.12.12
Télex : 710 567 FONDATL



surschiste



SCHISTES ROUGES ET
NOIRS

CENDRES VOLANTES

CENDRES DE FOYER

SCORIES MACHEFERS

SABLES

DIVISION : S.C.B.M.

2, route de la Bassée

B.P. 149

62303 LENS

Tél. : (21) 28.16.90

BRIQUES

DE

Semi-parement

USINE

et SERVICES COMMERCIAUX

Route de Vermelles

HULLUCH

62410 WINGLES

Tél. : (21) 29.51.66



surex



GRANULATS
LEGERS

DE

SCHISTE

HOULLER

EXPANSÉ

USINE

et SERVICES COMMERCIAUX

62740 FOUQUIERES-les-LENS

Tél. : (21) 28.62.60

NOUVEAU

URBAIN VF, le regard de chaussées à grand trafic, a été choisi pour équiper le taxiway de Concorde à l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

URBAIN VF

fonte ductile

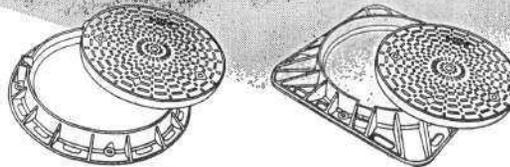
Grande précision de moulage, donc autocentrage interdisant tout mouvement latéral

Surface métallique sans remplissage

Solidité de la fonte ductile

Cadre largement nervuré assurant une bonne stabilité du tampon

Logement breveté facilitant la manœuvre du tampon à l'aide d'une pioche



52 kilos de fonte ductile dans une feuillure de 50 mm, ça tient, et c'est encore manœuvrable (article R 233/1 du Code du Travail)

LA FONTE DUCTILE, C'EST L'INTELLIGENCE DE L'ADAPTATION.



PONT-A-MOUSSON S.A.

11 agences à votre service : Bordeaux, Bourges, Caen, Lille, Lyon, Marseille, Nancy, Nantes, Paris, Strasbourg, Toulouse.

Bon à retourner au Service Publicité PONT-A-MOUSSON S.A. 4 X 54017 - NANCY CEDEX.

Je désire recevoir une documentation sur le regard Urbain VF.

Nom _____ Société _____

Adresse _____ Téléphone _____

éditorial



L'A.I.P.C. est heureuse aujourd'hui, sortant des thèmes habituels, de présenter ce numéro de P.C.M. sur le Conseil Général des Ponts et Chaussées et l'Inspection Générale de l'Équipement.

Cette institution au passé chargé d'histoire est associée depuis plus de deux siècles à toutes les actions importantes du Corps de Ingénieurs des Ponts et Chaussées.

La sagesse et l'expérience de ses membres ont toujours soutenu l'éclat de son autorité et de son prestige. Elle est un instrument permanent du progrès technique, économique et social dans le domaine des Travaux Publics et de l'Équipement du Territoire.

Aujourd'hui son rôle apparaît plus discret, il est souvent méconnu et incompris. Pourtant les membres qui la composent constituent toujours un remarquable potentiel d'intelligence, d'expérience et de compétence acquises à des postes lourds de responsabilités et d'action. Nul doute que l'évolution récente de nos missions, nos fonctions liées au nombre et la complexité croissants de nos tâches ne posent au Conseil Général des Ponts et Chaussées de difficiles problèmes d'adaptation comme elle les pose à tous les services et à tous leurs responsables.

Un renouveau se dessine, une prise de conscience s'opère qui tendent à redonner au Conseil Général la place éminente qui lui revient dans son rôle de contrôle, de conseil d'animation et d'arbitrage.

Les efforts actuels doivent être poursuivis et consolidés dans le sens d'une meilleure organisation de l'aide aux services extérieurs dont l'activité est de plus en plus compliquée par les changements incessants de la réglementation, la multiplicité des circuits internes de décision et la confusion grandissante des responsabilités.

L'A.I.P.C. remercie tous ceux qui ont contribué à la rédaction des articles et plus particulièrement M. Le Président Coquand pour la part qu'il y a prise personnellement.

Puissions-nous inciter nos lecteurs à mieux connaître et comprendre, cette illustre et importante institution et le rôle des hommes qui la composent. C'est le vœu que je forme avec espoir et confiance en présentant à tous ses membres nos sentiments déférents et dévoués.

le Conseil Général des Ponts et Chaussées et l'Inspection Générale de l'Équipement

par R. COQUAND

*Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées,
Chef de l'Inspection Générale de l'Équipement.*

Le Conseil Général des Ponts et Chaussées, tel qu'il existe de nos jours, ne ressemble plus du tout à l'assemblée qui jadis se réunissait chez M. Trudaine chaque dimanche, comme on l'apprendra en lisant les pages consacrées à l'historique de l'institution. Mais, toutes proportions gardées, il est bien différent aussi de ce qu'il était il y a vingt ans. La fusion des Ministères des Travaux Publics et de la Construction a élargi à la fois son mode de recrutement et l'horizon de ses compétences. En même temps, ses méthodes ont évolué : l'Assemblée plénière n'est pratiquement plus réunie qu'à titre cérémonieux et la réforme du 22 décembre 1972 a officialisé, à côté du travail en sections, celui des formations légères (commissions spéciales et groupes de travail associant des éléments extérieurs). Le Conseil conserve son nom et ses locaux (devenus d'ailleurs quelque peu exigus), mais son organisation évolue en fonction des données et des besoins : je crois que c'est un des caractères spécifiques de l'institution.

Il en est de même de l'Inspection Générale de l'Équipement. La Revue P.C.M. nous a demandé un chapitre « Philosophie de l'Inspection » qu'on lira plus loin. Cette demande nous a conduits à un effort de réflexion, dont la conclusion a été que le caractère

actuel de cette « philosophie » est essentiellement le pragmatisme. L'Inspection Générale, disposant d'un personnel prédéterminé, s'efforce d'en obtenir le maximum d'efficacité dans les différentes missions qui lui sont confiées par le Ministre et par les Directeurs. De ces missions, certaines concernent des objectifs permanents, d'autres sont commandées par l'actualité administrative ou technique : il y a donc nécessairement évolution. D'autre part, la spécificité ou la nouveauté de certaines tâches conduisent souvent à faire prendre à telle mission d'inspection une position originale, inspirée du souci d'efficacité plutôt que de principes préétablis. Heureusement la création de l'inspection dite « de gestion », chargée de contrôler cette dernière, sans jamais intervenir de quelque façon que ce soit, nous protège contre les reproches des censeurs orthodoxes. Et, personnellement, il m'importe peu de savoir dans quelle mesure les ingénieurs généraux chargés d'examiner les projets routiers sont ou non des inspecteurs, question dont le lecteur des articles suivants sera amplement informé.

Il reste qu'un des éléments essentiels de l'efficacité de la double institution (Inspection et Conseil) est d'être composée — en quasi-totalité — des mêmes membres. Le Conseil est

consulté « sur les projets les plus importants ou de portée générale » et « participe à la détermination des objectifs généraux intéressant les différents services du Ministère ». (Une lettre du Ministre aux Directeurs datée du 24 novembre 1974 a rappelé la nécessité de cette consultation très en amont de l'utilisation des projets, en recourant au besoin à des procédures d'urgence). Les Inspecteurs Généraux sont donc informés très tôt des orientations de la politique générale du Ministre et des préoccupations des Directeurs et peuvent en tenir compte dans leurs interventions auprès des services. Inversement, connaissant parfaitement les besoins et les possibilités de ceux-ci, ils en font état dans les avis qu'ils sont appelés à donner au Ministre en tant que membres du Conseil.

Ce double courant d'information est vivifiant pour l'Inspection comme pour le Conseil et tous nos efforts doivent tendre à faire circuler cette sève dans toutes les branches de l'arbre.

le Conseil Général des Ponts et Chaussées

historique et organisation actuelle

par Robert GARABIOL

*Ingénieur Général des Ponts et Chaussées,
Secrétaire Général du Conseil Général des Ponts et Chaussées.*

Un peu d'histoire

Daniel Trudaine, Intendant général des Finances, chargé du « détail » des ponts et chaussées prit en 1747 l'habitude de réunir le dimanche, à son domicile, les Inspecteurs généraux des ponts et chaussées, certains Ingénieurs en chef, trois trésoriers de France et un ou deux membres de l'Académie des Sciences.

C'est ainsi que, sans appareil, naquit le Conseil général des ponts et chaussées qu'on appelait alors Assemblée des ponts et chaussées.

Après que sous la Révolution différents textes aient consacré son existence, c'est le décret du 7 fructidor an XII (25 août 1804) « contenant organisation du corps des ingénieurs des ponts et chaussées » qui lui donna son nom et fixa des attributions qui sont encore aujourd'hui assez largement les siennes, sous réserve de celles de l'Inspection et des services techniques centraux et de l'apparition des techniques nouvelles.

Le Conseil général examinait alors les projets et plans de travaux, et toutes les questions d'art et de comptabilité qui lui étaient soumises. Il donnait son avis sur le contentieux relatif à l'établissement, au règlement et à la police des usines à eaux et sur le contentieux des routes, de la navigation et des ports maritimes. Il

donnait de même son avis sur le personnel et l'avancement des ingénieurs toutes les fois qu'il était consulté à ce sujet.

Bien entendu, au fil des temps, ses attributions se sont adaptées et sa composition s'est modifiée. Si de 1891 à 1963 son accès fut réservé aux Inspecteurs généraux des ponts et chaussées (devenus en 1959 Ingénieurs généraux) et aux Inspecteurs divisionnaires — qui existèrent pendant un temps — il comprend aujourd'hui à côté d'une majorité d'ingénieurs généraux, des fonctionnaires supérieurs d'autres origines et fait appel à des « membres associés » désignés parmi les conseillers d'Etat, les hauts fonctionnaires de divers corps techniques, les bâtisseurs les plus réputés, et plus généralement parmi les personnalités occupant de hautes fonctions dans les secteurs para-publics et privés. Il retrouve ainsi l'esprit des réunions dominicales de Trudaine.

Celles-ci ne groupaient cependant qu'une dizaine de personnes, alors qu'aujourd'hui l'ensemble des 6 sections du Conseil en comprend un peu plus de 130. Aussi des formations où ne figure qu'une partie de ses membres ont-elles été instituées assez tôt. Le décret de 1804 prévoyait que les ingénieurs de tout grade qui se trouveraient à Paris auraient le droit d'assister à l'assemblée hebdomadaire du Conseil. Ce ne serait plus possible aujourd'hui mais, dans le même

esprit, le Conseil tient à faire participer aux groupes de travail qui lui servent à étudier les affaires les plus importantes à côté de ses membres et des membres associés, des fonctionnaires, le plus souvent des ingénieurs, de grades et de fonctions diverses afin de disposer d'une information aussi complète et concrète que possible.

Pour nous limiter à l'époque récente, c'est sans doute la création du Ministère de l'Équipement par fusion des Ministères des Travaux publics et de la Construction qui fit subir au Conseil sa mutation la plus importante. Aussi est-il temps maintenant de décrire ses attributions et son organisation telles que les ont fixées le décret 72-1259 du 22 décembre 1972, relatif au Conseil général des ponts et chaussées et à l'Inspection générale de l'Équipement et les divers arrêtés pris pour son application.

Attributions du Conseil

Outre les matières ressortissant aux attributions des Ministres ou Secrétaires d'Etat chargés de l'Équipement et des transports, le Conseil peut connaître de toutes les questions qu'ont à traiter pour les divers ministères les services de l'équipement ou les fonctionnaires des corps supérieurs gérés par le ministère de l'équipement.

Il peut prendre l'initiative de présenter des propositions à un ministre. Mais le plus souvent il est saisi par ce dernier ou par les directeurs d'administration centrale agissant par délégation.

Dans les matières relevant du Ministère de l'Équipement, le Conseil général a la mission de conseiller le Ministre et de contribuer à la coordination par ses avis l'action des directions et services de l'administration centrale. Il est, en principe, consulté sur les plans, projets et textes les plus importants ou de portée générale, ainsi que sur l'orientation des études préalables à leur élaboration ; il participe à la détermination des objectifs généraux des plans et des programmes.

Composition du Conseil

Sont membres « permanents » du Conseil les ingénieurs généraux des ponts et chaussées, inspecteurs généraux de la Construction et inspecteurs généraux de l'Équipement en position normale d'activité ou en service détaché, ainsi que les inspecteurs généraux des Transports et des Travaux publics. Ceux d'entre eux qui exercent leur activité principale ont la qualité de membres « attachés » ; les autres relèvent au principal de l'Inspection générale de l'équipement ou prêtent leur concours aux directeurs de l'Administration centrale. Ces derniers, participent aux travaux du Conseil pour les affaires qui sont de leur ressort. Nous ne reviendrons pas sur les membres associés dont il a déjà été fait état.

Organisation du Conseil

Le Conseil peut se réunir

- en assemblée plénière, présidée par le Ministre ou le cas échéant par un Secrétaire d'Etat placé auprès de lui ou par le Vice-Président ;
- en assemblée ordinaire, présidée

par le Vice-Président, comprenant les membres attachés et les membres de l'Inspection générale de l'équipement.

En fait, compte tenu de l'effectif du Conseil, de telles réunions sont tout à fait exceptionnelles.

En pratique courante, les affaires très variées dont le Conseil a à connaître sont soumises suivant le cas :

- aux sections,
- à des commissions spéciales constituées pour l'examen de problèmes particuliers,
- à des groupes de travail qui préparent et éclairent un avis qui sera donné finalement soit par une section, soit — procédure simple et rapide — par le Vice-Président ou le Président de section.

Les sections, sont actuellement au nombre de six, soit :

- 1^{re} section : affaires administratives et juridiques,
- 2^e section : bâtiment et génie civil,
- 3^e section : affaires économiques,
- 4^e section : travaux et marchés,
- 5^e section : transports d'une part, régime des eaux d'autre part,
- 6^e section : aménagement et habitat.

Quant aux commissions spéciales — en dehors de celles compétentes en matière d'avancement ou de nomination dans certains corps ou emplois — il en existe actuellement deux ; l'une est chargée des affaires de normalisation, la seconde traite des travaux géographiques.

Administration du Conseil

Le Vice-Président — appelé à suppléer le Ministre — et les Présidents de section sont désignés par le Ministre de l'Équipement, parmi les membres du Conseil ayant accompli au moins trois ans de service dans leur grade ou dans leur emploi.

Le Vice-Président est assisté d'un secrétaire général choisi parmi les membres attachés au Conseil ; chaque Président de section dispose d'un secrétaire désigné parmi les ingénieurs des ponts et chaussées, les urbanistes de l'Etat et les administrateurs civils, ou encore parmi les autres fonctionnaires des corps supérieurs de l'Équipement ayant au préalable assumé certaines responsabilités dans les services extérieurs du Ministère de l'Équipement.

Missions individuelles

Il convient en outre de souligner que les membres du Conseil peuvent être chargés par le Vice-Président de missions individuelles ou désignés pour participer à des commissions ou groupes d'études. Nombreux sont effectivement les ingénieurs généraux ou inspecteurs généraux qui prêtent leur concours, aussi bien au sein qu'en dehors du Ministère de l'Équipement pour l'étude de problèmes généraux ou l'examen de questions spécifiques. Cette ouverture vers l'extérieur est, sans nul doute, aussi utile à ceux qui en bénéficient qu'elle est profitable au Conseil lui-même.

l'inspection générale de l'équipement

par Louis GREGOIRE

Inspecteur Général de l'Équipement ()*.

« L'Administration se compose de deux parties très distinctes : l'action et la surveillance. Celle-ci éclaire la marche de la première et a pour but d'en assurer la régularité ».

Ce préambule d'une note écrite en 1831, à la demande du Baron Louis, expose de la manière la plus concise et la plus claire les trois principes qui ont orienté l'organisation des services d'inspection de l'administration française : ne pas s'immiscer dans la gestion, faire rapport à l'autorité qui dirige l'action, donner la primauté au contrôle de régularité.

Qu'en est-il de l'application de ces principes dans notre ministère ?

Jeune inspecteur-adjoint de la construction, je fus un jour chargé d'une enquête immédiate sur une affaire de fraude en matière de dommages de guerre. Cette fraude n'avait pu se produire, semblait-il, qu'à l'aide de complicité au sein du service local.

Sur place dès le lendemain, je demandai, avant de commencer mes investigations, à être reçu par le chef de ce service : l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées exerçant en cumul les fonctions de délégué départemental de la reconstruction. Non sans quelque attente, je fus accueilli en ces termes : « Jeune homme, lorsque j'ai des contacts avec l'inspection générale de mon ministère (entendez le ministère des travaux publics) j'ai affaire à un fonctionnaire d'expérience, que je connais et qui ne manque jamais de m'informer à l'avance de sa venue ».

Visiblement mon interlocuteur n'appréciait pas le caractère inopiné de mon intervention et ma qualité d'étranger à son corps. Et, s'il était encore aujourd'hui en activité, il estimerait sans doute qu'en se fusionnant avec l'inspection générale de la construction, l'inspection générale des Ponts et Chaussées a basculé vers le « rigorisme ».

Tout aussi étonnés seraient les hauts fonctionnaires qui ont présidé fin 1945 à la naissance de l'inspection générale de la reconstruction. Dotée d'un statut largement inspiré de celui de l'inspection générale des finances, se gérant elle-même, recevant ses « ordres de service » exclusivement du ministre ou de son directeur de cabinet, cette inspection était constituée en corps autonome où l'on n'entrait en principe que par concours, à l'échelon de début du grade le plus bas, les nominations sur titres ou au tour extérieur étant l'exception, et où l'on devait accomplir sans discontinuité toute sa carrière — au point que s'échapper pour aller occuper des fonctions dans une direction centrale était considéré comme une infidélité grave et qu'il eût été hérétique de vouloir servir dans les services extérieurs.

L'absolu de ces règles devait s'atténuer en matière de recrutement devant l'extinction des candidatures aux postes de début et devant l'intérêt porté aux postes de sommet comme débouchés pour les autres corps. Cependant, c'est seulement en se fusionnant avec l'inspection générale

des Ponts et Chaussées que l'inspection générale de la construction est devenue un service intégré. Et ses créateurs regretteraient sûrement qu'elle ait, pour la majorité de ses membres, perdu son autonomie de corps vis-à-vis de ceux qu'elle est appelée à inspecter et qu'elle soit ainsi — du moins le penseraient-ils — teintée de « fraternalisme ».

Ayant vécu ces mutations, de l'intérieur et de l'extérieur, je puis affirmer qu'il ne s'agit là que de l'aspect superficiel des choses. Certes, l'inspection générale de l'équipement présente, par sa composition et par ses méthodes, des différences par rapport aux deux inspections auxquelles elle s'est substituée. Mais elle a gardé, de l'une et de l'autre, l'essentiel ; je veux dire : l'indépendance. Et elle a perdu ce qui était reproché à ses devancières : pour l'une, ne pas donner suffisamment le pas au contrôle sur le conseil ; pour l'autre, ne pas prendre suffisamment en considération les difficultés de l'action lorsque celle-ci est tributaire des exigences et des aléas de la technique.

Dès 1966 les inspecteurs généraux des ponts et chaussées et les inspecteurs généraux de la construction ont travaillé en étroite collaboration en sorte que le décret du 22 décembre 1972 a consacré dans une large mesure une fusion déjà intervenue dans les faits.

**Attribution
de l'inspection**

Le champ d'activité de l'inspection générale de l'équipement est essentiellement le fonctionnement des services extérieurs du ministère.

L'article 9 du décret du 22 décembre 1972 précise ainsi ses attributions :

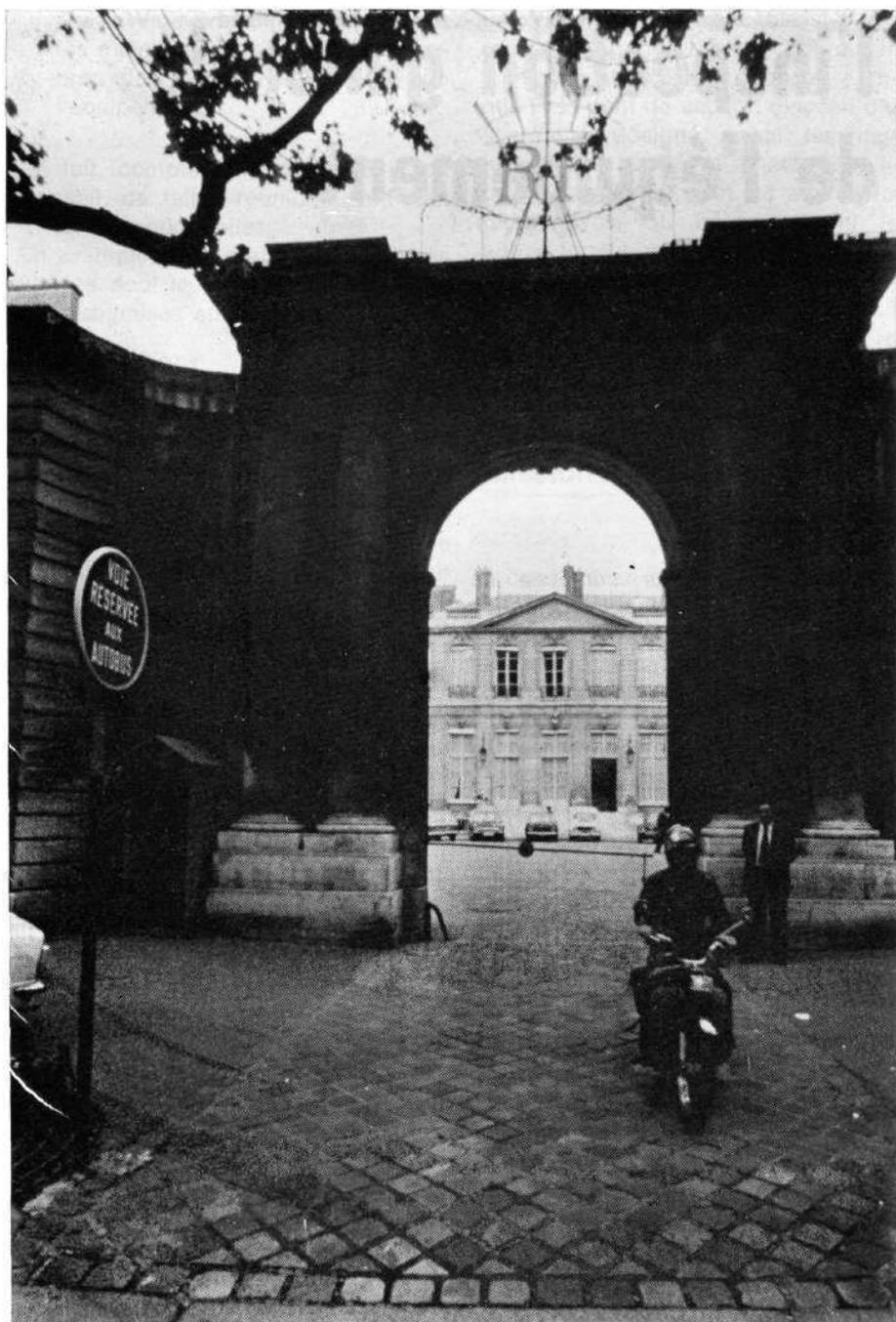
- veiller à l'application des textes législatifs et réglementaires et les directives ministérielles,
- conseiller les services extérieurs et contrôler leur action,
- assurer le contrôle des organismes soumis à la tutelle du ministère ainsi que (dans le domaine de compétence du ministère) le contrôle des activités financièrement aidées par l'Etat.

Les services extérieurs de l'équipement, en plus des fonctions qu'ils remplissent au titre du ministère dont ils relèvent, accomplissent des missions pour le compte d'autres départements ministériels (notamment l'intérieur, l'éducation et les universités, la jeunesse et les sports, la santé et la justice) et des collectivités locales. La compétence de l'inspection générale s'étend à ces missions.

Les inspecteurs généraux chargés de circonscriptions territoriales et le comité de l'inspection générale (voir § suivant) sont, en outre, appelés à participer à la notation de certaines catégories de personnels (ingénieurs en chef et ingénieurs des ponts et chaussées, ingénieurs divisionnaires des T.P.E., urbanistes en chef, chefs de service administratif).

Composition de l'inspection

L'inspection générale de l'équipement n'est pas constituée en corps autonome mais revêt la forme d'un service composé de fonctionnaires de différents corps, à savoir : ingénieurs généraux des ponts et chaussées, inspecteurs généraux des transports et des travaux publics, inspecteurs généraux de la construction et inspecteurs généraux de l'équipement. Peuvent en outre recevoir une mission d'inspection générale d'autres fonctionnaires de catégorie A désignés à cet effet par le ministre (ad-



Studio OROP

ministrateurs civils, ingénieurs en chef des ponts et chaussées, urbanistes en chef de l'Etat ou chefs de service administratif).

Organisation de l'inspection

L'action de l'inspection générale s'exerce par :

- vingt-cinq circonscriptions d'ins-

pection générale territoriales (15 pour les services ordinaires, 10 pour les services maritimes et de navigation) dont la compétence s'étend à une ou plusieurs régions administratives (ou bassins hydrographiques) et qui ont pour mission essentielle de contrôler l'activité générale des services et organismes concernés, de veiller à l'application des directives ministérielles et au bon emploi du personnel et des moyens ;

- une mission dite « d'inspection gé-

nérale de gestion » ayant vocation sur l'ensemble du territoire, chargée de vérifier la régularité des opérations des services, notamment dans les domaines administratif, financier et comptable ;

- des missions spécialisées d'inspection générale portant sur des secteurs d'activités déterminés tels que l'urbanisme, les ouvrages d'art, les H.L.M., les parcs et ateliers, les transports terrestres, etc... ; ces missions spécialisées ont un caractère très spécifique ; elles ont été créées pour répondre à des besoins précis, le plus souvent de façon très pragmatique ; l'activité de ces missions spécialisées comporte, dans tous les cas, une part de contrôle ; pour certaines d'entre elles, cette part est prépondérante ; pour d'autres, l'information réciproque des services extérieurs et des services centraux tient autant de place que le contrôle ; à la limite, l'une d'elles, la mission spécialisée dans le domaine routier, a pour rôle principal de donner au directeur des routes des avis sur les projets routiers, ce qui n'est pas une véritable tâche d'inspection ;

- autant de missions temporaires qu'il est nécessaire d'en constituer pour l'étude ou le contrôle d'affaires particulières.

Ainsi, l'Inspection générale de l'équipement a été organisée pour pouvoir exercer, d'une part, des contrôles ponctuels, d'autre part, sur le fonctionnement de l'ensemble des services, un contrôle d'efficacité, un contrôle de régularité et un contrôle d'activités spécialisées.

Méthodes de l'inspection

Direction des travaux

Le vice-président du conseil général des ponts et chaussées est le chef de l'inspection générale de l'équipement. Il est assisté d'un secrétaire général, ayant rang et prérogatives de président de section du conseil général

des ponts et chaussées qui organise les travaux de l'inspection et prépare la suite à donner à leurs conclusions. Le comité de l'inspection générale élabore les directives et dégage les conclusions des travaux de l'inspection. Sous la présidence du chef de l'inspection générale (ou, en cas d'empêchement, du secrétaire général), ce comité réunit, outre les membres de l'inspection générale, les présidents de section et le secrétaire général du conseil général des ponts et chaussées ainsi que, pour l'examen des affaires de leur ressort, les directeurs de l'administration centrale et les chefs de service autonome.

Modalités d'intervention

Le mode habituel d'intervention de l'inspection est l'enquête ou l'étude sur place, sur demande du ministre ou de ses délégués, les directeurs de l'administration centrale, ou à l'initiative du chef de l'inspection.

Les inspecteurs généraux territoriaux dont la compétence est polyvalente constituent un lien permanent entre l'administration centrale et les services extérieurs du ministère et assurent des liaisons régulières avec les préfets.

Les inspecteurs généraux (et autres fonctionnaires) chargés d'une mission d'inspection générale de gestion, de missions spécialisées ou de missions temporaires agissent en liaison avec les inspecteurs généraux territoriaux. Ces derniers ont la faculté de s'associer aux opérations effectuées et sont toujours informés du résultat des investigations menées.

Rapports

Les travaux des membres de l'inspection générale donnent lieu à l'établissement de « rapports » destinés au Ministre, aux Secrétaires d'Etat ou aux directeurs de l'administration centrale et transmis sous couvert du chef de l'inspection générale.

Chaque année l'inspection générale établit un rapport de synthèse à partir de thèmes d'inspection choisis en accord avec les directeurs de l'administration centrale au début de l'année et qui font l'objet d'investigations tout au long de l'année.

Chaque année également, par des

rapports sommaires, l'inspection générale de gestion et les missions spécialisées d'inspection générale présentent au chef de l'inspection les conclusions les plus significatives tirées de l'expérience de leurs missions.

Avis

Outre les demandes d'enquête ou d'étude transmises par le chef de l'inspection, les inspecteurs généraux peuvent recevoir directement des directeurs de l'administration centrale des demandes d'avis sur un problème délimité ne mettant pas en cause le fonctionnement général du service concerné. Les « avis » sont adressés directement par les inspecteurs généraux aux directeurs (une copie étant simultanément communiquée au chef de l'inspection si l'intérêt de l'affaire le justifie).

* Secrétaire Général de l'Inspection Générale de mai 1972 à mai 1977.

l'activité de la 2^{ème} section

par A. SPINETTA

*Ingénieur Général des Ponts et Chaussées,
Président de la 2^e Section.*

Les affaires de la compétence de la 2^e section sont relatives aux domaines des travaux publics et du bâtiment et concernent particulièrement :

- La réglementation technique et la normalisation.
- La recherche scientifique et technique.
- Les structures et techniques de production.
- L'activité des organismes de recherche, d'étude, de contrôle et d'assurance et des services techniques centraux et régionaux.

Dans ce cadre les travaux de la 2^e section s'articulent suivant deux modes d'activité interdépendants :

- Une activité **permanente** comportant des études continues dans les domaines de la réglementation technique, de la normalisation, de l'agrément et du contrôle des matériaux et produits, et des recherches théoriques et pratiques sur la sécurité des constructions.
- Une activité de **réflexion générale** consistant à étudier et débattre d'affaires conjoncturelles ou d'affaires de portée générale intéressant le moyen et le long termes, dont le Conseil est saisi par le Ministre ou dont il se saisit lui-même.

A. - Mode de travail

L'exercice de ces activités implique une organisation du travail suivant des modalités adaptées à la nature et à l'importance de l'affaire à traiter.

En règle générale, le **travail préparatoire** d'instruction d'une affaire est

confié à un ingénieur général, membre de la section, désigné comme rapporteur. Mais si l'affaire nécessite des recherches approfondies dans plusieurs domaines il est constitué un groupe de travail auprès du Président de la 2^e section. Les groupes de travail sont composés de membres du Conseil, de représentants des Directions et des Services techniques centraux, et s'il s'agit de réglementation technique de représentants des professions ou même d'autres ministères intéressés. Dans d'autres cas les groupes de travail sont des formations restreintes, ou bien l'instruction est menée par le seul rapporteur qui prend les contacts nécessaires avec les services et organismes concernés.

En phase finale les rapports préparés par les groupes de travail ou par les rapporteurs isolés font l'objet des délibérations de la section réunie en séance plénière. Une même affaire peut exiger plusieurs séances de travail au cours d'une même année compte tenu des délais de réflexion et de la rédaction de rapports complémentaires. Les procès-verbaux des délibérations, qui font ressortir les thèses en présence, aident les membres de la Section à prendre position lors de la séance finale au cours de laquelle le Président de la Section fait prendre les résolutions servant de base à l'avis de la Section. Si les questions traitées intéressent d'autres Sections du Conseil notamment la 1^{re} Section (organisation des services et personnel) et la 4^e section (marchés et travaux) les présidents et des membres de ces sections participent aux débats.

Les avis de la Section accompagnés des procès-verbaux des délibérations,

des rapports et de toutes pièces annexes, sont proposés au Vice-Président du Conseil qui, après examen et accord, les transmet au Ministre et aux Directions intéressées pour suite à donner.

Il est à noter que l'importante activité des membres de la Section comme présidents ou membres de commissions d'agrément, de normalisation, etc., donne lieu à des comptes rendus au Président de la Section qui juge de l'opportunité d'un débat si des questions d'ordre général se posent. Les exemples d'affaires traitées par la 2^e section exposés ci-après permettent de mieux comprendre les procédures de travail utilisées pour remplir les tâches multiples imparties à la Section.

B. - Exemples d'affaires relevant de l'activité permanente

1. La réglementation technique - les fascicules du C.P.C.

Traditionnellement la 2^e section joue un rôle d'animateur dans l'élaboration des fascicules du cahier des prescriptions communes consistant à :

- proposer au Vice-Président du Conseil la constitution des groupes de travail paritaires chargés de la rédaction ou de la révision des fascicules du C.P.C., la présidence de ces commissions étant en règle générale attribuée à un ingénieur
- général, membre de la 2^e section ;

délibérer sur les projets de fascicules établis par les groupes de travail et participer à leur mise au point ;

- assurer, avec le concours des services techniques centraux, le suivi de l'évolution des techniques en vue d'introduire les modifications nécessaires aux fascicules existants.

- coordonner son activité en matière de spécifications techniques avec celle du groupe permanent d'étude des marchés de travaux publics auprès de la Commission centrale des marchés de l'Etat, qui est chargé de l'élaboration des fascicules interministériels du C.P.C., soit que ces derniers reprennent des « fascicules ministériels » déjà étudiés et approuvés par la 2^e section, soit que la 2^e section donne son avis sur les fascicules établis par les commissions interministérielles.

2. La normalisation.

En liaison avec la mission de la normalisation et de réglementation technique de la D.B.T.P.C. et avec l'association française de normalisation (A.F.N.O.R.), la 2^e section apporte sa contribution aux affaires relatives à la normalisation :

a) par sa participation à la commission permanente de normalisation du Conseil qui poursuit deux objectifs principaux :

- suivre l'évolution de la normalisation et préciser les questions de doctrine dans le cadre d'une large concertation,

- étudier, avant les débats de la 2^e section, la convenance de certains projets de normes présentant une grande importance pour les travaux exécutés sous la direction des services de l'équipement ;

b) par la participation de membres de la 2^e section à l'activité des comités de la marque N.F. à l'A.F.N.O.R. Cette activité se développera dans l'avenir, des ingénieurs généraux des Ponts et Chaussées étant appelés à assurer la présidence de ces comités pour les produits intéressant le génie civil.

c) par les avis donnés par les membres de la section, en qualité d'experts au cours des enquêtes publique et administrative préalables à l'homologation des normes de génie civil.

3. L'agrément des matériaux.

La politique du ministère en matière de produits pour lesquels il est essentiel d'obtenir un niveau de qualité compatible avec les exigences de durabilité des ouvrages a été marquée par l'instauration d'une procédure d'agrément administratif comportant commission d'agrément et vérification du contrôle en usine assurée par le L.C.P.C. ou le C.S.T.B. C'est notamment le cas pour les armatures et procédés de précontrainte, les aciers soudables, les armatures à haute adhérence pour le béton armé, les bétons fabriqués en usine, les tuyaux d'assainissement en béton et béton armé et les peintures pour ouvrages d'art métalliques.

La 2^e section, ayant joué un rôle d'animateur dans la mise en œuvre de ces procédures, contribue à l'activité des commissions par la participation de ses membres à leurs travaux (la présidence étant souvent assurée par un ingénieur général, membre de la 2^e section), et en délibérant périodiquement des enseignements à tirer du fonctionnement de l'agrément en vue de perfectionner l'efficacité de ces actions.

A l'issue d'une expérience de plusieurs années on peut affirmer que cette procédure s'est révélée positive. Elle contribue à l'amélioration de la qualité des produits, non seulement par les exigences qu'elle implique, mais aussi par les sujets de recherche qu'elle provoque.

4. Les études et recherches en matière de « Sécurité des constructions ».

L'évolution rapide, constatée au cours de la dernière décennie, des études théoriques sur la sécurité des structures, conduit à se livrer de façon systématique à des réflexions approfondies sur l'introduction de ces théories (déjà en partie réalisée pour le calcul des ouvrages métalliques et du béton précontraint) dans les règlements de calcul et sur la prise en considération des diverses recommandations internationales en ce domaine.

Le groupe de travail « Sécurité des constructions », constitué à cet effet

auprès de la 2^e section, s'est donné pour objectif :

a) de s'informer de façon permanente sur l'état d'avancement des travaux nationaux et internationaux et de participer à l'étude des textes importants proposés par les organismes spécialisés ;

b) d'étudier au fond par des sous-groupes de travail :

- les possibilités d'utilisation du probabilisme pour la sécurité des structures,

- les applications du semi-probabilisme dans les règlements déjà publiés ou en cours d'élaboration,

- la doctrine à arrêter pour le contrôle de qualité des matériaux basé sur l'interprétation des résultats d'essais par les méthodes de la statistique.

c) de participer à la définition des thèmes de recherche utiles pour progresser dans la connaissance de la sécurité des structures.

Ces activités sont d'une importance d'autant plus grande qu'au niveau de la Communauté européenne de Bruxelles sont en cours d'élaboration des « Codes européens de stabilité des structures » utilisant les théories nouvelles, et qu'en conséquence se posent les problèmes de mise en harmonie des règles nationales et des Codes européens, ainsi que la question délicate sur les plans politique et technico-administratif, de la co-existence de ces deux catégories de règlements.

C. - Exemples d'affaires relevant de l'activité de réflexion générale

Les affaires de portée générale traitées au cours des derniers mois se rattachent, pour l'essentiel, à la mise en œuvre d'une politique de qualité des ouvrages qui est l'un des objectifs prioritaires du Ministère de l'équipement. Parmi les plus marquantes on peut citer :

1. Accomplissement du métier de constructeur dans le domaine du génie civil au sein des services de l'équipement.

Le maintien de la compétence technique des ingénieurs de l'équipement est l'un des préalables les plus importants à la réussite de l'amélioration de la qualité des réalisations. Il convenait d'examiner les conditions de l'accomplissement du métier de constructeur et de proposer les mesures propres à éviter que l'exercice du rôle d'aménageur n'ait pour effet de conduire à un désengagement technique de fait des ingénieurs.

Les débats de la Section ont porté notamment sur le déroulement des carrières des ingénieurs ayant vocation de constructeur et sur l'accroissement de l'efficacité des services en matière d'étude et de contrôle des ouvrages d'art.

Les propositions de la 2^e section relatives notamment au suivi des carrières des ingénieurs de l'équipement et à l'instauration d'une politique du premier poste ont déjà conduit à des décisions de caractère opérationnel. Il faut ajouter que la 2^e section poursuit ses études sur cet important sujet.

2. Les rôles et responsabilités des maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entrepreneurs dans la réalisation des ouvrages de génie civil.

La clarification des rôles et responsabilités des différents intervenants est apparue nécessaire en raison de la mise en cause de plus en plus fréquente des agents de l'Administration à la suite d'accidents de chantier au cours de l'exécution d'ouvrages. Corrélativement, pour réduire le nombre des accidents, il convient de rechercher les moyens d'améliorer la sécurité sur les chantiers, compte tenu de la hardiesse croissante des ouvrages et de l'échelle des réalisations.

La 2^e section a délibéré sur le problème des différences de structure entre l'ingénierie publique et l'ingénierie privée, sur les responsabilités respectives de l'entrepreneur et de la maîtrise d'œuvre dans la conception des ouvrages, sur les mesures à prendre

pour accroître la sûreté dans l'utilisation des ouvrages provisoires et, d'une façon générale, sur les actions à engager pour sensibiliser les ingénieurs aux problèmes de la sécurité dans l'exécution des ouvrages de génie civil.

L'avis de la 2^e section a fait ressortir que pour les ouvrages d'art où les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre sont exercées par les agents de l'équipement, il convenait d'affirmer le caractère collectif de la maîtrise d'œuvre et d'exclure toute identification du rôle joué par un agent de l'équipement, en tant que représentant de cette maîtrise d'œuvre collective, à celui exercé par un maître d'œuvre privé, personne physique.

D'autre part, la Section a émis l'avis qu'il y avait lieu, en matière de conception des ouvrages d'art, de maintenir l'attribution d'une responsabilité de premier rang à l'auteur du projet d'exécution, notamment lorsqu'il s'agit de l'entrepreneur chargé d'établir ledit projet sur la base de l'avant-projet élaboré par la maîtrise d'œuvre.

3. La structure et le contenu des documents techniques utilisés dans les marchés de travaux publics.

La volonté du Conseil de maintenir à un haut niveau les clauses techniques des cahiers des charges, tout en tenant compte de l'évolution des idées, a conduit la 2^e section à s'interroger sur les modifications à introduire dans la structure et le contenu des spécifications techniques dans le cadre du développement de l'utilisation des normes tant sur le plan national que sur le plan international.

Les nombreuses délibérations à ce sujet ont porté notamment sur le cahier des prescriptions communes (C.P.C., devenu en 1976 cahier des clauses techniques générales, C.C.T.G.) et les clauses à maintenir dans les fascicules du C.P.C. dans l'hypothèse d'un large recours aux normes, aussi bien dans le domaine des produits que dans celui des calculs et des procédés de construction. Il a été examiné également les modalités du transfert aux normes des clauses techniques figurant actuelle-

ment dans le C.P.C., et étudié les conditions d'élaboration des normes du génie civil notamment par un organisme paritaire auquel participeraient les professionnels, les ingénieurs de l'équipement et des autres ministères intéressés, et l'association française de normalisation (AFNOR).

La 2^e section a conclu, dans son avis, qu'avant de se prononcer sur telle ou telle structure d'organisation et d'aborder les problèmes d'attributions du ministère de l'équipement en matière de normalisation, il était nécessaire de recourir à des expérimentations dans quelques domaines spécifiques.

Les matières choisies par la Section pour expérimenter l'évolution vers les normes sont :

- pour les produits : les granulats et les liants hydrocarbonés qui font l'objet des fascicules n^{os} 23 et 24 du C.P.C. dont les clauses techniques ont été récemment révisées par des groupes de travail constitués auprès de la 2^e section ;
- pour les règles de conception, de calcul et d'exécution : la construction métallique, matière ayant fait récemment l'objet d'initiatives professionnelles.

Compte tenu de ces circonstances les études pour la mise en œuvre de cette expérimentation ont pu être entreprises sans délai.

4. Le contrôle de l'application des règles de construction des bâtiments d'habitation.

La qualité du domaine bâti dépendant de l'application effective des règles exigentielles formulées dans le règlement général de construction des bâtiments d'habitation, la question se pose de l'efficacité du contrôle « a posteriori », assorti de sanctions pénales, effectué par l'Administration qui procède par sondages sauf en ce qui concerne la sécurité incendie.

Le groupe de travail « ad hoc » chargé d'étudier ces problèmes a examiné s'il ne convenait pas pour les règles concernant le confort et peut-être l'hygiène de s'en tenir à une obligation contractuelle relevant du droit commun, l'Administration se limitant à une aide aux maîtres d'ouvrage en

cas de recours contre les constructeurs.

Les premiers débats sur cette affaire ont fait ressortir qu'en rendant contractuelles les obligations concernant le confort une plus grande masse de contrôle pourrait être injectée dans les circuits de conception et d'exécution des bâtiments par l'action de bureaux de contrôle spécialisés intervenant comme il est envisagé dans le projet de réforme de l'assurance - construction, à la demande du

maître de l'ouvrage. Les études sur ce sujet se poursuivent.

D. - Conclusion

Il ressort de cet exposé succinct des affaires traitées que la 2^e section contribue par ses avis à éclairer le Ministre sur les solutions à apporter aux problèmes posés par l'évolution des idées et des techniques, notam-

ment dans le cas d'une transformation inéluctable comme le passage de la réglementation technique aux normes, ou bien dans le cas de l'application de théories nouvelles qu'il convient d'approfondir en vue de promouvoir le progrès dans la sécurité. Par ses études de caractère permanent comme par son activité de réflexion générale la Section apporte son concours au maintien d'un haut niveau de qualité technique dans les réalisations dont le ministère de l'équipement a la responsabilité.

Iu pour vous

ELEMENTS DE VIABILITE

Guide Opérationnel réalisé par la Société Centrale pour l'Équipement du Territoire (S.C.E.T.).

Guide pratique à l'usage des aménageurs, des bureaux d'études, des architectes et des services techniques, ce recueil de 10 fascicules concerne les principaux travaux d'infrastructure : terrassements, voirie-stationnement, revêtements de sol, assainissement-eaux pluviales, assainissement-eaux usées, eau potable, électricité, éclairage extérieur, gaz, téléphone et télédistribution.

Chaque fascicule aborde les différents problèmes posés par le poste correspondant : (éléments de choix, composition des prix, réglementation) et analyse méthodiquement les divers éléments de composition du réseau, en définissant types d'utilisation, caractéristiques, matériaux, mise en œuvre, exploitation et entretien...

Chaque élément est illustré de croquis et photos en couleurs et complété par des annexes mobiles et actualisables (glossaire, fiche des prix, etc...)

Ce catalogue, qui constitue un outil de travail commode, s'adresse également aux administrations et aux collectivités locales ayant à faire des choix techniques et économiques en matière de travaux d'infrastructure.

Six fascicules ont actuellement paru : terrassements, assainissement eaux pluviales, assainissement eaux usées, voirie-stationnement, revêtements de sol, éclairage extérieur.

Les publications suivantes seront envoyées dès leur parution ().*

() S.C.E.T. Groupe des Conseillers Techniques, 4, place Raoul-Dautry, 75741 Paris Cedex 15. Tél. 538.52.53 Poste 30.57.*

En souscription : 646,80 F T.T.C.

OPERATIONS FINANCIERES ET BANCAIRES DES ENTREPRISES DE BATIMENTS ET DE TRAVAUX PUBLICS

par C. CHARTON, Ing. E.T.P., Maître de Conférences à L'E.N.P.C.

M. JOUVENT, Ing. Civil des Ponts et Chaussées, Maître de Conférences à L'E.N.P.C.

J. LEJAY, Ing. des Arts et Manufactures, Assistant à L'E.N.P.C.

15,4 × 24,3 - 296 pages broché 138 F

La comptabilité outil de base de la gestion financière : les bases comptables, l'analyse du fonctionnement de l'entreprise à travers les documents comptables, l'analyse des coûts. Les opérations bancaires : les supports des flux financiers, les sources de financement, les sources spéciales de financement, les organismes traitant spécifiquement du financement des investissements du secteur B.T.P. L'analyse financière : le tableau d'emploi et de ressources, les ratios. La gestion financière à court terme : l'équilibre financier, la prévision du besoin de fonds de roulement, la gestion de la trésorerie. La politique financière à long terme : le choix des investissements et leur financement, la planification financière.

la vie d'une section du conseil

exemple
de la 6^e section

par son Président
A. HERZOG

*Inspecteur Général
des Ponts et Chaussées.*

Historique

La fusion, en janvier 1966, du Ministère des Travaux Publics et des Transports et du Ministère de la Construction a eu pour effet d'étendre, ipso facto, la compétence du Conseil Général des Ponts et Chaussées à un domaine nouveau, qui était celui du Ministère de la Construction.

L'arrêté ministériel du 15 mars 1971 crée une nouvelle Section au Conseil Général des Ponts et Chaussées « Aménagement et Habitat » et lui attribue compétence pour

- l'aménagement territorial
- la politique foncière
- l'urbanisme opérationnel
- l'habitat
- l'environnement.

Cette liste d'attribution mérite d'être précisée pour trois d'entre elles. L'« aménagement territorial » doit être considéré dans son approche spatiale : plans et schémas d'urbanisme, localisation des grandes infrastructures et des grands équipements publics. Il ne s'agit pas de l'aménagement du territoire qui s'identifie à une politique de développement régional.

Le terme « habitat » est préféré à celui de « logement », de signification trop sectorielle. Il vise l'insertion des constructions dans les villes ou campagnes, ainsi que leur programmation. La politique de l'habitation, surtout dans ses aspects financiers, incombe aussi à la Section Economique du Conseil Général.

L'« environnement » s'entend du cadre de vie mais non de la protection du milieu.

De même que les affaires relevant de la 6^e Section sont d'une nature très variée, de même sa composition comprend des membres d'origine très diverse. Au 1^{er} janvier 1977 les 54 membres se répartissaient en 30 Ingénieurs Généraux des Ponts et Chaussées, 10 Inspecteurs Généraux de la Construction (anciens architectes - urbanistes du Ministère de la Construction), 8 Inspecteurs Généraux de l'Équipement (anciens juristes ou administrateurs du Ministère de la Construction), 6 membres « associés » (2 architectes, 1 urbaniste, 2 professeurs d'Université, 1 directeur régional INSEE). Ces derniers sont nommés à titre personnel et non en qualité de représentant d'une organisation ou d'une activité professionnelle.

A la suite de l'impulsion vigoureuse de son premier Président, l'Ingénieur Général Randet, la 6^e Section a une double activité. La première, traditionnelle, est de donner des avis sur les affaires soumises par le Ministre ou les Directeurs au Conseil Général des Ponts et Chaussées et concernant la 6^e Section : projets de lois, de décrets, d'arrêtés, de circulaires, et éventuellement aussi projets d'opérations présentant des difficultés particulières ou dont l'examen peut contribuer à l'élaboration d'une doctrine.

La deuxième activité, proposée dès la première séance du 16 juin 1971 par le Président Randet comme un devoir, est d'entreprendre une réflexion sur les grands problèmes d'urbanisme et de faire œuvre d'imagination en ce domaine ; cette réflexion devrait permettre de suggérer au Ministre des positions de principe, ou, si les éléments d'appréciation sont insuffisants

de lui proposer des recherches destinées à l'éclairer. Dans ce but certaines séances seront consacrées à l'information sur des problèmes d'actualité, donnée par un conférencier qualifié, susceptible d'apporter les éléments d'une discussion générale.

Mode de travail

Naturellement toutes les réunions de la Section font l'objet d'une préparation. Elle est confiée à un ou plusieurs rapporteurs désignés par le Président parmi les membres de la Section s'il s'agit d'affaires venant d'un Ministre ou d'un Directeur et attribuées à la 6^e Section par le Secrétaire Général. Si l'affaire est importante par son volume ou sa complexité, la création d'un groupe de travail qui assiste le rapporteur est la règle générale ; la composition de ce groupe fait l'objet d'un échange de vues avec le Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées et d'une décision de ce dernier. Un rapport écrit est rédigé et envoyé aux membres avant la réunion ou remis en séance.

La discussion de l'affaire et les conclusions qui s'en dégagent donnent lieu à un « procès verbal » et à un « avis » de la Section, rédigés à la diligence du Secrétaire de la Section, signés par lui et le Président, puis transmis, ainsi que le rapport préalable, par le Secrétaire Général après visa du Vice-Président du Conseil, à l'autorité qui a saisi le Conseil. Le procès verbal et l'avis sont aussi diffusés à tous les membres de la Section, et dans certains cas en accord avec le Vice-Président à d'autres catégories de personnes susceptibles d'y trouver intérêt (par exemple les Inspecteurs Généraux du Ministère de l'Environnement).

Mais, comme cela a été dit, l'objectif de la réunion peut être l'information de la Section suivie de discussion sur un sujet particulier, choisi par le Président. En ce cas, l'exposé est fait par une personnalité particulièrement compétente, qui, le plus souvent, ne fait pas partie de la Section. L'exposé peut être le développement d'une

note écrite ou rester purement verbal. Il donne lieu à un échange de vues consigné dans un procès-verbal, qui, généralement, n'a pas à être complété par un avis.

Pour les affaires urgentes ou celles dont l'intérêt ne justifie pas la réunion de la section, il n'y a pas de séance consacrée à son étude et l'avis de la Section est remplacé par un avis du Président ; le dossier de l'affaire est alors constitué par le rapport du rapporteur ou du groupe de travail et cet avis.

Principales questions examinées au cours des derniers mois

L'évocation d'un certain nombre de questions examinées par la 6^e Section permettra de mieux situer la nature de ses activités au cours de 1976 et des premiers mois de 1977. En suivant l'ordre chronologique on trouve les affaires suivantes :

- 1 - La question foncière : exposé de M. Givaudan.
- 2 - Action de la Direction des Routes et de la Circulation Routière en matière d'environnement : avis des 4^e et 6^e Sections réunies, rapport du groupe de travail présidé par M. Herzog, Ingénieur Général.
- 3 - Examen du rapport de la Commission Barre consacré à la réforme du financement et des aides au logement : rapport du groupe de travail présidé par M. Le Guillou, Ingénieur Général.
- 4 - Projets de décrets d'application de la loi du 31-12-75 portant réforme de la politique foncière : rapport du groupe de travail présidé par M. Randet.
- 5 - Examen du rapport Nora sur l'amélioration de l'habitat ancien : rapport du groupe de travail présidé par M. Le Guillou et réflexions sur une politique de l'habitat.
- 6 - Lotissement irrégulier à Sainte-

Marie-de-la-Mer : rapport de M. Bourgeois, Ingénieur Général, et avis du Président.

- 7 - Le paysage dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme : exposé de M. Chaux, Inspecteur Général de l'Agriculture, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage à Versailles.
- 8 - Avis de la Section avant renvoi en deuxième lecture à l'Assemblée Nationale du projet de loi portant réforme de l'urbanisme voté par le Sénat le 20 mai 1976 : rapport du groupe de travail présidé par M. Randet.
- 9 - L'activité du Conseil de l'Europe en matière de conservation du patrimoine architectural : exposés de Mlle Dissard, Inspecteur Général de la Construction, sur l'année européenne du patrimoine architectural, et de M. Herzog, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, sur un colloque tenu à Berlin concernant les problèmes posés par la conservation du patrimoine architectural du 19^e siècle dans diverses capitales européennes.
- 10 - Les zones d'urbanisation ; cas des lotissements et groupes d'habitation : exposé de M. Sable, Ingénieur Général.
- 11 - La réforme des zones d'aménagement concerté ; le fonds d'aménagement urbain : exposés de M. Mayet, Directeur de l'Aménagement Foncier et de l'Urbanisme, et de M. Cornuau, Secrétaire Général du Fonds d'Aménagement Urbain.
- 12 - La réforme du financement de la construction devant le Parlement et ses perspectives de mise en œuvre : exposé de M. Bloch-Laine, Directeur de la Construction.
- 13 - La Ville et l'Energie : exposé de M. Parfait, Directeur de la Société Centrale d'Equipement du Territoire, résumant un colloque organisé à Paris par l'Association Générale des Hygiénistes et Techniciens municipaux, présidé par M. Herzog.
- 14 - Les 16 projets de décrets faisant suite aux lois sur l'urbanisme, la



Studio OROP

protection de la nature, l'architecture : rapport d'un groupe de travail présidé par M. Herzog.

- 15 - Les Villes Nouvelles de la Région Parisienne. Organisation, développement, difficultés et perspectives : exposé de M. Roullier, Secrétaire Général du groupe central des villes nouvelles.

Activités diverses

La plupart des membres de la Section ont des attributions personnelles qui assurent la représentation du ministère dans diverses instances et qui facilitent ensuite des échanges d'informations intéressantes.

La présence de membres de la Section est en effet permanente au sein de nombreux conseils, comités, mis-

sions diverses, parmi lesquels on citera plus particulièrement :

- le Comité de l'Habitation, de la Construction et de la Planification des **Nations-Unies**,
- le Comité permanent des Monuments et Sites du **Conseil de l'Europe**,
- le Conseil Supérieur du Tourisme,
- l'Inspection Générale de l'Environnement,
- les Comités et Conseils du Ministère de l'Industrie et de la Recherche,
- les Commissions Supérieures des Sites et Monuments Historiques,
- le Conseil National des services publics Départementaux et Communaux.

Il y a lieu également de noter que le jury du **concours des urbanistes de l'Etat** est constitué par des membres

de la 6^e Section qui assurent la préparation de toutes les épreuves et leur correction.

Enfin les membres de la 6^e Section, et tout particulièrement son Président, suivent naturellement avec intérêt toutes études, colloques ou activités notables menées par la Direction de l'Aménagement Foncier et de l'Urbanisme et la Direction de la Construction dont les attributions correspondent à celles de la Section. Son secrétaire, M. Jacques Dreyfus, assure à cet effet des liaisons fréquentes avec tous leurs services.

Comme le montre l'exposé ci-dessus, la diversité des questions examinées répond à une compétence étendue qui concerne des préoccupations essentielles de nos concitoyens. Jointe à une grande souplesse dans les méthodes de travail, cette diversité confère à la 6^e Section un caractère toujours très vivant.

les groupes de travail du conseil général

exemple du groupe de travail sur la réforme de l'aide au logement

par Jean LE GUILLOU

Ingénieur Général des Ponts et Chaussées.

Aux termes de l'arrêté du 21 mars 1973 relatif au fonctionnement du Conseil Général des Ponts et Chaussées et de l'Inspection Générale de l'Équipement :

« Le Conseil Général des Ponts et Chaussées a la mission de conseiller le Ministre et le ou les Secrétaires d'Etat placés auprès de lui et de contribuer, par ses avis, à coordonner l'action des Directions et Services de l'Administration Centrale. Il est en principe consulté sur les plans, projets et textes les plus importants et de portée générale, ainsi que sur l'orientation des études préalables à leur élaboration. Il participe, dans les mêmes conditions, à la détermination des objectifs généraux des plans et programmes intéressant les différents secteurs d'activité du Ministère ».

Cette mission a été rappelée par le Ministre le 26 novembre 1974 aux Directeurs et Chefs de Service de l'Administration Centrale, en insistant sur le fait que le Conseil n'était que trop rarement appelé à se prononcer sur les objectifs ou orientations à caractère général et que, pour que cette intervention soit efficace, deux conditions étaient indispensables :

- une saisine très en amont lors de la conception des projets et des textes ;
- un avis rapide, après étude par un Groupe de Travail spécialement constitué.

L'existence et la formation de ces Groupes de Travail sont en effet prévues par l'article 5 du décret du 22 décembre 1972 :

« Le Vice-Président du Conseil Général désigne la ou les formations appelées à délibérer sur chaque affaire selon la nature et l'importance de celle-ci. Il peut constituer, pour une étude de l'affaire, un Groupe de Travail comprenant — s'il le juge utile — des personnes qualifiées ne faisant pas partie du Conseil. »

Enfin l'article 6 du règlement intérieur en date du 15 mai 1974 du Conseil Général indique que *« les Groupes de Travail... établissent sur les affaires qu'il ont à étudier des rapports qui sont soumis, sauf urgence, à la délibération de la formation du Conseil désignée à cet effet, en général un Section. »*

Dans le cadre de cette réglementation bien définie, la procédure des Groupes de Travail est très largement utilisée.

Notons tout d'abord l'existence d'un certain nombre de Groupes de Travail ou Commissions à caractère permanent. Les plus connus sont les Groupes chargés de la révision des fascicules du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux Marchés de Travaux Publics relevant du Ministère de l'Équipement. D'autres fonctionnent tels que le Groupe Contentieux des Marchés, la Commission Spéciale appelée à délibérer sur les affaires de Normalisation, la Commission chargée d'examiner les pro-

jets de textes sous l'angle de la tâche matérielle et de la responsabilité des Services, etc... Du fait de leur caractère particulier nous ne les citons que pour mémoire.

Par contre et en ne remontant qu'au premier janvier 1975 on constate que depuis cette date 37 Groupes temporaires ont été constitués :

- 14 ont eu à traiter de l'organisation des services et des problèmes de personnel (indemnités et rémunérations accessoires, réforme des Statuts de certains Corps, responsabilités des services, etc...).
- 6 des problèmes de Logement (Réforme du Financement, Règles de Construction, montage et réalisation des Opérations HLM, etc...).
- 6 des problèmes d'Urbanisme (Réforme de l'Urbanisme, rôle des Architectes et des Urbanistes, Contentieux).
- 3 sur les problèmes de Transport (Régime juridique des Transports publics d'intérêt local, réglementation des nouveaux moyens de transport collectif urbain, Contrôle de la surcharge des véhicules, etc...).
- 3 sur les problèmes Routiers (Environnement, Règlement de calcul des Ponts routes mixtes acier béton, octroi du Statut de route express).
- 2 sur des problèmes de Contentieux.

- 3 sur des problèmes posés par de grands projets (liaison navigable à grand gabarit entre la Saône et le Rhin, Tunnel sous la Manche, Assainissement du Bassin d'Arcahon).

Ce simple énoncé montre que les Groupes de Travail opèrent dans des domaines fort différents et touchant à toutes les activités de notre Ministère.

En ce qui concerne leur fonctionnement, nous prendrons pour exemple — parce que nous l'avons présidé — le Groupe qui a eu à donner un avis sur la Réforme de l'Aide au Logement, réforme adoptée le 21 décembre 1976 par le Parlement et actuellement en cours de mise en place dans nos Services Extérieurs.

Chronologiquement ce Groupe a été saisi :

- en juillet 1975 du Rapport de l'Union Nationale des H.L.M. : Propositions pour l'Habitat (Livre Blanc).
- en janvier 1976 du Rapport de la Commission d'Etude pour une Réforme du Financement du Logement (Rapport « Barre »).
- en février 1976 du Rapport sur la réhabilitation de l'Habitat Ancien (Rapport Nora-Eveno).
- enfin en mai 1976 le Groupe a été appelé à donner un avis sur une note destinée à préparer le Conseil Interministériel restreint qui devait statuer sur la Réforme.

Le Groupe comprenait au départ quatorze membres : huit Ingénieurs Généraux des Ponts et Chaussées, dont quatre ex-Construction, quatre Inspecteurs Généraux de l'Équipement et un Inspecteur Général de la Construction. Un Ingénieur des Ponts et Chaussées assurait les fonctions de Rapporteur.

Les fonctions des membres du Groupe étaient très diverses : en Service détaché, en poste dans les Directions Centrales, chargés d'Inspection Générale Territoriale ou Spécialisée, Chef de Service Régional, etc...

En cours de travaux le Groupe s'est

adjoint deux Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées, Directeurs Départementaux de l'Équipement.

A l'expérience la composition du Groupe s'est révélée satisfaisante de par son nombre, seize, ce qui donnait dix à douze présents à chaque réunion et de par la diversité des origines, des fonctions et des caractères qui ont permis des échanges de vues animés et par là même fructueux.

Le Groupe a fonctionné d'août 1975 à mai 1976 soit pendant dix mois. Il a tenu une vingtaine de réunions d'une demi-journée. La méthode de travail employée a été traditionnelle. Au départ de chaque étude une documentation aussi complète que possible sur le problème à traiter : rapport à examiner, annexes, études déjà faites par les Services, etc... a été remise à chaque membre du Groupe une huitaine de jours avant la première réunion.

Au cours de celle-ci, un plan de travail était décidé, plan d'ailleurs revu à chaque nouvelle réunion. Il abou-

tissait en général à la création de Sous-Groupes chargés d'études sectorielles. Par exemple en ce qui concerne le Livre Blanc des H.L.M. le constat dressé nous ayant semblé au départ prêter à critique, deux Sous-Groupes ont été constitués : l'un chargé d'établir notre propre constat de la situation actuelle, l'autre d'examiner les propositions du Livre Blanc.

Ces Sous-Groupes établissaient leur rapport qui était diffusé à nouveau à tous les membres avant d'être mis en discussion.

De plus, il nous a paru nécessaire d'entendre en réunion de Groupe un certain nombre de personnes extérieures à l'Administration — et ce après accord de M. le Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées. D'un autre côté, la plupart d'entre nous ont eu de larges contacts avec les Services Extérieurs et les Professions et Organismes intéressés : Représentants des Organismes H.L.M., Promoteurs, Entrepreneurs, Financiers, Elus. Enfin, en plus de l'aide apportée par le Directeur de la Construction et ses principaux collaborateurs, M. le Vice-Président du Conseil Général et MM. les Prési-

dents des 2^e et 6^e Sections ont bien voulu assister à un certain nombre de réunions du Groupe et nous faire bénéficier de leur expérience.

Lorsqu'il nous a semblé avoir examiné l'ensemble des problèmes posés, le Rapporteur a rédigé un projet d'avis qui — après une nouvelle discussion du Groupe — a été mis sous sa forme définitive par le Président. Nous nous sommes efforcés de limiter cet avis à une dizaine de pages sachant par expérience qu'il n'avait aucune chance d'être lu au-delà de ce chiffre ; par contre nous y avons annexé un certain nombre d'études faites par les membres du Groupe et justifiant les positions prises.

Les délais impartis pour donner notre avis étaient de : 2 mois pour le Livre Blanc des H.L.M., 3 semaines pour le Rapport Barre, 1 mois pour le Rapport Nora-Eveno et bien entendu ont imposé aux membres du Groupe des « charrettes » dont ils garderont le souvenir. Mais, à la réflexion, il nous paraît très important pour le Conseil Général de toujours répondre — et par conséquent de faire connaître son avis au Ministre dans des délais restreints, même si ceux-ci ne permettent pas une étude aussi poussée et complète que celle que nous pourrions désirer.

Les problèmes matériels et d'organisation ayant été décrits, examinons maintenant le comportement du Groupe vis-à-vis des problèmes posés.

Qu'il s'agisse de politique de l'Habitat, de Réforme du Financement du Logement ou d'amélioration de l'Habitat Ancien, on aborde bien entendu des problèmes techniques relatifs à l'Urbanisme, et à la Construction des logements ainsi qu'à leur financement, mais la solution de ceux-ci dépend en fait d'un choix politique et il semblait donc — a priori — qu'un assez large consensus serait difficile à obtenir des membres du Groupe sur un avis global.

En fait, après une période qui a permis aux idées de se décanter, un certain nombre d'évidences nous sont apparues, en contradiction bien souvent avec les idées forces des Rapports :

- C'est l'environnement du logement et non pas le logement lui-même qui suscite les critiques les plus vives.
- L'amélioration de l'Habitat Ancien dans les centres-villes n'est pas le remède miracle qui va permettre de résoudre tous les problèmes. Son domaine est très limité et il faudra encore construire des quartiers neufs.
- Toute politique d'Urbanisme ne peut qu'être le fait de la Collectivité locale.
- Il est nécessaire de simplifier le système d'aide financière au logement et d'en faire bénéficier avant tout les plus déshérités.
- Une politique du logement bâtie en fonction des problèmes de la Région Parisienne ne résoudrait pas ceux de la Province, etc., etc.

Par contre, d'autres problèmes ont fait l'objet de longues discussions et nous citerons, à ce titre, celui de l'aide à la personne se substituant à l'aide à la pierre.

Un certain nombre d'entre nous restent convaincus que sans aide à la pierre — et dans l'état actuel du Marché du Logement — il n'y a pas de possibilité d'industrialisation de la profession du Bâtiment. L'avis sur ce point a donc dû être très nuancé.

De ces échanges d'idées parfois vifs il a été cependant possible de tirer une synthèse admise par tous, donnant un avis favorable aux principes de la Réforme mais demandant un examen plus approfondi d'un certain nombre de points et attirant particulièrement l'attention du Ministre sur les difficultés de sa mise en œuvre.

Ayant quelque peu pesté contre la surcharge de travail qui nous était donnée, par suite des délais fixés, il aurait été normal que nous nous séparions heureux d'en avoir terminé après la remise du dernier avis. En fait nous avons décidé, sans que quelqu'un nous l'ait demandé, de poursuivre nos travaux et de sortir nous aussi notre « Livre » modestement intitulé « Réflexions sur une Politique de l'Habitat », ce qui montre combien la formule « Groupe de Travail » est appréciée par ceux qui y participent.

Bien d'autres réflexions pourraient être faites. Nous nous bornerons aux deux suivantes : l'une basement matérielle, l'autre quant à l'utilité de nos travaux.

Le Conseil Général des Ponts et Chaussées ne dispose pas de l'intendance, du support administratif qui permet un travail efficace : dactylos, sténos, appareils de reproduction, documentation, etc... Notre Groupe s'est appuyé, dans ce domaine, sur les camarades provinciaux qui ont la possibilité de faire appel aux Services Extérieurs du Ministère.

Lorsque, après avis du Conseil Général, une décision, un texte réglementaire ou législatif sortent, il arrive que nous ne retrouvons pas notre enfant, d'où quelques craintes sur la portée réelle d'un travail pour lequel nous avons donné beaucoup de nous-mêmes, d'autant plus que nous constatons parfois que certains des experts ayant eu à décider par la suite ignoraient tout de nos travaux.

En réalité, avant qu'un texte devienne réglementaire, le dossier suit un cheminement complexe à l'intérieur de notre Ministère d'abord, à l'échelon interministériel ensuite et quand il s'agit de textes législatifs devant le Parlement. Il est donc normal qu'il subisse de nombreuses retouches. Dans le cas particulier de la Réforme de l'Aide au Logement, beaucoup de nos suggestions n'ont pas été retenues, par contre d'autres l'ont été. Nous avons en particulier — et cela intéresse tous nos camarades — insisté sur la difficulté de sa mise en œuvre et demandé que des expériences soient d'abord faites dans des départements-pilotes et que l'ensemble du personnel des D.D.E. soit sensibilisé et formé ; satisfaction nous a été donnée. En fait, nous pensons que nos avis seront d'autant mieux pris en considération qu'ils sont motivés, solides et de qualité.

Après ce bref tour d'horizon s'appuyant sur un exemple concret, on peut dire que la procédure des Groupes de Travail est largement utilisée au sein du Conseil Général, que ceux-ci fonctionnent dans l'esprit de la Directive Ministérielle du 26 novembre 1974 et qu'ils sont un outil de

travail précieux permettant aux Sections du Conseil Général et à son Vice-Président de donner, en toute connaissance de cause, les avis demandés par le Ministre.

Hommage à Albert Caquot

Notre numéro de décembre 1976 présentait la notice nécrologique d'Albert Caquot (1881-1976), Ingénieur général des Ponts et Chaussées, comportant en particulier le rappel des multiples publications témoignant de l'extraordinaire activité de cet ingénieur prestigieux.

Le 25 mai 1977, l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées a rendu hommage à Albert Caquot. M. Jean-Pierre Fourcade, Ministre de l'Équipement et de l'Aménagement du Territoire, présidait cette cérémonie, à laquelle assistait M. Jacques Sourdille, Secrétaire d'Etat à la Recherche.

A l'invitation du Conseil de Perfectionnement de l'Ecole, s'étaient rendus la famille et les amis d'Albert Caquot, les Directeurs du Ministère, les Vice-Présidents et Présidents de Section (en activité et en retraite) du Conseil Général des Ponts et Chaussées et de nombreuses personnalités étrangères à notre Administration.

Après une allocution de M. Pasquet, Directeur de l'Ecole, annonçant que l'amphithéâtre principal de l'Ecole porterait le nom d'Albert Caquot, M. Coquand, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées, retraça la carrière exceptionnelle de celui-ci. M. Jean-Pierre Fourcade, Ministre de l'Équipement et de l'Aménagement du Territoire, associa le Gouvernement à cet éloge et souhaita que l'exemple d'Albert Caquot reste présent à la mémoire des jeunes générations..

Cette cérémonie fera l'objet d'une plaquette qui recevra une large diffusion.

l'inspecteur général en activité

Interview de F. B. d'Harambure

Inspecteur Général de l'Équipement,



Comment s'opère la distinction ingénieur général spécialisé ingénieur général territorial ?

Nous tendons vers une organisation de l'inspection qui est, d'une part territoriale et de compétence générale, et qui d'autre part se spécialise pour essayer d'aller en profondeur dans l'étude des problèmes et des contrôles. Mais l'inspection ne devant pas se substituer à la responsabilité des chefs de services, le contrôle au niveau de l'inspection doit se faire a posteriori et non a priori. En effet si le contrôle est fait a priori, il influe sur la décision et sur la façon dont va être traité le problème et c'est la confusion des rôles qui apparaît. Il y a donc des distinctions à faire dans ce que vous appelez les ingénieurs généraux spécialisés et que j'appellerai les inspections générales spécialisées.

Il y a celles qui sont tout à fait à leur place au service de l'inspection générale de l'Équipement car elles complètent les inspections générales territoriales en permettant d'assurer un contrôle a posteriori en profondeur. Les inspections générales territoriales, telles que je les conçois, doivent essayer d'être au courant de tout ce qui se passe au sein de leurs circonscriptions et pour cela doivent continuellement ouvrir les yeux et les oreilles pour voir ce qui se fait et entendre ce qui se dit à l'intérieur comme à l'extérieur, cela afin d'en tirer des enseignements sur le fonctionnement des services et les améliorations ou redressements à faire

apporter. Elles doivent donc être très disponibles, ce qui ne serait plus le cas si elles devaient entreprendre des contrôles en profondeur, ces derniers nécessitant généralement beaucoup de temps. D'où l'intérêt de compléter l'action de l'inspection territoriale par des inspections spécialisées dont le rôle est précisément d'entreprendre ces contrôles nécessaires en profondeur, mais cela bien sûr en liaison étroite avec l'inspection territoriale, ne serait-ce que pour profiter de la connaissance des hommes et du contexte que doit avoir cette dernière. Telle est la mission de l'inspection générale spécialisée qui a tout à fait sa place au sein d'un service d'inspection.

Mais il existe encore au sein de l'inspection générale de l'Équipement certaines autres inspections spécialisées, appelées à tort ainsi, car elles interviennent directement dans les prises de décision, pour lesquelles elles ont même parfois délégation, — et ne sont donc en fait qu'un rouage des directions concernées d'administration centrale. Il en est ainsi par exemple de celle dite inspection générale spécialisée routes, dont je ne conteste pas pour autant l'utilité ou même la nécessité, constatant seulement la confusion que crée l'appellation qui lui est ainsi donnée et son rattachement au service de l'inspection, alors qu'elle intervient directement dans l'étude et la réalisation des projets routiers pour en assurer, au titre de la Direction des Routes et de la Circulation Routière, un contrôle a priori.

Je pourrais citer d'autres singularités

parmi ces inspections générales spécialisées. Il y a celles par exemple concernant les Ports Maritimes et les Voies Navigables qui sont à la fois territoriales et spécialisées et qui ont à la fois des missions qui relèvent bien d'un service d'inspection et d'autres missions qu'elles exercent dans le cadre et pour le compte de la Direction des Ports Maritimes et des Voies Navigables.

La clarification n'est donc pas encore achevée. Mais elle me paraît avoir déjà nettement progressé et même s'il subsiste encore certaines confusions, on ne peut plus nier que le Ministère de l'Équipement dispose maintenant d'un véritable service d'inspection.

Que pensez-vous de la création des inspections générales spécialisées à la lumière de l'expérience déjà acquise ?

Comme je l'ai dit ci-avant, je pense que cette mise en place d'inspections spécialisées, pour celles d'entre elles du moins qui sont un prolongement des inspections territoriales, et non un simple rouage de directions centrales, est une chose excellente et qu'elle était même nécessaire. On aurait pu envisager une autre organisation : celle d'un renforcement des inspections territoriales pour permettre à ces dernières d'assurer par elles-mêmes les contrôles en profondeur. L'une et l'autre de ces organisations ont leurs avantages et leurs inconvénients, mais celle adoptée d'inspections spécialisées parallèles aux inspections territoriales est vraisemblablement la plus adaptée aux structures de notre Administration.

Comment s'effectue le partage conseil contrôle lors de vos activités ? Souhaiteriez-vous que la partie conseil puisse être encore plus importante ?

Cette question nécessite une réponse nuancée. Je ne conçois pas personnellement que l'inspection soit exclusivement critique et qu'elle ne puisse

être en même temps conseil. Ce serait retirer aux services inspectés le bénéfice de la connaissance qu'a l'inspection de ce qui se passe ailleurs. Mais le conseil ne doit pas aboutir à diluer les responsabilités. Au fond et si je prends en exemple la manière dont je conçois mon rôle, compte tenu de ce que j'entends dire à l'extérieur ou à l'intérieur des services, ou de ce que je constate, j'ai des conversations avec les chefs de services. Je discute avec eux des dispositions ou redressements qu'ils pourraient avoir intérêt à prendre. Ou je les convaincs, mais ils conservent la pleine responsabilité des décisions qu'ils prennent en la matière, ou je ne les convaincs pas, mais j'estime cependant que des mesures doivent être prises. J'en informe alors le Ministre, qui soit me suit et donne ou fait donner des ordres en conséquence, ou qui ne me suit pas et classe purement et simplement mon rapport. C'est dans cet esprit que personnellement je ne conçois pas une dissociation du contrôle et du conseil.

Les moyens de contrôle du ministère des Finances, se développant, comment envisagez-vous votre action dans cette perspective ?

Les Finances ne voient pas le fonctionnement de nos services, ils jugent à un tout autre niveau, sur des états, et il n'y a aucun mélange, si ce n'est que jugeant sur des états ils peuvent être amenés à faire des critiques portant sur les pratiques.

Pour certains secteurs interministériels l'organisation ou le partage du contrôle serait cependant, me semble-t-il, à revoir. Les sociétés d'économie mixte d'aménagement et de construction, par exemple, qui mettent en œuvre la politique définie principalement par le Ministère de l'Équipement et qui font appel à ses crédits, ne sont cependant pas de droit soumises au contrôle de l'inspection de l'Équipement et cela me paraît tout à fait regrettable.

Cela dit, nous savons tous que le Ministère des Finances a un droit de regard sur tout et qu'il s'octroie en fait

des pouvoirs qui aboutissent fâcheusement, me semble-t-il, à diluer les responsabilités au sein de l'Administration.

Concevez-vous votre rôle comme rôle de médiateur entre le local et le national ? Si oui comment effectuez-vous cette médiation ?

J'aurais tendance à faire à cette question une réponse dans le même esprit que celle que j'ai faite à la question concernant le rôle de conseil. Nous sommes chargés de veiller à ce que la réglementation, les décisions du Ministre soient appliquées ; c'est notre rôle d'inspecteur. Si nous constatons que les décisions du Ministre, telles qu'elles ont été énoncées, ne correspondent pas à ce qui est ressenti sur place, compte tenu du contexte, pour aboutir au but recherché, il est de notre rôle de dire : « attention nous faisons fausse route ».

L'inspection au niveau du généralat n'a pas, à proprement parler, à être médiateur, mais il lui appartient d'être un lien informateur entre le local et le national. Cela ne me viendrait pas à l'idée, par exemple, de ne pas alerter l'Administration centrale sur le fait, si tel devait être le cas, que les dispositions arrêtées n'aboutiront pas aux résultats escomptés. Il y a tout un contexte local que l'Administration centrale ne peut pas connaître et sur lequel il est bien du rôle, me semble-t-il, des inspecteurs généraux parce qu'ils ne constituent pas un échelon hiérarchique et parce qu'ils sont les seuls à avoir une vue totalement indépendante et impartiale, de l'éclairer, afin qu'elle soit à même d'adapter les dispositions qu'elle arrête à la fois au but recherché et au contexte local.

Comment concevez-vous votre rôle vis-à-vis des jeunes ? Leur donnez-vous des conseils de carrière ?

Je n'ai pas systématiquement, je l'avoue, des discussions approfondies avec les jeunes sur leur carrière, ce qui ne veut cependant pas dire

que je me désintéresse de ce problème. Mais j'estime qu'il convient d'être prudent en ce domaine. C'est en tous les cas au cours de mes inspections que j'ai l'occasion de rencontrer les jeunes avec lesquels je suis amené à avoir des discussions professionnelles et sur des cas généralement concrets et qu'à cette occasion je peux être amené à aborder le problème de leur carrière, soit parce qu'ils me demandent conseil, soit parce que je constate que d'évidence ils ne sont pas dans leur voie et que je considère qu'ils auraient donc intérêt pour eux et pour l'Administration à réorienter leur carrière.

Est-ce qu'eux-mêmes vous demandent des conseils ?

Cela arrive. Les jeunes s'interrogent parfois eux-mêmes et cherchent alors à être conseillés, mais souvent des postes, qui les intéressent, s'ouvrent à eux et pour lesquels ils posent leur candidature sans prendre nécessairement conseil. Il peut en être ainsi, par exemple, pour les postes qui s'ouvrent au sein des grandes collectivités locales ou communautés, dont les pouvoirs en matière d'aménagement, d'urbanisme, de circulation et transports ont tendance à être de plus en plus étendus. Or le Ministère de l'Équipement n'a-t-il pas vocation, de par ses compétences et la formation donnée et acquise en ces domaines par ses fonctionnaires, à fournir à ces collectivités les personnels de direction et d'encadrement qui leur sont nécessaires. Et ces postes peuvent être très attirants pour les jeunes, et d'ailleurs très formateurs. On peut toutefois s'interroger sur l'opportunité, pour eux comme pour l'Administration, de les laisser partir dans certains de ces postes avant qu'ils aient acquis une expérience suffisante et une certaine ancienneté. En prise directe avec les responsables politiques, auprès desquels il est nécessaire qu'ils s'affirment en tant que techniciens, sans se laisser influencer, en cette qualité, par le politique, on peut craindre qu'ils n'aient pas encore l'assurance requise, que donne l'expérience et permet l'âge, pour s'imposer en tant que tels et pour ne pas devenir les

« valets » du Politique. S'il appartient sans conteste dans mon esprit au Politique seul de décider, il est non moins nécessaire que les prises de position du technicien demeurent objectives et non influencées. Trop jeunes ils prennent un risque pour eux et pour la réputation du corps dont ils sont issus en acceptant certains de ces postes, éminemment tentants par ailleurs, je le reconnais. Il m'est déjà arrivé d'avoir à faire des mises en garde à cet égard, généralement sans succès, mais la plupart du temps mes appréhensions se sont révélées fondées...

Comment concevez-vous votre rôle de notateur ?

La notation est une affaire toujours délicate et je pense qu'elle a tout intérêt à être la plus collégiale possible. Plusieurs jugements valent mieux qu'un lorsqu'il s'agit de classer les fonctionnaires les uns par rapport aux autres et de les noter, dans la mesure bien sûr où la note joue finalement un rôle important dans le déroulement d'une carrière..., mais on ne sait jamais si à un moment donné elle ne risque pas de jouer un rôle primordial. Pour ma part, pour les fonctionnaires qui sont à noter à mon niveau, je réunis les chefs de services dont ils relèvent et c'est avec eux que j'essaie de procéder à un classement aussi juste que possible des fonctionnaires concernés les uns par rapport aux autres et d'en déduire la note à leur attribuer. Lorsque j'ai à noter les chefs de services eux-mêmes, j'essaie là encore dans toute la mesure du possible de m'entourer d'avis et notamment de l'avis des inspecteurs généraux spécialisés lorsqu'ils ont pu être amenés, à l'occasion de leurs missions, à se faire une opinion et à juger ces chefs de services les uns par rapport aux autres.

Que pensez-vous de la formation des ingénieurs des Ponts et de leur rôle technique et la concurrence d'autres écoles ou du privé ?

Compte tenu des tâches qu'ils sont

amenés à assumer et si j'en juge par la réputation qu'ils se sont acquise, elle me paraît excellente et je ne pense pas qu'ils aient à craindre la concurrence avec d'autres grandes écoles d'ingénieurs. Si je m'interroge c'est sur un point quelque peu différent. Le corps des Ponts et Chaussées constituait à juste titre, compte tenu des attributions qui étaient celles de l'ex Ministère des Travaux Publics, la seule armature supérieure de ce Ministère. Il a tendance à continuer à la constituer au sein du Ministère de l'Équipement, malgré la nature des missions qui sont celles de ce Ministère.

Je regrette pour ma part qu'il n'y ait pas eu au sein de ce Ministère une plus large ouverture extérieure pour la constitution de son armature supérieure qui devrait bien sûr continuer à être à base d'ingénieurs, mais être également, me semble-t-il, beaucoup plus largement complétée avec des administratifs de haut niveau (ils commentent il est vrai à y venir) et avec des architectes qui eux ont pratiquement et malheureusement disparu. Je pense que le Ministère de l'Équipement se serait davantage affirmé dans la plénitude de sa vocation s'il avait eu en effet son armature supérieure plus diversifiée quant à la provenance des fonctionnaires la composant, alors qu'il reste en fait un ministère dont l'armature supérieure est essentiellement constituée d'ingénieurs, ce qui conduit forcément ces derniers à assumer les missions les plus variées parmi lesquelles nombreuses sont celles où la formation d'ingénieur n'est plus du tout primordiale.

Que pensez-vous de leur formation sur le plan technique ?

Ma réponse à la question précédente a amorcé, me semble-t-il, ma réponse à la présente question.

Je sais combien il est difficile de trouver un juste équilibre dans sa voie entre spécialisation et polyvalence. A un certain niveau de formation, et certainement à un niveau supérieur de formation, n'y a-t-il pas, selon les tempéraments et selon les circonstances, deux attirances possibles : approfondir

dir sa spécialité, élargir son horizon, mais peut-on faire bien et complètement tout à la fois l'un et l'autre... ? Il s'est ouvert au corps des Ponts et Chaussées beaucoup de tentations pour la seconde voie. Et n'est-ce pas dans leur cas au détriment du véritable métier d'ingénieur pour lequel ils se sont en principe préparés... ? Certaines constatations techniques peuvent en tous les cas le laisser craindre et je sais que certains d'ailleurs ne sont pas sans s'interroger à cet égard.

S'il n'y prend garde, le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées ne risque-t-il pas dans sa spécificité d'ingénieur où il s'est imposé, de ne pas conserver la forte et quasi exclusive réputation qu'il s'est acquise, — et dans la polyvalence de rencontrer une forte concurrence de ceux provenant d'autres formations ? Je pense pour ma part et en conclusion, — et j'aurai ainsi, me semble-t-il, répondu tout au moins implicitement à votre question, — que le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées aurait plus à gagner et à faire gagner au Pays en marquant davantage sa volonté de demeurer avant tout le grand corps spécifique d'ingénieur qui lui a acquis sa réputation, plutôt qu'en cherchant à démontrer, même si ce n'est pas sans succès, ses aptitudes à être apte à tout.

*propos recueillis
par Brigitte Lefebvre du Prey.*

Offre d'emploi

LA BANQUE MONDIALE et sa filiale l'Association internationale pour le développement ont approuvé entre le 30 juin 1975 et le 30 juin 1976, 214 prêts pour financer des projets d'investissement dans des pays en voie de développement, pour un total de 6.632.000.000 dollars US (soit environ 30 Milliards de francs) dont 21 % soit 1.400.000.000 dollars US (soit environ 6,3 Milliards de francs) ont été destinés à des projets de mise en œuvre d'infrastructures et de moyens de transport.

Pour mener à bien son programme, la banque mondiale emploie un effectif d'environ 2.200 professionnels qui travaillent aussi bien pour l'Association Internationale pour le Développement.

L'importance du secteur des transports dans le processus général de développement rend nécessaire le recrutement de nouveaux effectifs dans ce secteur.

En conséquence la banque mondiale recherche des hommes ou des femmes de haute qualification qui seraient intéressés soit par une carrière à long terme, soit par des contrats à durée limitée, pour travailler au développement international et demande des candidatures de :

Spécialistes en matière de transport

- Des Ingénieurs d'infrastructures routières, expérimentés dans la planification, les projets, les méthodes de construction, les procédures contractuelles l'estimation des coûts, y compris la répartition entre les monnaies locales et étrangères et les techniques d'entretien. Il est nécessaire d'être familiarisé avec l'organisation, l'administration et le fonctionnement des services routiers, afin d'être à même d'adapter les moyens de gestion à la réglementation et à l'utilisation des infrastructures.

- Des Economistes spécialisés dans le domaine des transports ayant une expérience professionnelle dans l'évaluation de l'impact économique des variantes des différents projets de transport, y compris l'analyse sectorielle et in-

termodale. Ces évaluations comprennent les études de marché, les prévisions de trafics la politique des prix et de taxes et, en général, toutes les méthodes de régulation du secteur des transports et la détermination des bénéfices économiques dérivant des variantes du projet.

- Des Analystes financiers dans le domaine des transports capables d'analyser exhaustivement la situation financière actuelle des organismes publics de transport (compagnies ferroviaires, ports autonomes sociétés concessionnaires de routes à péage, compagnies de transport par pipe-line etc.) et de déterminer leur avenir financier par prévision des recettes du cash flow et des bilans sur la base des différents niveaux de trafic et des recettes correspondantes.

Ces études comprennent l'examen critique des méthodes de gestion comptable et de contrôle, l'analyse de la structure et du niveau des tarifs et la détermination d'objectifs financiers.

posséder une expérience pratique de 5 à 10 ans, comprenant une connaissance des pays en voie de développement.

Les candidats agréés seront affectés aux quartiers généraux de la banque mondiale à Washington D.C. USA avec de fréquentes occasions de voyages internationaux. Il est essentiel qu'ils aient une bonne maîtrise de l'anglais et il est souhaitable qu'ils soient familiarisés avec d'autres langues, particulièrement le français, l'espagnol, le portugais et/ou l'arabe. Les salaires sont déterminés sur la base de la qualification et de l'expérience et sont payables, nets d'impôts. En outre la banque offre des avantages supplémentaires intéressants, comprenant un plan de retraite et des privilèges pour l'éducation et la vie familiale. Les postulants sont priés de faire parvenir leur candidature et leur curriculum vitae en anglais à :

The World Bank
Recruitment Division
1818 H Street N.W.
WASHINGTON, D.C. 20433
U.S.A.

interview de Pierre Boilot

Ingénieur Général des Ponts et Chaussées.



Comment s'opère la distinction Inspecteur Général Spécialisé, Inspecteur Général Territorial ?

Je pense que le plus simple est de vous dire comment le Ministre a défini le problème lorsqu'il a créé les missions spécialisées d'Inspection Générale dans le Domaine Routier en mai 1973. Il disait ceci : « je précise que l'un des objectifs essentiels est de décharger les Inspecteurs Généraux Territoriaux d'une partie de leurs tâches et notamment de toutes celles comportant une part de gestion pour leur permettre d'exercer plus efficacement leur mission essentielle ». Les Inspecteurs Généraux Territoriaux ayant d'importantes fonctions par ailleurs, ne peuvent se consacrer complètement aux aspects techniques quotidiens des projets, des équipements et de l'exploitation. C'est pour cette raison qu'il était indispensable que les Inspecteurs Généraux Spécialisés soient chargés de ces tâches, tout en travaillant en liaison étroite et en parfaite collaboration avec eux.

Existe-t-il d'importantes différences entre ces deux types d'activité ?

Je répondrais oui et non, car les différences majeures proviennent du fait que les fonctions d'Inspecteur Général Spécialisé, notamment dans le Domaine Routier, sont essentiellement techniques. Le rôle principal de l'Inspecteur Général Territorial est d'inspecter les Services et de veiller à leur bon fonctionnement. Évidemment l'Inspecteur Général Territorial est également chargé de missions particulières dans chaque service. A l'occasion d'une inspection ou d'un contrôle on peut lui demander d'exa-

miner plus particulièrement telle ou telle affaire, comme on le fait pour les Inspecteurs Généraux Spécialisés. C'est pour cela que si, dans leur définition, les tâches de chacun sont nettement différentes, elles se rejoignent néanmoins.

Il est certain que les activités de l'Inspecteur Général Spécialisé dans le Domaine Routier lui permettent d'être en contact avec les Ingénieurs et avec diverses branches du Service, puisque les routes restent une des parts importantes de l'activité des Services. C'est une des raisons pour lesquelles les Inspecteurs Généraux Territoriaux ont quelque peu regretté que l'on leur retire certaines attributions concernant les projets routiers : ils pensaient qu'ils auraient ainsi moins d'occasion de contacts avec les Ingénieurs et l'ensemble des personnels des Services. Cependant, les tâches de l'Inspecteur Général Territorial sont tellement nombreuses et variées, par ailleurs, que rien ne l'empêche de conserver ces contacts.

Que pensez-vous des Inspections Générales Spécialisées à la lumière de l'expérience déjà acquise ?

Il faudrait, je crois, rappeler le rôle que le Ministre a voulu donner à ses fonctionnaires. L'arrêt de création des missions d'Inspection Générale Spécialisée dans le Domaine Routier le définissait ainsi : « le rôle des hauts fonctionnaires chargés de ces missions consiste essentiellement :

- à contrôler la bonne exécution des directives ministérielles en matière d'équipement et d'exploitation de la route,
- à donner au Directeur des Routes

et de la Circulation Routière les avis dont il a besoin pour la préparation des instructions générales et les dossiers techniques routiers,

- à déléguer aux Directeurs Départementaux de l'Équipement les accords ou certificats requis pour la poursuite de certaines opérations routières ».

C'est ainsi que, nous devons contrôler la bonne application de la Politique Ministérielle en matière routière, mais nous devons également donner des avis au Directeur des Routes, et nous sommes alors en quelque sorte son conseiller technique. Nous avons aussi un rôle d'animation, car si nous devons contrôler la bonne application de la Politique du Ministre en matière routière, il est certain qu'il est bon d'expliquer au préalable le contenu de celle-ci dans les différentes régions qui nous intéressent pour bien faire comprendre aux Services certains de ses aspects en matière de structure de chaussées, de terrassements, de signalisation d'équipement de la route, etc... Dans ces conditions, en ce qui concerne l'exercice de nos fonctions, nous pensons à la lumière de quatre ans d'expérience, que petit à petit, notre rôle s'est beaucoup mieux précisé et notre intervention s'est très largement étendue, toujours dans les domaines définis par le Ministre. On s'est rendu compte que les secteurs dans lesquels nous pouvions ou devions intervenir étaient très développés.

Et c'est ainsi que nous avons des contacts incessants avec le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, le SETRA, les CETE, avec lesquels nous travaillons étroitement et évidemment tous les services extérieurs, non seulement en matière d'exploitation et d'équipement de la route, mais également pour tous les projets routiers qui nous sont soumis. Tous ceux-ci et même les avant-projets passent entre nos mains et nous avons à donner un avis à tous les stades de la procédure de leur instruction. Après approbation, l'Inspecteur Général Territorial conserve le contrôle. C'est d'ailleurs lui qui, en général, assume les fonctions de rapporteur pour les projets de marchés importants à la Commission des Marchés. Mais nous avons à suivre l'exé-



Studio OROP

cution des travaux, ainsi que l'évolution des estimations et des dépenses.

Nous avons donc à nous rendre compte si les travaux s'exécutent bien et parallèlement à voir comment les techniques évoluent, si elles sont bien appliquées en matière de terrassement, de structure de chaussées par exemple, en liaison éventuellement avec le SETRA, le Laboratoire Central, etc... Le travail est finalement assez considérable. Il faut y ajouter la participation ou même la présidence de plusieurs groupes de travail.

Ce qui fait d'ailleurs que pour la 5^e Mission qui couvre les 20 Départements des régions Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes et Auvergne, M. l'Ingénieur en Chef Huvillier, chargé de Mission d'Inspection Générale, me seconde.

Comment s'effectue le partage conseil-contrôle dans vos activités ?

Le partage conseil-contrôle dans nos activités n'est peut-être pas très net ; c'est d'ailleurs pour cela que, en ce

qui concerne l'Inspection proprement dite, il est important qu'elle comporte des membres n'ayant aucune tâche de gestion à remplir et qui puissent assurer un véritable contrôle de la gestion des Services. C'est pour cela que des Inspecteurs Généraux Spécialisés dans le Domaine de la Gestion, ne font que du contrôle. Evidemment, les Inspecteurs Généraux Spécialisés dans le Domaine Routier en font aussi, mais il nous arrive bien souvent qu'à cette occasion, nous soyons amenés à donner des conseils aux Ingénieurs, à leur recommander de faire ceci ou cela, d'autant plus que nous avons un rôle d'animation à jouer et un rôle de conseiller auprès des Services Extérieurs pour orienter les projets en accord avec le Directeur des Routes.

Souhaiteriez-vous que la partie conseil puisse être plus importante ?

Je crois qu'il est difficile de l'envisager plus importante parce qu'elle constitue vraiment déjà une très grande part de notre activité. Si l'on considère que le conseil porte sur l'ensemble des projets, que ce soit les projets d'investissement ou même les projets d'exploitation ou d'équipement de la route, nous donnons des avis au Directeur des Routes. Celui-ci est même demandeur de nos avis et de nos conseils à l'amont de certaines décisions importantes. Mais nous avons également ce rôle à l'égard des services extérieurs puisque nous sommes amenés à conseiller les Ingénieurs pour la mise au point de leurs projets, avant même que ceux-ci soient définitivement rédigés. Le conseil revêt beaucoup de formes et on peut lui rattacher l'activité d'animation dans la mesure où nous sommes les porte-parole du Directeur des Routes pour faire passer un certain nombre de directives en matière technique.

Concevez-vous votre rôle comme un rôle de « médiateur » entre le local et le national ? Si oui, comment effectuez-vous cette médiation ?

Le mot « médiateur » est peut-être de

trop. Effectivement, à propos des projets routiers, le fait que nous ayons des avis à donner au Directeur des Routes et que ces avis servent également de conseils aux services locaux, peut laisser penser que nous avons un rôle de médiateur dans un sens ou dans un autre. Certains projets que nous reconnaissons comme bons en allant sur place, nous pouvons les appuyer auprès de la Direction des Routes et inversement.

Comment concevez-vous votre rôle vis-à-vis des jeunes ? Leur donnez-vous des conseils de carrière ?

Evidemment, le rôle strict de l'Inspecteur Général Spécialisé dans le Domaine Routier, vis-à-vis des Ingénieurs qu'ils soient jeunes ou moins jeunes, est de les conseiller en matière technique sur les interventions qu'ils ont à faire dans le Domaine Routier. Il est certain que nous rencontrons pas mal d'Ingénieurs au cours de nos tournées et nous avons beaucoup de contacts à cette occasion. Notre rôle vis-à-vis des jeunes est tout d'abord de les guider sur le plan technique, compte tenu de notre expérience, certains peuvent peut-être dire qu'il s'agit de conseil de vieux ; ils peuvent ou non en tenir compte. Sur le plan technique il semble qu'il n'y ait pas de problème, car ils reconnaissent que l'expérience des Ingénieurs anciens n'est, en général, pas mauvaise. Mais je pense qu'il ne faut pas laisser échapper les occasions de dialogue avec nos jeunes Ingénieurs lors de nos tournées et de leur parler de leur carrière, surtout dans les périodes difficiles que nous vivons actuellement, notamment en ce qui concerne le devenir des services extérieurs. Que seront les D.D.E. dans un avenir relativement proche, surtout dans le cadre du dernier rapport Guichard ? C'est pourquoi, actuellement, personnellement, je n'hésite pas à engager la discussion sur ce sujet avec les Ingénieurs que je rencontre lorsque le temps et l'occasion s'en présentent.

Comment concevez-vous votre rôle de notateur ?

L'Inspecteur Général Spécialisé n'est pas notateur. Ce rôle appartient à l'Inspecteur Général Territorial. Néanmoins, en raison de ses nombreux contacts avec les Ingénieurs, l'Inspecteur Général Territorial lui demande son avis à propos de la notation des Ingénieurs de sa Circonscription, mais, je le répète, nous ne sommes pas notateurs.

Que pensez-vous de la formation des I.P.C. et de leur rôle technique et de la concurrence d'autres écoles ou du privé ?

De la concurrence d'autres écoles, il m'est difficile d'en parler, parce que je connais assez mal les conditions dans lesquelles elle pourrait effectivement s'exercer. Il est certain que pour un Inspecteur Général Spécialisé dans le Domaine Routier, il paraît dommage de voir que relativement peu d'Ingénieurs des Ponts sortent de l'Ecole en ayant pris l'option ponts ou l'option routes, bien qu'une amélioration se fasse actuellement sentir, notamment dans la dernière promotion. Le problème des ouvrages d'art se pose de façon très aiguë ; nous avons ces jours-ci le Cycle d'Etudes sur les Ouvrages d'Art et je ne connais pas encore les conclusions qui en sortiront. Mais, personnellement, je dois dire qu'il serait bon qu'un plus grand nombre d'Ingénieurs des Ponts et chaussées puissent vraiment mériter le titre d'Ingénieur des ponts et des chaussées.

*Propos recueillis
par B. LEFEBVRE DU PREY.*

interview de Jean Attali

Ingénieur Général des Ponts et Chaussées,



Comment s'opère la distinction Inspecteur Général Spécialisé, Inspecteur Général Territorial ? Existe-t-il d'importantes différences entre ces deux types d'activités ?

Il existe une grande différence entre l'Inspecteur Général Spécialisé et l'Inspecteur Général Territorial. Cette différence est d'ailleurs parfaitement établie dans les textes qui régissent l'organisation de l'inspection générale. Je me référerai très rapidement à ces textes avant de les commenter pour décrire d'une façon concrète ce que représente le rôle de chacun.

Le décret du 22 décembre 1972 précise dans son article 9 : « L'Inspection Générale de l'Équipement veille à l'application des textes législatifs et réglementaires et des directives du Ministre de l'Aménagement du Territoire de l'Équipement, du Logement et du Tourisme et du Secrétaire d'État placé auprès de lui. Elle conseille les Services Extérieurs de l'Équipement et contrôle leur action ».

Un arrêté pris en application de ce décret établit une distinction très nette entre les différentes inspections. Je vous lis un extrait de cet arrêté : « L'action de l'Inspection Générale s'exerce par :

— 1°/ Une mission d'Inspection Générale de gestion dont la compétence s'étend à l'ensemble du territoire, chargée de vérifier la régularité des opérations des services, notamment dans les domaines administratif, financier et comptable ;

— 2°/ Des inspections générales territoriales dont la compétence s'étend à une ou plusieurs régions ou bassins hydrologiques et hydrographiques et qui ont pour mission essentielle de contrôler l'activité générale des ser-

vices et organismes concernés, de veiller à l'application des directives ministérielles et au bon emploi du personnel et des moyens divers ;

— 3°/ Des missions spécialisées d'inspection d'un secteur déterminé d'activité sur tout ou partie du territoire national ;

— 4°/ Des missions d'inspection temporaire.

Et il est ajouté : les Inspecteurs Généraux visés au 2°, c'est-à-dire les Inspecteurs Généraux Territoriaux participent à la notation de certaines catégories de personnel des services qui relèvent de leur circonscription d'inspection.

La différence qui existe entre les inspections générales spécialisées et l'inspection générale territoriale résulte de ces textes, à savoir la notation d'une part et le contrôle général des services et du comportement des hommes d'autre part, ainsi qu'une mission permanente de conseil qui peut s'entendre tant sur le plan professionnel que sur le plan personnel. C'est, à mon avis, une différence fondamentale.

L'Inspecteur Général territorial doit, assumer sa mission avec pleine efficacité, avoir une connaissance parfaite des hommes qui exercent leur activité professionnelle sur le territoire de sa circonscription ; c'est cela qui fait l'originalité de sa tâche. Cette connaissance des hommes, il l'acquiert par des contacts très fréquents. Ils le sont avec les Directeurs Départementaux et leurs adjoints directs ; ils sont également nécessaires avec la majorité du personnel de cadre A. Ils sont souhaitables avec tout le personnel.

Ces contacts revêtent, à mon sens,

un double aspect : le premier c'est, bien entendu, celui du contrôle, mais s'ils devaient s'y limiter, je pense que nous n'assurerions qu'une partie de notre mission. Il faut que nous dépassions le contrôle pour en arriver à un stade de relations qui se caractérise par une confiance réciproque, qui facilite les échanges et permette de supprimer cette barrière qui tend inévitablement à s'établir entre des hommes de grades différents.

Si l'on veut donner leur pleine efficacité aux fonctions d'Inspecteur Général, il faut essayer d'effacer ces barrières et de transformer nos rapports avec les directeurs départementaux et leurs collaborateurs en rapports de confiance totale, j'allais dire d'amitié, oui, pourquoi pas d'amitié ! Cela ne nuit nullement au contrôle ; je dirais même qu'il le facilite et permet de lui donner un caractère constructif ; d'autre part l'atmosphère ainsi créée est indispensable à la mission de conseil.

Avant d'aborder les problèmes de contact, je voudrais revenir sur la deuxième partie de ma première question qui concerne la création des inspections générales spécialisées. Qu'en pensez-vous ?

A mon avis elles sont essentielles. A l'époque déjà lointaine où l'Inspection Générale s'exerçait par le seul canal des Inspecteurs Généraux territoriaux, ceux-ci n'avaient pas, à mon sens, la possibilité d'exercer pleinement leur mission. Il faut d'ailleurs dire que l'époque à laquelle je me réfère est celle où les deux Ministères de la Construction et des Travaux Publics n'étaient pas encore fusionnés : les services des Ponts et Chaussées avaient alors des attributions moins étendues et moins diversifiées. L'Inspecteur Général territorial avait donc une mission plus restreinte.

La fusion, tout à fait opportune, des deux ministères a conduit à modifier complètement l'organisation des inspections générales. Il est bien certain qu'un seul homme dans une ou plusieurs circonscriptions d'inspection générale ne peut pas se pencher

avec efficacité et dans le détail sur l'ensemble des problèmes abordés par les directions départementales. De même que, dans les directions départementales, on a été amené peu à peu à spécialiser certains ingénieurs et fonctionnaires, de même il a été tout naturel et indispensable d'en venir à une spécialisation de l'Inspection Générale.

Certains Inspecteurs Généraux ont peut-être ressenti un sentiment de frustration ; personnellement je n'en suis pas. Je pense au contraire que les Inspecteurs Généraux spécialisés nous aident à accomplir notre mission, dans la mesure où ils accomplissent la leur en étroite collaboration avec nous-mêmes.

Lorsqu'ils viennent dans notre circonscription ils ont la courtoisie de nous prévenir et de nous inviter à participer à leur inspection ; nous nous efforçons de le faire dans la mesure où notre emploi du temps nous le permet.

Il est certain que l'inspection qu'ils font et qu'ils font beaucoup mieux que nous ne la ferions nous-mêmes, puisqu'ils sont spécialisés, nous permet de nous rendre compte de la bonne marche des services et contribue à nous donner une meilleure connaissance des hommes qui dirigent et animent ces services.

En définitive, les Inspecteurs Généraux spécialisés nous aident très efficacement et même si nous n'avons pas la possibilité d'assister à toutes leurs inspections la lecture de leurs rapports est extrêmement instructive et nous donne un éclairage particulier des hommes que nous avons la charge de suivre, d'inspecter et de noter. D'autre part, nous avons la possibilité de suivre ultérieurement plus particulièrement les points faibles qu'ils signalent et, inversement, de nuancer parfois l'opinion qu'ils peuvent se faire grâce à notre connaissance approfondie du contexte et des hommes.

C'est en ce sens que les deux inspections sont complémentaires et permettent, par cette complémentarité, d'aller jusqu'au fond des choses.

Comment s'effectue le partage conseil-contrôle dans vos activités ?

Souhaitez-vous que la partie conseil puisse être encore plus importante ?

Le partage est difficile à situer, mais on peut le définir. La mission première de l'Inspecteur Général est de contrôler et de s'assurer de la bonne marche des services et du respect des directives ministérielles. Mais ce contrôle ne peut s'exercer d'une façon approfondie et efficace que dans la mesure où l'Inspecteur Général peut parvenir à avoir une parfaite connaissance des hommes. Cette parfaite connaissance il ne peut l'obtenir qu'en établissant un dialogue qui ne s'instaurera que dans la mesure où, par son attitude, l'Inspecteur Général parviendra à faire tomber l'écran dont je parlais tout à l'heure. Cet objectif est facile à atteindre avec les Directeurs Départementaux : ces hauts fonctionnaires ont une très haute conscience de leurs responsabilités et n'ont généralement aucune raison de ne pas se confier à nous.

En ce qui concerne les ingénieurs et autres personnels ce problème de communications est peut-être plus complexe parce qu'ils se sentent moins proches de l'Inspecteur Général.

Mais il faut que les ingénieurs des Ponts et tout le personnel sachent que l'Inspecteur Général est là, bien entendu, pour les contrôler, mais également pour les aider et les conseiller. Dans cet ordre d'idée les directives qui nous sont données nous invitent à avoir au moins une conversation annuelle avec chacun des ingénieurs des Ponts et Chaussées. Il est indispensable que nous ayons également des conversations avec les autres fonctionnaires que nous avons à noter.

Ces conversations il faut les situer dans un climat de détente, de cordialité qui permet d'amorcer le dialogue et d'encourager à le poursuivre ultérieurement. On a fait alors un grand pas et c'est ainsi que l'on parvient à créer une véritable équipe.

Lorsque j'étais Directeur Départemental, mon objectif était de créer une équipe à l'échelon de la direction ; cet objectif se situe maintenant au niveau régional ou inter-régional.

L'Inspecteur Général devient alors un homme auquel on ne cache rien, à qui on se confie sans réticence, d'abord parce que cela devient la règle du jeu mais aussi parce que le Directeur, l'ingénieur ou le fonctionnaire sait qu'il peut ainsi obtenir les conseils que je suis en mesure de lui donner grâce à mon expérience passée.

A partir du moment où vous êtes arrivés à convaincre tous les échelons de la hiérarchie qu'un agent de l'Équipement peut vous téléphoner, en accord avec son Directeur Départemental, quand il le veut, pour vous dire : « je voudrais avoir une entrevue avec vous », la partie est gagnée. Actuellement, il m'arrive assez souvent, une dizaine de fois dans l'année, de recevoir un coup de téléphone d'un agent des cadres A, B ou C me disant : « j'ai un problème qui me préoccupe ; mon Directeur souhaiterait que je m'en entretienne avec vous, pouvez-vous me recevoir ? » — Bien sûr.

L'Inspecteur Général doit être disponible. Un Directeur Départemental ne l'est pas toujours ; il mène une vie harassante, il est tiraillé par des personnalités exigeantes, avec lesquelles il est en contact permanent.

L'Inspecteur Général, lui, est plus au-dessus de la « mêlée » ; par conséquent, il doit s'efforcer d'être disponible. Il est rare lorsqu'on me demande un rendez-vous, que je ne puisse pas recevoir, dans un délai de 8 jours, la personne qui m'a fait l'amitié de le faire. Il est important que chacun sache dans la circonscription que l'Inspecteur Général peut être touché à toute heure, et qu'il est prêt à recevoir le fonctionnaire qui a un problème et qui désire le voir, en accord avec son Directeur Départemental.

Ces demandes d'audience peuvent avoir un double but :

- faire appel à l'expérience personnelle de l'Inspecteur Général dans la recherche de la meilleure solution d'un problème de service difficile : par exemple la rédaction d'un avenant à un marché dont les ingénieurs savent qu'il fera l'objet d'une réclamation d'entreprises ; la manière de conduire

les négociations avec ces entreprises ; ou encore un problème d'urbanisme opérationnel délicat, etc... Ces conversations peuvent entraîner une réprimande de l'ingénieur s'il la mérite, mais il est essentiel que celui-ci trouve en face de lui un interlocuteur manifestant un esprit de compréhension de ses difficultés ainsi qu'une volonté concrète de recherche de la meilleure solution ;

- l'exposé d'un problème personnel et éventuellement une demande de conseils. J'ai déjà eu l'occasion de vous indiquer que l'Inspecteur Général Territorial devait s'intéresser aux préoccupations personnelles des fonctionnaires de son inspection et essayer de les guider pour leur permettre de satisfaire leurs aspirations. Il doit être tout naturellement celui vers lequel on se tourne lorsque l'on a une décision importante à prendre, par exemple sur l'orientation de sa carrière, et que l'on éprouve le besoin d'en discuter.

Mais il existe un autre aspect important des relations de l'Inspecteur Général Territorial avec les Directeurs Départementaux et leurs collaborateurs immédiats : Il s'agit de réunions régionales, bien qu'il ne faille pas en abuser.

J'ai découvert, à ma grande surprise, en organisant au niveau de mon inspection, des réunions dont les ordres du jour concernent les grands problèmes du Ministère de l'Équipement, que les Directeurs et leurs collaborateurs, malgré leurs lourdes charges, y manifestaient un intérêt certain ainsi qu'un désir affirmé de participation.

Au début, j'étais soucieux de ne pas les importuner, mais je me suis aperçu qu'une réunion par trimestre, trois ou quatre par an, étaient parfaitement accueillies et même souhaitées. Un Directeur Départemental m'a dit un jour : « nous devrions nous réunir pour étudier tel problème », et tous les autres ont acquiescé.

Ces réunions sont organisées de la façon suivante : après la définition de l'ordre du jour, je désigne pour

chaque question deux rapporteurs, qui sont généralement directeurs départementaux dans des départements très différents où les problèmes se posent de façon très différente ; je leur demande de faire chacun un rapport, que je distribue aux autres directeurs départementaux afin qu'ils en prennent connaissance 8 jours avant notre réunion. Ces rapports servent de base à nos discussions. C'est une méthode de travail que j'utilise en particulier pour les thèmes d'inspection. Tout le monde y a pris goût et se prête au jeu avec dynamisme.

Concevez-vous votre rôle comme un rôle de médiateur entre le local et le national ?

Le mot de médiateur me choque, car il implique la notion de litige ou d'incompréhension entre les directions centrales et les services locaux. Cela n'est pas le cas.

Tous les fonctionnaires responsables du Ministère de l'Équipement, sont attelés à la même charrue et visent le même objectif : servir l'État et les collectivités locales dans l'intérêt public.

Pour atteindre cet objectif, les Directeurs départementaux ont besoin d'un certain nombre de moyens, de directives ou quelquefois... d'absence de directives. D'autre part les Directeurs de l'Administration centrale ont leurs propres préoccupations et difficultés qu'ils s'efforcent de faire connaître aux échelons locaux.

Pour prendre un exemple qui est devenu un lieu commun, personne ne met en doute la volonté affirmée du Directeur du Personnel de réaliser progressivement une adéquation des moyens aux missions des Directions Départementales, et pourtant, tout le monde connaît l'insuffisance de personnels dont souffrent ces derniers. Il n'y a pas de litige ; tout au plus y a-t-il, de la part de certains Directeurs Départementaux, une appréciation insuffisante des difficultés ressenties, à ce sujet, à l'échelon central.

L'Inspecteur Général Territorial est là pour expliquer ces difficultés aux Directeurs Départementaux qui ne les auraient pas comprises et, inversement, il peut être amené à signaler au Directeur du Personnel certaines insuffisances criantes qu'il a pu constater dans une Direction Départementale.

Alors plutôt que de parler de médiateur, je serais tenté de parler d'intermédiaire. Nous constituons une charnière : d'une part nous sommes en contact étroit avec l'échelon local, nous avons une connaissance approfondie de leurs problèmes et de leurs préoccupations, d'autre part nous appartenons au Conseil Général des Ponts et Chaussées et au sein de ce Conseil, dans les diverses sections aux travaux desquelles nous participons, nous sommes appelés à connaître des grands problèmes abordés au niveau central et quelquefois à en délibérer.

Nous sommes donc tout naturellement désignés pour faire connaître à l'échelon ministériel les préoccupations des services locaux et pour faire comprendre à l'échelon local les objectifs et les difficultés de l'Administration Centrale.

Ce rôle d'intermédiaire, cette charnière que nous constituons dans l'organisation du Ministère de l'Équipement, permet d'établir une liaison souple et tout à fait opportune entre l'échelon national et l'échelon local.

Comment concevez-vous votre rôle vis-à-vis des jeunes ? Leur donnez-vous des conseils de carrière ?

Tout d'abord lorsqu'un jeune fonctionnaire arrive dans un service, il vient se présenter à son Inspecteur Général ; cette première prise de contact nous permet, compte tenu du poste qu'il va occuper et de la formation qu'il a reçue, de lui donner un certain nombre de conseils sur le comportement qu'il doit avoir. Il y a dans les Directions Départementales des postes qui nécessitent des profils d'hommes très différents : pour diriger un arrondissement opérationnel il ne faut pas avoir les mêmes qualités et les mêmes compétences

que pour diriger un GEP ou un UOC. Au cours de cette première conversation, l'Inspecteur Général peut déjà donner au jeune fonctionnaire un certain nombre de conseils, en fonction du contexte dans lequel il va travailler et auquel il n'a généralement pas été préparé.

Puis nous suivons ce jeune fonctionnaire pendant 1 an ou 2 ans et essayons d'analyser son évolution, les changements de son comportement en face des difficultés quotidiennes. On arrive ainsi à connaître le profil de l'homme, à le conseiller pour combler ses lacunes éventuelles et, en fonction de ses réactions, à évoquer avec lui le type de carrière qui lui convient le mieux.

Comment concevez-vous votre rôle de notateur ?

Le système des notes a souvent été critiqué. Personnellement je pense qu'un fonctionnaire, qui commence sa carrière à 25 ans pour la terminer à 65 ou 68 ans, après avoir occupé des postes multiples et divers sous les ordres de chefs hiérarchiques très différents doit être suivi dans l'évolution de sa carrière, dans la qualité des services qu'il rend à l'État ainsi qu'en ce qui concerne les appréciations portées par ses supérieurs. Le dossier ainsi constitué doit permettre de déterminer les conditions d'avancement de l'intéressé.

Une émulation me paraît nécessaire : Dans le secteur privé ce sont généralement les meilleurs qui gagnent ; dans l'Administration il doit en être de même.

Il faut que les meilleurs parviennent aux responsabilités les plus élevées bien avant leurs camarades qui sont moins doués qu'eux. Par conséquent, je crois que le principe de la notation est indispensable. Quant à dire que le système est parfait, je serais moins affirmatif.

De nombreuses générations de hauts fonctionnaires se sont penchés sur ce problème difficile et il faut reconnaître que c'est un peu vouloir résoudre la quadrature du cercle !

Que pensez-vous de la formation des ingénieurs des Ponts et Chaussées ? Leur rôle technique et la concurrence des autres écoles ?

Je crains en répondant à cette question de paraître un peu rétrograde. Je ne voudrais pas critiquer mes excellents camarades qui ont été ces derniers temps Directeurs de l'École Nationale des Ponts et Chaussées et qui ont assumé leurs importantes responsabilités beaucoup mieux que je n'aurais été capable de le faire moi-même.

Je pense toutefois qu'il est dommage qu'un Ingénieur des Ponts et Chaussées puisse sortir de l'école sans avoir reçu un enseignement complet sur l'ensemble des principales disciplines qu'il sera susceptible d'aborder au cours de sa carrière.

Je voudrais vous donner un exemple : Lorsque j'étais Directeur Départemental il y a quelques années, j'ai reçu un jeune ingénieur sortant de l'école, candidat à un poste opérationnel de ma Direction Départementale. J'ai eu avec lui une longue conversation pour essayer d'apprécier ses aptitudes et ses capacités. Eh bien, j'ai eu la surprise de constater que ce jeune ingénieur n'avait lu aucun cours de routes ou de résistance des matériaux ! Pour un ingénieur des Ponts et Chaussées c'était assez curieux !

Je pense qu'un futur ingénieur des Ponts et Chaussées devrait obligatoirement avoir reçu un enseignement très approfondi dans des disciplines de base qui sont essentielles et qui doivent rester essentielles dans son métier ; et j'y ajoute maintenant l'urbanisme.

L'objectif peut paraître ambitieux compte tenu de la diversité actuelle des missions d'un Ingénieur des Ponts et Chaussées qui, ne l'oublions pas, appartient à un corps interministériel.

Mais il ne me paraît pas impossible à atteindre, compte tenu de la qualité des hommes.

*Propos recueillis
par B. LEFEBVRE DU PREY.*

philosophie de l'inspection et du contrôle prospective

par Max DUMAS

Secrétaire Général de l'Inspection Générale.

La lecture des pages qui précèdent fait ressortir que l'organisation actuelle de l'inspection résulte beaucoup moins de considérations doctrinales que d'un souci constant de rechercher l'efficacité en présence de problèmes très divers.

Elle s'inspire cependant de quelques principes fondamentaux qu'on peut résumer ainsi :

- L'Inspection Générale « conseille les services extérieurs et contrôle leur action » (décret du 22 décembre 1972 - art. 9).
- Le contrôle, au sens strict du mot, s'exerce a posteriori. Les inspecteurs chargés de ce contrôle ne peuvent l'exercer efficacement que s'ils ne sont pas, précédemment, intervenus dans la gestion.
- En conséquence :

1°) l'Inspecteur Général ne constitue jamais un échelon hiérarchique entre le chef de service et le Ministre (la Direction).

2°) les inspecteurs généraux membres de la mission dite « contrôle de gestion » n'ont, à aucun moment ni à aucun titre, à intervenir dans la gestion des affaires.

3°) les « conseils » donnés par les inspecteurs généraux chargés d'une

circonscription territoriale sont, en principe, d'ordre général : ils portent, par exemple, sur l'organisation des services.

- l'exercice d'un contrôle par l'Inspection Générale ne dispense cependant pas les Directeurs et les services d'exercer un indispensable contrôle interne, notamment de caractère statistique.
- L'Inspection est donc plus que le contrôle et n'est pas tout le contrôle.
- La consistance des missions est adaptée aux besoins, en se gardant, par une rationalisation trop poussée, de figer les structures ou les méthodes.

Grâce à cette souplesse, l'Inspection s'est adaptée, en quelques années, à de profondes transformations. Il n'est pas douteux que cette évolution devra se poursuivre.

Deux inconnues majeures affectent les perspectives d'avenir :

- l'organisation de l'Administration de demain, et notamment la modification éventuelle de la répartition des compétences entre l'Etat et les collectivités locales.
- le sort qui sera fait finalement au projet, périodiquement remis à l'ordre du jour, d'une inspection administrative interministérielle.

Sans préjuger des solutions qui pourront être données à ces problèmes fondamentaux, on peut noter les tendances qui se manifestent actuellement :

- développer l'action et renforcer les moyens de l'inspection de gestion.
- chercher à améliorer la connaissance du personnel par les Inspecteurs généraux territoriaux, en vue notamment d'assurer le suivi des carrières.
- améliorer la coordination des diverses inspections par les inspecteurs généraux territoriaux.
- alléger dans toute la mesure possible le poids de l'Inspection sur les services : ne pas multiplier les interventions au gré des désirs parfois difficiles à satisfaire, bien que légitimes, des Administrations Centrales.

L'informatisation des moyens d'information conduira certainement à une inflexion des méthodes de l'Inspection Générale, notamment de l'Inspection de gestion, mais ne la supplantera pas.

L'expérience des inspecteurs généraux doit les conduire à regarder largement vers l'avenir et à attirer l'attention du Ministre — spécialement au sein des groupes de travail — sur les perspectives qu'ils découvrent.

au service de l'économie

...le centre d'études de prévention

- **économies d'énergie** - assistance technique et contrôle du rendement
- **prévention des nuisances et pollutions**
- **prévention de l'incendie**
- **prévention des accidents du travail et maladies professionnelles**
- **vérifications périodiques réglementaires**
installations électriques, appareils à vapeur et à pression de gaz, installations de chauffage et de conditionnement, appareils de levage et de manutention, presses mécaniques et à injection, générateurs de rayonnements ionisants...
- **contrôle technique de la construction**
- **contrôles non destructifs et mesures**
- **inspections et réceptions de matériaux, matériels et équipements sur cahiers des charges - contrôle et assurance qualité**

centre d'études de prévention

34, rue Rennequin - 75017 PARIS
Téléphone 766.52.72 - Télex 290215 cep paris



Bénéficiant de l'appui technique de ses services centraux et de ses laboratoires parisiens, chacun des centres de province (dont la liste suit) est doté d'une large autonomie qui lui permet d'intervenir avec souplesse et célérité. L'adresse de ces centres est fournie, par retour, sur demande au siège.

AMIENS, ANGERS, ANNECY, BELFORT, BORDEAUX BREST, CAEN, CHARLEVILLE, CLERMONT-FERRAND, DIGNE, DIJON, DUNKERQUE, GRENOBLE, LA ROCHELLE, LILLE, LIMOGES, L'ISLE D'ABEAU, LYON/VENISSIEUX, METZ, MONTPELLIER, MARSEILLE, NANCY, NANTES, NICE, ORLEANS, PAU, POITIERS, PONT-SAINT-ESPRIT, PORT-DE-BOUC/FOS, REIMS, RENNES, ROUEN, SAINT-ETIENNE, SENS, STRASBOURG, TOULOUSE.

Le CEP est agréé par l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Incendie et les Ministères de l'Intérieur, du Travail, de l'Industrie et de la Recherche, de l'Équipement, des Transports et de la Qualité de la Vie ainsi que par le G.A.S., le G.A.R.C.O., l'A.R.C.E.S., le G.E.C.O., la S.N.C.F., le CONSUEL...

l'urbanisation en Grande - Bretagne

par M. BRUERE

Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées.

Des trombes d'eau se déversent sur le Sud de la France. Le soleil brille sur la Manche. Les organisateurs de ce voyage en Angleterre ont vraiment bien fait les choses ! Nous ne serons que sept toutefois à nous retrouver au départ de ce voyage de deux jours et demi, organisé à l'initiative de Le Mounier dans le cadre de l'A.I.P.C. et ayant pour thème : « L'urbanisation en Grande-Bretagne ». Vaste et alléchant programme qui ne pourra bien entendu qu'être très partiellement appréhendé en un si court voyage.

Le piper « Novajo » d'Air-Entreprise parti du Bourget et volant à basse altitude nous permettra de nous remettre en tête, s'il en était besoin, quelques classiques de l'urbanisme à la française : nous survolerons Sarcelles avec ses barres et ses tours, Cergy-Pontoise et sa pyramide renversée, le Vaudreuil, le pont à haubans de Bretonne en cours d'achèvement sur la Seine près de Caudebec, Tancarville, les stations balnéaires de Normandie, Arromanches, le mont Saint-Michel. L'arrivée un peu tardive sur l'Angleterre nous permettra tout juste d'apercevoir la côte au voisinage d'Exeter, notre point d'arrivée mais déjà les villages anglais nous sont apparus comme bien groupés, la séparation ville-campagne comme nette, le « mitage du paysage » quasi inexistant.

Coucher à Plymouth, le grand port de la Royal Navy. Le centre entièrement détruit pendant la guerre a été reconstruit sous la direction de Sir P. Abercrombie, plus connu en fait pour son plan de développement de Londres. On en apprécie en effet la grande trouée centrale débouchant sur une agréable promenade aménagée en front de mer et dégagant de vastes perspectives sur l'ensemble de la rade ; mais c'est apparemment l'essentiel de ce qui demeure d'un grand dessein : le reste du centre donne l'impression d'une œuvre inachevée ; l'explication tiendrait au fait que le plan initial était tout à fait insuffisant au niveau des prévisions, en

particulier dans le domaine des transports. Ayant dû être adapté aux circonstances, il en perdra toute sa valeur et son unité. On en apprécie dès lors encore plus la partie élizabéthaine de la ville, Barbican, avec ses rues étroites et ses maisons Tudor.

La journée du lendemain sera consacrée à la visite du parc national de Dartmoor, un des dix parcs nationaux d'Angleterre, l'ensemble de ces dix parcs représentant en surface 9 % du territoire.

La plupart de ces parcs ont été au demeurant créés juste après la seconde guerre, il y a donc 25 ans à 30 ans. Les principales particularités de celui de Dartmoor nous ont semblé les suivantes :

- il concerne une aire géographique essentiellement agricole ou inculte (marais, landes) à l'exception, importante toutefois, d'une énorme exploitation de kaolin, la plus grande d'Europe.
- toute construction nouvelle y est pratiquement interdite, à l'exception de modifications de bâtiments agricoles pour lesquelles d'ailleurs des conseils et des recommandations sont donnés afin que soit préservé le paysage, « the landscape » auquel les Anglais sont traditionnellement très attachés. Le résultat visuel est en effet remarquable : en une journée dans ce parc de près de 1 000 km² occupé par moitié par l'agriculture nous n'avons relevé aucune construction choquante ou enlaidissant le paysage. La croissance des villes et villages est reportée à la périphérie du parc.
- les routes à l'intérieur de ce parc sont volontairement conservées avec leurs caractéristiques géométriques.

C'est ainsi qu'une partie importante du réseau intérieur n'est accessible qu'aux autobus ne dépassant pas le gabarit de 10 m par 2,39 m. La circulation y est effectivement lente, difficile, mais c'est aux yeux

des responsables le meilleur moyen pour préserver le parc d'une fréquentation automobile trop importante et peut-être aussi d'une pression foncière toujours possible.

En fin de journée nous rejoindrons la région de Bristol par l'autoroute M5 Plymouth-Bristol ; cela nous permettra de constater l'effort particulièrement important réalisé pour l'intégration de cette voie dans la campagne anglaise :

- talus de déblais particulièrement adoucis puisque broutés par les vaches noires et blanches de la région !
- plantations paysagères,
- passerelles piétonnes nombreuses et élégantes,
- clôture de l'autoroute en bois du type des clôtures existantes dans la campagne environnante.

La dernière journée sera consacrée à la visite de la ville de Bath et à des entretiens à Londres avec des représentants du Ministère de l'Environnement.

Bath est surtout connue dans les ouvrages spécialisés comme créée par les Romains autour d'une source d'eau chaude naturelle aux qualités thérapeutiques, un peu oubliée ensuite et « renaissant » au XVIII^e siècle comme ville d'eau à la mode ayant ensuite influencé toute l'architecture et l'art urbain anglais. Un nouveau paysage urbain a, en effet, été créé là par John Wood entre 1728 et 1769, un paysage essentiellement marqué par la disposition curviligne des bâtiments, l'harmonie et l'unité des constructions (The Circus, the Royal Crescent) et par les rapports entre la nature et l'architecture (larges coupées vertes jusqu'au centre de la ville, collines avoisinantes non construites et vues du centre) :

Nous avons appris sur place, grâce à l'accueil qui nous fut réservé par « Madame le Maire » de Bath et l'architecte de la ville, que le conseil municipal de Bath avait désormais choisi pour cette ville de 85 000 ha-

bitants une hypothèse de croissance zéro, les raisons déterminantes étant les suivantes :

- le respect du site et en particulier le maintien des collines vertes avoisinantes commandait de ne pas les urbaniser,

- la croissance rapide de Bristol située à 13 km risquait de conduire assez vite à une conurbation Bristol-Bath assez peu souhaitable, de sorte qu'une ceinture verte (green belt) avait été acceptée d'un commun accord dans le cadre du « Development plan » du comté.

Les terrains constructibles à l'intérieur de la ville sont quasi inexistantes mais la proportion des bâtiments classés est très importante et un effort de restauration du patrimoine existant est en cours ; près de 200 logements sont ainsi refaits chaque année, l'aide apportée par les collectivités étant de :

- 75 % (50 % Etat, 25 % Ville) pour les travaux extérieurs (façades, etc...)

- 40 % (Ville) pour les travaux intérieurs avec un plafond de 1 200 livres par logement.

Ces aides sont, il faut le souligner, assez exceptionnelles et supérieures à la règle générale appliquée en Grande-Bretagne (25 % pour les travaux extérieurs payés par l'Etat, 25 % par la Ville) et prêts spéciaux de l'Etat pour les travaux intérieurs.

Aux diverses questions que les options prises à Bath n'ont pas manqué de soulever il vous sera répondu :

- que cette option n'a pas entraîné jusqu'ici d'augmentation significative du coût des terrains en ville,

- que le taux du chômage n'est pas plus important que dans les autres villes,

- que la rénovation du centre n'a pas entraîné de mutation sociale importante, grâce à l'effort financier important fait par le gouvernement et par la ville.

- que la « ceinture verte » est bien acceptée et les pressions foncières modérées.

Enfin, « last but not least » les services de la ville de Bath emploient à plein temps, 20 urbanistes et 10 ingénieurs !

Reçus à Londres au Ministère de l'Environnement par les responsables de la politique en matière de protec-

tion de la nature et de protection du patrimoine architectural nous devons surtout essayer de mieux comprendre comment intervenait le Ministère de l'Environnement dont les responsabilités incluent la planification régionale, l'environnement urbain, la construction, le développement des villes nouvelles, le contrôle de la construction industrielle, la réalisation des infrastructures de base.

On nous expliquera plus particulièrement comment celui-ci intervient pour la détermination des parcs nationaux (National Parks) des aires d'une beauté naturelle remarquable (Areas of outstanding beauty) des ceintures vertes (green belts) des aires de grande valeur paysagère (Areas of great landscape value) du patrimoine côtier à préserver (Heritage coasts).

L'ambition du Ministère est grande puisque les secteurs ci-dessus doivent intéresser plus de la moitié du territoire, mais la carte qui nous sera remise illustre bien la procédure de concertation suivie, lente et progressive. En effet, les projets confirmés ou approuvés ne représentent souvent, en particulier pour les « Areas of outstanding beauty » ou les « green belts » que les 1/3 des projets.

C'est qu'en effet la concertation avec l'ensemble des parties prenantes (collectivités, particuliers) est la règle. Ce n'est en général qu'après de nombreuses années d'étude, d'enquête, d'avis collectés qu'un consensus quasi général s'étant dégagé, le Ministère de l'Environnement entérinera la décision dont l'exécution ne pourra d'ailleurs trouver sa pleine efficacité que par le canal actif des collectivités (comtés, districts). (1).

Un tel processus apparaît toujours un peu miraculeux au fonctionnaire français même s'il sait bien lui-même que les règles de l'Etat ne sont vraiment appliquées que si elles sont acceptées donc comprises et expliquées. Ceci étant, le processus anglais semble facilité par certains éléments :

- une demande de résidences secondaires très inférieure à celle existant en France.

- des groupes de pression importants en faveur de « l'environnement » et de la préservation des sites. Ces groupes bien organisés permettent à l'Administration d'Etat

de tenir plus facilement une position moyenne d'arbitre. (2).

- des fonctionnaires locaux très bien formés aux problèmes d'aménagement et dont l'influence sur les élus locaux est sans doute importante. De sorte que comme l'écrit un spécialiste :

« la systématisation du recours à la participation du public risque de paralyser la machine du « town planning » par la longueur des délais de procédure et il n'est pas évident que le pouvoir des technocrates de l'urbanisme en soit amoindri dans la confusion qui résulte de certains débats (1). »

- une sensibilité à ces problèmes plus ancienne qu'en France due sans doute à une densité plus grande.

Mais sans doute, le système n'est-il pas sans défaut et les « moyens » dont nous disposons sont parfois très enviés ; c'est ainsi que le responsable des monuments historiques regretterait fort de n'avoir point à sa disposition, comme en France, une « règle des 500 m » permettant à ses services de donner leur avis sur toute construction située dans un périmètre de protection. Il devait au contraire convaincre les collectivités au coup par coup de la nécessité d'assurer la protection et rêvait d'une règle « à la française » plus radicale et espérait-il plus efficace ! Rien n'est parfait !

(1) Sur l'organisation administrative en Angleterre et la réforme des collectivités intervenues en 1974, plusieurs articles récents font bien le point de la situation :

— « Les structures administratives anglaises et les collectivités locales » de Brunot de Rouvre, Directeur du C.E.T.E. de Lille, paru dans le n° 18 (sept.-octobre 1976) de la revue TEC (Transport, Environnement, Circulation).

— « Les collectivités locales au Royaume Uni » paru dans le n° 11 (avril 77) de la revue Colloques, de la Caisse de Dépôt et des Collectivités Locales.

(2) — Un document édité par les services britanniques d'information et intitulé « L'Urbanisme et l'Aménagement des Campagnes en Grande-Bretagne » donne des informations intéressantes sur les plus importants des organismes privés de conservation (au nombre de plus de 200 et dont les plus anciens furent fondés il y a plus d'un siècle) :

— « Le Town and Country planning Association » constitué en 1893,

— « Le National Trust » fondé en 1895,

— « Le Civic Trust »,

— « Le Committee for Environmental Conservation », et bien d'autres.

(3) L'urbanisme en Grande-Bretagne de Claude Chaline.

les pétroliers raisonnables

par C. BERLIOZ

Ingénieur des Ponts et Chaussées.

La section A.I.P.C. du Groupe Ile de France organise des visites périodiquement. Nous donnons ci-après les impressions d'un camarade sur la visite de la raffinerie de Gargenville du 23 mars 1977.

Encore une idée fautive à redresser : « les pétroliers cherchent à éliminer les formes d'énergie antérieures au pétrole, s'opposent au développement des énergies nouvelles et tendent à imposer des modes de vie et de production gaspilleurs d'énergie ».

Ce ne sont certainement pas ceux qui nous ont accueillis, le 23 mars, à la raffinerie de Gargenville : R. Levy (X 46), vice-Président Directeur Général raffinage distribution ERAP, et Y. Lesage (X 56) Directeur ELF France.

Ils peuvent légitimement être fiers de leur technique, qui continue sans cesse de se perfectionner, aussi bien en matière de prospection, notamment en mer, qu'en matière de raffinage : la colonne de Gargenville, d'une capacité de 10 Mt/an, a perdu récemment sa première place ; ses pertes de raffinage, de 2,1 % contre 5 % pour la moyenne de la profession, pourront encore être abaissées ; les catalyseurs continuent à être améliorés, l'automatisation en est encore à ses premiers pas.

Leur inquiétude porte moins les responsabilités techniques de satisfaire la soif exponentielle de pétrole au cours des 25 prochaines années, que sur ses implications financières : alors qu'il fallait investir en moyenne 100 F en recherche et développement pour produire 1 t/an dans le Golf Persique, il faut 1 000 F en mer du Nord. Ce changement d'échelle ne peut être financé par le système bancaire, en raison des aléas de la prospection pétrolière : il ne peut être qu'auto-financé en économie libérale. Or le fonctionnement du marché actuel ne permet de dégager que 0,25 \$/baril pour les investissements à long terme, au lieu de 3 \$/baril qui seraient nécessaires. L'âpreté de la concu-

rence, telle, qu'elle s'exerce au-dessous des « prix bloqués », tend à sacrifier le long terme au court terme, l'intérêt général aux intérêts particuliers.

Dans ces conditions, la voix de la sagesse réclame une certaine planification, la recherche des économies d'énergie, et le développement des

énergies de substitution, dont le nucléaire.

Il faut se résigner à un doublement du prix relatif de l'énergie dans les dix ou vingt prochaines années : il sera d'autant plus supportable qu'il sera plus progressif et mieux planifié.

lettre aux camarades hors de France

Mon cher Camarade,

Beaucoup d'entre nous, à leur sortie de l'Ecole de la rue des Saints-Pères, ont rejoint des postes éloignés. Certains ont retrouvé leur pays. D'autres, au hasard des carrières ou des événements, ont dû le quitter.

Mais la plupart ont plaisir à retrouver des camarades, que ce soit pour nouer un dialogue utile avec quelqu'un ayant la même formation et parlant donc le même langage, ou que ce soit, plus simplement, pour rappeler quelques bons souvenirs et entretenir des relations de camaraderie et d'amitié.

C'est pourquoi beaucoup de ceux qui résident hors de France ont exprimé le désir de créer des « sections » de notre Association pour réunir les anciens élèves qui résident dans leur pays. De telles initiatives n'ont besoin d'aucune autorisation. Elles ne peuvent qu'être chaleureusement encouragées. La seule chose qui est demandée à ceux qui décideraient ainsi de se regrouper, c'est d'en informer notre Association en indiquant à quelle adresse on peut joindre la « section » ainsi créée et qui en est le correspondant.

Je saisis cette occasion pour demander à chacun, de nous aider à tenir à jour notre annuaire. Vous avez certainement remarqué qu'il comporte, en fin d'ouvrage une liste par adresses et par pays. Il est très important que vous nous signaliez les changements d'adresse vous concernant et, quand vous en avez connaissance, les situations et les adresses des camarades à propos desquels l'annuaire est incomplet ou erroné.

Je vous remercie par avance et vous prie de croire, mon cher Camarade, à mes sentiments les plus cordiaux et les plus dévoués.

R. MAYER.

le contrôle de la pollution atmosphérique en basse-seine

par Benoît de FONT-REAUX

Ingénieur des Mines au Service de l'Industrie et des Mines de la Haute-Normandie.

Principes généraux de lutte contre la pollution atmosphérique

Le problème de la pollution atmosphérique ne se pose exactement pas dans les mêmes termes que celui de la pollution des eaux et des méthodes originales ont été développées pour l'aborder.

La pollution atmosphérique est un phénomène local : les niveaux les plus élevés sont atteints dans les grandes agglomérations urbaines et industrielles et s'abaissent rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne de celles-ci.

Les sources de pollution atmosphérique sont très nombreuses : automobiles, chauffages, industries (une même usine peut comporter plusieurs émissions).

A émission donnée, le niveau de pollution de l'air ambiant dépend très fortement d'une part des conditions de rejet à l'atmosphère (hauteur du point d'émission particulièrement) et d'autre part des conditions de dispersion (vitesse et direction du vent, turbulence des basses couches de l'atmosphère).

Enfin, il n'est pas possible d'établir indiscutablement les effets de la pollution de l'air sur la santé de l'homme, les animaux, les végétaux ou les

matériaux. Les effets constatés sur l'homme (bronchite chronique) sont étroitement liés à d'autres facteurs tels que les conditions météorologiques (froid, humidité), la situation socio-économique (niveau de vie), l'usage du tabac.

Il en résulte que la lutte contre la pollution atmosphérique s'est fixée pour objectif, par prudence, de surveiller la qualité de l'air et de réduire les niveaux les plus élevés. Elle s'est appliquée par priorité aux vastes agglomérations urbaines et industrielles, elle ne se limite pas à agir sur les sources d'émission mais tient le plus grand compte des conditions de diffusion.

Application à la Basse Seine

Les actions menées depuis 1972 dans la Basse-Seine constituent une illustration particulière de cette lutte.

La Basse-Seine comporte un tissu urbain et industriel très dense autour des agglomérations de Rouen et du Havre. De premiers contrôles de la qualité de l'air avaient montré à la fin des années 60 un niveau de pollution soufrée relativement élevé atteignant durant de courts épisodes inférieurs à la journée des valeurs critiques.

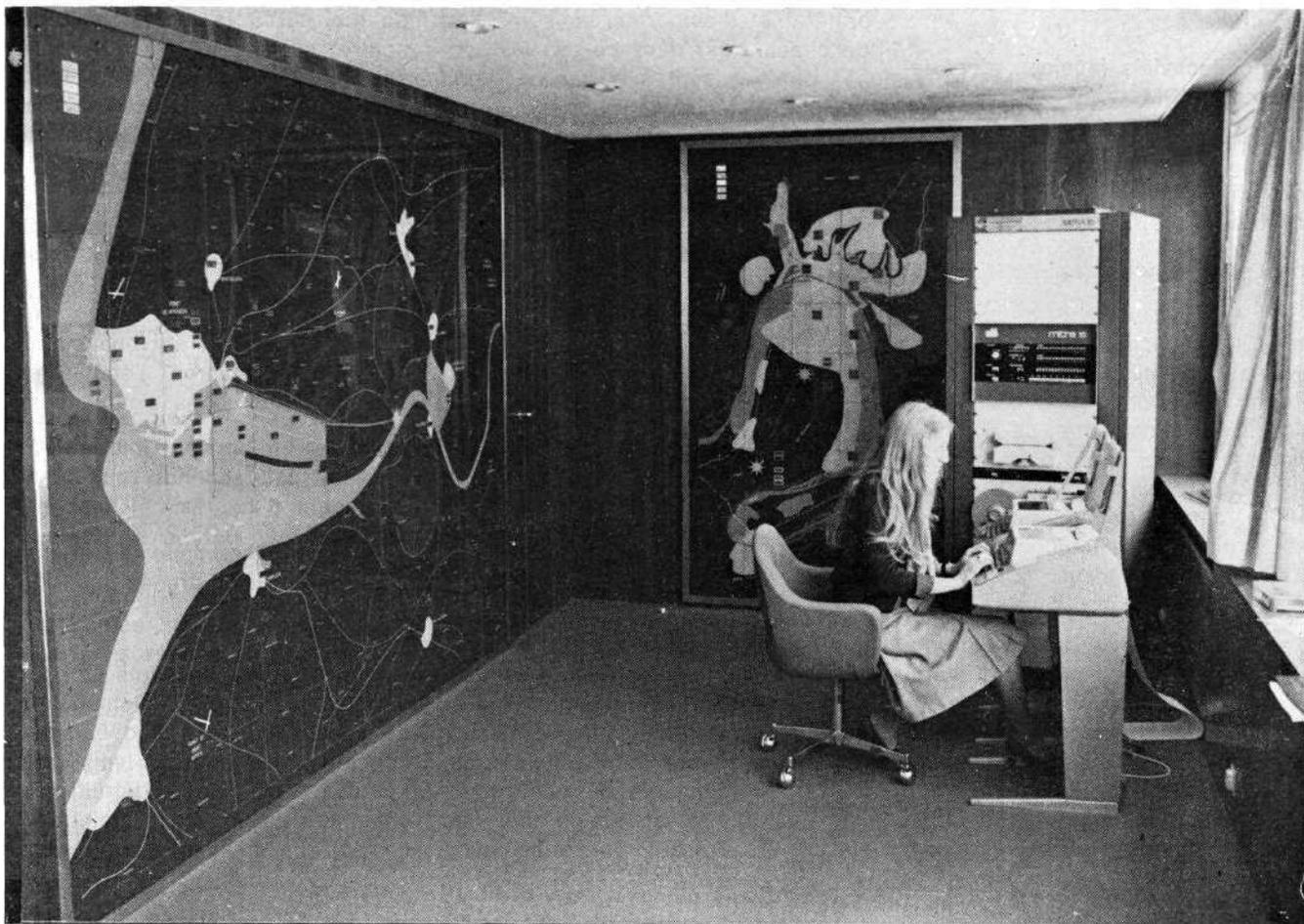
Tout d'abord la diminution du niveau

moyen de pollution a été recherchée par l'application de deux mesures d'effet permanent :

- la réduction de la quantité globale de polluants rejetée, obtenue par la modification du procédé de fabrication de l'acide sulfurique (les unités à double catalyse émettent 20 fois moins de SO₂), la combustion dans les raffineries de pétrole de fuels à basse teneur en soufre, et l'installation d'appareils d'épuration des effluents gazeux ;
- l'amélioration des conditions d'émission des polluants, afin de favoriser leur dispersion dans l'atmosphère : rehaussement des cheminées, accélération de la vitesse d'éjection, accroissement de la température des gaz.

Des progrès sensibles ont été réalisés puisque les teneurs au sol ont été divisées par deux.

En second lieu, l'étude des épisodes de forte pollution a montré que leur apparition est essentiellement liée à des conditions météorologiques particulières pendant lesquelles la diffusion des polluants n'est plus assurée par le courant atmosphérique (absence de vent, stratification thermique des basses couches de l'atmosphère empêchant l'ascension des polluants). A Rouen, ces conditions sont aggravées par une topographie particulière : l'agglomération et les zones industrielles se situent au creux d'une



Salle de contrôle et synoptiques des réseaux des régions du Havre (à gauche) et de Rouen (au fond).

cuvette naturelle, le long d'une boucle de la Seine, entre les pentes abruptes qui bordent le méandre au Nord, à l'Est et à l'Ouest et une pente douce au Sud qui rejoint le plateau.

Un système a donc été mis en place pour prévoir l'apparition de ces conditions météorologiques afin de prendre à temps des mesures de réduction sévère des émissions pour éviter l'accumulation de polluants — mesures temporaires car elles ne se justifiaient pas lors de conditions météorologiques normales.

Création de réseaux de surveillance

Des réseaux de surveillance de la pollution atmosphérique et de la situation météorologique locale per-

mettant de déclencher une alerte ont été développés.

Les travaux de construction du réseau de Rouen, démarrés en 1972, sont venus à leur terme au printemps de l'année 1973. Le système de surveillance automatique et continu, opérationnel depuis juin 1973, se compose de 18 analyseurs de l'acidité forte de l'air, de deux analyseurs d'oxydes d'azote, d'un capteur de poussières et d'hydrocarbures totaux, de trois ensembles anémomètres-girouettes et de trois sondes de températures équipant à différents niveaux le pylône O.R.T.F. des Essarts ; tous ces appareils sont reliés à un ordinateur situé dans la salle de contrôle du réseau par l'intermédiaire de lignes téléphoniques spécialisées.

L'investissement, de 1,67 million de Francs en 1972, a été financé à parts égales par les industriels et par le Fonds interministériel d'action pour la nature et l'environnement (FIANE). Le réseau de l'Estuaire de la Seine

a été réalisé en 1974. Depuis le mois de janvier 1975, ce sont 44 analyseurs de l'acidité forte de l'air, 2 analyseurs d'oxydes d'azote, 1 appareil de mesure des hydrocarbures totaux et des poussières en suspension, 6 anémomètres-girouettes et un ensemble de mesures de la température à différentes altitudes sur le pylône de l'ORTF à Caucriauville qui, au sein d'une zone s'étendant de Norville à la mer et de Deauville à Montivilliers, retransmettent en continu d'abord au Havre, puis à Rouen, les mesures des différents paramètres énumérés précédemment.

Le coût de cet investissement a été de 2,5 millions de Francs en 1973.

Les associations de gestion

Ces deux réseaux sont gérés par des associations (loi de 1901) qui comprennent des représentants :

dé l'Etat

- des collectivités locales : départements, SIVOM
- des industriels
- des chambres de commerce et d'industrie
- des ports autonomes.

Les frais de fonctionnement sont supportés par ces associations, et répartis entre les collectivités locales, les industriels, les chambres de commerce et d'industrie et les ports autonomes. Des subventions de l'Etat permettent certaines opérations allant au-delà du simple fonctionnement. Ils sont exploités sur le plan matériel par le Service des Mines.

A l'expérience, la vie des deux associations a montré l'immense intérêt de confronter les objectifs et les préoccupations des différentes parties intéressées. En effet, si l'Administration dispose de pouvoir réglementaire lui permettant d'imposer la création de zones d'alertes, il est nettement

préférable d'emporter la conviction de chacun, car dans ce cas les succès obtenus sont à porter au crédit de tous et facilitent la démarche qui rend les améliorations futures possibles et souhaitées.

Le déclenchement des alertes à Rouen

L'examen des résultats des 18 premiers mois de fonctionnement du réseau a permis la mise au point d'un programme de prévision, modèle spécifique caractéristique de l'agglomération, capable de détecter les pointes de pollution quelques heures avant qu'elles ne se produisent. C'est là que réside l'originalité de ce réseau : depuis le 20 décembre 1974, le Service Interdépartemental de l'Industrie et des Mines de Haute-Normandie peut imposer aux principaux industriels de l'agglomération une réduction importante et temporaire des émissions soufrées par substitution

du fuel TBTS (à moins de 1 % de soufre) au fuel n° 2 (à près de 4 % de soufre), ainsi que par le ralentissement de la marche de certaines unités (production d'acide sulfurique) dans trois cas :

1) Lorsque la situation météorologique de l'agglomération est globalement défavorable : l'expérience a en effet montré que tous les cas de pollution importante survenaient quelques heures après l'établissement des deux conditions simultanées :

- Maintien d'un vent inférieur à 0,5 mètre par seconde en moyenne pendant 6 heures.

Inversion thermique supérieure à 2,5 degrés centigrades par 100 mètres.

Dans ce cas les polluants ne peuvent se déplacer horizontalement, faute de vent, et restent bloqués sous la couche d'inversion de température. Lorsque l'inversion se détruit, par réchauffage des couches d'air proches du sol, un brassage des polluants



**COMPAGNIE
GÉNÉRALE
DE POUSSAGE
SUR LES VOIES
NAVIGABLES**

- Transports de masses indivisibles et de colis lourds
- Transports industriels sur les voies d'eau à grand gabarit

PHOTO EUROPIIMAGES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3.500.000 FRANCS

6/8, rue du Quatre-Septembre - 92136 ISSY-LES-MOULINEAUX CEDEX - Tél. : 645.21.66



Convoi poussé de charbon pulvérulent
Au second plan, roue-pelle de déchargement pour la Centrale E.D.F.

s'effectue, qui engendre des teneurs très élevées sur le site.

Afin de prévenir cette hausse des teneurs, une alerte est déclenchée à l'égard de tous les émetteurs industriels importants de la région, en deux temps : 10 sociétés, qui réalisent à elles seules les trois quarts des émissions de SO_2 de l'agglomération, sont prévenues dès le début des conditions d'alertes, et 27 autres peuvent l'être si ces conditions se prolongent au-delà de trois heures. Dans ces conditions, ce sont les usines responsables des quatre-cinquièmes des émissions de SO_2 qui se trouvent alors en alerte.

2) Lorsque le modèle de prévision par capteur des teneurs indique des valeurs qui dépassent le seuil de 1500 microgrammes de SO_2 par mètre cube d'air sur trois au moins des capteurs de certaines zones de l'agglomération : dans ce cas seules les industries de cette zone sont soumises à l'alerte.

Le modèle de prévision des teneurs en acidité forte extrapole à partir des données lissées fournies par chaque capteur pendant les six heures précédentes, en tenant compte de la tendance d'évolution fournie par un indicateur météorologique.

Pour chaque capteur, et en fonction de son orientation par rapport aux sources connues de pollution, cet indicateur varie selon la direction et l'intensité du vent ainsi que le gradient thermique vertical.

3) Lorsque les niveaux constatés effectivement à un instant donné dépassent le seuil de $1500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur deux capteurs au moins. Dans ce cas, signe qu'aucune prévision n'avait permis de déclencher l'alerte, celle-ci l'est sur toute l'agglomération lorsqu'il n'y a pas de vent et sur la partie concernée s'il y a du vent.

En 1975 et 1976, les 14 alertes déclenchées, d'une durée cumulée de 102 heures, l'ont toujours été à la suite d'une prévision météorologique globale. Ceci montre la nécessité d'ajuster les paramètres retenus dans le modèle prévisionnel afin de l'affiner et de lui permettre de mieux prévoir des épisodes de pollution très localisés.

On peut noter que le coût d'une heure d'alerte, dû au différentiel de prix du



Une sonde et un analyseur automatique d'acidité forte en milieu urbain.

fuel TBTS, est de l'ordre de 7 000 Francs. S'y ajoute l'amortissement des équipements nécessaires tels que stockage du fuel TBTS, dispositifs de transfert...

Efficacité des alertes

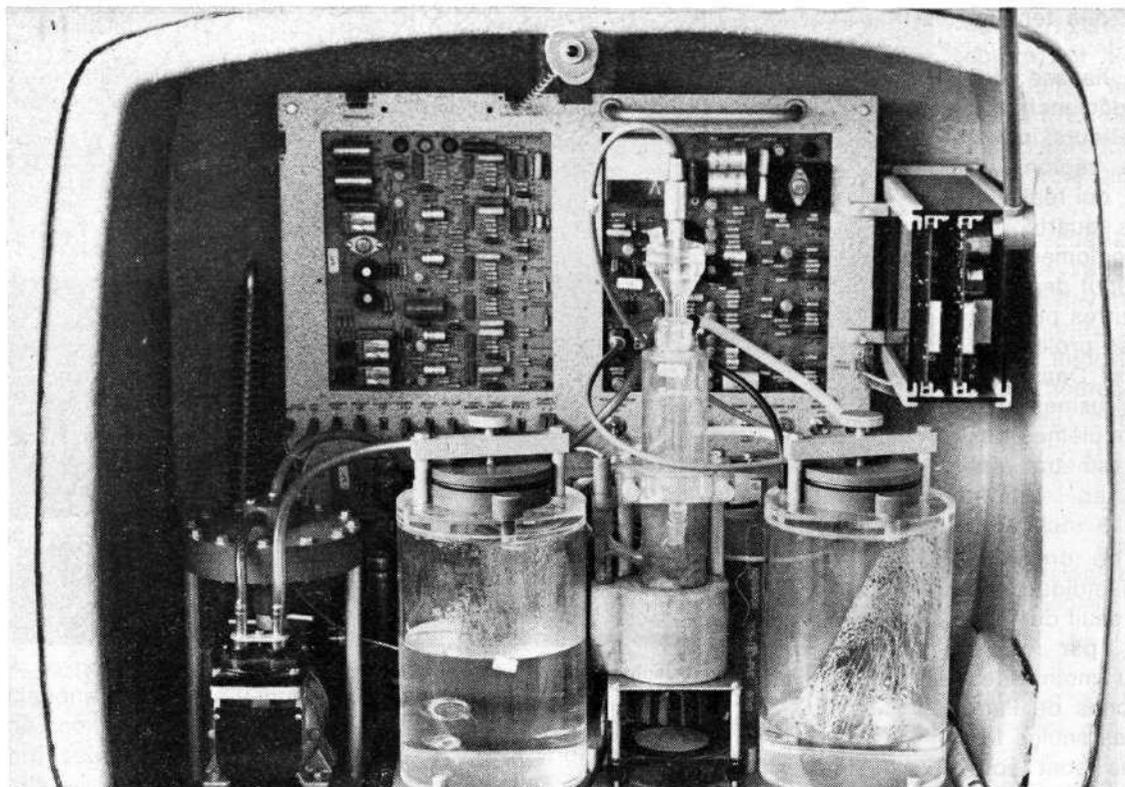
Il est évidemment difficile en matière de pollution de comparer une situation observée à ce qu'elle aurait été si une intervention pour limiter les émissions n'était pas intervenue. Néanmoins, nous indiquerons à titre d'indice, puisque de preuve quantifiée il ne peut être question, les teneurs observées pendant les situations où des alertes ont été déclenchées, en 1975 et 1976, aux teneurs mesurées les deux années précédentes lorsque les mêmes conditions météorologiques qui permettent actuellement de déclencher des alertes avaient été réunies. On peut alors parler de « situations d'alertes », par opposition aux « alertes » effectives déclenchées après le mois de décembre 1974. Dans les deux cas, les heures de « fin d'alerte », ou de « fin de situation d'alerte », ont été définies par la même condition, à savoir qu'aucun capteur ne devait dépasser en moyenne horaire $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La comparaison est alors à faire entre les deux termes suivants :

- En 1973 et 1974, 11 situations d'alerte ont été observées, qui ont duré en valeur cumulée 107 heures. Les teneurs moyennes sur l'ensemble de l'agglomération pendant ces situations d'alerte s'élevaient entre 352 et $616 \mu\text{g}/\text{m}^3$, et en moyenne à $548 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- En 1974 et 1975, 14 alertes ont été déclenchées (en dehors des périodes d'été). Leur longueur cumulée a atteint 80 heures, et les teneurs moyennes pendant ces épisodes ont été contenues entre 103 et $284 \mu\text{g}/\text{m}^3$, avec une moyenne de $196 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ainsi l'ordre de grandeur de la réduction des teneurs au sol en SO_2 permise par la mise en alerte pourrait correspondre à un facteur compris entre 2 et 3.

On peut ajouter que les teneurs horaires maximum sur un capteur n'ont jamais dépassé $2000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ depuis le début du système de mise en alerte, alors que des valeurs de 4000 à $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ étaient régulièrement observées lors des situations d'alertes de 1973 et 1974.



L'analyseur automatique en continu d'acidité forte.

Déclenchement d'alertes dans l'estuaire de la Seine

Pour ce réseau plus récent, les observations réalisées en 1975 et 1976 ont permis d'enrichir la compréhension des phénomènes de pollution atmosphérique qui caractérisent l'Estuaire de la Seine. Cette réflexion a conduit à diviser celui-ci en trois secteurs : la zone de Lillebonne-Gravenchon- Quillebeuf à l'Est, celle du Havre à l'Ouest et celle de la Rive Gauche (du Marais Vernier à Deauville) au Sud. Cette dernière peut d'ores et déjà être considérée comme le point zéro de la pollution du réseau puisque les mesures effectuées sur cette zone en 9 points sont pratiquement nulles, et en tout cas très nettement en deçà des valeurs observées sur l'autre rive. Sur les deux autres zones, une réflexion théorique a été poursuivie en vue de la définition du modèle de prévision qui sera ultérieurement programmé sur l'ordinateur en vue de l'entrée en service de la deuxième fonction du système : la prévision et l'alarme qui est son corollaire. La géographie du site dans lequel sont émis les polluants de la zone de Lillebonne-Gravenchon-Quillebeuf est comparable à celle de la « cuvette » rouennaise. Cette ana-

logie a permis de tester avec quelques succès un premier programme de prévision semblable à celui qui est utilisé à Rouen.

En ce qui concerne la zone du Havre proprement dite, l'année 1976 n'a pas permis la réalisation d'un modèle de prévision des pointes de pollution. En effet, s'il est relativement facile de prévoir à court terme un phénomène de pollution dans un site « à la rouennaise » dans lequel l'apparition des niveaux élevés est subordonnée à l'inhibition de toute dispersion tant horizontale que verticale des polluants, il n'en va pas de même pour le site géographique du Havre dont les traits caractéristiques du relief, et notamment les fortes pentes et les falaises qui raccordent le plateau au lit de la Seine, expliquent certaines anomalies de la circulation des masses d'air. De plus, un grand nombre de vallées plus ou moins encaissées, qui rejoignent le cours du fleuve, sont susceptibles, dans certaines conditions météorologiques, d'être le siège d'accumulations de polluants. Enfin il convient d'ajouter un régime très particulier des vents sur la plaine alluviale et notamment l'alternance des régimes de brise de mer et brise de terre qui compliquent singulièrement l'exercice de la prévision.

C'est pourquoi dans un premier temps il est envisagé de ne déclencher des alertes dans la région havraise que sur niveaux de pollution effectivement constatés, tout en continuant à tester des hypothèses de prévision. Ceci sera réellement possible au début de l'année 1978 grâce à la création d'un centre de calcul au Service Interdépartemental de l'Industrie et des Mines à Rouen.

La mise en place d'un dispositif d'alerte dans la région du Havre, après l'expérience poursuivie depuis maintenant deux ans et demi à Rouen, permettra dès la fin de l'année 1977 de supprimer les pointes de pollution par le SO_2 les plus graves dans une région où se trouve rassemblé plus du tiers du potentiel industriel français en matière de raffinage de pétrole, de pétrochimie et de fabrications d'engrais, émetteurs particulièrement importants de SO_2 . Cet ensemble constitue l'un des aspects d'une action continue qui vise à la fois le maintien de l'activité économique d'une région particulièrement industrialisée et l'amélioration de son cadre de vie d'une façon conforme aux aspirations de sa population.

Les ponts de Clichy

par C. BINET

*Ingénieur des Ponts et Chaussées
au Service Régional de l'Équipement d'Ile-de-France.*

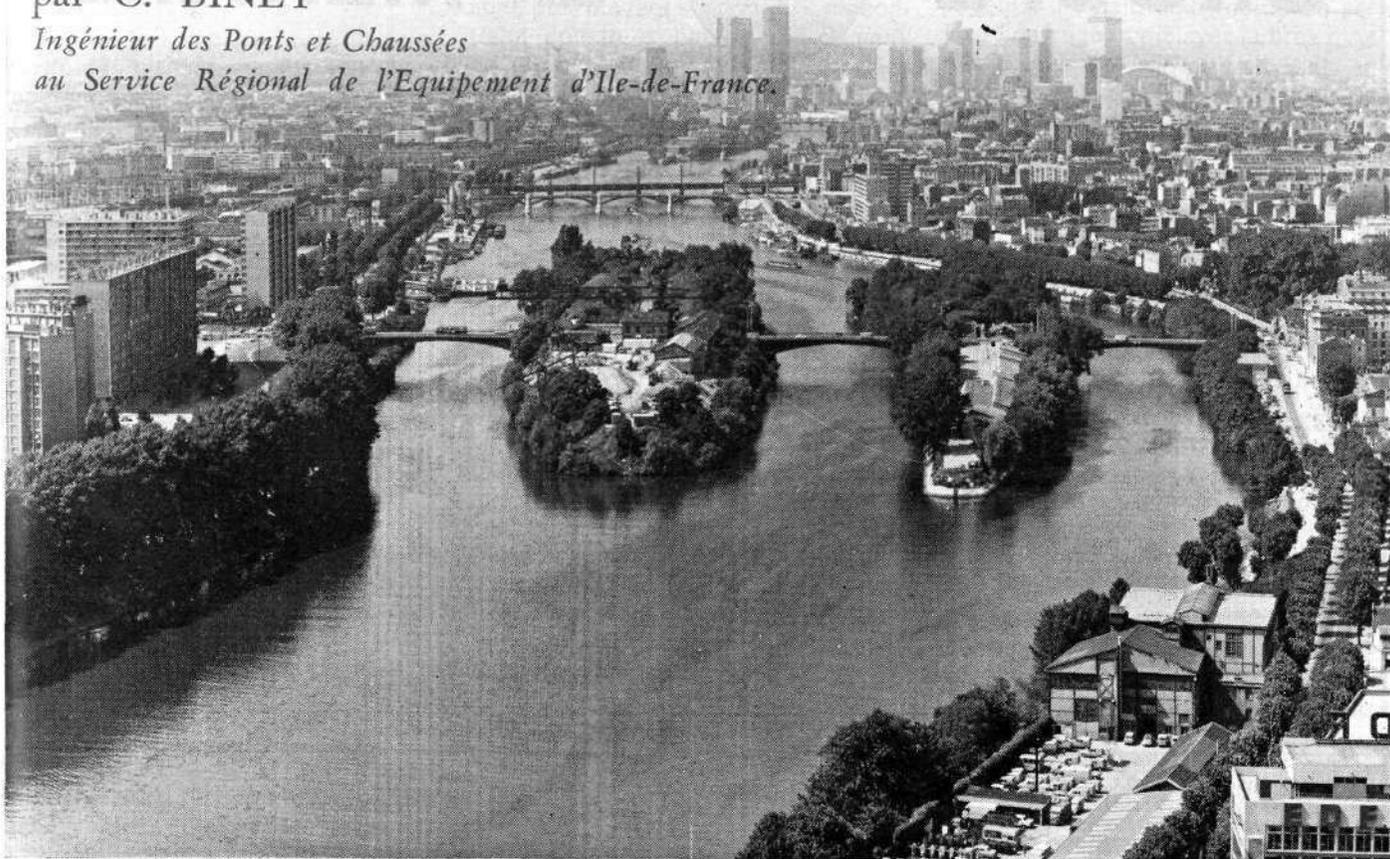


Photo KEHRINGER.

Présentation

Les Ponts de Clichy qui relient Clichy à Asnières, dans le département des Hauts-de-Seine, sont situés sur un axe de communication constitué par la Route Nationale n° 310 dont l'importance résulte de son rôle de radiale entre Paris et la moitié Nord de la presqu'île de Gennevilliers, dans le département des Hauts-de-Seine.

C'est en raison de l'insuffisance des caractéristiques des anciens ponts face au développement de ce secteur très industrialisé, et en raison de leur vétusté qui avait conduit à limiter à 3 t 5 le tonnage des véhicules admis sur l'ouvrage, que fut prise, en 1970, la décision de les reconstruire.

Constitué, autrefois, par trois arches distinctes franchissant les trois bras de Seine délimités par l'île Robinson et l'île des Ravageurs, ces trois ouvrages ont été remplacés par un ouvrage unique, grâce à la suppression de l'île Robinson et au comblement du bras séparant l'île des Ravageurs de la rive gauche d'Asnières.

Cette opération de recalibrage de la Seine, entreprise à la demande du Service de la Navigation de la Seine, et réalisée en utilisant les remblais extraits de l'île Robinson pour combler le bras d'Asnières, permettra ainsi à la Ville d'Asnières d'aménager le nouveau terrain ainsi créé en espace de loisirs et de détente.

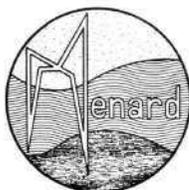
En même temps que la reconstruction des ponts de Clichy était décidée, et profitant du départ inévitable du nou-

vel ouvrage, on décida de créer une nouvelle percée dans Asnières permettant de dévier la R.N. 310 par un nouvel itinéraire aboutissant Avenue Gabriel-Péri qui se prolonge, au-delà et jusqu'à l'autoroute A. 86, par une nouvelle voie départementale.

Simultanément, il était décidé d'aménager les têtes du nouveau pont par des souterrains permettant le passage dénivelé des futures voies longeant la Seine sur chacune des rives.

Parallèlement, la R.A.T.P. ayant décidé en 1973 de prolonger sa ligne de métro n° 13 bis de la porte de Clichy jusqu'à Gennevilliers, celle-ci fut autorisée à utiliser la percée offerte par la nouvelle voie routière pour réaliser plus aisément la nouvelle ligne, d'une part en souterrain dans Clichy et Asnières, et d'autre part, en aérien au-dessus de la Seine.

GROUPE



L. MENARD

- TECHNIQUES LOUIS MÉNARD
- ÉTUDES PRESSIOMÉTRIQUES LOUIS MÉNARD
- PROCÉDÉS SPÉCIAUX ET TRAVAUX

ACTIVITÉS PRINCIPALES :

Etude de sol

Consolidation dynamique des remblais et sols compressibles

Ancrages à plaque pivotante et battus injectés

Mini-pieux vibro-battus

BUREAUX : 16, avenue Sadi-Carnot - SAULX-LES-CHARTREUX - B.P. n° 117 - 91160 LONGJUMEAU
Téléphone : 934.50.02 - Télex 690 415

AGENCES : B.P. n° 5 - GRANVILLE - Téléphone : (33) 50.22.56 - Télex : 170 935
et dans de nombreux pays étrangers

VIENT DE PARAITRE

ANNUAIRE DU MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Edition 1977

PRI TTC franco 180 F

Bulletin à retourner à
**ANNUAIRE DU MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE**

Service des ventes : PYC EDITION
254, rue de Vaugirard - 75740 PARIS Cedex 15

SOCIÉTÉ

ADRESSE

REFERENCES (OU SERVICE)

Veuillez m'adresser ex. de l'annuaire M.E.L. à 180 F TTC franco,
soit F que je règle :

par chèque bancaire ci-joint

par virement postal à votre CCP Annuaire du Ministère de l'Équipement Paris 508-59
(à adresser directement à votre centre)

suivant facture (ou mémoire) en exemplaires.

Cachet

Date

Pour le recevoir, commandez-le dès maintenant en retournant le bon ci-contre, accompagné de votre règlement, à l'Annuaire officiel M.E.L., 254, rue de Vaugirard, 75740 Paris Cedex 15. Téléphone 532.27.19.

Le site des « Ponts de Clichy » rassemble donc des infrastructures nouvelles qui, lorsqu'elles seront complètement réalisées en modifieront profondément le caractère dans les prochaines années.

En raison de l'ampleur et de la complexité des investissements à réaliser, l'opération complète ne verra vraisemblablement son aboutissement qu'au VIII^e plan, mais une première étape a été franchie en 1975 par la mise en service d'un premier pont routier, étape qui se poursuivra au cours des prochaines années, par l'ouverture d'une chaussée de la déviation de la R.N. 310, par la construction du souterrain de la rive gauche, et par la mise en service de la ligne de métro jusqu'à la station « Asnières-Gennevilliers I ».

La maîtrise d'ouvrage des travaux est assurée respectivement par la D.D.E. des Hauts-de-Seine et par la R.A.T.P. pour chacune de leurs infrastructures, le S.R.E. d'île-de-France assurant la maîtrise d'œuvre des travaux routiers et celle du pont du métro sur la Seine.

Le financement de l'opération routière est assuré par l'Etat et l'Etablissement Public de la Région d'île-de-France, le département des Hauts-de-Seine participant pour moitié au coût de la tête rive gauche, dans le cadre de la réalisation de la voie rive gauche de Seine dont il est maître d'ouvrage.

Reconstruction des ponts routiers

Dans son étape ultime, la R.N. 310 franchira la Seine par deux ponts routiers exploités à sens unique comprenant chacun 4 voies de 3 m de largeur, et entre lesquels s'intercalera le pont du métro à un niveau plus élevé, lui permettant ainsi de franchir en surélévation les deux têtes de pont.

Ces deux ouvrages seront prolongés dans Asnières par deux chaussées indirectionnelles de 3 voies, tandis que

côté « Clichy », l'exploitation à sens unique de la rue Martre et de la rue Jean-Jaurès permettra d'assurer la continuité du trafic jusqu'à Paris.

Les deux ouvrages routiers, dont un seul a été réalisé en première phase, sont des ouvrages en béton précontraint construits par encorbellement, comprenant trois travées de portées respectivement égales à 65,10 m, 85 m et 67 m 70.

Le premier ouvrage ayant été construit avant l'enlèvement de l'île Robinson, les deux piles ont été construites à partir de cette île, et sont fondées sur des pieux forés arrêtées sur le calcaire grossier, soit à une profondeur de 25 m sous le fond de la Seine.

Le tablier a été réalisé par l'Entreprise Campenon-Bernard suivant la technique des voussoirs coulés sur équipages mobiles. La particularité de la réalisation réside dans le coulage de chaque voussoir en deux étapes ; dans une première phase, seules les 3 âmes et le hourdis inférieur étaient coulés immédiatement, formant ainsi un W ; la dalle supérieure était ensuite réalisée avec un décalage de trois voussoirs. Ainsi cette technique déjà utilisée par la même entreprise sur l'autoroute de contournement de Nice avait l'avantage de diminuer le poids des équipages mobiles.

Simultanément à la réalisation du pont, les Entreprises Fougerolle et Coutant réalisèrent un mur de soutènement permettant de rehausser le quai rive gauche au niveau du pont.

Pour cette réalisation, il avait fallu, au préalable, reconstruire le réseau d'assainissement de ce quai, et en particulier reconstruire un déversoir d'orage. La présence sous la future R.N. 310 d'une station de relèvement des eaux usées entraînait par ailleurs la nécessité de reconstruire une nouvelle station située à proximité immédiate, station dont la description sera faite plus loin.

Enlèvement de l'île Robinson

et remblaiement du bras d'Asnières

L'une des culées du nouveau pont étant située sur l'ancienne île des Ravageurs, il fallait, pour mettre en service l'ouvrage, remblayer le bras d'Asnières. Ces travaux, qui nécessitaient l'enlèvement de l'île Robinson, devaient impérativement se dérouler en dehors de la période des crues, soit entre le 15 avril et le 15 novembre. A cette date, la démolition des anciens ponts devait être terminée. Il fallait donc réaliser simultanément l'enlèvement de l'île et le raccordement du nouveau pont.

En raison des contraintes entraînées par le délai de réalisation du remblai situé au débouché du pont, par le délai de compactage du remblai immergé, et par celui de la réalisation des chaussées et du rétablissement des ouvrages concessionnaires, il fallut réaliser le remblaiement partiel du bras d'Asnières situé face au nouveau pont, en le compactant artificiellement par pilonnage de manière à rétablir une chaussée stabilisée dès le 1^{er} octobre. Ce compactage fut réalisé par la Société P.S.T. grâce à la chute répétée d'une masse de 12 tonnes lâchée d'une hauteur de 18 m sur des remblais dont la qualité avait été particulièrement recherchée ; grâce à ce compactage, appelé « compactage dynamique », un tassement immédiat de 50 cm fut ainsi obtenu dans le délai d'un mois.

Simultanément, l'enlèvement de l'île qui représentait un volume de 600 000 m³ de déblais, fut réalisé par l'Entreprise E.M.C.C. grâce à une drague suceuse et au transport hydraulique des matériaux dans une conduite Ø 600 mm, avec un débit qui a atteint 13 000 m³ par jour.

A la demande de la Ville d'Asnières, on réserva dans le bras d'Asnières une zone non remblayée destinée à être aménagée ultérieurement en petit port de plaisance.

Grâce au rendement des engins de terrassement, le chantier fut ainsi terminé dans le délai remarquable de 6 mois.

Aménagement des têtes

La construction des souterrains situés sur les deux rives de la Seine n'ayant pas été inscrite au VI^e plan, le nouveau pont routier fut mis en service avec un aménagement à niveau semi-définitif sur la rive droite, et avec un raccordement provisoire au boulevard Voltaire, sur la rive gauche.

L'aménagement de la tête rive gauche se poursuivra en 1978 et en 1979 par la réalisation d'un souterrain et de deux bretelles latérales d'accès au pont, construites dans l'emprise de l'ancien bras de Seine.

Dès cette année, seront parallèlement entrepris les remblais et les ouvrages d'une chaussée de la pénétrante qui constitue la déviation de la R.N. 310. L'autre chaussée de la déviation, le demi-pont aval, puis le passage souterrain de la rive droite ne seront entrepris qu'ultérieurement à une date qui ne peut être précisée.

Franchissement de la Seine par la ligne de métro n° 13 bis

Ce franchissement dont les travaux ont commencé le 1^{er} mars 1977, sera assuré par un ouvrage en béton précontraint de portées identiques à celles des deux ponts routiers, ouvrage qui se prolonge au-dessus des carrefours situés aux deux têtes par deux viaducs d'accès ; au-delà, la ligne de métro s'enfonce en souterrain avec les rampes minimales permises par l'exploitation du matériel roulant.

Pour réduire au maximum les nuisances provoquées par le bruit des rames, la R.A.T.P. a été conduite à prévoir des écrans anti-bruit « encageant » au maximum les parties roulantes des voitures. De ce fait, l'épaisseur vue du tablier aurait été trop importante si celui-ci avait été construit d'une manière traditionnelle ; aussi, l'ouvrage fut aménagé pour intégrer les écrans dans la structure résistante de l'ou-

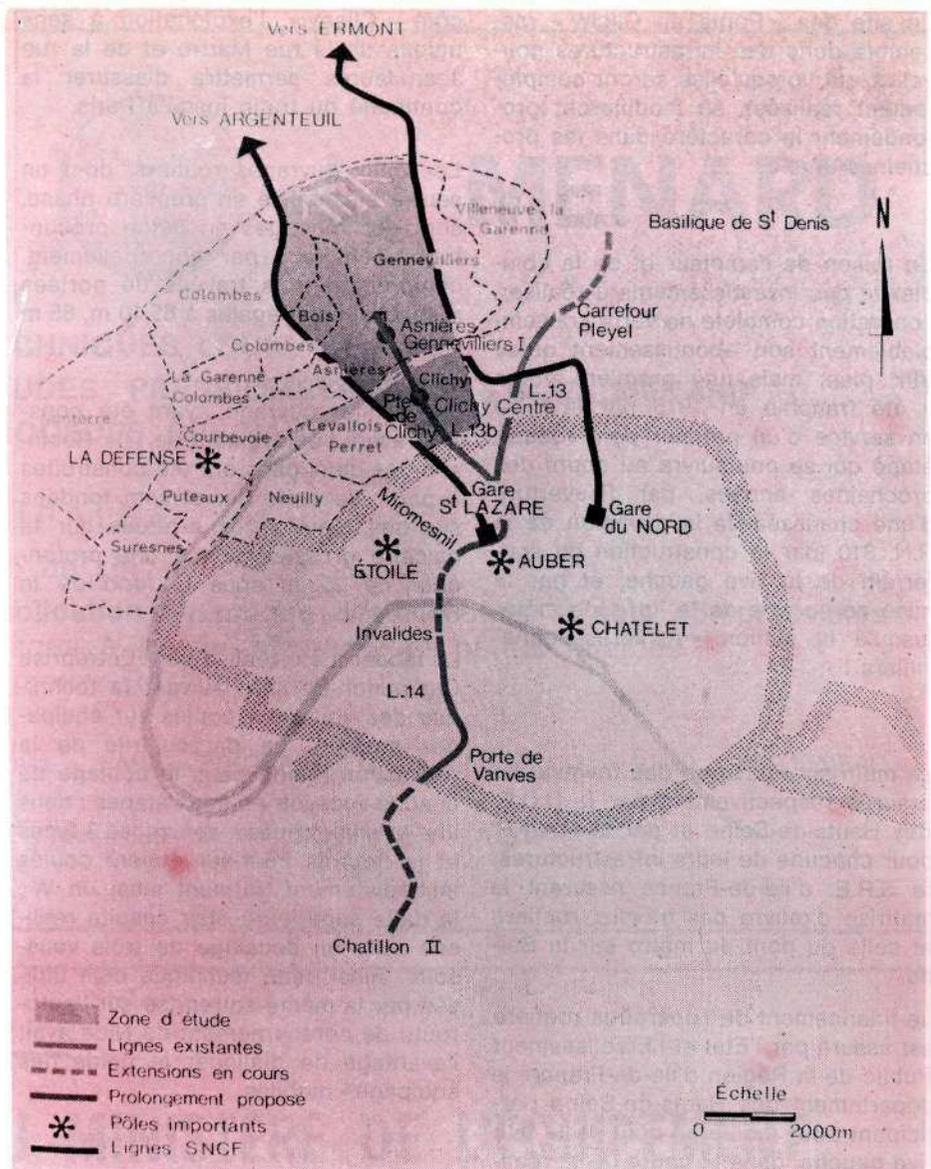


Photo BINOT.

vrage. Le tablier a donc la forme d'un W de hauteur variable, formé par la dalle inférieure et les trois âmes, tandis que la dalle supérieure qui supporte les rails a été abaissée à l'intérieur du tablier de manière à ce que les âmes latérales et centrales forment écrans acoustiques.

Les câbles de précontrainte, qui assurent la stabilité de l'ouvrage sont situés à la partie supérieure des âmes, qui forment en quelque sorte des poutres latérales.

L'ouvrage dont l'exécution a été confiée à l'Entreprise Campenon-Bernard-Cetra, sera réalisé par voussoirs suc-

cessifs en encorbellement à partir des appuis. Pour diminuer le poids des parties coulées en place, les âmes seront préfabriquées et seuls les hourdis supérieur et inférieur seront coulés sur des équipages mobiles.

Station de relèvement d'Asnières

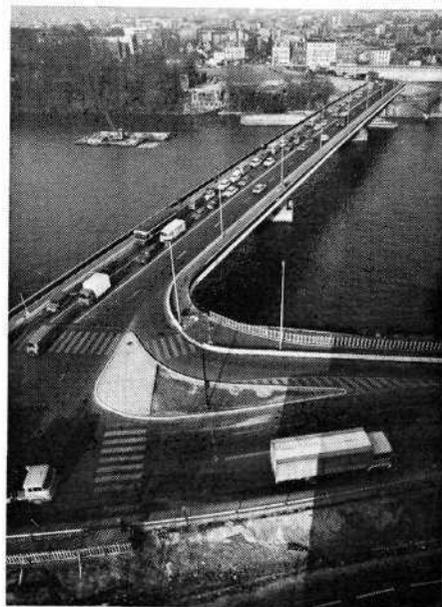
Pour terminer la description d'ensemble des travaux entraînés par la reconstruction des ponts de Clichy, nous dirons quelques mots de cette station dont, rappelons-le, la construction est la conséquence de la démolition d'une ancienne station existant



Les travaux ont été confiés, pour le génie civil à l'Entreprise S.G.E. et pour les équipements au groupement Râteau-C.G.E.E.-Alstom-E.G.A., l'entreprise Dodin ayant réalisé le battage des palplanches en sous-traitance.

Conclusion

En conclusion, le site des ponts de Clichy a vu et verra se conjuguer dans les prochaines années un grand nombre d'infrastructures nouvelles, qui en transformeront profondément le caractère initial.



Photos KEHRINGER.

au débouché du pont sur la rive gauche.

Cette reconstruction coïncidant avec la mise en service prochaine de la Branche de Bezons à l'émissaire Clichy-Achères, a permis d'envisager le rejet des eaux usées d'une partie de la presqu'île de Gennevilliers dans la branche d'Argenteuil de ce même émissaire.

Compte tenu de l'expansion de l'urbanisation de cette presqu'île et de l'extension du bassin versant du réseau unitaire entraîné par le raccordement à la station d'un nouveau collecteur longeant la rive gauche de la Seine, la capacité de pompage de la nouvelle station sera portée de 1 m³/s à 4,5 m³/s en première phase, puis à 7 m³/s si le besoin s'en fait sentir.

La station sera équipée d'installations de traitement perfectionnées comprenant en particulier un désableur cyclonique, un tamisage et un déshuilage ; l'ensemble des équipements sera par ailleurs largement automatisé pour éviter la présence permanente d'équipages de surveillance.

Cette station, qui a des caractéristiques très largement supérieures à l'ancienne, a été financée par le Département des Hauts-de-Seine, maître d'ouvrage, pour un montant total de 16,8 M, avec une participation de l'Etat égale au coût de la reconstruction d'une station de capacité inchangée.

Certes, l'île Robinson a disparu et le célèbre cimetière des chiens, autrefois situé dans l'île des Ravageurs, est maintenant sur la nouvelle rive de la Seine, mais on peut espérer qu'une fois les infrastructures nouvelles réalisées, et les équipements de loisirs, port de plaisance et autres aménagements terminés, les habitants du département des Hauts-de-Seine retrouveront un site qui n'aura rien à envier à celui qui existait auparavant.

PROMOTIONS

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées ci-après sont promus ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées :

- M. Christian Beullac.**
- M. Michel Bossot.**
- M. Guy Deyrolle.**
- M. Michel Dinand.**
- M. Dominique Getti.**
- M. Georges Perisse.**
- M. Michel Sakarovitch.**
- M. Charles Vila.**

Arrêté du 20 avril 1977.

M. Marcel Robin, I.C.P.C. est promu I.G.P.C. à compter du 21 février 1977.

Arrêté du 5 mai 1977.

M. Roger Foucaud, I.C.P.C. est promu I.G.P.C. à compter du 18 mai 1977.

Arrêté du 13 mai 1977.

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées ci-après sont promus Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées :

- M. Michel Amilhat.**
- M. Jean-Claude Baillif.**
- M. Claude Fabret.**
- M. Jean-Pierre Gublin.**
- M. Pierre Pommellet.**
- M. Robert Regard.**
- M. Bernard Thuaud.**

Arrêté du 9 juin 1977.

DECISIONS

M. Pierre Delaporte, I.C.P.C. en service détaché auprès de Gaz de France en qualité de Directeur Général Adjoint est, à compter du 31 janvier 1977, maintenu dans la même position et dans les mêmes fonctions auprès de cet organisme pour une nouvelle période de cinq ans éventuellement renouvelable.

Arrêté du 16 mai 1977.

M. Michel Bleitrach, I.P.C. en dispo-

nibilité depuis le 1^{er} juillet 1976, est, à compter du 1^{er} mai 1977 réintégré dans son administration d'origine et mis à la disposition de la S.N.C.F.

Arrêté du 16 mai 1977.

M. Pierre Godin, I.C.P.C. en disponibilité auprès du Groupe des Sociétés d'Etudes S.E.T.E.C. est maintenu dans cette position à compter du 1^{er} mars 1977 pour une nouvelle et dernière période de 3 ans auprès dudit groupe, afin de lui permettre de continuer à y exercer les fonctions de Directeur.

Arrêté du 25 mai 1977.

M. Roger Foucaud, I.G.P.C. détaché dans l'emploi de Chef du S.R.E. « Aquitaine » est, à compter du 1^{er} juin 1977, réintégré dans son corps d'origine et désigné comme membre de l'Inspection Générale de l'Équipement pour y être chargé de la 4^e (Région Centre) Circonscription Territoriale d'Inspection Générale des Services Extérieurs de l'Équipement et à compter du 1^{er} octobre 1977 chargé également de la 31^e Circonscription d'Inspection Générale spécialisée de navigation « Bassin de la Loire ».

Arrêté du 26 mai 1977.

M. Jean-Pierre Tardieu, I.P.C. en disponibilité depuis le 1^{er} octobre 1975, est, à compter du 1^{er} mai 1977 réintégré dans son administration d'origine et affecté provisoirement à l'Administration Centrale, D.P.O.S.

Arrêté du 26 mai 1977.

M. Philippe Robin, I.P.C. en service détaché auprès de la Ville de Saint-Etienne, est, à compter du 1^{er} mai 1977, réintégré dans son Administration d'origine et affecté provisoirement à l'Administration Centrale, D.P.O.S.

Arrêté du 26 mai 1977.

M. Georges Benghouzi, I.C.P.C. affecté provisoirement à la Direction des Ports Maritimes et des Voies Naviga-

bles, est, à compter du 1^{er} mars 1977, mis à la disposition de la Cour des Comptes.

Arrêté du 26 mai 1977.

M. Raymond Baspeyras, I.P.C. à la D.D.E. de la Dordogne, est à compter du 1^{er} juillet 1977 affecté au Service Spécial des Bases Aériennes de la Gironde pour y être chargé de l'arrondissement n° 1.

Arrêté du 27 mai 1977.

M. Gabriel Schreiber, I.P.C., chargé de l'Arrondissement Autoroutier à la D.D.E. des Pyrénées-Atlantiques, est, à compter du 1^{er} juin 1977 chargé à la même D.D.E. du Groupe d'Etudes et de Programmation en remplacement de M. Beti appelé à d'autres fonctions.

Arrêté du 27 mai 1977.

M. Jean Eon, I.P.C. en congé de longue durée depuis le 6 avril 1976, est, à compter du 6 avril 1977, réintégré dans son corps d'origine et réaffecté au S.R.E. « Pays de la Loire ».

Arrêté du 2 juin 1977.

M. Georges Mercadal, I.C.P.C. en service détaché auprès de la Compagnie Immobilière de la Région Parisienne en qualité de Sous-Directeur, est, à compter du 1^{er} mai 1977, maintenu dans la même position et dans les mêmes fonctions pour une nouvelle période de cinq ans éventuellement renouvelable.

M. François Fernique Nadau des Isles, I.G.P.C., en service détaché auprès du Gaz de France, est, à compter du 1^{er} janvier 1977, maintenu dans la même position auprès de cet organisme pour une nouvelle période de cinq ans éventuellement renouvelable afin de lui permettre de continuer à y exercer des fonctions de son grade.

Arrêté du 14 juin 1977.

MUTATIONS

M. Jean Rouillon, I.P.C. à la D.D.E. des Hauts-de-Seine, est, à compter du 1^{er} juillet 1977, muté à la D.D.E. de la Loire-Atlantique pour être chargé de la branche « Infrastructure ».

Arrêté du 27 mai 1977.

M. Michel Gaillard, I.P.C. à la D.D.E. du Puy-de-Dôme, est, à compter du 1^{er} juillet 1977, muté à l'E.N.P.C. en qualité de directeur des études.

Arrêté du 7 juin 1977.

M. François Favaron, I.P.C. à la Direction de la Construction est, à compter du 1^{er} juillet 1977, muté au Service des Affaires Economiques et Internationales.

Arrêté du 9 juin 1977.

M. Pierre Graff, I.P.C. à la D.D.E. des Ardennes, est, à compter du 1^{er} juillet 1977, muté à la D.D.E. du Calvados pour y être chargé de l'Arrondissement des Equipements Urbains et Constructions Publiques.

Arrêté du 21 avril 1977.

M. Olivier Bonnin, I.P.C. au Laboratoire Central des Ponts et Chaussées, est, à compter du 1^{er} juin 1977, muté au Service Technique des Phares et Balises.

Arrêté du 13 mai 1977.

M. Jean-Paul Beti, I.P.C. à la D.D.E. des Pyrénées-Atlantiques, est, à compter du 1^{er} juin 1977, muté au S.R.E. de « Midi-Pyrénées ».

Arrêté du 23 mai 1977.

M. Roland Peylet, I.P.C. à la D.D.E. d'Ille-et-Vilaine, est, à compter du 1^{er} juin 1977, muté à la D.D.E. de la Seine-Saint-Denis pour être chargé du Groupe d'Etudes et de Programmation.

Arrêté du 27 mai 1977.

RETRAITES

M. Gabriel Jamme, I.G.P.C. est, à compter du 1^{er} juillet 1977 réintégré dans son Administration d'origine et admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 21 mars 1977.

M. Henri Galatoire-Malegarie, I.C.P.C. est réintégré dans son Administration d'origine et admis, sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 21 mars 1977.

M. André Busson, I.C.P.C. est réintégré dans son Administration d'origine et admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 21 mars 1977.

M. Jacques Medard, I.P.C. est à compter du 1^{er} août 1977, admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 5 mai 1977.

M. Pierre Watel, I.P.C. est réintégré dans son Administration d'origine et admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 5 mai 1977.

M. Henri Vicariot, I.G.P.C. est, à compter du 1^{er} juillet 1977, admis sur sa demande à faire valoir ses droits à la retraite.

Arrêté du 5 mai 1977.

NOMINATIONS

M. Jean-Louis Oliver, I.P.C. est nommé Directeur Général Adjoint de la Société d'Aménagement Urbain et Rural « S.A.U.R. ».

M. Christian Danflous, I.C.P.C., détaché dans l'emploi de Directeur Départemental de l'Equipement des

Alpes - de - Haute - Provence, est, à compter du 1^{er} juin 1977 nommé D.D.E. du Gard, en remplacement de M. Clerissi.

Arrêté du 28 avril 1977.

M. Alain Galland, I.C.P.C. à la D.D.E. de la Savoie, est, à compter du 1^{er} mai 1977, nommé Adjoint au D.D.E. de la Savoie et reste chargé de la branche « Infrastructures ».

Arrêté du 9 mai 1977.

M. Gilbert Carassus, I.P.C. à la D.D.E. des Hautes-Pyrénées, chargé du groupe Urbanisme Opérationnel et Construction est, à compter du 1^{er} juillet 1977, nommé Adjoint au D.D.E. des Hautes-Pyrénées.

Arrêté du 9 juin 1977.

MARIAGE

Monsieur et Madame **Gérard Colas**, sont heureux de faire part du mariage de leur fille Marie-Claude avec Monsieur **Jean-Charles Guinet** qui sera célébré le 9 juillet 1977.

DECES

Nous avons le regret de faire part du décès de :

M. Edmond Charlois, I.P.C. le 12 avril 1977.

M. Nicolas Cointe, le 18 mai 1977.

Nous présentons à leur famille toutes nos condoléances.

Mme Hubert Guéret, le 17 mai 1977, épouse de notre trésorier. Le Directoire et le Conseil d'Administration de l'A.I.P.C. prennent part à la douleur de leur camarade et l'assurent de leur affectueuse sympathie.

LES TRIBUNES-VESTIAIRES DU STADE SAMIA

C'est à la lumière d'une vingtaine d'années d'expérience en matière de tribune, que la Société SAMIA a conçu ses ensembles tribunes-vestiaires de stade.

Deux idées directrices ont été à l'origine de cette conception :

- Protection des spectateurs,
- Confort des joueurs.

Rejetant l'idée flatteuse, peut être, de la tribune monumentale, SAMIA s'est tout d'abord préoccupée de la protection des spectateurs. Les toits des tribunes sont peu relevés et protègent jusqu'aux derniers rangs des gradins, sans pour autant gêner le champ de vision du terrain où se déroulent les jeux.

Cette ligne basse et sobre, mais élégante, s'intègre parfaitement au décor, sans nuire à l'environnement (agrément de la commission des sites).

La structure et l'aménagement des locaux offrent la plus grande souplesse pour s'adapter précisément aux besoins exprimés des clubs sportifs utilisateurs.

Le local peut donc, selon la demande, constituer un bâtiment à usage polyvalent, ou être spécialisé dans diverses fonctions : vestiaires, douches, salles de réunions, bars, rangement de matériels, etc...

L'aménagement d'un tel ensemble doit tenir compte de la vitalité et de la turbulence des joueurs et il est regrettable de constater souvent la rapide dégradation des locaux, en raison du choix inadapté des matériaux. Qu'il s'agisse de carrelage anti-dérapant, de patères, ou de pommes de douches, tous les composants doivent être très robustes et de bonne qualité. C'est un point sur lequel SAMIA a porté toute son attention. Le bâtiment construit en traditionnel, est réalisé avec la participation des entreprises locales.

Les ensembles tribunes - vestiaires SAMIA, en conformité avec les normes de la Fédération Française de

Football, permettent l'homologation des terrains. Agréés par le Secrétariat d'Etat à la Jeunesse et aux Sports, ils font l'objet d'un marché négocié avec les collectivités locales.

Bien adaptés aux besoins du stade, les ensembles tribunes vestiaires SAMIA ont une structure évolutive, permettant toutes les extensions nécessaires, pour faire face aux besoins futurs.

SAMIA

111, rue Youri-Gagarine
94800 VILLEJUIF
Tél. 687.23.50

Le Service des

CONGÉS PAYÉS

dans les

Travaux Publics

ne peut être assuré que par la

Caisse Nationale des Entrepreneurs de Travaux Publics

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

7 et 9, av. du Général-de-Gaulle

92 - PUTEAUX

Tél. : 772.24.25

VIENT DE PARAÎTRE

ANNUAIRE DU MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

•
Edition 1977

•
Commandez-le
dès maintenant
à

PYC ÉDITION

254, rue de Vaugirard
75740 PARIS CEDEX 15

RÉPERTOIRE DÉPARTEMENTAL DES ENTREPRISES

SUSCEPTIBLES
D'APPORTER
LEUR CONCOURS
AUX ADMINISTRATIONS
DES PONTS
ET CHAUSSÉES

ET A TOUS LES AUTRES
MAITRES D'OUVRAGES PUBLICS
PARAPUBLICS ET PRIVÉS

20 CORSE

ENTREPRISE DE
TRAVAUX PUBLICS ET BATIMENTS
RABISSONI s.a.
Société anonyme au capital de 100.000 Francs
Gare de Mezzana - Plaine de Peri
20000 SARROLA-CARCOPINO

SOCIÉTÉ T.P. ET BATIMENT
Carrière de **BALEONE**
Ponte-Bonello par AJACCIO
Tél. 27.80.20 Ajaccio
Vente d'agrégats et matériaux de viabilité
Tous travaux publics et Bâtiment

26 DROME

SOCIÉTÉ ROUTIÈRE DU MIDI

Tous travaux routiers
Route de Mours
28101 ROMANS - B.P. 9
Télex : ROUTMIDI 345703
Tél. : (76) 02.22.20

38 ISÈRE

— CHAUX VIVE
— CHAUX ÉTEINTE
50/60 % Ch. Libre
— CHAUX SPÉCIALE pr enrobés
20/30 % Ch. Libre
— CARBONATE DE CHAUX
(Filler Calcaire)

Proveur
à boulets

Sté de CHAUX et CEMENTS
38 - SAINT-HILAIRE DE BRENS

39 JURA

Sté d'Exploitations et de Transports PERNOT
Préfabrication - Béton prêt à l'emploi
Rue d'Ain, 39-CHAMPAGNOLLE Tél. 83

Sté des carrières de Moissey
39-MOISSEY

59 NORD

Ets François BERNARD et Fils
MATÉRIAUX DE VIABILITÉ :
Concessés de Porphyre, Bordures, Pavés en
Granit, Laitier granulé, Sables.
50, rue Nicolas-Leblanc - LILLE
Tél. : 54-66-37 - 38 - 39

62 PAS-DE-CALAIS

BEUGNET
(Sté Nouvelle des Entreprises)
S.A. au Capital de 5.200.000 F
TRAVAUX PUBLICS
53, bd Faidherbe - 62000 ARRAS

63 PUY-DE-DOME

BÉTON CONTROLE DU CENTRE
191, a. J.-Mermoz, 63-Clermont-Ferrand
Tél. : 92-48-74.
Pont de Vaux, 03-Estivareilles
Tél. : 06-01-95.
BÉTON PRÊT A L'EMPLOI
Départ centrale ou rendu chantiers par
camions spécialisés • Trucks Mixers •

67 BAS-RHIN

EXPLOITATION DE CARRIÈRES DE GRAVIERS
ET DE SABLES - MATÉRIAUX CONCASSÉS
Gravière du Rhin Sessenheim
S.A.R.L. au Capital de 200.000 F
Siège social : 67-SESSENHEIM
Tél. : 94-81-82
Bureau : 67-HAGUENAU, 13, rue de l'Aqueduc
Tél. : 93-82-15

01 AIN

Concessionnaire des planchers
et panneaux dalles « ROP »
Les Préfabriques Bressanes
01-CROTTET - R.N. 79 près de Mâcon
Tél. 29 à Bagé-le-Châtel

05 HAUTES-ALPES

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE
DU MIDI**
Tous travaux routiers
Route de Marseille - 05001 GAP - B.P. 24
Telex : ROUTMIDI 430221
Tél. : (92) 51.03.96

13 BOUCHES-DU-RHONE

**SOCIÉTÉ ROUTIÈRE
DU MIDI**
Tous travaux routiers
Zone Industrielle - 13290 LES MILLES
Tél. : (91) 26.14.39
Telex : ROUTMIDI 410702

93 SEINE-SAINT-DENIS

S.A.R.L. DEVAUDEL
FOURNITURES
INDUSTRIELLES
73-75, rue Anselme - 93400 SAINT-OUEN
Tél. 254.80.56 +

94 VAL-DE-MARNE

ENTREPRISES
QUILLERY SAINT-MAUR
GÉNIE CIVIL - BÉTON ARMÉ
— TRAVAUX PUBLICS —
8 à 12, av. du 4-Septembre - 94100 Saint-Maur
Tél. 883.49.49 +

FRANCE ENTIÈRE

 **Compagnie Générale
des Eaux**
Exploitation: EAUX
ASSAINISSEMENT
ORDURES MÉNAGÈRES
CHAUFFAGE URBAIN
52, r. d'Anjou - 75008 PARIS - Tél. 266.91.50

ENERGIE SOLAIRE ACTUALITÉS

INFORMATIONS INTERNATIONALES SUR LES APPLICATIONS DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

Nouveau service international d'information « Energie Solaire Actualités » est publiée

- en association étroite avec des éditeurs anglais et allemand
- en liaison avec un réseau international d'informateurs.

2 numéros par mois (10 à 20 pages maximum chacun) vous apporteront des informations brèves, nombreuses, variées, pratiques sur le développement des applications de l'énergie solaire en France et dans le monde.

Pas de larges développements ni d'articles habituels, mais des faits, des renseignements précis, des comptes rendus succincts sur les aspects technologiques, scientifiques et économiques de l'énergie solaire.

**Sortie du No1
6 juin 1977
à l'occasion
d'INTERCLIMA**

Bulletin à retourner à

Energie Solaire Actualités - 254, rue de Vaugirard, 75740 PARIS
Cedex XV

Nom : _____

Fonction exercée : _____

Société ou organisme _____

Adresse : _____

- Quelles applications de l'énergie solaire vous intéressent plus particulièrement.
- Je souhaite recevoir sans engagement de ma part une documentation complète sur ESA.
- Je pense être en mesure de collaborer avec vous en vous adressant de temps à autre des informations sur nos recherches, nos projets ou nos réalisations.

(PCM)



ENERGIE SOLAIRE ACTUALITÉS est publiée 2 fois par mois par :

PYC-EDITION - 254, rue de Vaugirard, 75740 PARIS CEDEX 15 - Tél. : 532.27.19 +

En association avec : Promotor Verlags und Förderungsgesellschaft mbH, Karlsruhe :
Heating and Ventilation Publications, Croydon.



RINCHEVAL

SOISY-SOUS-MONTMORENCY (Val-d'Oise) - Tél. : 989.04.21 +

TOUS MATERIELS DE STOCKAGE, CHAUFFAGE ET EPANDAGE
DE LIANTS HYDROCARBONES

ÉPANDEUSES avec rampe

- Eure et Loir
- Jets multiples à commande pneumatique

POINT A TEMPS

- Classiques
- Amovibles
- Remorquables



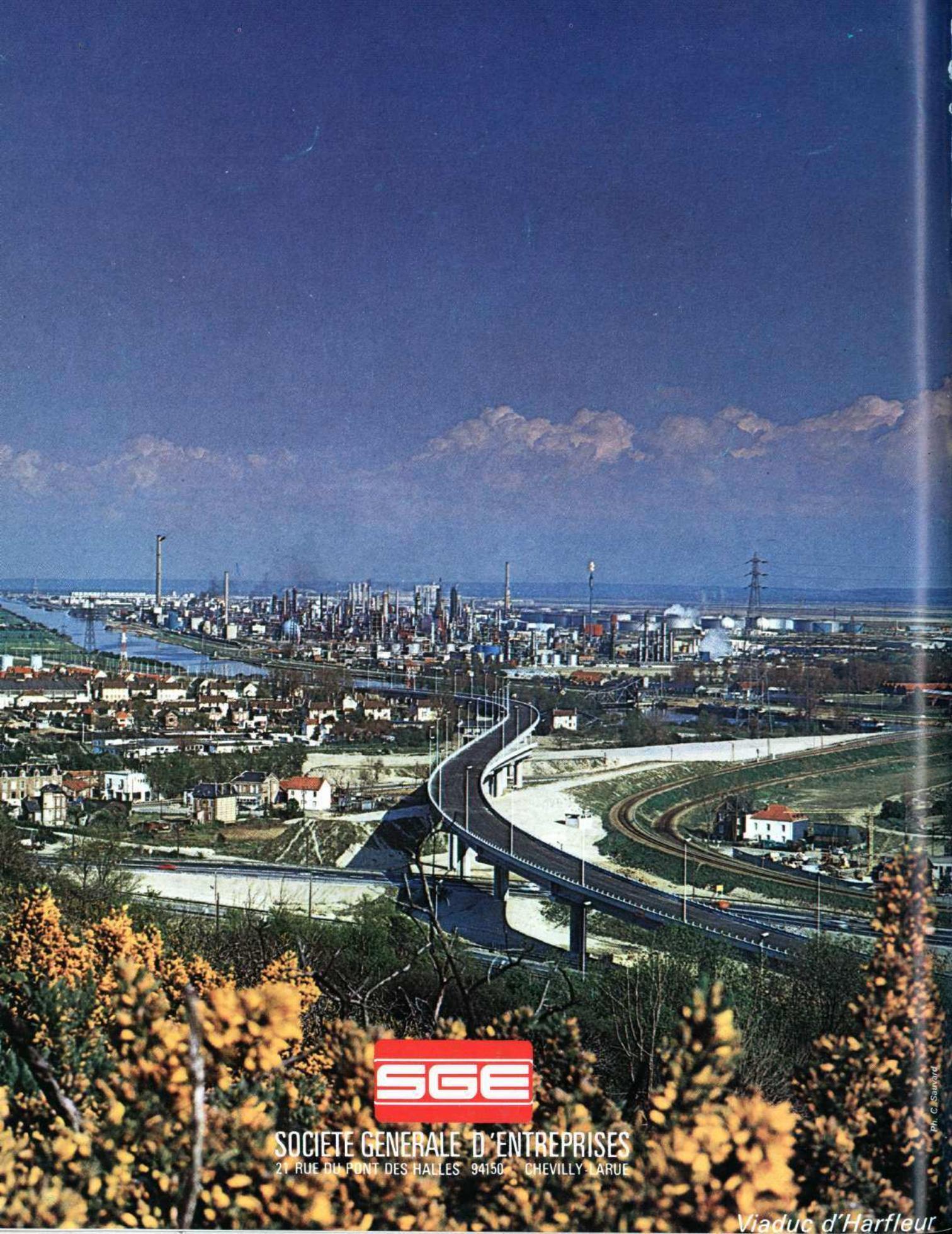
Equipement épandeur à transmission hydrostatique
et rampe à commande pneumatique

STOCKAGE et RÉCHAUFFAGE de liants :

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

(300 réalisations)

DEPUIS 1911, LES ETABLISSEMENTS RINCHEVAL CONSTRUISENT DES MATERIELS D'EPANDAGE



SOCIETE GENERALE D'ENTREPRISES
21 RUE DU PONT DES HALLES 94150 CHEVILLY-LARUE

Viaduc d'Harfleur

Ph. C. Sauvard